

prensa ENERGETICA

Año 18 - Número 3 - Noviembre/Diciembre 2021- CABA, Argentina **TODO EL OFF THE RECORD**

IMPULSO INVERSOR

En un fin de año signado por la crisis económica y política post elecciones, asoman algunos anuncios de inversión en proyectos de hidrógeno verde, minería (litio), parques solares en el noroeste argentino, y en exploración y producción de gas y petróleo en Vaca Muerta con la posible sanción de la nueva ley de hidrocarburos. Optimismo moderado entre los empresarios. ¿Oportunismo político o inversión genuina?

ADEMÁS:

CAUCHARI: MODELO PARA ARMAR
VACA MUERTA Y DEL DILEMA DEL GAS
DISCUSION SOBRE EL ATRASO TARIFARIO
INVERSIONES: PERSPECTIVAS 2022-2023

**SABEMOS QUE NECESITAMOS ENERGÍA
PARA CRECER. POR ESO, EXPLORAMOS
Y DESARROLLAMOS NUEVOS RECURSOS
PARA NUESTRO PAÍS.**



Usamos la innovación y la tecnología para operar de manera responsable, contribuyendo al desarrollo de la comunidad y limitando los impactos en el medio ambiente.





ENERGÍA RESPONSABLE

#HoyMásQueSiempre

Mantenemos las operaciones en forma segura y abastecemos de petróleo, gas natural y combustibles para que el país siga en marcha.

Pan American
ENERGY

Energía responsable

PAN-ENERGY.COM

**EDITOR RESPONSABLE
Y DIRECCIÓN PERIODÍSTICA:**

Daniel Barneda

danielbarneda@prensa-energetica.com

GERENCIA COMERCIAL:

Gastón Salip

gastonsalip@prensa-energetica.com

Diseño y Diagramación:

Diego Yankelevich

diegoyankelevich@gmail.com

Editado en Buenos Aires,
República Argentina.
Miralla 626- PB 4, (CP 1440),
telefono: 4644- 4311, 15-5463-8782.

Registro de la propiedad
intelectual en trámite.

Las notas firmadas no necesariamente
reflejan la opinión del editor.

Prohibida su reproducción parcial
o total (Ley 11.723) –Copyright PE.

Prensa Energética es una publicación
de 

Prensa Energética en Internet / Rta. digital:
http://issuu.com/gsalip/docs/prensa_73

www.facebook.com/revista_prensa_energetica

E-mail: / Web

danielbarneda@prensa-energetica.com

WWW.PRENSA-ENERGETICA.COM



Recesión más pandemia, un combo complicado

Para que la inversión pueda reaccionar y crecer, inclusive las destinadas al sector energético, la aprobación del programa económico plurianual en el Congreso de la Nación, y el acuerdo con el Fondo Monetario Internacional aparecen como condiciones necesarias, pero no suficientes. Estas condiciones previas no parecen todavía estar presentes en la estructura de gobierno del país. El razonamiento es de Gerardo Rabinovich, Vicepresidente del Instituto Argentino de la Energía "General Mosconi", que en su columna de opinión de esta edición de PE asegura que "la tasa de inversión en la Argentina alcanzó en 2020 el segundo valor mínimo de los últimos 60 años, con el 13,7% del PBI. Valores similares solamente se registraron en las peores crisis de los años 2002 (12%) y 1990 (14%). Desde 2011 la tasa de inversión ha sido constantemente decreciente, el bajo nivel de inversión constituye un obstáculo al crecimiento de largo plazo. A pesar de la recuperación post pandemia el país encuentra serias dificultades en la formación de capital".

El que también nos da su punto de vista en este número de fin de año es Roberto Kozulj, Profesor Titular de la UNRN- Experto en energía, quien señala que "el panorama de oportunidades y mercados es

hoy tal vez más amplio que nunca pues nada obliga a avanzar en direcciones contradictorias en términos de continuar explotando hidrocarburos y avanzar en profundizar en el uso de energías renovables, junto al desarrollo de nuevas líneas de vectores de energía, insumos para producción de baterías y otros productos". En este sentido, para Kozulj aparecen sobre el tablero algunas cuestiones a tener en cuenta de cara a 2022: el papel que jugaría explotar Vaca Muerta aprovechando tanto la ventana de gas por ser el combustible estrella de la transición; aprovechar al máximo la ventana petróleo en vista de que su demanda no caerá tan rápido como se ha hecho creer; intentar extender en todo lo posible la participación de fuentes renovables en nuestra matriz energética; incursionar en la industria del hidrógeno en todas sus formas; sondear la posibilidad de incursionar en la producción local de vehículos eléctricos y de otras modalidades de electromovilidad, y explotar el litio, visto como insumo que será fuertemente demandado para su uso en baterías.

Asimismo, es de suponer que las buenas expectativas de inversiones hacia 2022 hoy están supeditadas al avance de la nueva Ley de Hidrocarburos. Esto- según la opinión de expertos- permite proyectar el próximo año con perspectivas positivas y a la espera de lo que pueda suceder con una potencial Ley de Hidrocarburos.

EXCELENCIA, INTEGRIDAD Y CREATIVIDAD EN SERVICIOS DE LOGÍSTICA Y ABASTECIMIENTO.



COMPRAS Y CONTRATACIONES

ESPECIALISTAS EN PROCESOS DE
COMPRAS DE MATERIALES Y
SERVICIOS.

