

EN

ENERGÍA Y NEGOCIOS

- Retos del COES ante la Transición Energética
- Situación de la mujer en el sector eléctrico



LA SOLUCIÓN RENOVABLE

LA ELECTRIFICACIÓN RURAL DEBE AVANZAR
CON LAS ENERGÍAS RENOVABLES
NO CONVENCIONALES



- HASTA 24 KV
- 2500A
- 31.5 KA / 3s
- CC. 80 KA

CELDA PRIMARIA AISLADA EN GAS SF6

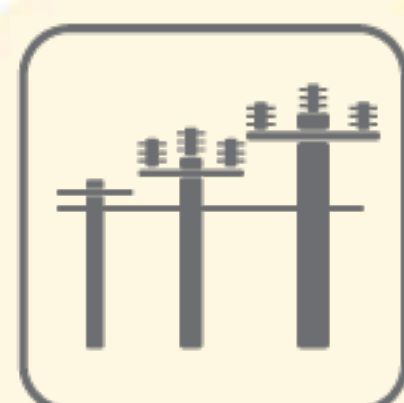
Fabricada 100% en Europa



power
generation



power
transmission



power
distribution



fuel
industry



chemical
industry



coal
industry



metallurgy
industry



mineral
industry



paper
industry



rail
transport



WWW.ATMT.PE



VENTAS@ATMT.PE



+51 777.9412



XIV CONGRESO Y FERIA

EXPOFRÍO^{PERÚ}

REFRIGERACIÓN · AIRE ACONDICIONADO · VENTILACIÓN

20-21 OCTUBRE, 2023

**LIMA SERÁ
LA CAPITAL DE
LA INDUSTRIA
DEL FRÍO
LATINOAMERICANO
EL 2023**



Con 20 años acompañando y aportando el crecimiento del HVAC/R en Perú y la región, el 14° EXPOFRÍO 2023 ofrece dos días de muestra comercial en un área de cerca de 3 mil metros cuadrados con las compañías que lideran el mercado y una programación académica (Congreso y Cursos) con 30 expertos internacionales, contribuyendo así al impulso de la industria.

ORGANIZAN

Peru
Events
BUSINESS MEETINGS



Informes:



51 970 342 361

E-mail: expofrio@expofrioperu.com

<https://feriaycongreso.expofrioperu.com/>



8

LA SOLUCIÓN A LA ELECTRIFICACIÓN RURAL ESTÁ EN LAS ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES

LAS TECNOLOGÍAS DE ERNC PERMITIRÍAN SOLUCIONES DE BAJO COSTO Y DE IMPLEMENTACIÓN RÁPIDA EN LAS ZONAS RURALES, LOCALIDADES AISLADAS Y DE FRONTERA DEL PAÍS. LOS DESAFÍOS PARA SU PROMOCIÓN Y DESARROLLO SON ESPECIALMENTE DE ORDEN NORMATIVO Y REGULATORIO, DICEN LOS EXPERTOS Y EJECUTIVOS DE IMPORTANTES EMPRESAS ELÉCTRICAS A QUIENES ENTREVISTAMOS PARA ESTE INFORME.

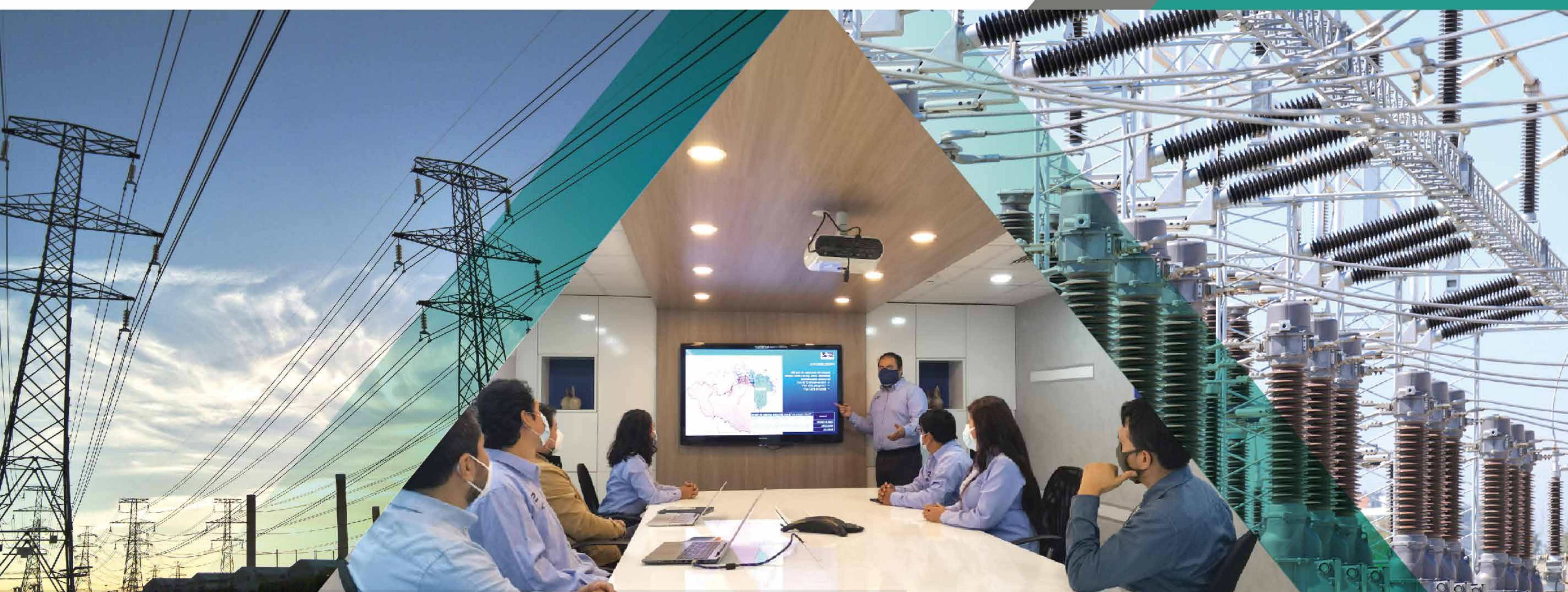
20

RETOS DEL COES ANTE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

CÉSAR BUTRÓN, PRESIDENTE DEL COES, EXPLICÓ LOS RETOS QUE TIENE LA INSTITUCIÓN CON RESPECTO A LAS ENERGÍAS RENOVABLES NO CONVENCIONALES- QUE VIENEN GANANDO ESPACIO EN EL MERCADO-, SOBRE SU ESTANCIA EN LA EMPRESA Y LO QUE ELLO SIGNIFICA PARA ÉL.

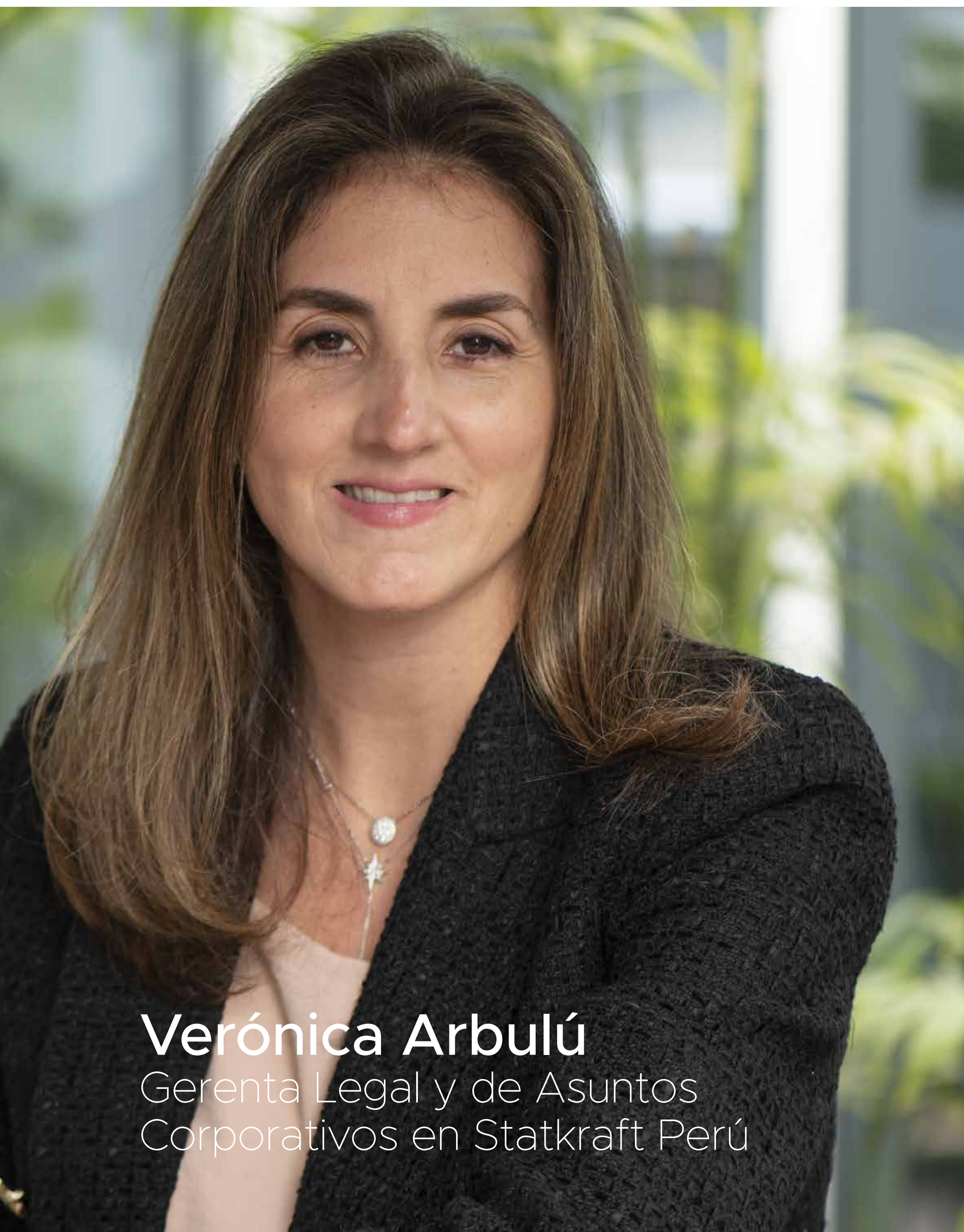


SOLUCIONES INTEGRALES EN PROYECTOS ELECTROMECAÑICOS



- > Firma peruana con más de 44 años de experiencia en servicios especializados para proyectos de infraestructura a nivel nacional e internacional.
 - > Más de 500 grandes proyectos ejecutados en el sector eléctrico peruano; incluyendo consultoría, diseño y supervisión de SE's y en +4,500 kms en líneas de transmisión (baja, media y alta tensión).
- Valuaciones de infraestructuras eléctricas
- > existentes, repotenciación de líneas de transmisión, gerenciamiento y supervisión de obras.

- > Estudios completos para Obras Civiles y Electromecánicas de subestaciones de potencia, líneas de transmisión y redes de distribución, aéreas y subterráneas, desde el perfil hasta la ingeniería de detalle.
- > Estudios integrales y multidisciplinarios de Sistemas de Potencia.
- > Desarrollo de permisos para proyectos relacionados.



Verónica Arbulú
Gerente Legal y de Asuntos
Corporativos en Statkraft Perú

PÁGINA 28
SITUACIÓN DE LA MUJER EN EL SECTOR ELÉCTRICO

PÁGINA 32
EL ÉXITO DEL X CEDELEF
CADA DOS AÑOS SE LLEVA A CABO LA CONVENCION DE EMPRESAS DE DISTRIBUCION ELÉCTRICA DEL FONAFE.

PÁGINA 38
LOS FOCOS EN LORETO
LORETO REUNIÓ A ESPECIALISTAS Y AUTORIDADES DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS.

PÁGINA 42
“LA SELVA PUEDE ASUMIR UNA GASOLINA REGULAR”
EL GERENTE GENERAL DE VILLAVERDE CONSULTORES E INVERSIONES, WALTER ESPINOZA, DIO SU PUNTO DE VISTA SOBRE LA MEDIDA ESTABLECIDA POR EL D.S. OO6-2022-EM

PÁGINA 50
“SE NECESITA UN PLANEAMIENTO ENERGÉTICO CON METAS DE ESTRICTO CUMPLIMIENTO”
EL EX DIRECTOR GENERAL DE HIDROCARBUROS DEL MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS, ERICK GARCÍA PORTUGAL, DESTACÓ LA IMPORTANCIA DEL D.S OO6-2022-EM

PÁGINA 60
UNA MENTE ABIERTA PARA LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS
JORGE BENAVIDES, GERENTE GENERAL DE EAT, DESTACÓ LA IMPORTANCIA QUE TIENEN LAS SOLUCIONES INTERNET DE LAS COSAS.