IMPORTACIÓN DE REPUESTOS PARA
EQUIPOS Y MATERIALES

LOGÍSTICA

FREIGHT FORWARDING PARA CARGA
GENERAL

EN CONTENEDORES, CARGA SUELTA
Y A GRANEL.

IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN

OPERADOR DE CARGA DE PROYECTO.

ALMACENAJE Y SERVICIOS A LA
CARGA.

O&M SERVICIOS CON PERSONAL

GRILLAS SALARIALES AJUSTADAS A LOS
CONVENIOS COLECTIVOS DE TRABAJO

BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE PERSONAL

ADMINISTRACIÓN DE PAYROLL

RELACIÓN DIRECTA CON LOS SINDICATOS.
ASESORAMIENTO LEGAL EN MATERIA DE
RRHH

LOGÍSTICA DOMÉSTICA

RECEPCIÓN DE CARGA, LOGÍSTICA,
TRANSPORTE TERRESTRE, CUSTODIA,
ALMACENAJE Y GESTIONES PORTUARIAS
DE CARGAS NACIONALES Y EN PROCESO
DE IMPORTACIÓN.

SERVICIOS A PERSONAS

MEET & GREET / VISAS

AMI AGENCIA MARÍTIMA INTERNACIONAL

Sumario

08

NOTA DE TAPA

INVERSIONES, LA GRAN ASIGNATURA PENDIENTE

JEMSE: CAUCHARI, MODELO PARA ARMAR

ANDRES REPAR: VACA MUERTA Y EL DILEMA DEL GAS

RAÚL GARCÍA: DISCUSIÓN SOBRE EL ATRASO TARIFARIO

ROBERTO KOZULJ: ¿OPORTUNISMO O REALIDAD?

GERARDO RABINOVICH: PERSPECTIVAS 2022-2023

28

ENTREVISTA

GUSTAVO MELELLA: "QUEREMOS POSICIONAR A TIERRA DEL FUEGO COMO ACTOR RELEVANTE EN EL MAPA HIDROCARBURÍFERO"

32

DOWNSTREAM

EFFECTOS DE LA PANDEMIA

34

INFORME CENTRAL

INFORME DE KPMG:
SEÑALES DE OPTIMISMO

38

INTERNACIONALES

OLADE Y LA AGENDA DE LA
DESCARBONIZACIÓN

48

MANAGEMENT

MUJERES CEOS
Y UNA NECESIDAD POSTERGADA

FORO EJECUTIVO DEL ACERO

56

TRIBUNA ABIERTA

BERTOTTO BOGLIONE: BUENAS
EXPECTATIVAS DE INVERSIONES
HACIA 2022

DAVID COHEN: INVERSIONES,
EL GRAN DESAFÍO

66

INFORME ESPECIAL

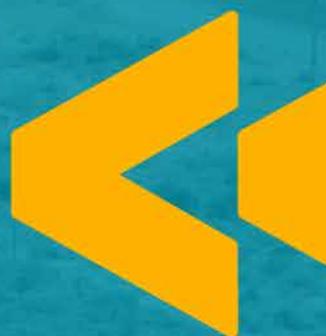
OPORTUNIDADES DE UN SISTEMA
INTERCONECTADO SUDAMERICANO

CGC



Somos
energía
que crece.

Somos
CGC.





Inversiones la gran asignatura pendiente

Tras el cimbronazo que dejó la derrota de las elecciones legislativas, el Gobierno prefiere evitar conceptos como oportunismo político o especulación, y enfocarse mostrar una agenda de inversiones que abarcan proyectos en upstream, minería, hidrógeno y gasoductos.

En el último mes y en coincidencia con un contexto puramente electoral se dieron a conocer algunos anuncios de inversión en Argentina de empresas de diferentes rubros que estarían en condiciones de desembolsar unos U\$S 10 mil millones en proyectos clave. Como era de esperar el sector energético no estuvo ajeno a esta situación. Ya en el marco de la cumbre mundial COP26 de Glasgow, autoridades de la firma australiana Fortescue anunciaron una inversión en la Argentina de U\$S

8.400 millones, que generará la creación de más de 15.000 puestos directos de trabajo y entre 40.000 y 50.000 indirectos, destinada a producir hidrógeno verde. También el grupo minero francés Eramet retomará la construcción de la planta de litio en el proyecto, ubicado en la provincia de Salta, donde invertirá 400 millones de dólares y generará más de 2.000 puestos de trabajo. Desde comienzos de 2020 ya se habla de inversiones en el sector minero por al menos 8.757 millones de dólares en la Argentina, en proyectos que se encuen-

tran en distintas etapas de ejecución, ya sea en obras de exploración, construcción o ampliación y sostenimiento de operaciones. En este sentido, el Gobierno avanza en la aprobación de una serie de incentivos que permitan asegurar la estabilidad fiscal a largo plazo, una suerte de lanzamiento del Plan Estratégico para el Desarrollo Minero. En la industria Oil&Gas también se arrojaron números. De acuerdo a un informe de la consultora Ecolatina, se espera que a fin de año se hayan invertido en el segmento del upstream

de todo el país, un total de 5.561 millones de dólares.

Este volumen representa un salto del 70% en relación con el 2020, un año deprimido por el impacto de la pandemia, pero deja al sector un 21% por debajo del 2019. De ese total, las mayores inversiones se concentran en la Cuenca Neuquina, en donde Vaca Muerta es el gran imán del sector. Esta cuenca concentrará el 75,1% de las inversiones de todo el país, alcanzando un total de 4.177 millones de dólares.

La segunda cuenca que más inversiones recibirá en el año

es la Cuenca del Golfo San Jorge, en donde hasta fin de año se espera que se inyecten 986 millones de dólares. De acuerdo con el informe de Ecolatina, Vaca Muerta es el yacimiento elegido por los inversores. Se estima que 9 de los 10 que más inversiones tendrán en el año se encuentran precisamente en esta formación.

Si de inversiones se trata también se conocieron los planes de YPF que busca aumentar su inversión un 30% en 2022 y así alcanzar los US\$ 3.500 millones. Así lo adelantó el titular de la petrolera, Pablo González, afirmó que “en dos años YPF va a producir el 100% de lo que procesan sus tres refinерías, de donde sale prácticamente más del 65% del combustible que se produce en la Argentina y se entrega a nuestras 1.260 estaciones de servicio”. YPF también anunció que trabajará con Equinor en el área Bajo del Toro Norte, donde invertirán US\$ 117,7 millones durante los próximos 5 años.

En tanto, con Shell Argentina construirán una planta de procesamiento de 15.000 barriles diarios de petróleo y 2 millones de metros cúbicos de gas diarios, y avanzarán en la perforación de 16 nuevos pozos en el área.

Shell Argentina e YPF anunciaron su decisión de pasar a desarrollo el bloque de Bajada de Añelo en la ventana de transición entre petróleo y gas de Vaca Muerta, en la Cuenca Neuquina. Esta determinación se da luego de completar satisfactoriamente una primera etapa piloto que consistió en la perforación de 12 pozos exploratorios y que permitió lograr un mayor conocimiento del área.

Esta segunda etapa consistirá en la perforación de 16 nuevos

pozos y la construcción de una EPS (Early Production System) con capacidad de procesar hasta 15.000 barriles diarios de petróleo y 2 millones de metros cúbicos de gas diarios.

“Es el primer paso exponencial en nuestro proyecto para el área y una nueva decisión de inversión impulsada por el compromiso que tenemos con el desarrollo de Vaca Muerta”, señaló Sean Rooney, presidente de Shell Argentina.

“La primera etapa de piloto nos sirvió para llegar al momento de esta decisión con mayor conocimiento, eficiencia y competitividad. Queremos agradecer el apoyo de nuestra socia YPF y de la provincia del Neuquén a lo largo de este camino”, concluyó.

“Desde YPF vamos a sumar nuestra experiencia y conocimiento en este nuevo desarrollo que lanzamos en conjunto con Shell. Vamos a continuar trabajando en Vaca Muerta para el desarrollo de nuestro país, cubriendo la demanda interna y exportando volúmenes crecientes de petróleo y gas”, señaló Pablo Luliano, VP de Upstream No Convencional de YPF.

“Desde YPF generamos valor con base en el crecimiento eficiente y la sustentabilidad ambiental y social, con una oferta de energía de baja huella de carbono”, agregó.

La construcción de gasoductos en el país también figura en la agenda de prioridades. Las obras demandarían una inversión global cercana a los US\$ 3.800 millones, y entre los más importantes figuran el Gasoducto Néstor Kirchner; la ampliación del Neuba II y de los Gasoductos Norte y Noreste. ■

FUENTES: DIARIO NEUQUINO, EL CRONISTA, RÍO NEGRO, AMBITO FINANCIERO Y ECOLATINA



TGS AMPLIA SUS OPERACIONES EN EL MIDSTREAM

La empresa TGS consolida su presencia en Vaca Muerta. La compañía de servicios integrados continúa creciendo en Vaca Muerta y duplicó la capacidad de tratamiento de condensados en su planta Tratayén, ubicada en el corazón de la cuenca neuquina.

La compañía continúa ampliando sus operaciones de midstream en la provincia del Neuquén, donde está llevando adelante nuevas obras en sus instalaciones ubicadas en Tratayén, que permitirán incrementar la capacidad de la planta de manera significativa permitiendo de esta manera captar cantidades crecientes de gas natural a través del gasoducto Vaca Muerta de su propiedad.

Esta inversión permitirá operar de manera más estable el Sistema Vaca Muerta de TGS, gracias al incremento de la capacidad de recepción y estabilización de los condensados provenientes del gas natural de 600 m³/día a 1.400 m³/día.

“A pesar de las múltiples dificultades generadas por la pandemia, seguimos trabajando para el desarrollo energético de nuestro país. Esta ampliación, consoli-

da nuestra posición como compañía líder en la provisión de servicios midstream en Neuquén, y refuerza nuestra decisión de asistir a nuestros clientes con soluciones creativas en todos los eslabones de la cadena de valor del gas natural”, manifestó Oscar Sardi, CEO de TGS.

Cabe destacar que, en 2018, TGS invirtió 300 millones de dólares en Vaca Muerta para la construcción de un gasoducto de 150 km, que atraviesa 30 áreas productivas de la formación, que permitirá el transporte de hasta 60 MMm³/d, que serán acondicionados en la planta construida en Tratayén, para ser inyectados a los sistemas troncales de transporte de gas natural.