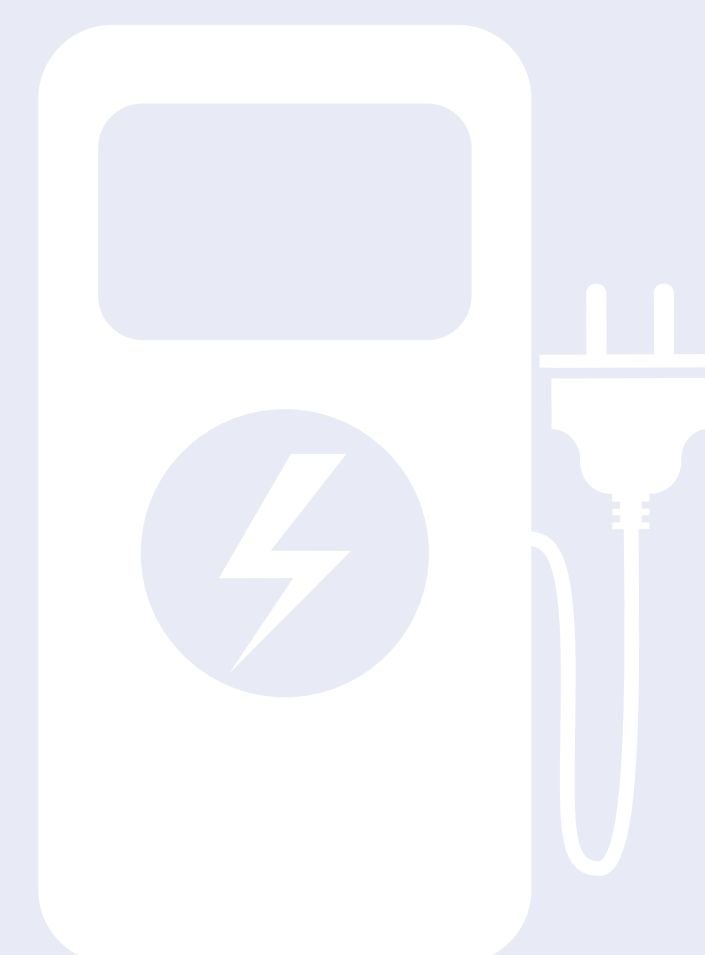
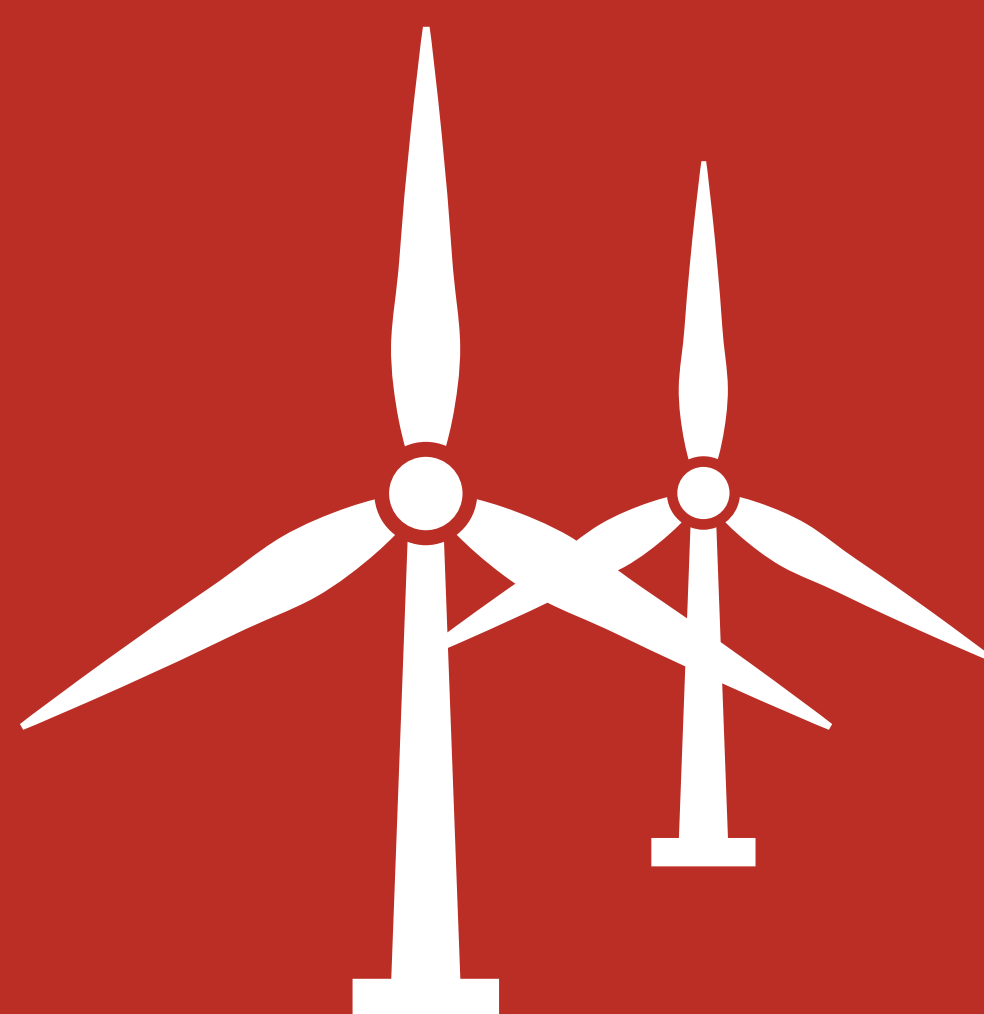
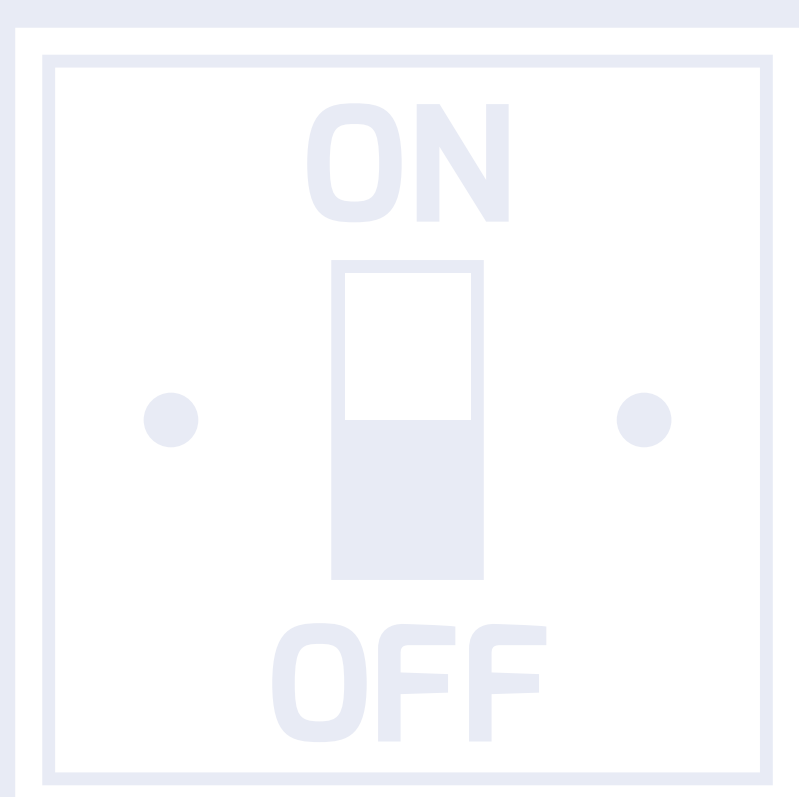
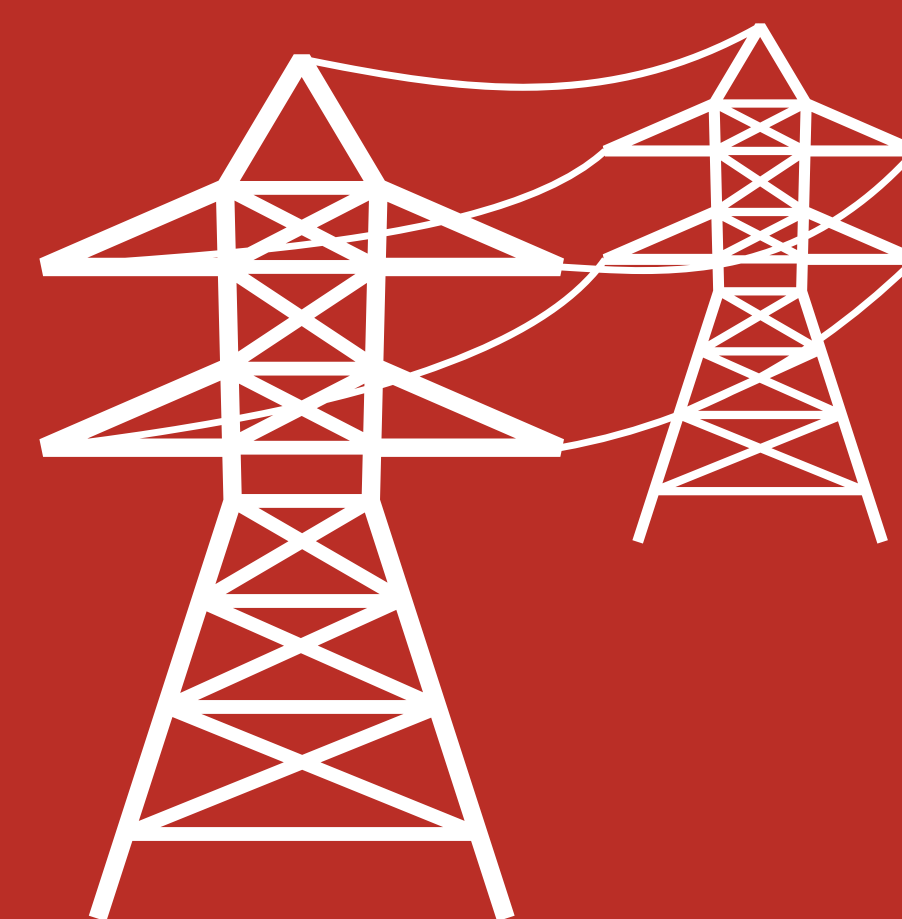
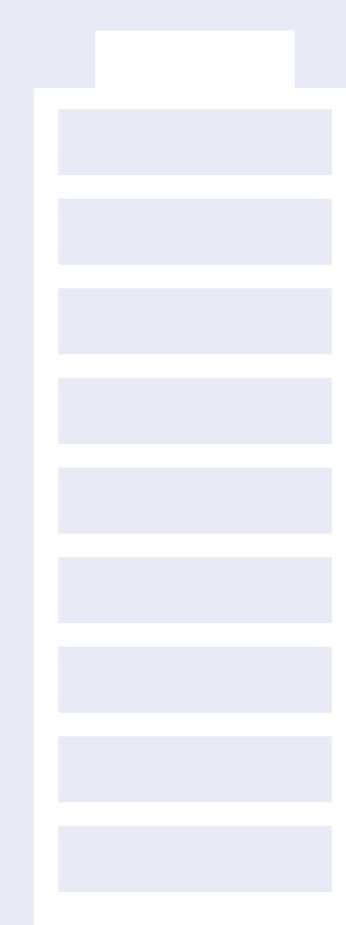
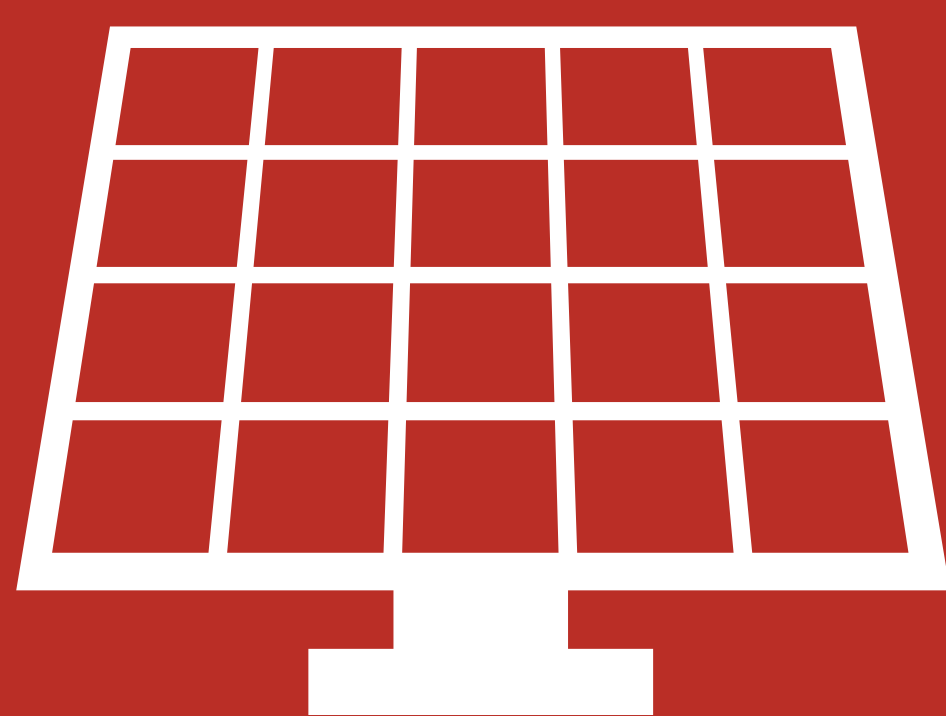
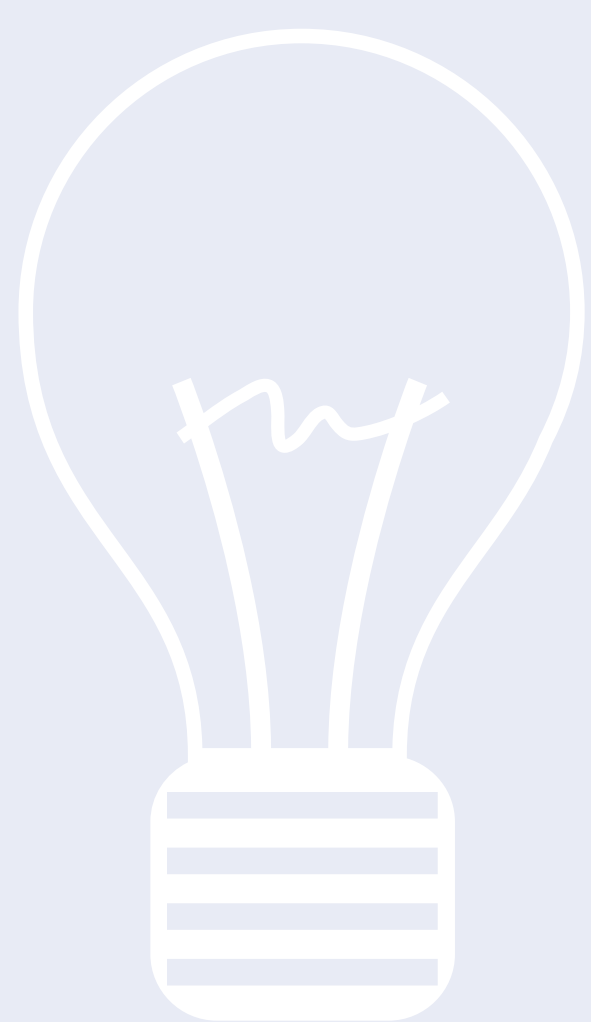
PÁGINA 68
EXPOFRÍO LATAM

PÁGINA 70
NOMBRAMIENTOS

<div>Año 23. N° 141 DICIEMBRE DE 2022</div> <div>EDITADO POR PERÚ EVENTS S.A.C., PROFESIONALES EN LA ORGANIZACIÓN DE EVENTOS EMPRESARIALES.</div> <div>COMUNÍCATE CON NOSOTROS WHATSAPP +51 970 342 361</div>	<div>COMITÉ CONSULTIVO</div> <div>RICARDO SANTILLÁN. IN MEMORIAN PRESIDENTE DEL IPGMA.</div> <div>JESÚS TAMAYO. DIRECTOR EN COES.</div>	<div>GUILLERMO CASTILLO. GERENTE GENERAL EN PROTECNA CONSULTORES.</div> <div>GUSTAVO NAVARRO. SOCIO DIRECTOR EN EL PERÚ DE GAS ENERGY LATIN AMERICA.</div>	<div>JOSÉ CASTREJE. CONSULTOR INDEPENDIENTE.</div>
	<div>DIRECTORIA</div> <div>NORA SANTILLAN V.</div>	<div>MARKETING</div> <div>MARKETINGENERGIAYNEGOCIOS@GMAIL.COM</div>	
	<div>PRENSA</div> <div>ALFREDO PALACIOS PRENSA@PERUEVENTOS.ORG</div>	<div>DISEÑO</div> <div>MARCOS CANALES MONTAG28@GMAIL.COM</div> <div>COMPOSICIÓN DE PORTADA:</div> <div>ARCHIVO</div>	<div>DEPÓSITO LEGAL</div> <div>EN LA BIBLIOTECA NACIONAL DEL PERÚ.</div> <div>DEPÓSITO LEGAL 2001-2417 – LEY N° 26905</div>

Electricidad

Energía y Negocios







Electrificación

La solución a la electrificación rural está en las energías renovables no convencionales

Las tecnologías de ERNC permitirían soluciones de bajo costo y de implementación rápida en las zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país. Los desafíos para su promoción y desarrollo son especialmente de orden normativo y regulatorio, dicen los expertos y ejecutivos de importantes empresas eléctricas a quienes entrevistamos para este informe.

En Perú la electricidad tiene una mayor cobertura en los hogares de zona urbana que en zona rural. Según el Plan Nacional de Electrificación Rural 2021-2023, de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) del Ministerio de Energía y Minas, la cobertura eléctrica ha evolucionado de la siguiente manera en el Perú:

- 1992. Nacional: 54,9%. Urbano: 77%. Rural: 7,7%.
- 2007. Nacional: 74,1%. Urbano: 89,1%. Rural: 29,5%.
- 2017. Nacional: 87,9%. Urbano: 93,6%. Rural: 65,3%.

En el 2019, la electrificación rural alcanzó el 80%. Hoy, de acuerdo con la DGER, está en 86%, con la proyección de llegar al 93% de hogares en sectores alejados y de difícil acceso al finalizar el 2023.

LA ELECTRIFICACIÓN se ha ralentizado por falta de una estrategia adecuada para llegar a localidades más alejadas.

Asimismo, el anuario del INEI publicado en setiembre de 2022 precisa que al 2021 el porcentaje de hogares con acceso al servicio de energía eléctrica asciende a 96.9% en región costa, 91,2% en región sierra y 88,6% en región selva, de acuerdo con información recogida por Cristhian Melo, consultor en energía y minería.

La población rural en el Perú, según el INEI para el 2022, es del orden de 6 MM de habitantes. Así lo indica el Ing. Carlos Centeno Zavala, consultor en Energía y también director en la empresa distribuidora Electro Sur Este S.A.A. Eso quiere decir, añade Centeno, que cerca de 1 MM de habitantes no tiene **acceso a electricidad**, lo cual da un estimado de 250.000 viviendas sin servicio. *“Esto en realidad es poco considerando la dispersión de las zonas rurales en el Perú”*, comenta.

ESTRATEGIA Y SOLUCIÓN

Esta brecha en la cobertura de electrificación rural del país se debe, indica el **Plan Nacional de Electrificación Rural 2021-2023**, a la lejanía y poca accesibilidad de sus localidades, el consumo unitario reducido, poblaciones y viviendas dispersas y bajo poder adquisitivo de los habitantes. Esta situación determina una baja rentabilidad económica para los proyectos de electrificación rural, lo que dificulta una mayor inversión privada y exige la participación





En la región de Ucayali y Loreto se presentan los menores índices de acceso al servicio de electricidad

Cristhian Melo, consultor en energía y minería

activa del Estado. *“La dispersión y los altos costos de los sistemas tradicionales son las barreras más importantes”*, afirma el también experto en Energía y Electrificación Rural Carlos Centeno.

Centeno refiere que, en general, la estrategia para llegar a la última milla se ha ralentizado por la falta de una estrategia adecuada para llegar a las localidades más alejadas. Menciona que se han ensayado muchos esquemas, sistemas de subsidios, tanto a la inversión como a la gestión comercial de los sistemas eléctricos rurales, etc. Sin embargo, agrega, lamentablemente los resultados no han sido los esperados.

Igualmente, Cristhian Melo indica que esta ralentización en la inversión en infraestructura, para llevar energía eléctrica a la zona rural, se debe a que se presentan mayores desafíos de acceso y administración de infraestructura eléctrica.

Por ello, afirma Centeno, se hace necesario definir una estrategia con el cen-

so de todas las viviendas que no tienen electricidad y sobre la base de esto diseñar el mejor modelo, considerando las fuentes de energía y la tecnología disponible, hacer los cambios normativos y regulatorios para poder promover y facilitar su implementación.

“El Estado tiene el papel de subsidiar la inversión, pero para la gestión de estos sistemas, deben promoverse soluciones locales ad hoc que garanticen su sostenibilidad. Las empresas distribuidoras, tanto privadas como del Estado, no están preparadas para administrar estos sistemas”, apunta.

El ejecutivo sostiene que hace falta atacar la última milla de una manera diferente para llegar al 100%, porque con los sistemas tradicionales de extensión de la red ya no es posible llegar a estas viviendas, *“debido al alto costo de la conexión individual que puede superar los US\$ 3,000 por conexión”*, detalla. *“La solución tiene que darse con la utilización de fuentes de energías renovables como son los paneles solares y/o turbinas eólicas pequeñas”*, añade.

Cristhian Melo asegura, del mismo modo, que la solución más eficiente viene a ser la implementación de paneles fotovoltaicos individuales en cada predio.

Centeno menciona que el caso de la selva es particular. Al ser los ríos las carreteras de la selva, las poblaciones, en muchos casos, se desarrollan en pequeñas localidades junto a este recurso natural. Indica que en dichas localidades se instalaron redes y grupos electrógenos pequeños, que no dieron resultados por el costo de la generación con petróleo de más de US\$ 250 el MWh y la logística de transporte del combustible.

"La alternativa es un esquema de electrificación mediante microrredes con generación solar o eólica con un respaldo de baterías y limitadores de corriente para evitar consumos muy altos por parte de algunas cargas, especialmente comerciales", anota.

El experto remarca que definitivamente la última milla para lograr llegar al 98 o 99% de cobertura en la zona rural del Perú, tiene que hacerse con sistemas individuales o microrredes con generación aislada. *"No es posible pensar llegar a estas metas con sistemas tradicionales de redes",* indica Centeno.

En el periodo enero-diciembre de 2022, la producción eléctrica en el Siste-

ma Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) a nivel nacional fue de 57 804 GWh (mercado eléctrico más uso propio); en tanto en los Sistemas Aislados fue de 1 833 GWh (mercado eléctrico más uso propio).

El objetivo está, *"por lo menos en una primera etapa, en llegar a las viviendas rurales de la última milla mediante sistemas individuales o micro redes con ERNC como la solar, pero con esquemas de solución que permitan su sostenibilidad y que hemos explicado líneas arriba",* subraya el director de Electro Sur Este S.A.A.

EL POTENCIAL DE LAS ERNC

Carlos Centeno señala que las tecnologías de Energías Renovables no Convencionales (ERNC) han avanzado mucho en los últimos 10 años. Estas, asegura, permitirían soluciones de bajo cos-





Hay un gran espacio y oportunidad para el uso de energías renovables en los sistemas eléctricos rurales

Pedro Gamio, exviceministro de Energía y Minas



to y de implementación rápida, pero al amparo de un marco legal y regulatorio adecuado, aspecto que no se viene avanzando por la alta rotación de autoridades en el sector eléctrico.

Por su parte, el ex viceministro de Energía y Minas, Pedro Gamio, comenta que hay un gran espacio y oportunidad para el uso de energías renovables en los sistemas eléctricos rurales, ya que hemos llegado a un 80% de coeficiente de electrificación rural y hay muchos centros poblados distantes donde no tiene sentido aumentar el tendido de líneas convencionales.

“La solución es utilizar tecnologías renovables; hay un esfuerzo importante con energía solar fotovoltaica y algunas pequeñas centrales hidroeléctricas, pero también debemos ir hacia la utilización de otras tecnologías renovables no convencionales como la bioenergía o la geotermia, que pueden ayudar a completar la tarea”, remarca.

Cristhian Melo considera que es importante orientar el enfoque de electrificación a soluciones que usen intensivamente la generación RER, proyectos de generación centralizados a base de biomasa, geotermia, solar y pequeños proyectos de generación hidráulicos de pasada instalados en ríos.

De acuerdo con César Peña, consultor en Energías Renovables y Electro-

movilidad, las ERNC son una excelente opción para las zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, especialmente mediante sistemas fotovoltaicos, principalmente porque el LCOE (costo nivelado de energía) de los proyectos fotovoltaicos se ha reducido en un 85% durante la última década debido también a las economías de escala, la madurez tecnológica, así como su modularidad y escalabilidad. *“Por lo tanto, la electrificación mediante Sistemas Fotovoltaicos (SFV) no conectados a red se presenta como la mejor opción técnica y económicamente viable”,* afirma.

Actualmente, los **sistemas fotovoltaicos** no conectados a red son 261 005 y están a cargo de empresas concesionarias; siete están a cargo del estado (Adinelsa, Electronorte, Electronoroeste, Electro Oriente, Electro Sur Este, Electrocentro y Electro Ucayali) y cuatro a cargo del sector privado (Acciona Org Perú, Entelin Perú, Tre Perú y Ergon Perú), de acuerdo con información recopilada por Peña.

DESAFÍOS

Según Carlos Centeno, los principales desafíos para agilizar la cobertura de la electrificación rural son:

- Censar a las viviendas rurales de la última milla, solo si sabemos qué falta podemos diseñar la estrategia adecuada.



Los retos para la promoción y desarrollo de las renovables en zonas rurales, localidades aisladas y de frontera son de orden normativo y regulatorio

César Peña, consultor en Energías Renovables y Electromovilidad

- Involucrar a la población en la solución a implementarse, la gente debe estar informada desde el inicio del proyecto para sentirlo propio y apoyarlo. Las experiencias de hacer proyectos de ER, sin la participación de la población no son buenas.



- Definir la tecnología más adecuada para el suministro de energía, pero con valor agregado.
- Definir de manera clara el papel del Estado, tanto en el subsidio de la inversión como en la gestión de los sistemas rurales.
- Ajustar las normas legales y regulatorias para promover y hacer posible llegar con éxito a todas las viviendas del Perú Rural.

Por su parte, Cristhian Melo menciona que los principales desafíos están en optimizar las inversiones en zonas de difícil acceso, planificar un portafolio de proyectos con infraestructura de postas y escuelas, hacer más simple la aprobación de proyectos de usos productivos propuestos por las Distribuidoras al MEM, identificar zonas de potencial desarrollo en sectores productivos como el turismo y asegurar un esquema de licitaciones privadas o público-privadas para hacer más intensivo las inversiones.

Asimismo, los retos para la promoción y desarrollo de las energías renovables en zonas rurales, localidades aisladas y de frontera del país, comenta César Peña, son especialmente de orden normativo y regulatorio.

De acuerdo con el Ing. Carlos Centeno, la empresa Electro Sur Este S.A.A. propone soluciones factibles y sostenibles, tanto para la inversión como



para la gestión de los sistemas rurales. No obstante, señala que hay una tarea pendiente que está por el lado de desarrollar capacidades locales que permitan la autogestión de los sistemas rurales, especialmente los individuales y de microrredes.

*“La población debe sentir que el servicio no depende de la tecnología utilizada, si no del mejor uso de la misma. Promover el desarrollo de generación distribuida, de proyectos de usos productivos para mejorar la calidad de vida, es parte de nuestra **Responsabilidad Social Empresarial** y es lo que tenemos que seguir haciendo”,* resalta.

De otro lado, Centeno señala que los nuevos proyectos deben también considerar el uso eficiente de la energía, especialmente en proyectos de usos productivos individuales o comunitarios que agreguen valor a este servicio.

“Los consumos en zonas rurales están, en muchos casos, por debajo de los 20 kWh al mes por vivienda, que equivale a 2-3 lámparas led, cargadores de celulares y un pequeño radio transmisor. Por lo tanto, es importante también buscar mejorar estos consumos con un mejor uso de la energía, pero con valor agregado para las familias de la zona rural”, refiere.

GENERACIÓN DISTRIBUIDA

César Peña menciona que la generación distribuida es una tarea pendiente en términos de ampliación de la frontera eléctrica y del acceso universal a las energías en el ámbito rural, y que en el ámbito urbano significaría que el usuario pase de ser consumidor a ser **“prosumidor”** (usuarios capaces de producir y consumir energía).

“Además, la esperada aprobación del reglamento de generación distribuida



permitiría inyectar los excedentes del “prosumidor” a la red eléctrica con el reconocimiento tarifario correspondiente por parte de la empresa distribuidora. Esta figura es clave para la transición energética, la descarbonización y las ciudades inteligentes del futuro”, resalta.

CARTERA DE INVERSIONES

Los proyectos de electrificación rural tienen una alta rentabilidad social, ya que integra a los pueblos a la modernidad, educación, comunicación con el mundo, mejoras en la salud, amplía el horizonte de vida, facilita las labores domésticas, y además sirve para promocionar proyectos de uso productivo, como bombeo de agua potable y regadío, panaderías, pequeñas

soldadoras, aserraderos, entre otras pequeñas industrias.

En ese sentido, con la finalidad de llevar los beneficios de la energía eléctrica a las zonas rurales y de difícil acceso, según el Ministerio de Energía y Minas (Minem) la actual cartera de proyectos de electrificación rural hasta el 2023 contempla inversiones superiores a los S/ 2,073 millones, los cuales están distribuidos en 123 proyectos que se desarrollarán en 23 regiones del país, en beneficio directo de más de 902 mil ciudadanos.

De este total, 14 proyectos ya fueron concluidos durante el último año 2022; 36 se encuentran en fase de ejecución; 20 están en proceso de contratación; 5 en trámite previo al proceso de selección; 16 en fase de elaboración de expediente técnico; y 32 de ellos en elaboración de estudio de preinversión.

Entre los proyectos más grandes, destacan los que se desarrollarán en las regiones del sur del país. Por ejemplo, en Puno se ejecutarán obras por un total de S/ 363.2 millones, en beneficio de 193 mil habitantes de diversas comunidades de las provincias de Azángaro, Carabaya, Lampa, Melgar, San Antonio de Putina, Huancané, entre otras.

Asimismo, en Cusco se desarrollarán proyectos por una inversión global de S/ 102.9 millones, que beneficiarán con



Hace falta atacar la última milla de una manera diferente para llegar al 100%, porque con los sistemas tradicionales de extensión de la red ya no es posible llegar a estas viviendas

Carlos Centeno, director de Electro Sur Este S.A.A.

el servicio eléctrico a 54 mil habitantes de un total de 714 localidades en las provincias de La Convención, Chumbivilcas, Paruro, Quispicanchi, Calca y Paucartambo.

En la región Huancavelica la inversión en proyectos será de S/. 26.3 millones en beneficio de 18 mil habitantes en las provincias de Acobamba, Angaraes, Castrovirreyna, Churcampa, entre otras.

La región Junín también destaca en esta lista, ya que en esa región se ejecutarán obras de electrificación rural con una inversión de S/ 105.1 millones, en beneficio de más de 48 mil pobladores de las provincias de Tarma, Jauja, Satipo y Chanchamayo.

En el norte del país, destaca la región Loreto con una inversión de S/ 351.9 millones en obras para dotar de energía eléctrica a más de 63 mil habitantes.

LAS 4 ALTERNATIVAS ELECTRIFICACIÓN RURAL

Las inconveniencias técnicas y/o económicas de que las zonas rurales se conecten a los grandes sistemas eléctricos, hace necesario aplicar otras alternativas que faciliten y agilicen la cobertura de energía eléctrica en estos puntos del país. En ese sentido, de acuerdo con el Plan de la DGER, una segunda alternativa tecnológica para la electrificación rural es el uso de fuen-



El anuncio de retiro de Enel del Perú, una vez que se confirme, no es una buena noticia porque se trata de una empresa con una cultura muy comprometida con los objetivos de desarrollo sostenible”

Pedro Gamio, exviceministro de Energía y Minas.

tes de energía solar vía la implementación de los sistemas fotovoltaicos de uso doméstico o comunal, en áreas geográficas con potenciales solares.

La tercera alternativa es la energía hidráulica a través de la construcción de pequeñas centrales hidroeléctricas y sus sistemas eléctricos asociados, principalmente en las zonas donde existen recursos hidráulicos y caídas de agua; y en menor grado a la instalación de pequeños grupos electrógenos (de uso temporal y/o en casos de emergencia). Finalmente, la fuente de energía eólica es la cuarta alternativa.

MAYOR ERNC EN LA GENERACIÓN ELÉCTRICA

La producción eléctrica nacional tiene como principales fuentes las **centrales térmicas** (a gas natural principalmente) y las **centrales hidroeléctricas**. Las energías renovables no convencionales, como la solar, eólica, biomasa, etc., entre otros, apenas abarcan alrededor del 5%.

De acuerdo con Pedro Gamio, el Perú tiene la capacidad de incrementar este porcentaje pasando al 20%.

Hasta el 2022, el Perú contaba con 124 centrales eléctricas, distribuidas de la siguiente forma: 7 eólica, 75 hidráulica, 8 biomasa, 27 termoeléctricas y 7 solar. En ese año, la producción eléctrica nacional de fuente hídrica, tanto del SEIN como de los Sistemas Aislados, fue de 29 748 GWh (mercado eléctrico más uso propio); el térmico fue de 27

136 GWh (mercado eléctrico más uso propio); el eólico de 1 931 GWh (mercado eléctrico); el solar de 821 GWh (mercado eléctrico).

En este contexto, el anuncio de retiro de Enel del Perú, una vez que se confirme, no es una buena noticia, dice, porque se trata de una empresa con una cultura muy comprometida con los **objetivos de desarrollo sostenible**.

“Esperemos que quien la sustituya esté en el mismo nivel o que incluso sea mayor el compromiso, de lo contrario el Perú puede tener dificultades para honrar sus compromisos en el contexto global dado que falta incorporar importantes cambios en la matriz energética nacional para reducir la dependencia a la importación de crudo y derivado de petróleo y avanzar en la menor dependencia a la generación de energía fósil”, anota.





Transición

Retos del COES ante la Transición Energética

César Butrón, presidente del COES, explicó los retos que tiene la institución con respecto a las energías renovables no convencionales- que vienen ganando espacio en el mercado-, sobre su estancia en la empresa y lo que ello significa para él.

■ Hace unas pocas semanas en una entrevista indicó que el futuro de la demanda no era bueno, podría detallarnos un poco más de ello.

Esa afirmación se basa en las proyecciones que el COES hace como parte de la elaboración del plan de transmisión. Para hacer este informe se analizaron 10 años en adelante y para ello tomamos información de todos los agentes del sistema. La proyección de la demanda tiene dos componentes, una parte que es el **crecimiento vegetativo**, el que se produce porque se incrementa la población y el uso de los artefactos, etc., y la otra parte, debido a grandes **proyectos de inversión** como los mineros, agroindustriales, industriales, comerciales, entre otros.

Entonces, con esa metodología se evidenció que no hay ningún solo gran proyecto de demanda, con lo cual el crecimiento de la demanda se reduce al crecimiento vegetativo que resulta entre 3% y 3.5%. Eso es una mala noticia para el país porque el Perú estaba creciendo a 6%, incluso llegó al 8%, y los economistas dicen que para que se reduzca la pobreza tiene que crecer por encima del 7%.

En ese sentido, ¿considera necesario aplicar algún tipo de reformas en el mercado eléctrico?

No se necesita ningún tipo de reformas; lo que se necesita es que se haga cumplir la ley y las normas de inferior jerarquía que ya existen. Hay proyectos de inversión, principalmente mineros, que han cumplido toda la normativa y luego por consideraciones sociales y políticas no se les dio pase. Ese es el gran problema.

¿Cómo hacer ello en una zona de difícil acceso o que se cruzan con zonas intangibles?