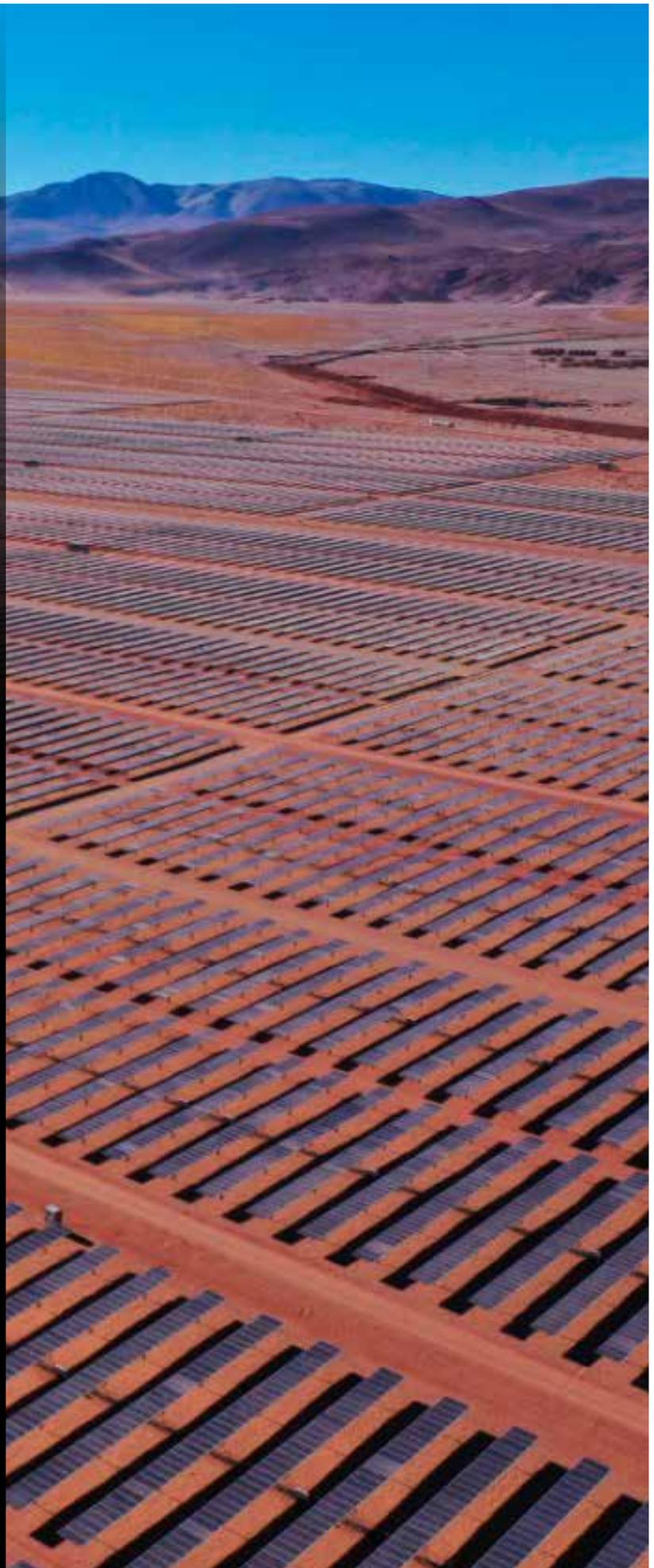
El año pasado, consolidando su presencia como compañía de servicios midstream en Vaca Muerta, TGS firmó un acuerdo con Shell por la provisión de servicios de deshidratación, filtrado, regulación y medición de gas, mediante la construcción y operación de una planta en el yacimiento Bajada de Añelo, bloque que Shell opera junto a YPF como socia.



INVERSIÓN RENOVABLE EN LA PUNA JUJEÑA

CAUCHARI: Modelo para armar

El Parque fotovoltaico Cauchari de 315 MW de capacidad instalada cumplió un año y avanza la construcción de una segunda etapa que sumará otros 200 MW al SIN. La empresa provincial, JEMSE, impulsadora del mega proyecto, busca replicar este modelo de gestión, financiamiento y puesta en marcha en otras provincias. El proyecto implica un cambio radical en la matriz energética jujeña.



Los datos son contundentes: 315 MW de potencia nominal; 700.000 MWh/año de producción; más de 25 años de vida útil; 800 hectáreas de superficie para la instalación de 965.000 paneles fotovoltaicos instalados a 4020 metros sobre el nivel del mar; ahorro de 280.000 toneladas de CO2 por año; 1400 empleados, y U\$S 390 millones de inversión.

Los números corresponden al Parque Fotovoltaico Cauchari (I, II y III) el complejo solar más importante de Sudamérica, emplazado en la puna jujeña e impulsado por la empresa provincial JEMSE (Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado) y construido por las empresas contratistas Power China y Shangai Electric.

Hacia adelante los planes son más que ambiciosos:

está prevista la ampliación de más de 200 MW a través de los parques Cauchari IV y V; el desarrollo de una planta modelo de generación solar térmica de 11 MW; y 12 parques solares conectados a la red de distribución provincial de entre 6 y 12 MW con un aporte total previsto de 98 MW distribuidos en las regiones del Valle, Puna y Quebrada.

Habilitada comercialmente en septiembre de 2020, el Parque Solar de Cauchari está ubicado en la región de La Puna Jujeña en el departamento de Susques, a 278 kilómetros al oeste de la ciudad de San Salvador de Jujuy.

Es el más grande de Sudamérica, construido y financiado por empresas chinas, inició oficialmente sus operaciones comerciales en Argentina el 26 de septiembre de 2020 inyectando energía al sistema eléctrico nacional.

El proyecto fue habilitado por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (Cammesa) por un tiempo de 20 años, la planta fotovoltaica posee una vida útil de aproximadamente 30 años.

La planta está dividida en tres áreas: Cauchari I, II y III, con 100 megavatios de potencia cada una, cubriendo un área de aproximadamente 800 hectáreas sobre la cual se instalaron 965 mil paneles fotovoltaicos además de una estación de transformación de 345 kilovoltios.

Hoy trabajan entre 50 y 70 personas fijas en la planta en las áreas de operación y mantenimiento, además se han formado empresas locales y cooperativas que dan trabajo a personas de zona y realizan servicios de transporte, limpieza, seguridad y vigilancia. Todo el

proyecto implica no solo un cambio de la matriz energética de la provincia, sino que también se enmarca en la promoción del uso de las fuentes renovables dada por la Ley 27.191 sancionada en 2015, que pone como objetivo la cobertura del 25% de la demanda eléctrica total para 2025.

Con el proyecto de Cauchari Solar se cubre el 70% de la demanda eléctrica de la Provincia de Jujuy.

Felipe Albornoz es el actual presidente de JEMSE. Egresado de la Universidad de Córdoba como Contador Público Nacional comenzó a trabajar con el gobernador de Jujuy, Gerardo Morales, en el año 2015 con el cargo de Director de Administración de la Gobernación. Desde mayo de 2020 ocupa la presidencia de JEMSE, una empresa provincial





que hoy exhibe un modelo de gestión eficiente.

“El objetivo era aportar mi experiencia en el sector privado y darle a JEMSE una impronta de modelo de gestión más empresarial, confiable y responsable, rompiendo de alguna manera con el molde típico de empresa provincial estatal. Creo que vamos por el buen camino. Y, fundamentalmente, evidencia la posibilidad de que empresas estatales sirvan de disparador para generar crecimiento y dinamizar la producción y el desarrollo de energías renovables en regiones que tienen importantes necesidades socio-económicas”, explica Alborno.

Según su criterio, ¿cuál fue la decisión más importante que permitió llevar adelante el proyecto de Cauchari?, le preguntamos.

Sin duda, fue la visión que tuvo la provincia en detectar que la provincia de Jujuy disponía de los recursos necesarios y suficientes como para realizar un proyecto de tal envergadura, apuntando al segmento de las renova-

bles. Fue una decisión acertada e inteligente.

¿Este modelo de gestión y la experiencia de JEMSE en este tipo de proyectos puede replicarse en otras provincias?

Por supuesto que podemos replicar la experiencia de JEMSE. Tenemos el know how, todo el conocimiento y la arquitectura financiera y alianzas estratégicas para construir la planta y desarrollarla en otras provincias. Tampoco es tan simple. Hay que analizar ubicaciones geográficas y condiciones climáticas.

¿Cuál es el segmento más importante y desarrollado que tiene JEMSE hoy en su portfolío de negocios?

La unidad de negocios más importante es la de energías renovables, a través de la puesta en marcha del proyecto Cauchari. JEMSE planea lanzar a mediados de marzo una licitación pública para la construcción, operación y mantenimiento (COM) de seis pequeños parques solares en la provincia, para generar cer-

ca de 48MW de electricidad. Esta será la primera de las dos etapas que cuenta el proyecto con el que la empresa estatal busca desarrollar un total de 13 plantas fotovoltaicas con las que espera generar un total de cerca de 96 MW de energía.

¿Cuál fue el monto de inversión global para Cauchari? ¿Lo considera el proyecto más importante de la provincia?

El monto invertido fue de US\$ 390 millones aproximadamente. Si hablamos en términos de proyecto integral, desde el punto de vista de la innovación tecnológica y sustentable, podríamos decir que Cauchari es la obra más importante para la provincia de Jujuy.

¿Le parece acertada la decisión política del gobierno de Morales de poner el foco en el desarrollo de las energías renovables?

Por supuesto. Hoy el futuro se encamina hacia esa dirección. En Argentina todavía lo que se produce es poco en comparación con otros paí-

ses del mundo. Tenemos que seguir aprovechando los recursos que nos brinda Jujuy. Si uno trazara un paralelismo podría asegurar que los tres parques en funcionamiento entregan al sistema interconectado una energía equivalente al 70% del consumo actual de la provincia de Jujuy, y con su ampliación logrará superar largamente el 100% de la demanda local, y más aún si se concreta su potencial de 3.000 Mw para los próximos 10 años.

¿Y en cuestión de ingresos desde su habilitación comercial cuánto ingresos generó por venta de electricidad?

El parque fotovoltaico Cauchari, en Jujuy, inyecta 315 MW de potencia a la red nacional desde que se concretó su habilitación comercial hace más de año, lo que le permitió generar una facturación de US\$ 72 millones por la venta de electricidad. El parque tiene asegurada por 20 años la venta total de la energía a producirse a partir del contrato PPA firmado con Cammesa, la compañía mayorista que actualmente está definiendo con la provincia las condiciones de un nuevo contrato de compra de energía para los futuros parques Cauchari IV y V. De todos modos, Cauchari no sólo apunta sólo al rendimiento económico. Este proyecto es un hito a nivel nacional, cuida el medio ambiente, genera empleo, establece una matriz de producción y provoca el movimiento de la producción local a través de empresas locales que brindan servicios en la operación y el mantenimiento de la planta solar ■

DESDE 1948 TRABAJANDO POR EL **DESARROLLO** **DE NUESTRO PAÍS**

DIVISIÓN MINERA



BATEAS



SEMIS PARA ÁCIDOS



ABASTECEDORES
MINEROS



REGADORES



LUBRICADORES



BERTOTTO BOGLIONE

[f bertottoboglione](#) [t bboglione](#) [@ bertottoboglioneok](#) [in bertotto-boglione](#)