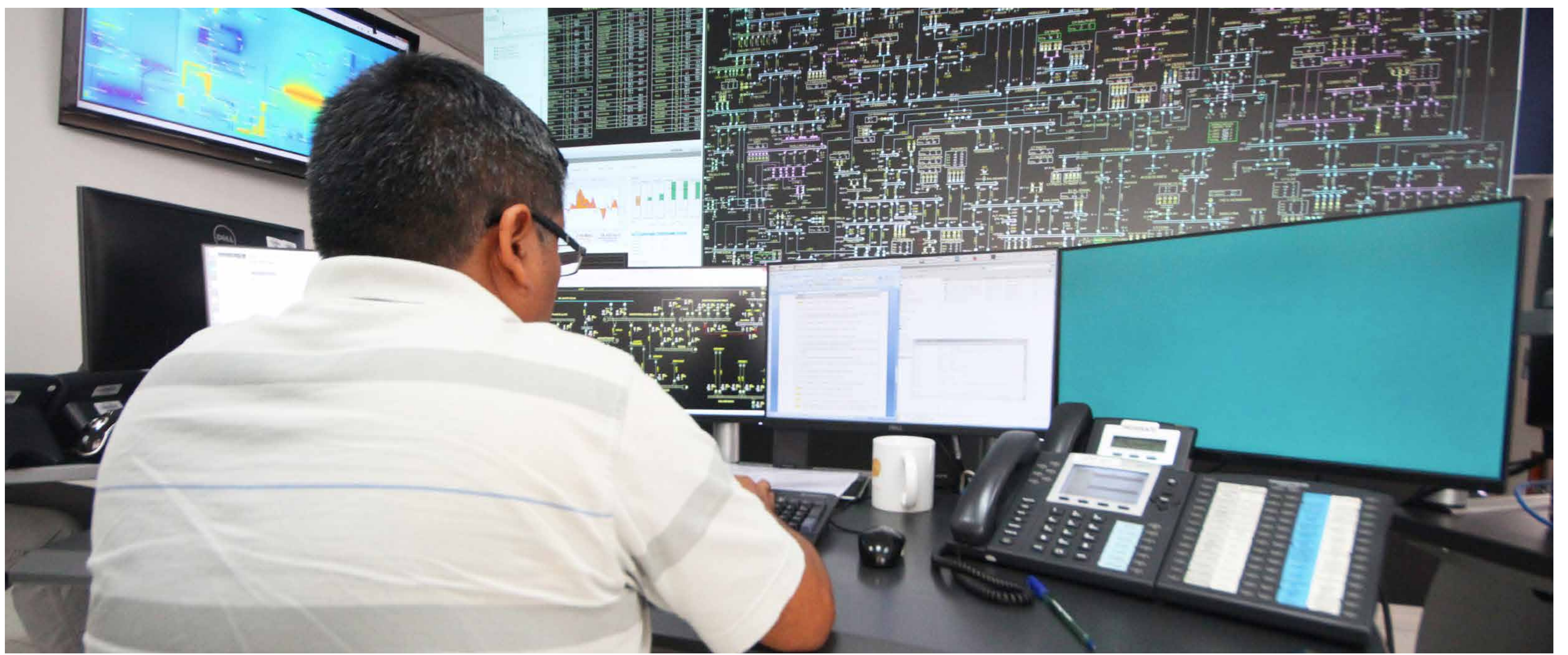
Aquí hay varios temas. Primero, en las zonas intangibles no se puede hacer

nada. Segundo, la dificultad de acceso no es problema porque el inversionista tiene que resolverla. Pero, la oposición de las comunidades al desarrollo de proyectos es un tema más que todo de **desinformación** y de manipulación porque la verdad es que cualquier gran proyecto, actualmente, con la cantidad de normas que hay para la evaluación y control del impacto ambiental y social, termina aportando más desarrollo a la zona que el daño del que pueda hacer.

El problema es que hay un aprovechamiento oportunista de muchos dirigentes políticos locales que le mienten a la población y le dicen que ese proyecto va a ser dañino, a lo cual la gente reacciona oponiéndose por salvaguardar su supervivencia basándose en mentiras.

Tenemos un 5% de energías renovables no convencionales y se insta a una mayor participación ¿Qué rol puede cumplir el COES para que esta situación cambie?

En realidad, ahora tenemos el 7%, pero ese resultado no significa que esté





La oposición de las comunidades al desarrollo de proyectos es un tema más que todo de desinformación y de manipulación

mal. Esa poca penetración comparada con otros países es resultado de una realidad económica fundamental que no entiende mucha gente y es que la presencia de gas natural en la matriz energética del país con un precio controlado, que no es subsidiado, y que es bastante bajo comparado con los estándares internacionales hizo que durante mucho tiempo las energías renovables no convencionales **no fueran competitivas**.

Recién en estos últimos años las ERNC han bajado de precio como para ser competitivas por sí solas. La situación es tal que ya son las únicas opciones posibles porque ya ninguna otra tecnología puede competir con ellas. En ese sentido, las puras fuerzas del mercado serán las que promoverán el desarrollo de energías renovables y el rol del COES debe ser de prepararse para operar el sistema en las nuevas condiciones.

Esta pregunta iba también por el hecho de la salida de Enel ¿cómo esto puede impactar en el mercado eléctrico?

Realmente, no debiera impactar, hay un error de concepto en el sentido que Enel se va y se lleva todos sus centrales y proyectos. Eso no va a pasar. Lo único que va a suceder es que esa empresa cambiará de dueño y este va a tener que seguir manteniendo y operando sus centrales y si quiere crecer en el Perú va a tener que seguir invirtiendo.

Claro, pero ellos se fueron con el argumento de que el mercado peruano está atrasado en materia de energías renovables...

Bueno, eso es parte de una decisión a nivel mundial de Enel. Ellos mismos reconocieron que la operación en Perú era la más rentable que Argentina y Rumania (los otros dos países de los cuales se retiraron), por lo que no les estaba yendo mal.

Es cierto que las renovables no se están desarrollando a la velocidad que muchos hubieran querido, pero habría que preguntarse si esa es la realidad que necesitaba el sistema. Hasta ahora no ha sido problema, esa es la velocidad que debió ser. No obstante, las renovables ya son más competitivas y no hay otras opciones viables por lo que sí necesitan un mayor enfoque.

Usted tomó la dirección del COES desde el año 2008. Me gustaría saber cuál es su análisis con respecto al desa-

**rrollo del mercado eléctrico peruano.
¿Qué retos ve a futuro?**

Ya son 14 años, en julio se cumplen 15 años al frente del COES, y he visto evolucionar el mercado, de uno que era puramente hidroeléctrico, luego irrumpió el gas natural y ahora vienen las renovables.

El reto principal y fundamental para el COES es **adecuar sus capacidades** para manejar un sistema que tenga mucha mayor participación de energías renovables no convencionales que tienen por característica fundamental ser variables, mientras que todas las otras tecnologías existentes en el SEIN, son continuas, estables y están a disposición del operador cuando el sistema así lo requiera. En cambio, con las renovables tendremos que adecuar nuestros procedimientos, tenemos que mejorar nuestra tecnología, tenemos que requerir mayor información de los agentes para poder tener la información suficiente y oportuna para programar la operación adecuadamente.

Afortunadamente, no se trata de descubrir la pólvora por lo que el COES ya recurrió a una consultoría con una asociación de operadores de otros países con mayor penetración de energías renovables y nos han hecho un diagnóstico a partir del cual, nos plantearon una **hoja de ruta** de todo lo que deberíamos ir haciendo en los siguientes 5 o 6 años para estar listos. En ese sentido, somos nuevamente afortunados porque recién estamos al 6% y 7%, lo que nos da



Es cierto que las renovables no se están desarrollando a la velocidad que muchos hubieran querido, pero habría que preguntarse si esa es la realidad que necesitaba el sistema

tiempo para prepararnos y que no nos agarre desprevenidos, Eso constituye el corazón del plan estratégico que hemos planteado, el año pasado, a todos los integrantes del COES.

¿La crisis que viene viviendo el país afectó a la institución? ¿Qué



reflexiones pueden sacar de estos eventos?

Todos estos conflictos sociales que se han presentado han tenido muy poco efecto en el sistema eléctrico, casi nulo (aunque sí se presentaron casos muy amenazantes que, si se concretaban, hubieran causado mucho daño), y casi ningún efecto en la demanda de electricidad. Efectivamente, han reducido la demanda en algunas mineras porque bloquearon la salida de sus productos, pero como país en general no se han visto afectados ni el funcionamiento del reactor eléctrico ni el funcionamiento de la economía en general porque uno puede ver que todo está funcionando.

Y el efecto de ello es que el COES no puede parar porque el país no paró y tiene que seguir atendiendo al sistema y prever la operación todos los días.

Asimismo, hay que saber que el COES es responsable de la planificación de la expansión de la transmisión y eso es fundamental porque si hay suficiente generación y hay demanda, pero no transmisión ¿de qué sirve?

El COES cumple con presentar un **plan de transmisión** cada dos años que mira los siguientes 10 años y el ministerio lo aprueba el mes de diciembre del año que se presenta. Lo que está pasando es que transcurren hasta tres años entre el momento que lo aprueba el Minem y en el momento que ProInversión finalmente licita y adjudica. Ese es un retraso inaceptable que poco a poco va a ir mostrando resultados negativos porque si no llega la línea de transmisión no llegará la energía barata, el distribuidor de la zona no podrá atender nuevos requerimientos, luego, se tendrá que arrancar la energía cara, o se tendrá que hacer cortes o habrá que alquilar generación de emergencia.

Todos esos efectos son fatales y es una situación muy preocupante que se está presentando, pues no se ven visos de solución.

¿Podríamos llegar al punto de tener una crisis como el 2004 o el 2008?

Sí, efectivamente. Lo que va a pasar es que van a empezar a aparecer **incendios** en diferentes extremos del país porque la línea que debió llegar al norte o al sur, no lo hicieron. Poco a poco habrá cada





El COES debe ser el referente en el sector energético en el Perú. Esto quiere decir, que acumule tal conocimiento y tal excelencia que cualquiera que necesite tener una opinión sobre el sector eléctrico mire al COES y le consulte

vez más incendios, lo que hará que se vuelva un incendio general. Debemos recordar cómo era la situación antes de 1992, estábamos con 25% de racionamiento todos los días. Se recordará que la gente sacaba su pequeño grupo eléctrico a la vereda para conectarse porque había un apagón a las 5 de la tarde. Esa situación puede volver, no ahora ni en 3 o 5 años, sino en 8 o 9 años.

Por ese motivo, no solo es necesario acelerar estos procesos; sino, también, los planes de transmisión del COES y los planes de transmisión de las distribuidoras que están más atrasados, y tienen más problemas todavía.

Finalmente, van a ser 15 años al mando del COES y siendo reconocido por

su trabajo en esta institución nos podría indicar ¿Qué significa para usted el COES?

Para mí el COES es mi vida, mi motivación, yo vivo alrededor del COES y lo hemos plasmado en la visión de la institución: el COES debe ser el referente en el **sector energético** en el Perú. Esto quiere decir, que acumule tal conocimiento y tal excelencia que cualquiera que necesite tener una opinión sobre el sector eléctrico mire al COES y le consulte.

Además, no porque lo diga yo, sino porque es una realidad. En cualquier sistema eléctrico, el operador del sistema es fundamental. Si el operador falla, o se suben los precios o empiezan los apagones. Entonces, en el COES entendemos que tenemos una misión social importantísima porque de este depende la continuidad del servicio eléctrico del país y todos sabemos que si no hay energía eléctrica suficiente y de buena calidad, casi nada funciona y no hay desarrollo. Por otro lado, creemos que el COES cuenta con la información y el conocimiento que nos da la operación del sistema para poder advertir lo que viene y creemos que podríamos ser una herramienta muy útil para los hacedores de política energética.

¿Piensa volver a postular tras el término de su administración?

Sí. Como lo dije, el COES es mi vida.

Situación de la mujer en el sector eléctrico

Actualmente se pueden encontrar a mujeres ocupando cargos en el sector eléctrico, no obstante, no en la cantidad deseada. El reto es que las jóvenes se interesen más por las carreras STEM. Statkraft, Engie y otras instituciones del sector velan por que se dé así a través de programas y eventos.

 “Me gustaría tener más [mujeres en la empresa de generación de electricidad], pero la verdad es que no hay”, dijo la entonces gerente general de Termochilca, Tatiana Alegre, en el 2018. Similar situación describió la gerente de Relaciones Institucionales, Sostenibilidad e Innovación en ENGIE Energía Perú, Gaele Dupuis, en el 2022, al hablar sobre los objetivos que se puso la empresa para tener una mayor representatividad femenina en todas las posiciones del Grupo Engie al 2030.

Si bien ambas declaraciones se llevan una diferencia de cuatro años, esto grafica cómo se ha desarrollado la situación de la mujer en el sector eléctrico. En su momento, Alegre comentó que solo tenían 8 mujeres de 25 trabajadores en la oficina de Termochilca; mientras que Dupuis señaló que Engie solo tiene el 15% de fuerza laboral femenina. Ambas constataron que no había y no hay oferta.

Esta situación toma mayor relevancia fren-

te a lo que significa actualmente la mujer para la creatividad, la armonía y el desempeño de una empresa y para el desarrollo equitativo de la sociedad peruana, como lo indicó la vicepresidente de Recursos Humanos de Engie Perú, María Elena Córdova.

EL MEOLLO

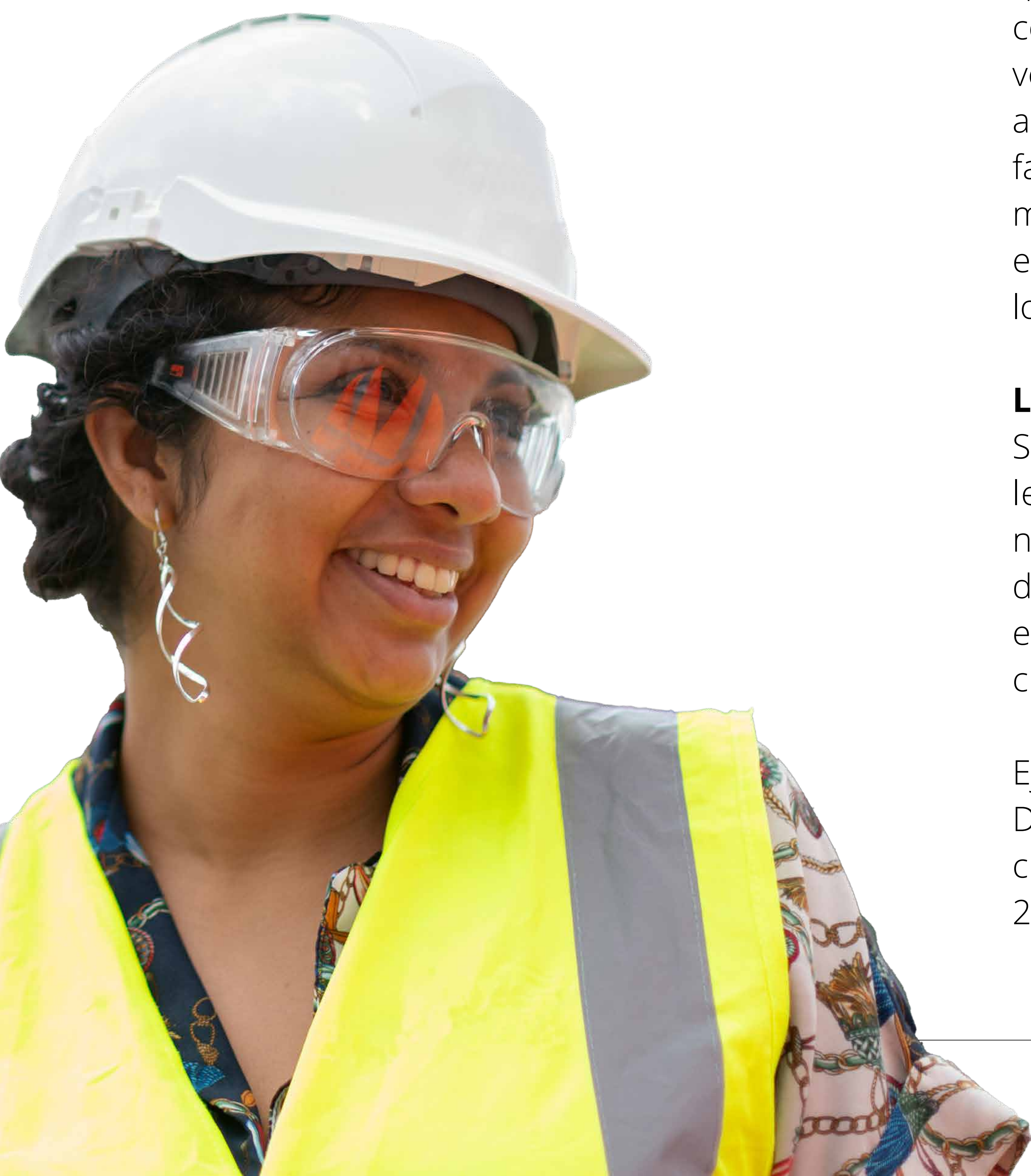
Las empresas salieron a buscar al mercado y la academia y se encontraron con el hecho de que **hay pocas mujeres interesadas en carreras STEM** (ciencia, tecnología, ingeniería y matemática, por sus siglas en inglés). De hecho, la consecuencia de ello se puede observar en las estadísticas recogidas por instituciones como la SUNEDU - Organismos Nacional de Educación Superior que indica que, al 2016, solo el 32% de los egresados en carreras vinculadas al STEM fueron mujeres.

En los últimos años se han desarrollado estudios y mujeres especialistas que trabajan en el sector eléctrico y energético dieron a conocer sus opiniones del por qué hay pocas féminas interesadas en las carreras STEM.



Durante los dos años de educación a distancia, muchas familias en Perú al tener un solo equipo móvil elegían que el hijo varón estudie en vez de la mujer, a quienes designaban los quehaceres de la casa

Ruth Araujo, ingeniera de telecomunicaciones y voluntaria de promover las carreras STEM.