+54 (03472) 425095 - ventas@bertottoar.com - Marcos Juárez · Córdoba, Argentina

www.bertotto-boglione.com



Vaca Muerta y el dilema del gas

La importación prevista de gas en 2021 fue de 4.450 MMm³ de Bolivia y 3.674 MMm³ de barcos de GNL. La suma para la etapa invernal llega a 7.000 MMm³. Esta cifra de sustitución directa por gasoducto requiere una extracción del shale gas considerable doble de la producción actual para cubrir la merma del convencional. Se necesitan 5 años de un incremento de producción del orden del 15% anual del no convencional.

POR ANDRÉS REPAR, VICEPRESIDENTE DEL IESO INSTITUTO DE ENERGÍA SCALABTINI ORTIZ E INTEGRANTE DEL CEEN Y EL GRUPO BOLÍVAR

Con el legendario gasoducto Gral. San Martín que trajo gas de la Patagonia en 1949 hacia la zona metropolitana comenzó la gasificación territorial del país. Luego siguió el gasoducto del Norte y a partir de Loma la Lata el Centro oeste y los troncales de Neuba I y Neuba II. Hoy es Vaca Muerta el que pasa a sostener dicha gasificación territorial. Hoy el Gasoducto de Tratayen-Saliqueló-San Jerónimo es clave para expandir el uso del gas.

1) La riqueza de gas natural seco de Vaca Muerta proviene de una roca madre extendida en 9585 Km² en una franja de 100 metros de alto promedio a 2400 metros de profundidad media. La evaluación de la Advanced Resources International Inc. Para la Agencia de Infor-

mación de Energía de los Estados Unidos asume que el 18% del gas in situ es pasible de ser extraído con técnicas de estímulo a base de fracturación de la roca madre y así liberar cerca de 20,19 Bcf/Km². (565 Millones de m³/Km²). Un pozo horizontal de 2500m de longitud posibilita una extracción (EUR-Estimated Ultimate Recovery) del orden de 353 Millones de m³. Ello ocurre en un plazo de 5 años. El costo del pozo no supera los 12 millones de dólares, y determina un costo unitario directo del orden de 0,9 U\$/MMBTU. Con gastos de acondicionamiento e impuestos, regalías y beneficios razonables se llega a 2 U\$/MMBTU. Con ello es posible recaudar unos 25 millones de U\$ y resulta con estos números básicos una renta sostenible.

La importación prevista de gas en 2021 fue de 4.450

MMm3 de Bolivia y 3.674 MMm3 de barcos de GNL. La suma para la etapa invernal llego a 7.000 MMm3 (en 150 días 46 millones de m3/d). Esta cifra de sustitución directa por gasoducto requiere una extracción del shale gas considerable doble de la producción actual para cubrir la merma del convencional. Se necesitan 5 años de un incremento de producción del orden del 15% anual del no convencional. En este contexto recién a partir del quinto años (2026) se podría considerar la posibilidad de exportaciones importantes de gas. Lograr un 15% de incremento anual no es moco de pavo. La de los barcos de GNL es la que presenta importantes decisiones por la necesidad de almacenajes para cubrir el pico de invierno. Estos dos grandes emprendimientos gasoducto y almacenajes de GNL se complementan y posibilitan que se analicen importantes acuerdos de garantizar exportaciones en firme.

En el mundo la energía es un bien estratégico, un pilar de los desarrollos nacionales. En tal sentido, configura un bien de interés público.

Superar el drama de la pandemia y las deudas económicas se requiere de un Estado inteligente para encarar sin dudas nuevos modelos donde el país cuente con una adecuada planificación energética y una justa distribución. Una transición energética de las fuentes fósiles a las energías renovables dada paso a paso asistirá a un nuevo modelo energético que debe resolver una industria energética con servicios públicos en manos de la comunidad como alternativa al fracasado modelo del mercado neoliberal.

PROYECTO DE LEY RÉGIMEN DE PROMOCIÓN DE INVERSIONES EN HIDROCARBUROS

En principio el Proyecto de régimen de promoción apunta a una mayor producción para obtener principalmente grandes volúmenes de exportación. El planteo de la promoción era para obtener divisas que se necesitan para pagar la deuda que ha tomado el macrismo. Una alternativa posible a esta ley sería dar instrucciones precisas a YPF e invitar a las privadas

(medianas y pequeñas) a acoplarse a un programa de asociación con créditos baratos sustentados por el Estado.

Un fideicomiso puede recoger capitales nacionales privados y externo con un mix donde las empresas locales llegaran a tasas atractivas. El conjunto de Vaca Muerta es un gigantesco recurso de gas natural y ello conforma más de 20 veces las reservas probadas de todo el país.

Es decir, alcanzar los valores que puedan superar el déficit de producción de gas del país es una tarea posible. Requiere de una política energética de estado. Para el 2026 es decir en 5 años se estaría entonces proyectando esta tendencia en convencional de unos 56 MMm3/d y el No convencional unos 120MMm3/d Aquí recién comenzaría a tenerse superávit de la caída de la producción convencional y la compensación de la importación, lo que implica cero exportaciones en periodo invernal deseos 5 años.