El CAF (Banco de Desarrollo de América Latina) precisó en su artículo “¿Por qué es importante la perspectiva de género en el sector energético?” que para trabajar a favor de una agenda que propicie la autonomía y el empoderamiento de las mujeres es necesario de la participación no solo de los gobiernos, sino de la academia, organizaciones sociales y de una banca multilateral.

Asimismo, hay otros factores que determinan esta situación en el Perú, como la falta de acceso a la educación, la pobreza, aislamiento geográfico, violencia de género, entre otros. Ejemplo de ello es lo que dijo Ruth Araujo, ingeniera de telecomunicaciones y voluntaria de promover las carreras STEM: “Durante los dos años de educación a distancia, muchas familias en Perú al tener un solo equipo móvil elegían que el hijo varón estudie en vez de la mujer, a quienes designaban los quehaceres de la casa”.

LOS ESFUERZOS

Si bien hay una serie de factores sociales, económicos y políticos, las organizaciones internacionales, empresas del sector y las mismas mujeres están empujando el carro para que la situación en el país y el mundo cambie.

Ejemplo de eso son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, que se suscribieron en el 2015. De ellos, el quinto objetivo está en-



“Nosotros lanzamos el programa de Beca Energía 22 y celebramos que otras empresas se sumen en este círculo virtuoso de iniciativas, pues estamos co-creando el ambiente necesario para que las mujeres se atrevan a estudiar **carreras STEM** y que sean parte del sector eléctrico. La idea es que sea una normalidad ver a una mujer en cargos importantes

Juan Rozas

Country Manager de Statkraft Perú

teramente dedicado para revertir la infra-representación de la mujer en la sociedad: “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas”.

En esa línea, empresas como Statkraft y Engie emprendieron programas para revertir esta situación y destacar el trabajo de las mujeres en el sector eléctrico. Beca Energía 22, de Statkraft y Becas Engie: +Mujeres en Energía, tienen como fin promover la participación de mujeres en carreras STEM en etapa universitaria y profesional.

MUJERES QUE CONSTRUYEN

Yolanda Villegas, head of legal, compliance and governmental de VEMO, señaló en su artículo “El desarrollo de la mujer en el sector energético” que encontrar mujeres en un sector en que el hombre tuvo el monopolio laboral es la prueba más evidente de que nos encontramos en un proceso de **transición cultural**.

Este proceso se puede evidenciar en los esfuerzos de las empresas con los programas descritos y con el reconocimiento institucional y social de iniciativas como **Mujeres que Construyen**. Un evento que viene realizando Statkraft en alianza con otras instituciones, desde hace un año.

Este segundo año tuvo la participación de Lucía Rivas, jefa de peaje de Lima Expresa; Carolina Pando, supervisora de Mantenimiento Vial en Lima Expre-

sa; Adriana Babilonia, ingeniera jr. de Instrumentación y Control en Statkraft Perú; y Noelia Santana, Business Development en Statkraft Perú. Ellas contaron su experiencia en el trabajo y el impacto que significa tener un cargo de jerarquía en este sector.

Asimismo, destacaron la importancia de que la mujer tome la iniciativa para abrirse paso y, así, abrir las puertas a una mayor participación de féminas en sus sectores, pues con ellas en altos cargos lograrían generar un cambio directo. No obstante, señalaron que las empresas del rubro deben acompañar esta transición con más oportunidades.

Al ser consultadas por el rol que cumplió su familia en su proceso universitario y laboral, Carolina, Noelia y Lucía revelaron que hubo un soporte y respaldo en seguir con su carrera. Adriana no dijo lo contrario, pero mencionó que en un afán de protección y querer darte lo mejor, a veces te podían crear ciertas dudas.

Finalmente, todas indicaron que el Estado debería promover el interés por las **carreras STEM** en las niñas para cambiar la situación de falta de profesionales. Por otro lado, destacaron la importancia de eventos como Mujeres que Construyen, pues expone a féminas exitosas que estudiaron carreras STEM, lo que puede generar un interés en las niñas porque tendrían un referente.



“Necesitamos más hombres apoyando a las mujeres. Necesitamos impulsar el cambio juntos, las políticas que promueven más mujeres en el sector no pueden quedarse en el Gobierno, tiene que llegar a las empresas.

Además, es bastante bueno saber que hoy en día los jóvenes buscan empresas que tengan políticas de igualdad, de responsabilidad ambiental y social.”

Verónica Arbulú

Gerente Legal y de Asuntos
Corporativos en Statkraft Perú

El éxito del X Cedelef

Cada dos años se lleva a cabo la Convención de Empresas de Distribución Eléctrica del Fonafe (Cedelef). Si bien demoró dos años más en llegar debido a la pandemia, esta vez se realizó exitosamente la X Cedelef en la Universidad de Piura (UDEP) los días 6, 7 y 8 de diciembre del año pasado con un programa dividido en tres ejes temáticos: Retos y oportunidades de la gestión empresarial, Desafíos de la regulación en el marco de la transición energética e Innovación y futuro de las empresas distribuidoras del Estado.



El día de la inauguración, el presidente del directorio del Grupo Distriluz, Arturo Vásquez Cordano, señaló que el programa permitiría analizar temas relacionados a la mejora de la gestión de las empresas de distribución eléctrica del Estado a través del fortalecimiento de la gobernanza corporativa, la transformación digital, la transición energética y el rol de las empresas en el proceso. En esa línea, la primera jornada permitió conocer los objetivos planteados, como la eje-

cución de redes inteligentes para automatizar la infraestructura y optimizar procesos, la generación distribuida de Smart City, alineamiento a las necesidad del cliente y la electromovilidad como transporte del futuro.

El segundo día, acapararon la atención los cuatro linieros de Hidrandina, quienes simularon el cambio de fusibles de manera segura y coordinada. Con esta exhibición de habilidades técnicas y de seguridad eléctrica demostraron la im-



portancia de contar con personal altamente capacitado.

Por otro lado, el director general de Electricidad del Minem, Juan Aguilar Molina, enfatizó la necesidad de planificar la modernización de la **infraestructura eléctrica** con herramientas tecnológicas, estrategias innovadoras y hojas de ruta.

De hecho, el especialista líder de Energía para Perú y Ecuador - BID, José Ramón Gómez, dijo lo siguiente: “Con el apoyo de la digitalización, las empresas pueden brindar servicios a la medida del consumidor de manera descentralizada, posibilitando, incluso, la disminución del costo de energía”.

El tercer y último día se hizo un panel al mando del presidente del Directorio del COES, César Butrón, y de distinguidos especialistas del sector eléctrico, como la ejecutiva del Fonafe, Lorena Masías, quien mencionó la relevancia de seleccionar autoridades de manera meritocrática.





Arturo Vásquez, presidente del directorio del Grupo Distriluz, explicó que el programa del **Cedelef permitió analizar temas relacionados a la mejora de la gestión de las empresas de distribución eléctrica del Estado** a través del fortalecimiento de la gobernanza corporativa.

Asimismo, otros participantes coincidieron en que las empresas eléctricas cuentan con varias restricciones administrativas, lo que, según Arturo Vásquez, se debe afrontar mediante un modelo de inversión privada.

Finalmente, el magno evento contó con la participación de más de 200 personas de diversas partes del Perú, con el fin de propiciar el intercambio de experiencias y conocimientos.

Vale destacar que el evento tuvo una ExpoFeria Digital con más de 20 stands que brindaban demostraciones de los servicios que las empresas de distribución ofrecen.

Revisa **aquí** los mejores momentos del evento.





BUENAS NUEVAS PARA LOS PROYECTOS DE GENERACIÓN ELÉCTRICA CON RECURSOS RENOVABLES

Son tres los proyectos que buscan generar electricidad a partir de recursos **energéticos renovables** que obtuvieron concesiones para iniciar sus actividades. Dos de los otorgamientos son definitivos y se tratan de las iniciativas “Central Solar Fotovoltaica Sunny” y “Central Hidroeléctrica Pachachaca 2”, en la región de Arequipa y Apurímac, respectivamente.

Mientras que el tercero es el proyecto “Parque Eólico Huáscar” de la región Piura, y se trata de una concesión temporal.

La primera concesión definitiva que otorgó el Minem fue a favor de la empresa Kallpa Generación S.A. que pretende desarrollar una central solar con potencia instalada de 204 MW; y la segunda es a favor de la empresa Hidroeléctrica América S.A.C que busca brindar una potencia instalada de 19.8 MW. Finalmente, la autorización temporal la obtuvo la institución Zeus Energía S.A.C. que estima una potencia de 300 MW para su parque eólico.



AVANZA LA ELECTRIFICACIÓN RURAL

El Minem informó que la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) culminó con cuatro **proyectos de electrificación rural**, entre diciembre del 2022 y febrero del presente año, en favor de más de 19 mil pobladores de las regiones de La Libertad, Loreto, Puno y Huánuco. Vale destacar que estas iniciativas tuvieron una inversión total de 62 millones de soles.

En esa línea, la institución comunicó que la DGER se encuentra gestionando 108 proyectos, que tienen carácter prioritario, en favor de las zonas rurales de distintas regiones con el objetivo de beneficiar a más de 877 mil habitantes y con una inversión de 1,982.6 millones de soles.



PROINVERSIÓN LA LICITARÁ DIVERSOS PROYECTOS DEL PLAN DE TRANSMISIÓN 2023-2032

La Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) tiene como labor la licitación pública de 18 proyectos vinculantes del **Plan de Transmisión 2023-2032**, así lo indica la Resolución Ministerial N°055-2023-MINEM/DM. Estas iniciativas tienen como fin garantizar la seguridad del suministro eléctrico y la calidad del servicio a nivel nacional.

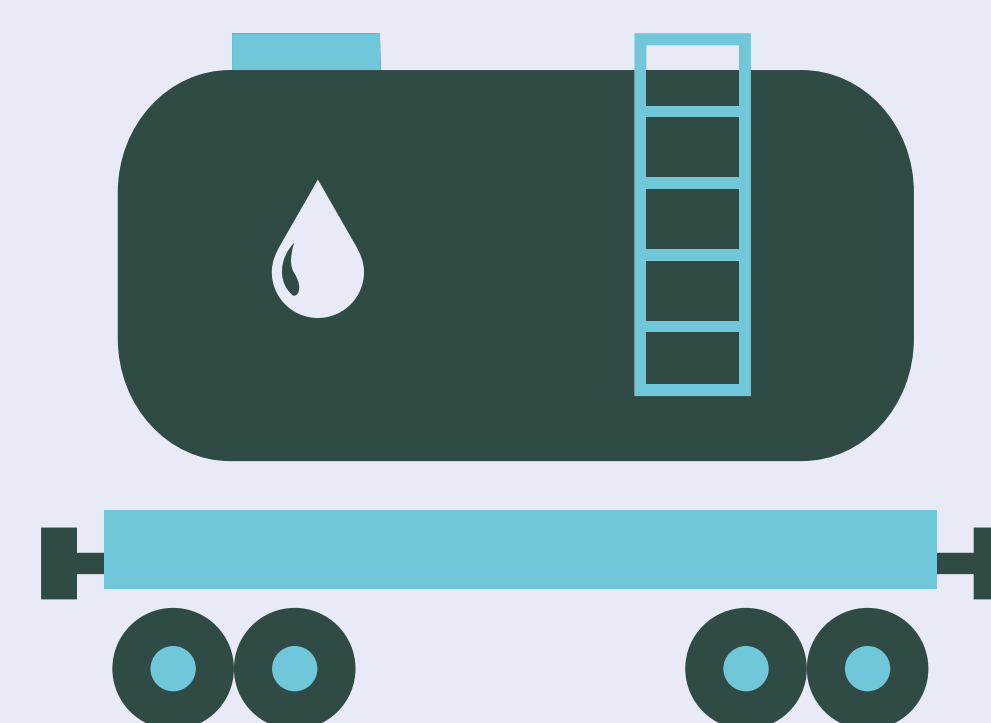
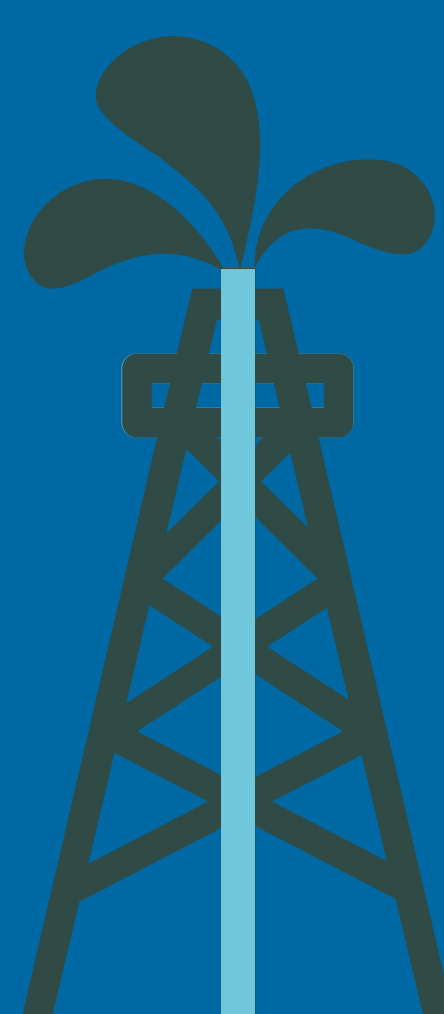
Vale destacar que este plan es un estudio periódico que identifica los requerimientos de equipamiento de transmisión necesarios para mantener o mejorar la calidad, fiabilidad, seguridad o economía del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) para un espacio no mayor de diez años.

Gas natural

Energía y Negocios



LAHORA^{DEL}
GAS



Transición

Los focos en Loreto

El 16 y 17 de febrero se llevó a cabo lo que vendría a ser un importante evento para la región Loreto y el país, puesto que reunió a especialistas y autoridades del sector de hidrocarburos para analizar, discutir y proponer acciones para reactivar la actividad petrolera en la región mencionada.



El Foro Nacional “Reactivación Petrolera en la región Loreto”, organizado por Prensa Grupo y T&L Del Oriente en el Doubletree By Hilton Iquitos, tuvo como lema “Impulsando el desarrollo sostenible para la Amazonía Peruana”. En ese sentido, en las dos jornadas rondaron temas relacionados al desarrollo de los hidrocarburos, la reactivación de la actividad petrolera, la necesidad de una planificación en el sector, la sostenibilidad ambiental, social y de transparencia y la importancia de la participación ciudadana.

LAS BUENAS NUEVAS

La inauguración inició con el Director General de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, Carlo De Los Santos, quien afirmó que próximamente se llevaría a cabo la firma del contrato del **Lote 192** para beneficio de Loreto. Pocas semanas después, para fines de febrero, se concretó lo anunciado, por

lo que Petroperú podrá operar el lote por 30 años con el fin de restablecer la actividad petrolera e invertir en nuevos proyectos que aumenten la producción.

En otro momento, el gerente general de PetroTal, Luis Alberto Pantoja, indicó que la empresa seguirá apostando por el Perú y que este año tienen previsto invertir 125 millones de dólares en el **Lote 95**, \$23 millones más de lo que se gastó en el 2022, pese a que los conflictos en la región y los atentados al Oleoducto Norperuano perjudican el crecimiento de la producción petrolera.

Por último, el Ing. Mamani Salas, director general de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos del Minem, recalcó el potencial que tiene el país, y en especial la región Amazónica, en actividades de hidrocarburos, pero, también, recordó



la necesidad de explotarlo cuidando el medio ambiente.

LOS PROBLEMAS A SUPERAR

Tras las dos jornadas del evento que se realizó en Iquitos se constató que la consecuencia de las adversidades recaen en dos ejes principales: el cierre de brechas sociales y la remediación ambiental.

Así lo sostuvo el exministro de Energía y Minas, Eleodoro Mayorga, indicando lo siguiente: "Loreto tiene un problema de cierre de brechas que se ha agravado con la caída de la producción petrolera. Esto seguirá empeorando si no hablamos de reactivación. El consumo sigue creciendo, pero no resolvemos el problema que tenemos de producción". En esa línea, Shúar Velásquez, presidente de la Cámara de Comercios de los Pueblos Indígenas del Perú, reveló que

hay dirigentes que no buscan necesariamente el bien común, por lo que toca trabajar mucho en el aspecto social. De hecho, el Ing. Tomás Díaz, gerente Corporativo de Exploración, Producción y Oleoducto de Petroperú, expresó que sin el ONP no habría petróleo en la selva y que pese a los 39 cortes que sufrió la tubería, entre el 2014 y el 2023, nadie fue denunciado ni apresado.

No obstante, Eleonora León y León, exdirectora de Gestión Social del Ministerio de Energía y Minas, recordó que en el 2018 no hubo atentados contra el **Oleoducto Norperuano** gracias al despliegue de todo un equipo de relaciones comunitarias para armonizar el vínculo con la población. Sugirió tomarlo como ejemplo y mejorarlo.

Por otro lado, Ronald Egúsquiza, director Independiente T&L, precisó que si bien la explotación de hidrocarburos tiene que ser el motor para un desarrollo sostenible, no se podrá concretar si no hay paz social y si no se atienden los pasivos ambientales.

En ese sentido, la gerente del Programa de Pasivos Ambientales, Profonanpe, Flor Blanco mencionó que tenemos **3170 pasivos ambientales** en el sector y existe la urgencia de neutralizar y reparar el daño ocasionado por este tipo de actividades en un entorno natural, pues pone en peligro la salud y el ecosistema.

A su vez, el ejecutivo del Grupo de Evaluación de Potencial de la Gerencia Técnica de Perupetro, Johnny Rebaza, recalcó la importancia de establecer una **hoja de ruta** para crear desarrollo teniendo en cuenta a la población.

El ingeniero y especialista Erick García recordó que si seguimos demorando corremos el riesgo de quedarnos sin nada. Nada para la población y nada para el Estado.

PLAN LORETO

El 28 de febrero se propagó la conclusión principal a la que llegó el foro: contar con el Plan Loreto. Un plan consensuado que tenga como punto de partida a la energía y a la conectividad para potenciar otros sectores, como el turismo, forestal, biodiversidad y micro industrialización.

Asimismo, se comunicaron los dos pilares para las acciones inmediatas que se debían llevar a cabo en el corto plazo, teniendo en cuenta la transición energética: un plan de desarrollo gradual de la producción petrolera y un plan de desarrollo regional integral y sostenible.

En ese sentido, se deben desarrollar una solicitud de un paquete de actualización normativa para impulsar las inversiones al Congreso; la remediación de pasivos ambientales, por ser una deuda ambiental y social; la ejecución de presupuesto



Loreto tiene un problema de cierre de brechas que se ha agravado con la caída de la producción petrolera. Esto seguirá empeorando si no hablamos de reactivación. El consumo sigue creciendo, pero no resolvemos el problema que tenemos de producción

Eleodoro Mayorga, exministro de Energía y Minas.

aprobados; garantizar la seguridad integral y mantenimiento de largo plazo de la infraestructura; preparar y ejecutar un “Plan Integral de Promoción Humana, Desarrollo y Seguridad, Sostenibles”; y preparar y ejecutar un plan de comunicación y Marketing para dar soporte a las acciones tomadas.

Finalmente, como indica el comunicado, dejar de lado o postergar este gran esfuerzo significa perder la oportunidad de usar recursos hidrocarbúricos, comprometer la seguridad nacional y ralentizar el desarrollo de la región en donde se realizó el evento.

PERÚ ENERGÍA Norte

“Definiendo la hoja de ruta para un suministro energético eficiente y sostenible”



PERÚ ENERGÍA Norte

📍 HOTEL COSTA DEL SOL
PIURA



Más información aquí



“La Selva puede asumir una Gasolina Regular”

El economista, consultor y gerente general de Villaverde Consultores e Inversiones SAC, Walter Espinoza Villaverde, dio su punto de vista sobre la medida establecida por el D.S. 006-2022-EM que se implementó para reemplazar a los cuatro tipos de gasolina y los cinco de gasoholes a solo gasolina y gasohol regular y premium. En esa línea, cuestionó la vigencia y el uso de combustibles contaminantes, como también el impacto que se verá en el mercado.

Pese a los convulsionados meses que vivimos, se implementó la medida que obliga vender dos tipos de gasolinas y gasoholes ¿Cumplir esta disposición ha quitado la oportunidad a empresarios de estaciones de servicio de diferenciarse del resto? Debieron haber empezado primero con retirar el combustible más contaminante como es la **gasolina 84**. Si revisan los volúmenes es marginal su consumo. Con respecto al gasohol 98 era más fácil pedir que solo se produzca el Gasohol 97.

En estricto, se está perdiendo el mercado de autos y camionetas de alta gama, pues ahora tendrán que utilizar aditivos para llegar a octanajes mayores a los que pueda dar el Gasohol Premium. Se abre un nuevo mercado que es básicamente de aditivos.

¿Cuán cierto es que la medida creará mayor competencia?

No genera más competencia ni entre los productos, ni entre las Estaciones. No hay mayor diferenciación entre ellos, lo que se ha in-



dicado es que genera beneficios aguas arriba en la refinería, en las plantas de combustibles líquidos, con los importadores, entre otros. No obstante, la pregunta es si ese ahorro se va a trasladar a los nuevos productos y la respuesta es no. La eficiencia logística se reflejará directamente en los resultados de quienes manejan las plantas de abastecimiento o importadores.

Se hablaba de un miedo en el sector por esta implementación ¿aún existe?

Sí, el problema es que posteriormente Osinergmin podría sacar normas en donde indiquen que los tanques no utilizados se retiren, pero en este momento no existe ese riesgo.

Lo que pasa es que entramos a una moda con este tipo de combustible y con un retraso de 20 años. Somos uno de los pocos países en los que se ha favorecido a las gasolinas de alto octanaje como la 97 y 98 y, ahora, lo hemos desaparecido.

¿Por qué tratarlo como una moda o tendencia?

Cuando te hablo de moda es porque en la búsqueda de eficiencias de pronto se dieron cuenta que desde hace más de 25 años hay dos tipos de gasolina en el mundo y deciden replicarlo. No obstante, cuando uno hace una medida se tiene que hacer un análisis costo-beneficio. No generemos costos a las estaciones ni a nadie. Las Estaciones invirtieron en



**Lo que tiene
que analizarse
en determinadas
zonas es desaparecer
la gasolina y uniformizarla
en todo el Perú,
como se hace
en todo
el mundo**

tanques y dispensadores y por decreto **1,157 estaciones de servicio** dejaron de vender combustibles de alto octanaje. Además, no han solucionado el problema de la duplicidad entre los productos que se venden en la Costa y en algunos lugares de la Sierra y de la Selva.



¿Con esta nueva disposición los precios tenderán a bajar?

Los precios están en función del margen refinero y el costo del barril del crudo. Es decir, si tienes una gasolina 91 para el sector más bajo, el precio debería ser un poquito más caro. En el caso del

96 probablemente también, pero será un incremento marginal y con los movimientos semanales de los precios estos no se notarán a la segunda semana.

Por otro lado, ¿esto revertirá los problemas de abastecimiento que tene-

mos debido a cuestiones sociales o ambientales?

Para nada, sigue siendo lo mismo al hacer las sumas y restas. El tema del Perú es que en provincia se vende gasolinas y en la costa peruana se vende gasoholes; son dos productos diferentes. Lo que tiene que analizarse en determinadas zonas es desaparecer la gasolina y uniformizarla en todo el Perú, como se hace en todo el mundo. El problema que nosotros tenemos es el siguiente: ¿para qué necesitamos los Gasoholes si tenemos una refinería moderna como la Petroperú?

Además, lo que nadie dice es que el diésel y la gasolina de octanaje 84 lo usa el narcotráfico. Ese es otro tema, estamos subsidiando el narcotráfico.

Es algo fuerte lo que indica, pues en los medios se comunica que se debe al uso de autos antiguos ¿Por qué cree que se omite esto en los medios?

Porque no es políticamente correcto hablar de ello. En Pucallpa e Iquitos no se tiene grandes parques automotores Volkswagen o de autos Datsun antiguos y lo peor es que se traslada la contaminación con una gasolina de bajo octanaje justo a la Selva amazónica, considerada el pulmón del mundo.

Entonces, el mercado en la selva no necesita de un octanaje como el del 84...

La selva puede asumir una **Gasolina Regular** tranquilamente. Solo hay falta de decisión política.



Lo que tiene que analizarse en determinadas zonas es desaparecer la gasolina y uniformizarla en todo el Perú, como se hace en todo el mundo

Regresando a la implementación de los dos tipos de gasolina ¿Cuánto puede beneficiar la Nueva Refinería de Talara a esta nueva medida en vigencia?

Al referirse a la Nueva Refinería de Talara, si bien su inversión fue muy elevada, se trata de una refinería de última generación. Ello permite tratar los crudos más pesados. El Perú produce crudos pesados



en la selva, que viene por el oleoducto, como también se compran crudos pesados de Ecuador. El problema con la refinería antigua era que no se podía tratar muy bien dichos recursos. Ahora se producirá gasolina mucho más barata que las importadas, al igual que el diésel. Ese es el valor agregado de Petroperú.

El beneficio viene por la tremenda reducción de importación, principalmente, de gasolina, más que del petróleo, por un tema de los volúmenes.

Pero igual habrá importación...

De todas maneras, tiene que haber porque una cosa es importar materia prima y otra, productos terminados. No obstante, la importación de las gasolinas va a disminuir.

EL ECONOMISTA menciona que entramos a una moda con 20 años de retraso, sin solucionar el problema de combustibles contaminantes.

Acaba de tocar un tema importante que se está volviendo recurrente: atentados al ONP ¿Cuán negativo es su impacto para la refinería en sí?

Desde hace meses no se trae crudo de la selva. Lo que están haciendo los productores es salir por Ucayali y el Marañón porque no pueden llegar a Lima por toda la rotura que este tiene.

Pero se debe entender algo y es que en nuestra mente está que los líderes nativos, los apus, son los grandes señores que cuidan la selva. Aquellos que conocemos, sabemos que son avivatos que lo que hacen es tratar de generar negocios. Hay dos formas de hacerlo, la primera es extorsionando a las empresas bajo el concepto de ayuda; la segunda, es quedándose con el petróleo y comercializándolo. ¿Quién crees que compra ese crudo? El narcotráfico y algunas empresas que lo puedan utilizar. Pero hay otra manera más y es que al contaminar se generan puestos de trabajo, porque alguien tiene que limpiar, y los acuerdos firmados benefician a las comunidades.

Ya aprendieron a cómo sacarle la vuelta al Estado. Lo que se tiene que hacer, como en cualquier parte del Perú, es aplicar la ley. Pero hasta ahora no hay ningún preso.

Volviendo a la venta de los nuevos tipos de combustible ¿La informalidad se puede ver beneficiada?

En la costa peruana ya no hay tanta informalidad. Estas se dan en zonas ilegales, como es Madre De Dios y en la zona de la selva. En ese sentido, no va haber un mayor beneficio para ellos.

Se está buscando aminorar la importación de diésel y gasolinas ¿En qué situación nos encontramos con la diversidad energética?

Lo que pasa es que nunca hubo un plan energético del Perú. Cuando nació el tema del gas natural se destinó a la generación eléctrica. Vale destacar que este es un producto limitado, pues las reservas se acabarán dentro de 20 años si no hay **exploración**. Además, al momento que se priorizó, se dejó de invertir en energía generada por la hidráulica. Lo que se tiene que hacer es una reconversión, empezar a priorizar esas iniciativas porque hay geotérmicas que podrían generar electricidad y el gas destinarlo a la industria y al consumo interno.

Asimismo, nos quedamos sin gasoducto del sur. No puedes llevar por cisterna grandes cantidades de gas natural, lo tienes que hacer por tubería. Por lo tanto, no puedes ayudar a la industria de las regiones. Nos falta masificar y para ello el Estado tiene que invertir.



Lo que pasa es que nunca hubo un plan energético del Perú. Cuando nació el tema del gas natural se destinó a la generación eléctrica. Vale destacar que este es un producto limitado, pues las reservas se acabarán dentro de 20 años si no hay exploración.

¿Qué piensa de la ley 679?

El FISE es limitado. Soy economista y nuestra especialidad es tratar con recursos limitados. Cuando se está en esta situación se tiene que priorizar y la priorización es la gente más pobre. Entonces, se necesita impulsar el gas natural domiciliario y el gas natural vehicular (GNV), pero no la industria. Por ejemplo, en el norte con Quavi ¿qué hacemos dando subsidios a una empresa pesquera? ¿para qué? Ellos ya tienen sus costos asumidos, no necesitan. Hay que entender eso.



Además, los recursos del FISE no tienen la capacidad para apoyar a la gran industria.

Sin embargo, me queda la duda ¿El Perú podría dejar en algún momento de importar diésel o derivados de petróleo y subsistir con lo que producimos?

Es una utopía tratar de que nos encerremos y vivamos con lo que tenemos. Siempre vamos a intercambiar energía como lo hacemos con los productos. Es un bonito pensamiento, pero no. Ejemplo de ello es Venezuela, en su momento era un gran productor de combustibles, pero no tenía refinerías

y necesitaba productos de calidad, por lo que importaba.

Asimismo, es un tema de recursos escasos, poner tuberías es una barbaridad de dinero. Hay que tener en claro que el resto del Perú, como Paucar del Sara Sara al Sur de Ayacucho, tierra de mi madre, nunca va a poder tener gas natural porque no es una población densa, para empezar, y no hay industria en la zona, si un gobierno desea llevar gas natural a ese lugar solo será por temas de populismo y corrupción.

Entonces, ¿la diversidad energética sí funcionaría al corto plazo?

Es correcto, para poblaciones pequeñas energía solar y bioGNL.

Finalmente, ¿qué conclusiones puede brindarnos en torno a esta disposición ahora en vigencia?


Estamos a días del inicio de este cambio en la comercialización de las gasolinas y gasoholes, lo peor que podría suceder es su postergación. Más allá de las críticas, el mercado necesita de tiempos que sean cumplidos, ello ayuda a dar certidumbre.

Osinerghmin debe darle confianza al mercado y si en el futuro salen normas respecto a los tanques de almacenamiento que se den con tiempos prudenciales. Ello se verá en el futuro, mientras tanto bienvenidos **Gasoholes Regulares y Premium.**



“Se necesita un planeamiento energético con metas de estricto cumplimiento”

El especialista en hidrocarburos y ex director general de Hidrocarburos del Ministerio de Energía y Minas, Erick García Portugal, destacó la importancia de la medida de los dos tipos de combustible que propone el D.S 006-2022-EM para beneficio de la seguridad energética, la competencia empresarial y el usuario. También, señaló la relevancia de un planeamiento energético con metas responsables y de un estricto cumplimiento, pese a cambios de autoridades, en beneficio de la población.

 **Hasta ahora se viene sintiendo las consecuencias de toda esta crisis política con las manifestaciones ¿Cómo esto afecta los planes del Gobierno para mejorar la situación de los hidrocarburos?**

Si las protestas cortan carreteras, obviamente la situación de los hidrocarburos en algunas zonas se va a ver afectada por la falta de suministros. Con ello, automá-

ticamente, habrá subida del precio por el incremento del costo y la reducción de la oferta y en algunos casos, como Cusco y Madre de Dios por un desabastecimiento total.

No obstante, la coyuntura actual nos deja muchas oportunidades de mejora en el sector que evitarían estos problemas en el futuro.

Un ejemplo, si se revisa la política energética, esta nos habla de **autosuficiencia energética** que significa no importar o que deberíamos usar nuestros recursos disponibles de manera eficiente. Si nosotros importamos casi el 70% del diésel, 31% de gasolina, 33% del GLP, deberíamos hacer planes para bajar la importación o su consumo - ya sea en los sectores residencial, vehicular o industrial - y reemplazarlo por energéticos que tengamos, como el gas natural, la electromovilidad, el biogás o el hidrógeno.

Por otro lado, no puede ser que si se corta la cadena de suministro, pasen dos o tres días y esa ciudad esté desabastecida. Ahí es cuando cobra importancia el concepto de seguridad energética, que es tener todos los recursos que necesitas para todas las actividades de la población, tanto en los sectores comercial, residencial o industrial. Vale precisar que esto es responsabilidad del Estado y no del privado.

Yéndonos a un tema más específico. Los dos tipos de gasolina que están en vigencia ¿Cómo va a beneficiar a esta política energética?

En primer lugar, contribuirá a la seguridad energética, al permitir el mejor aprovechamiento de la infraestructura de almacenamiento (tanques). La norma te habla de 15 días de existencias y se tiene una infraestructura como país para gasolina 1, 2, 3 4 y 5. Cuando se tiene dos gasolinas, esa infraes-

tructura se vuelve más eficiente porque solo sería para dos tipos y ya no para 9 tipos de gasolinas y gasoholes. Entonces, se hace más eficiente la cadena logística. Se podrá usar mejor los tanques, lo que significa ahorro tanto para el productor, el mayorista, el transporte como para las estaciones de servicio.

EL CAMBIO a dos tipos de gasolina y dos tipos de combustible, de acuerdo con el especialista, contribuirá a la eficiencia de la infraestructura de almacenamiento, creará más competencia y beneficiará al usuario final.





En segundo lugar, creará más competencia porque podría haber más actores y con ello, una mejora en el precio. Además, ya no se diferenciará a una marca de otra por una gasolina en especial, sino pasaríamos a una competencia por servicios prestado y sobre todo por los aditivos que cada marca añadira a la gasolina, los cuales traen muchos beneficios como el mejor mantenimiento del motor, mejora en el octanaje, rendimiento, entre otros. Ahora corresponde a todos los conductores conocer que aditivo incluye cada marca y escoger la que mayor prestaciones le brinde.