La propuesta reciente de exportación de gas a Brasil por un gasoducto de 1400Km en argentina y un costo total de 5000 millones de dólares hasta Porto Alegre nos introduce a

una reflexión. Que es la necesidad que el gas que salga de Vaca Muerta tenga prioridad el mercado interno y que parte el gas a Brasil se industrialice.

Mientras Argentina realiza la inversión del larguísimo gasoducto, debemos convenir con Brasil política de producción industrial de integración El convenio es posible esbozarlos con la instalación de plantas de metanol, de fertilizantes y de otras de subproductos petroquímicos a partir de etano, propano y butano. Es posible un gran convenio de asociación con Brasil que de alguna manera Relaciones exteriores podría negociar las distintas variantes. YPF puede en pocos meses en sus yacimientos no convencionales intensificar la perforación y obtener volúmenes para la exportación industrial en los años siguientes al 2026

Hoy YPF se halla en un dilema de ser una petrolera más o ser la gran petrolera protagonista de las necesidades del país. La producción de crudo de YPF se ha venido manteniendo y se ha recuperado en gran parte. El programa para el gas natural sin embargo debería ser más

Confederación de Entidades del Comercio de Hidrocarburos y Afines de la República Argentina



CECHA
Confederación de Entidades del Comercio de Hidrocarburos y Afines de la República Argentina

A.M.E.N.A.
Asociación Mendocina de Expendedores de Nafta y Afines de Mendoza.

C.A.P.E.G.A. Cámara de Comerciantes de Derivados de Petróleo, Garages y Afines de Tucumán.

C.E.C. NEUQUEN Y RIO NEGRO.
Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines de Neuquén y Río Negro

C.E.C.A. SAN JUAN. Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines de la Provincia de San Juan.

C.E.C.A. SAN LUIS Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines de San Luis

C.E.C.A.C.H. Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines del Chaco.

C.E.C.A.E.R. Cámara de Estaciones de Combustibles Anexos de Entre Ríos.

C.E.C.L.A. LA PAMPA Cámara de Expendedores de Combustibles, Lubrificantes y Afines de La Pampa

C.E.C. JUJUY
Cámara Expendedores de Combustibles de Jujuy

C.E.GNC
Cámara de Expendedores de GNC

C.E.P.A.S.E.
Cámara de Expendedores de Subproductos del Petróleo y Anexos de Santiago del Estero

C.E.S.A.N.E. Cámara de Estaciones de Servicio y Afines del Nordeste.

C.E.S.COR
Cámara de Estaciones de Servicio de Corrientes

C.E.S.E.C.A. Cámara de Estaciones de Servicio Expendedores de Combustibles y Afines de Salta.

FA.E.N.I. Federación Argentina de Expendedores de Nafta del Interior - Santa Fe

F.E.C.A.C. Federación de Expendedores de Combustibles y Afines del Centro de la República - Córdoba -

F.E.C.R.A. Federación de Empresarios de Combustibles de la República Argentina



intenso y prioritario con la entrada de lleno a las perforaciones en Vaca muerta en la llamada zona III de mayor maduración (gas seco).

El proyecto de ley de un Régimen de Promoción de Inversiones Hidrocarbúricas que supuestamente determinara que en 20 años de duración del mismo se obtendrán recursos e ingre-

sos suficientes. Recursos de dineros hábiles para explotar explorar y explotar los yacimientos de gas y petróleo. Los incentivos son garantizar las estabildades de las obligaciones fiscales (en particular las regalías y los impuestos a las ganancias). Cuestiones que apuntan más a la producción y venta al exterior de los hidrocarbú-

ros. Con esos incentivos se supone que habrá inversiones en infraestructuras de transportes procesos plantas de tratamientos etc.

Es loable la iniciativa en sí, pero no se visualiza una articulación solida de los recursos de países ávidos de petróleo y gas. Por los números indicados que se esperan millones de dólares de mega inversión no existen mínimas estimaciones o evaluaciones de carácter social económica sobre la supuesta mega exportación. El régimen de promociones no posee ni el marco de la oferta sustentable ni el marco de un mercado mundial ávido de comprar esos mega volúmenes cando hay planteos en todo el mundo de una energía de transición a las renovables que indica menos consumo de petróleo y en el mejor de los casos de demanda estable ya satisfecha por los proveedores actuales. Sera necesario introducir a las inversiones no convencionales precios a la baja para ser competitivos.

La explotación de los pozos tiene un volumen a término (EUR – Estimated Ultimate Recovery) de cada pozo se halla en torno de 350 millones de m³ de crudo. Esta situación no precisa sobre que volumen contendría riesgos de acople de microsismos. Asimismo, en cuantos pozos se requieran para evacuar los líquidos tóxicos provenientes del fracking con seguridad. Cuantos gasoductos se requerían para evacuar en los puertos el gas de exportación. El planteo presentado de promoción es una gran burbuja que puede poseer un sinnúmero de posibles “agujeros”.

Tiene sentido común correr tantos riesgos si paso a paso con industrias mediante podemos exportar líquidos y productos derivados y así obtener miles de puestos de trabajo. Nos cabe preguntar “quo vadis” argentina. Un sendero responsable de crecimiento integral interno y externo o un país vendedor de riquezas con una renta asegurada para las grandes corporaciones.