En ese sentido, habrá un beneficio para el usuario. Por lo tanto, no solo ganas por un tema de seguridad energética, por una eficiencia logística o por generación de competencia; sino se mejo-

ra en temas ambientales porque hay otro tipo de composición en las gasolina. Todo suma positivamente.

No obstante, se hablaba de un miedo en el sector debido a que Osinergmin pueda tomar algún tipo de medidas en torno a los nuevos tipos de combustibles en el mercado ¿Qué piensa de ello?

Particularmente, dudo que Osinergmin lo haga, porque el Ministerio en la norma ha dado plazos de adecuación, además cualquier directiva de Osinergmin, se debe pre publicar para recibir comentarios.

Creo que algunos agentes tienen miedo por el actuar del Osinergmin, pues tuvo en el pasado algunas decisiones controversiales; pero espero que en este tema no ocurra.

Por otro lado, las entidades no deben cumplir un rol de policía buscando la sanción, sino que estas están para que el servicio sea mejor en beneficio de los usuarios y para que acompañen, orienten y capaciten al empresario y al usuario en estas medidas nuevas. Hay que recordar que hay una norma, dentro del reglamento de supervisión, que establece supervisiones educativas, sin sanción.

¿Las estaciones de servicio no la tendrían un poco difícil por el tema de una deuda con Reactiva Perú?

Cambiar un tótem no te va a quebrar, solo estás cambiando las letras. Además,

en ninguna parte de la norma te dice limpieza de tanques. Es algo operativo que, incluso, se tiene que hacer en 60 días.

Lo que sí va a pasar es que algunas estaciones de servicio podrían perder mercado y otras ganarlo, al generarse mayor competencia. Por lo tanto, las empresas tendrán que ejecutar nuevas estrategias, como es el cobrar por un servicio que valore y enganche al cliente. Creo que es una buena oportunidad para reinventarse.

Pese a la medida en vigencia, no baja nuestra oferta a menos de 3 tipos de combustible- como en otros países hermanos -porque contaremos con dos tipos de gasolina, dos tipos de gasoholes y la gasolina de 84 ¿Los gasoholes son necesarios teniendo una refinería como la de Talara?

Por un lado, debemos hacer una evaluación de qué tanto lograron el objetivo el gasohol y el biodiésel en este tiempo de uso, pues estos nacieron por un tema de mejora ambiental. Por otro lado, la nueva refinería y el estándar de calidad de las gasolinas y el diésel han mejorado un montón.

Entonces, es una pregunta que se debería de evaluar, pues si se determina que casi es el mismo impacto tener gasolinas nuevas versus el gasohol antiguo con la gasolina antigua, que era un poco diferente, convendría tener los nuevos combustibles con estándar



res últimos que son euro 6 y que se tendrá a partir de octubre del 2024.

¿Qué piensa de los atentados que viene siendo víctima el ONP?

Como país debemos tener en claro que debemos ser autosuficientes. Suena un poco irreal que teniendo una empresa estatal de petróleo conocida a nivel internacional como una NOC (National Oil Company), no tengamos un producto qué procesar.

En ese sentido, como país debemos impulsar la **producción y exploración de hidrocarburos**. Hay mucho potencial en la selva y con ello se vuelve estratégico la operación del Oleoducto para poder lograr esos 95 mil barriles por día; sino estamos en lo mismo, es decir, importando.

Además, el tema del Oleoducto es porque no se hizo el cierre de brechas para las localidades aledañas. Hay muchas

LAS ENTIDADES no deben cumplir un rol de policía buscando la sanción, sino que estas están para que el servicio sea mejor en beneficio de los usuarios y para que acompañen, orienten y capaciten al empresario y al usuario en estas medidas nuevas.

poblaciones que viven cerca a áreas de producción de hidrocarburos que no tienen lo que nosotros tenemos: internet, luz, agua caliente, refrigeración o saneamiento. ¿De qué sirven los proyectos de las empresas si los pobladores no pueden gozar de los beneficios mencionados?

Creo que tendríamos que cambiar el esquema para implementar el cierre de brechas, el cual es muy centralizado y dividido a la vez por sector. Al menos en las áreas de petróleo en la selva, todos los ministerios quieren hacer obras competentes a su sector, y cada una entra o termina en momen-

tos diferentes. Ya es momento de que se haga una sola intervención estatal para brindarles calidad de vida o que lo haga la empresa privada con un fideicomiso que sea de las mismas regalías, pues ello nos dará mejor eficiencia de gasto.

No podemos decir que las autoridades no conocen su situación...

Lo que pasa es que hay que cambiar un poco el esquema del sector público. Muchos viven su encargo y no ven más allá; no se han dado cuenta que si unen esfuerzos podemos ahorrar una cantidad importante de dinero que puede servir para otro servicio en beneficio de la gente.

La ley 679 está teniendo diversas críticas¿Qué piensa de estas?

La discusión de fondo es si entran las grandes industrias o no. Los que dicen que entran indican que van a tener más volumen las concesionarias, lo que generará más ingresos; ergo, menos financiamiento para redes residenciales. Los que consideran que no debe haber, lo que no dicen es que al no tener grandes volúmenes las concesionarias chicas, las nuevas, si van a querer hacer redes residenciales no van a tener financiamiento y el Estado va a tener que poner dinero.

Entonces, la preocupación más grande es de los comercializadores porque creen que se les va a quitar clientes. Creo que se pueden poner reglas, pues



Nuestro reglamento de regalías está un poco desfasado frente a una Colombia y un Ecuador con regalías más bajas, pero que se incrementan por volumen; es decir, mientras más produces los ingresos van creciendo. Asimismo, urge cambiar los esquemas de cierre de brechas y de remediación ambiental.

son dos negocios totalmente diferenciados. Uno es una distribuidora que da servicios mediante red y el otro es un comercializador que va a un usuario fuera de red, que generalmente es una minera u empresa, en donde puede competir. Además, si esa empresa o minera se quiere beneficiar

de la tarifa única debería estar conectada a red y a veces el concesionario no llega por la lejanía y si se lo logra hacer mediante camiones, ahí debería funcionar la regla. O sea cada uno a su negocio, pues a nivel mundial los comercializadores de GNC y GNL son los encargados de abrir mercados y generar demandas; mientras que el concesionario va creciendo con los comercializadores, que en el Perú todavía no hay.

Lo que tenemos que tener claro es que para poder cambiar un país tenemos que ver cuál es el beneficio mayor.

Finalmente, ¿el Perú podría abastecerse de su propia producción? ¿No es algo utópico?

Sí podría. Solo se necesita subir la producción hasta 95 mil barriles por día. Hay varios proyectos, pero no vienen los inversionistas por tres grandes puntos: la permisología, nuestro país es uno de la región que tiene mil permisos ambientales y que se demoran 2 o 3 años frente a los 2 o 3 meses en que lo hacen en otros países. Un problema que se tiene que atacar especialmente es enseñar a la población que las actividades de exploración, una vez tengan los permisos, pueden demorar hasta siete años antes de iniciar producción; es decir, mientras más nos demoremos, corremos el riesgo de no aprovechar nuestros recursos en beneficio de todo el país.

El segundo punto es el tema de las regalías. Nuestro **reglamento de regalías** está un poco desfasado frente a una Colombia y un Ecuador con regalías más bajas, pero que se incrementan por volumen; es decir, mientras más produces los ingresos van creciendo. Asimismo, urge cambiar los esquemas de cierre de brechas y de remediación ambiental. Durante muchos años se tiene fondos, estudios; pero hasta ahorita no se ve algo tangible, como alguna remediación hecha. Entonces, una oportunidad es actualizar la **ley orgánica de hidrocarburos**.

El tercer punto es el plan estratégico energético, con metas de reemplazo. Deberíamos saber como país cuánto se debería consumir de cada producto. Si se tiene hasta 95 mil bpd, que es el techo de producción propia, todo lo demás debería de tener un reemplazo con gas natural, con electromovilidad, con geotermia o con biogás, por ejemplo.

Finalmente, no es utópico, es real, pero se necesita una agencia o entidad autónoma que se encargue de la elaboración, medición y seguimiento del planeamiento energético con metas responsables y que sea de un estricto cumplimiento. No importa si cambia un ministro, un viceministro, o director; se debe seguir haciendo porque el tiempo no perdona y los únicos perjudicados de no hacer lo correcto, es la población.



MIRAFLORES TIENE NUEVA ESTACIÓN DE RECARGA RÁPIDA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

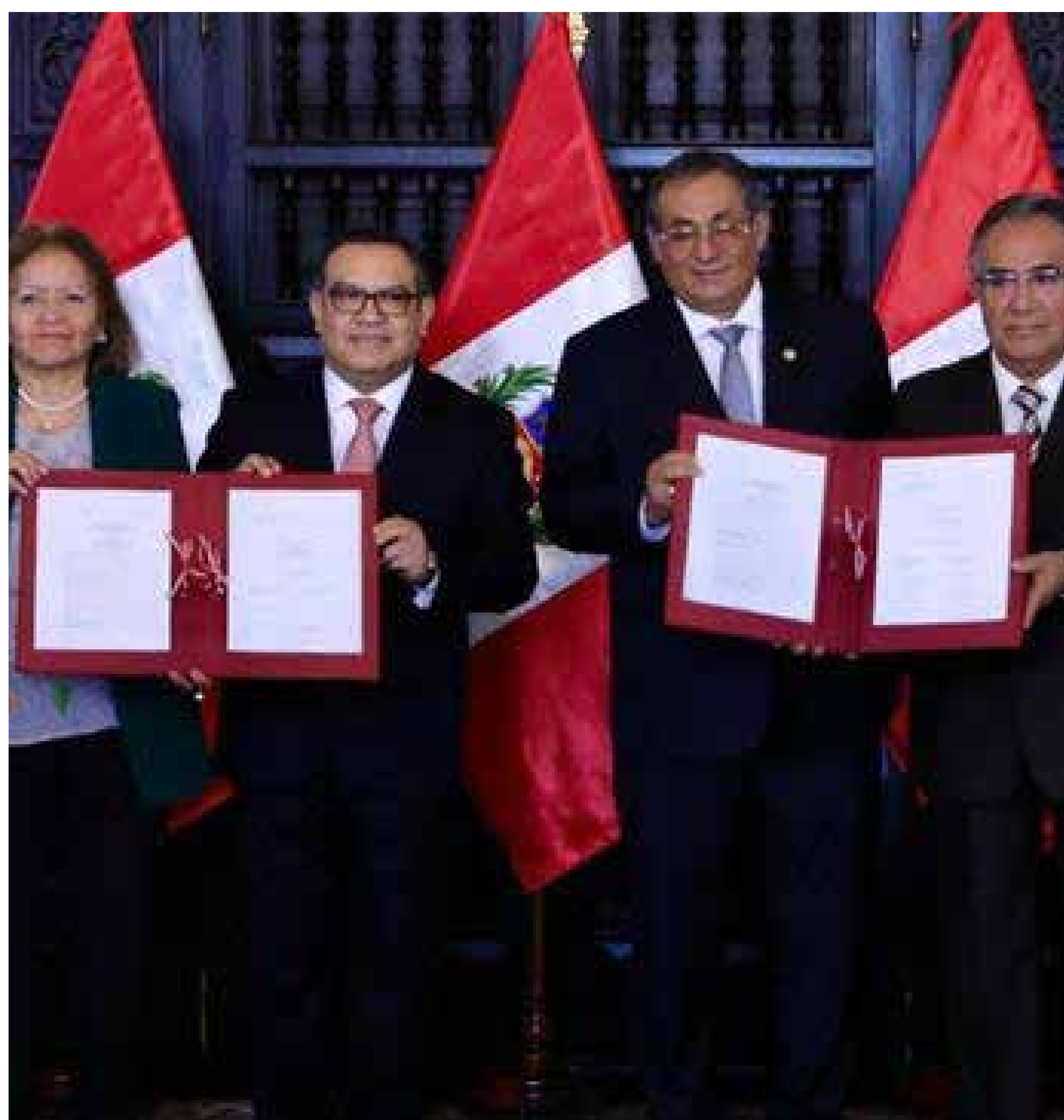
Hace pocos días se inauguró la primera estación de Luz del Sur para la recarga rápida de vehículos eléctricos en la vía pública en el distrito de Miraflores. El evento contó con la presencia del alcalde miraflorentino Carlos Canales Anchorena y el gerente general de la empresa Mario Gonzales. Ambos precisaron que el objetivo es promover la **electromovilidad** y contribuir con la reducción de gases de efecto invernadero.

Vale destacar que el Perú cuenta con 47 estaciones de recarga, las cuales en su mayoría son de carga lenta y solo 31 son de acceso público. En ese sentido, si lo usual es esperar más de 5 horas; con esta nueva estación que tiene un cargador rápido y otro de velocidad media, solo tendrás que esperar 40 minutos o 4 horas, respectivamente.

PETROPERÚ RETORNÓ AL UPSTREAM

Petroperú retorna al upstream gracias a la suscripción del Contrato de Licencia para la Explotación de Hidrocarburos en el **Lote 192**. Esto significa que la institución operará el lote durante 30 años con el fin de restablecer la actividad petrolera e invertir en nuevos proyectos que incrementen la producción. En esa línea, el Minem considera al acuerdo un hito decisivo en la historia reciente del Perú.

De hecho, el titular del sector, Oscar Vera Gargurevich dijo lo siguiente: "Felicito a todos los involucrados por el apoyo dado para que este proyecto se materialice pues generará empleo para los peruanos, ingresos que contribuirán al desarrollo y fortalecerá la industria de hidrocarburos en nuestro país".





EL BONO DE DESCUENTO PARA LAS CONVERSIONES DE GLP A GNV ESTÁN DISPONIBLES

El Minem informó, en febrero, la disponibilidad del bono de descuento de S/ 2,000 para aquellos propietarios de automóviles que usan GLP que estén interesados en convertir su propiedad en un auto a gas natural, a través del **programa Ahorro GNV** del FISE. De hecho, la institución estima que en los próximos 3 meses el número de conversiones se incremente en un 50%, aproximadamente.

Vale destacar que el Perú cuenta con una producción de GLP, pese a ello importa hasta un 30% de Estados Unidos y Bolivia. En ese sentido, el Minem señala que la implementación del bono contribuirá a reducir el déficit en la balanza energética nacional. Incluso, crecerán los ingresos por regalías, poniendo en valor el recurso e impulsando un progresivo cambio de matriz energética en el transporte.

LA NUEVA REFINERÍA TALARA INICIÓ PRODUCCIÓN DE DIÉSEL

La Nueva Refinería Talara comenzó su producción de biodiésel B5 menor a 50 ppm de azufre a inicios de febrero, tras la conclusión de pruebas en la Unidad de Hidrotratamiento de Diésel (HTD). Esta situación se seguirá repitiendo en marzo con una producción estable de 30 mil barriles por día para lograr alcanzar gradualmente su máxima capacidad de 41,000 bpd.

Vale destacar que esta planta es una de las tres unidades de hidrotratamiento que permite considerar, junto a otras características más, una **refinería de las más modernas de América Latina** al nuevo complejo de refinación de Petroperú, que tiene una capacidad para procesar hasta 95,000 barriles diarios de petróleo.





ENERGY AUTOMATION TE

Una mente abierta para las nuevas tecnologías

Jorge Benavides, gerente general de EAT, destacó la importancia que tienen las soluciones IoT (Internet de las Cosas, por sus siglas en inglés) en el Perú y en otros países de la región.



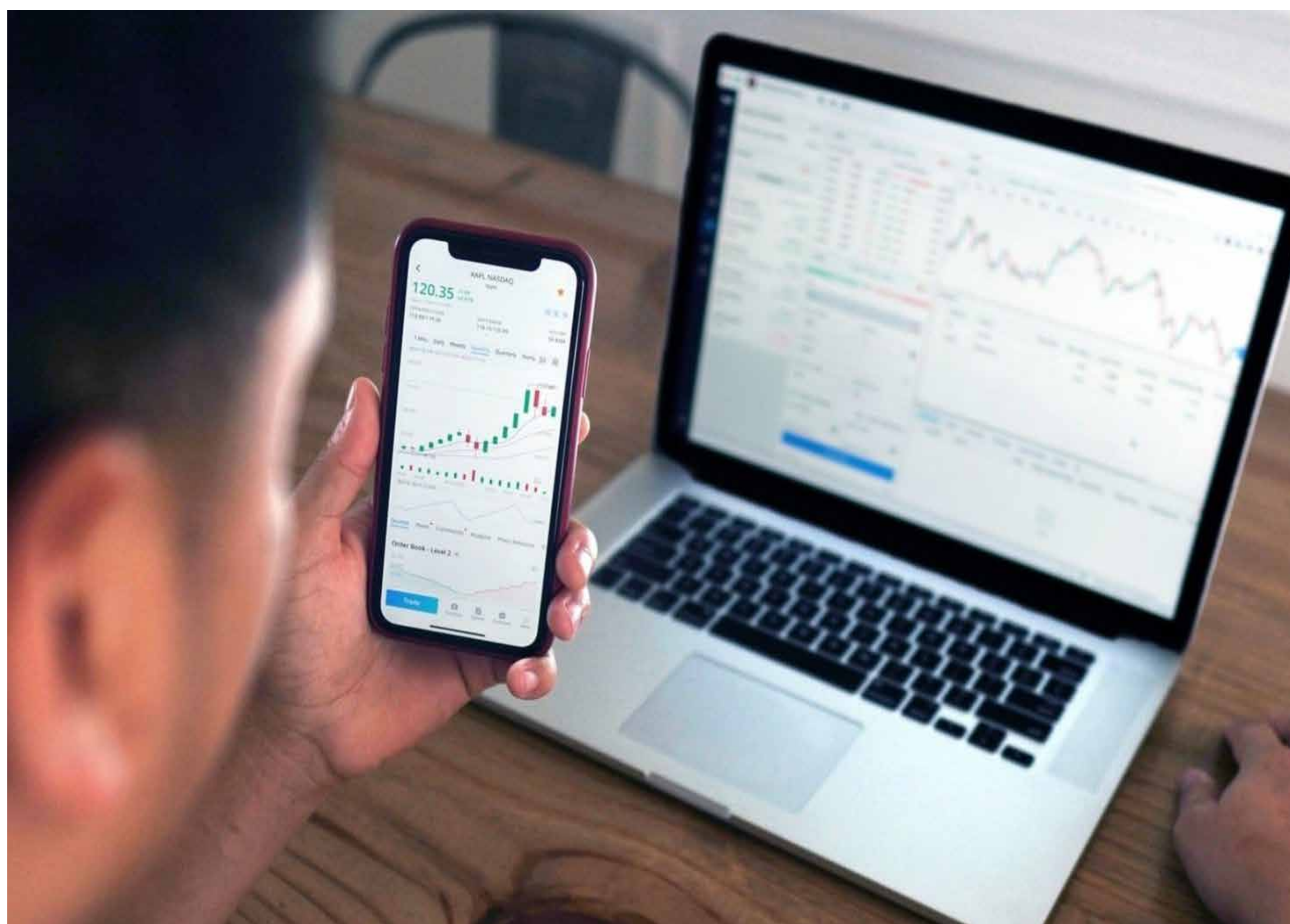
C. NO. NO
ECM-P
SIGFOX
10-240VAC
1.5W
ID: ECM-P-0000188
PIN: ECM-P-1 3-0010
L N G P

¿Por qué las empresas del sector eléctrico deben prestar atención a las soluciones del IoT?

Para comenzar, esto es algo que viene de años. De hecho, las soluciones del **IoT**, que por mucho tiempo tenían otros nombres, siempre han buscado alguna forma de mejorar la capacidad de recolección de datos; sobre todo para las empresas del sector eléctrico que viven de recolectar datos.

En ese aspecto, el interés viene por tener soluciones que sean precisas y robustas para poder entregar la data, pero que también sean viables para poder escalarlas. Estamos hablando de segmentos del mercado donde tienen muchísimos clientes que individualmente no te van a aportar tanto dinero, pero que en conjunto sí lo van

“El primer reto es poder cambiar con los tiempos”.



a hacer. Ahí es donde se necesita ser muy eficiente en cómo esta data es recolectada y enviada.

Dicho ello ¿Cuál es el objetivo de la empresa EAT?

EAT busca traer al mercado soluciones que estén acorde a la realidad del país y a la realidad de la región. Tenemos clientes en Chile, estamos haciendo pilotos en Colombia, en México y aquí en Perú, obviamente. Todos estos países buscan soluciones robustas y escalables que al ser llevadas al reino de los números no son viables económicamente, pues son soluciones pensadas para mercados con otras realidades de las empresas mismas.

En ese sentido, la empresa ofrece reutilizar lo que ya se tiene y darles las capacidades necesarias para poder aprovechar dichos recursos. Hoy en día, estamos haciendo eso con Enel Chile. Chile, siendo un país que abrazó mucho el tema de medición inteligente, finalmente retrocedió por los costos que querían trasladarle al consumidor. Actualmente, están utilizando la solución que le brinda EAT para clientes grandes que comúnmente tienen medidores que pueden tener telemetría implementada, pero que igual implican costos elevados.

En el CEDELEF se les destacó por ser una empresa nacional. De hecho, la tecnología se desarrolló en el Perú



EAT participó en el último evento de CEDELEF, siendo reconocida por su trabajo.

¿Podría detallarnos la importancia que conlleva ello?

La ventaja de ser de aquí, más allá del orgullo nacional, es que los tiempos de respuesta son muchos más rápidos. Muchos clientes y empresas eléctricas sufren por esto. Van donde el proveedor, un representante o la misma casa matriz que les terminan diciendo “dé-

jame consultárselo a fábrica” o “déjame ver si lo quieren hacer” y ocurren dos cosas: uno, el proceso burocrático es lento por mismas diferencias horarias y demás; y, dos, al no ser un mercado muy grande respecto a lo que estas marcas ven en otros lados, están siempre al final de la cola.

EAT busca traer al mercado soluciones que estén acorde a la realidad del país y a la realidad de la región”.

Además, una de las constantes es que se siguen comprando medidores convencionales electrónicos. Para estos solo tienes dos opciones: descartas esos medidores cortando su ciclo de vida a la mitad o recién en el inicio y gastas más por poner medidores inteligentes; o simplemente no tienes tele-



medición en los puntos necesarios. Al final las dos alternativas no son beneficiosas.

Lo que EAT ofrece es el camino intermedio que sirve para Perú y para otros países de la región.

¿Cuánto puede durar cada etapa de un proyecto IoT?

Un proyecto IoT podríamos decir no termina porque una vez que ya está desplegado siempre hay un ciclo de mantenimiento para mantenerlo en vida. Normalmente se empieza con entender cuáles son las necesidades del cliente o del proyecto en sí. Por ejemplo, es diferente hablar de un proyecto de alumbrado público que de un proyecto de medición residencial o que de un proyecto de totali-

zadores; cada uno de ellos contiene ciertas variantes y ciertas consideraciones. Incluso, independientemente del tipo de plan, cada organización maneja las cosas de manera diferente por temas de idiosincrasia.

Muchas veces se estima que un proyecto de IoT es poner un sensor, un equipo y listo. La verdad es que eso es solo la punta del iceberg porque hay que comprender que lo que se va a colocar, para poder captar los datos, es correcto o no. También se tiene que entender cuál es la necesidad de la información en sí; es decir, capturo el dato y eso cómo lo transformo en información para que el cliente lo pueda utilizar. Entonces, hay un proceso de despliegue del hardware, de los sensores, que tiene que ir a la par

de la implementación y del despliegue de todo el software. Lo usual es que se busquen enlatados porque reducen los tiempos, pero siempre hay algún concepto de personalización.

La experiencia con proyectos nos indica que puede durar desde 6 meses hasta un año dependiendo de los pormenores que se manejan. Finalmente, siempre tiene que haber una planificación de por medio; desde el diseño de la solución hasta el despliegue. Este último siempre es una etapa complicada porque hay contextos ambientales que deben tomarse en cuenta. Incluso, esta etapa se puede ver como un proyecto en sí mismo.

De hecho, ahí reside la importancia de tener todo planificado, pues sin eso no se podría tener una política de decisiones claras...

Exacto. Esa es otra creencia que se trata de cambiar y que se debe tener claro. Tenemos la impresión en el Perú de la tecnología por la tecnología misma. Por ejemplo, lo que nos pasó en la pandemia: vamos a comprar respiradores y

resulta que no tengo médicos para manejar estos dispositivos. Entonces, la tecnología es un componente de esos proyectos y el otro componente, más importante aún, es el humano quien es el que utiliza la data generada de estos sensores para el feedback, tomar decisiones, generar políticas y hacer cosas.

Actualmente, para el tipo de clientes que estamos manejando esas políticas ya están establecidas porque se cobran de una forma, tienen un criterio de pérdidas que tienen que manejar, se sabe cuánto se debe de tener de consumo de alumbrado público, etc. Lo que nosotros hacemos es generar herramientas que refuercen la visibilidad de lo que se tiene, para facilitar la toma de decisiones. Si la recolección de datos es transparente para el cliente, esto mejora la calidad de la toma de decisiones y trae beneficios en general para la organización.

¿En qué proyectos estatales trabajó EAT?

EAT colaboró con el Instituto Nacional de Salud (INS), que no tiene que ver con nuestro rubro principal. Durante la pandemia fuimos parte del proyecto **MASI** el cual buscaba desarrollar respiradores artificiales de bajo costo que pudieran ser implementados rápidamente y que dieran las capacidades que se necesitaban. La colaboración fue un éxito porque se produjeron 300 equipos que fueron donados al Minsa para cumplir con su objetivo: salvar personas..

“Muchas veces se estima que un proyecto de IoT es poner un sensor, un equipo y listo. La verdad es que eso es solo la punta del iceberg”.

En el rubro que nos compete, más que proyectos con el Estado, tenemos muchos pilotos funcionando, y que fueron exitosos, con empresas como Enosa y Electrosureste. Estas iniciativas siguen su proceso para poder ser contratos de despliegue.

Es relevante precisar que su empresa trabaja con el internet ¿Qué pasa si este se pierde? ¿Cómo garantizan a sus clientes que podrán monitorear sus operaciones?

Nuestra solución trabaja con una tecnología de comunicación puntual llamada Sigfox, es una de las tantas tecnologías denominadas **LPWAN**, que son tecnologías de bajo consumo utilizadas para comunicar con internet. En ese aspecto, estas están pensadas para garantizar calidad de transmisión por encima del ancho de banda; de hecho, son tecnología de banda angosta y la que EAT usa es tecnología de banda ultra angosta. De ese modo, se pueden mandar pocos bytes con la seguridad de que sí llegarán.

Incluso, tenemos un diseño que garantiza que a la pérdida de un mensaje no se pierda información. Es decir, el siguiente mensaje auto contiene la información de los mensajes anteriores. De esa manera, siempre hay la confianza de que en macro la data se mantiene. Además, utilizamos técnicas estadísticas para la reconstrucción de data en aquellos puntos que se ha perdido información.

“La idea no es solo que la empresa eléctrica pueda tener mejores eficiencias operativas, sino que el usuario tenga un mejor control de su consumo”.

La empresa vela porque los tiempos de baja siempre sean los menores posibles, pues es dinero para nuestros clientes.

Como empresa ¿qué retos cree usted que tiene el sector eléctrico?

El primer reto es poder cambiar con los tiempos. Es un sector que por su propia naturaleza está aferrado a tecnologías que tienen un tiempo. Es natural porque son sistemas muy delicados y complejos que requieren una decisión muy cautelosa para poder garantizar que un cambio no genere una pérdida crítica de información y que los servicios se puedan mantener tal cual.

Dicho eso, es importante que siempre haya una mente abierta sobre las **nuevas tecnologías**. Algo curioso que nos pasó y en CEDELEF lo pudimos expe-



rimentar es que muchas de las cosas que nosotros tenemos en nuestra solución son tecnologías que ya existían por muchos años. El principal valor que le dimos es poder unirlas con estas tecnologías de comunicación y dar una solución de bajo costo; no obstante, a muchos les costó entender un poco el meollo de la tecnología porque hay un paradigma establecido (el medidor inteligente) y tratar de ver más allá de eso es un poco difícil.

Finalmente, ¿la empresa tiene previsto ofrecer este tipo de soluciones a las familias o residenciales?

EAT está canalizando todo esto a través de las empresas eléctricas, pues son las únicas que pueden manipular el medidor de casa. Por ejemplo, con Electrodunas tenemos un piloto funcionando más de un año en medición residencial en Nazca y el resultado es interesante porque la lectura es mucho más precisa.

Además, estamos en una segunda etapa en la que se hará un despliegue de aplicaciones móviles hacia los usuarios para que puedan ver su consumo en tiempo real.

La idea no es solo que la empresa eléctrica pueda tener mejores eficiencias operativas, sino que el usuario tenga un mejor control de su consumo y ello se refleje en mejor calidad de vida y mayor ahorro.

20-21 DE OCTUBRE

FERIA EXPOFRIO LATAM

INFORMES: EXPOFRIO@EXPOFRIOPERU.COM.
WAHTSAPP (051) 941 355 801.



La más tradicional feria peruana del aire acondicionado, refrigeración, climatización y ventilación se realizará los días 20 y 21 de octubre 2023, en el Club Miraflores, Lima.

Se trata de la edición 14 de la feria que este año cumple 19 años desde que se organizó por primera vez, y que ha juntado a decenas de miles de visitantes, entre fabricantes, proyectistas e instaladores, ayudando al crecimiento del sector.

El **sector Hvacr ha crecido desde el 2004** con la expansión y modernidad que ha conocido el país: la construcción de edificaciones multipropósitos (vivienda, mall, hoteles, hospitales, edificios empresariales), la industria alimentaria de exportación y de consumo interno, de la industria en general y de





INFORMES: EXPOFRIO@EXPOFRIOPERU.COM. WAHTSAPP (051) 941 355 801.

FERIA EXPOFRIO LATAM

todo lo que tiene que ver con la mejora de la calidad de vida.

En estos 19 años muchas marcas internacionales se asentaron en el país alentadas por Expofrio. También muchos técnicos y profesionales se formaron y actualizaron en los Congresos y eventos de capacitación de Expofrio, y los más emprendedores crecieron y son ahora líderes de grandes empresas.

La industria del frío está asociada también al crecimiento de la automatización (sensores, plc, etc.), sistemas de ahorro de energía y de eficiencia energética, de revestimiento, filtros, sistemas contraincendios, de agua caliente y de componentes eléctricos y electrónicos. La **14° Feria & Congreso Expofrio** estima la visita de más de 3 mil personas. ¡Los esperamos!

**EN ESTOS 19 AÑOS
MUCHAS MARCAS
INTERNACIONALES
SE ASENTARON
EN EL PAÍS
ALENTADAS POR
EXPOFRIO.**

Transportadora de gas del Perú (TGP) nombra a Amalia Ruiz como su nueva gerente senior de Gestión Social, Hse y Seguridad Patrimonial

La empresa encargada de llevar gas natural y líquidos de gas natural desde la selva del Cusco hasta la costa peruana designó a Amalia Ruiz como la nueva gerente senior de Gestión Social, HSE y Seguridad Patrimonial. Ella es comunicadora con especialidad en Periodismo y Ciencias Políticas, por la UNIFE, con cerca de 20 años de experiencia profesional en el sector minero. Además, es experta en el análisis, prevención y gestión de conflictos.



Carlos Vives Suárez es el nuevo presidente del Directorio de Petroperú

La Junta General de Accionistas de Petroperú nombró al ingeniero de petróleo, Carlos Edgar Vives Suárez, como presidente del Directorio de Petróleos del Perú – Petroperú S.A. Vives Suárez se graduó en la Universidad Nacional de Ingeniería y tiene 40 años de experiencia en la industria del petróleo y en actividades relacionadas, como negociación y contratación petrolera, protección ambiental, relaciones comunitarias y consulta previa. Él se venía desempeñando como vicepresidente y director independiente de la institución.

Erick Ruiz es nuevo gerente general de Distribuidora Cummins Perú

Erick Ruiz es el nuevo gerente general de Distribuidora Cummins Perú, la marca que se ha convertido en una de las más importantes del mercado automotriz. Él es ingeniero de sistemas de formación y MBA por la Universidad de Lima, y cuenta con más de 20 años de experiencia en compañías transnacionales de sectores como minería, consumo masivo, construcción y automotriz.



ENGIE Energía Perú tiene nuevo gerente general a Mehdi Ben Malla

El Mehdi Ben Maalla es el nuevo gerente general de Engie Energía Perú, así lo informó el Directorio de la institución de Perú. Maalla es Ingeniero Civil de la Université Libre de Bruxelles, con un título de Ingeniería del Institut Français du Pétrole school y con una Maestría en Finanzas de la Solvay Business School. Además, cuenta con 12 años trabajando para el Grupo Engie, ocupando cargos, cada vez, de mayor responsabilidad.



Alex Sasaki es el nuevo director de Gestión de Pedidos y Aplicaciones de Tecnología en América Latina de Vertiv

Vertiv, proveedor global de soluciones de continuidad e infraestructura crítica digital, anunció el nombramiento de Alex Sasaki como director de Gestión de Pedidos y Aplicaciones de Tecnología. Él cuenta con 18 años de experiencia en el sector tecnológico, lo que le permitirá abordar los desafíos para mejorar y simplificar la experiencia de compra del cliente.





20 años trabajando por el sector energía

REVISTAENERGIAYNEGOCIOS.COM



Suscríbete

OFERTA

US\$ 50.00 POR TODO EL 2023

MÁS INFORMACIÓN: +51 980 030 890