EL ROL DE PYMES DE CAPITAL NACIONAL

La Argentina posee capital propio y una actividad de apertura como es la extracción de crudo y gas no convencionales lo pueden realizar empresas argentinas. Una convocatoria a Pymes con capital interno que con un retorno como es el gas no convencional de Vaca Muerta en 5 años es atractiva. Lo más importante es que se agruparían procesos de empresas locales con proveedores locales. Es decir, un proceso de conformación industrial local. La Argentina puede tomar el camino que tomaron las pymes en Texas. Se requieren políticas afines claras que hagan que el sendero de uso de las riquezas del subsuelo de Vaca Muerta lo asuma una alianza entre empresas, estados, fuerzas laborales y estructuras industriales metalmeccánicas químicas informáticas en un esfuerzo de la comunidad nacional.

Se trata de darle prioridad al capital nacional. El proyecto de ley de promoción de las inversiones hidrocarbúricas presentada está orientado a grandes consorcios y asumimos que es un camino equivocado para el interés nacional. ■

La energía es vida.
Es una necesidad básica,
y una fuente de progreso.
Así, hoy, para contribuir al
desarrollo sustentable del planeta
y hacer frente al cambio climático,
avanzamos, juntos,
hacia nuevas formas de energía.

La energía se está reinventando,

y el cambio energético también es el nuestro.

Nuestro objetivo es ser un líder mundial
de la transición energética.

Por eso,

**Total se transforma
y evoluciona a TotalEnergies.**



TotalEnergies

Discusión sobre el atraso tarifario

Un buen diagnóstico del problema tarifario ayuda a tomar las decisiones correctas o al menos saber el costo de no implementarlas

POR RAÚL GARCÍA, CONSULTOR, EX PRESIDENTE DEL ENARGAS

La discusión sobre el atraso tarifario (esto es de lo que se recauda por tarifa que no alcanza para pagar los costos del servicio) suele comenzar con la referencia a quienes tienen capacidad de pago o han venido pagando menos de lo que correspondería. Señalando con el dedo mágico a clases adineradas. ¿Son éstas las culpables del atraso tarifario? No, pero se lo hace ver como una injusticia porque desde el momento en que comienza a tener lugar el atraso tarifario son cada vez más los que se benefician, al menos en el porcentaje de gastos destinados al gas y la energía eléctrica. Y esto no ha ocurrido solamente en este gobierno – se ha anclado tanto las tarifas como al tipo de cambio para vencer ¿? la inercia inflacionaria. Tal vez ahora se hace más notorio por la ‘grieta’ y la cantidad de pobres en nuestra Argentina que supera el 42%. Vale recalcar no obstante que es de pizarrón escuchar frases del tipo: ¿cómo puede ser que estén pagando tan poco, acaso no se les podría aumentar la tarifa a los que más pueden? Las escuché mil veces desde finales de la



RAÚL GARCÍA

Convertibilidad y la posterior crisis del 2001-2..

Y es lamentable que la discusión tarifaria arranque

por la disposición a pagar o suponer que los que más adinerados más podrían pagar cuando en realidad la

discusión debe comenzar con el sinceramiento de los costos y cual es la tarifa promedio que recupera esos costos, y luego asignar esos costos para calcular una estructura tarifaria que refleje la responsabilidad de la clase tarifaria o de los usuarios en los costos. Esto nos va a dar una idea del atraso tarifario, aún cuando no se haya terminado todavía la revisión de las tarifas de gas.... Pensemos que las tarifas aumentaron un magro ... 6% y llevamos acumulados en dos años 30% y 50% de inflación, lo que aumenta el costo de prestación de los servicios, inevitable por cierto para cualquier prestador del servicio de gas, léase transportista, distribuidor o subdistribuidor.

Por los trascendidos, la medida del Gobierno apuntaría a segmentar las tarifas de tal modo de hacer pagar a un subconjunto (los más pudientes) más que al resto de los usuarios (que no tendrían aumentos) y así poder financiar el costo del servicio. Hacer una distribución zonal de los usuarios no tuvo éxito en 2011, pensando en barrios y corredores de avenidas importantes entre otros.. Si este fuera el criterio quedarían muchos incluidos en un beneficio que no corresponde, o sea, en la jerga tarifaria, se cometería un elevado error de inclusión, ya que las mansiones y los ricos también se distribuyen en barrios donde su mayoría es clase media o media baja.

Algunos números. Si lo que se pretende que esos sectores paguen al menos es el precio promedio del gas del Plan Gas Ar y el gas

importado vis a vis el precio del gas incluido en la tarifa, estaría en el orden del 250-300% de aumento para ese segmento. Pero es evidente que eso paga una parte, y queda todo el resto.

Argentina no es muy diferente a otros países donde tras aplicarse una política de represión tarifaria por un lapso prolongado (tarifas que dejan de reflejar los costos del servicio, una vez más) se termina con un problema macro (los subsidios son un rubro importante del déficit fiscal). Luego fue necesario llevar a cabo un aumento tarifario importante, más del 700% - caso de Ucrania, Armenia, pero que para aminorar el impacto sobre el bolsillo de los menos pudientes se hizo hincapié en la implementación de una

tarifa social o de un cheque energético (los más avanzados) a efectos de morigerar el impacto y minimizar el error de exclusión.

Los países que utilizan buenas prácticas tarifarias van por este camino: minimizar los subsidios cruzados (que un segmento pague el costo de otros) que son distorsivos y puede hacer que algunas actividades sean menos competitivas, mejorar la propia estructura tarifaria para que haya un incentivo al ahorro y a la eficiencia energética, aplicar una tarifa social a los segmentos que sí necesitan evitar un aumento que los empobrecería (minimizar el error de exclusión) y en lo posible usar transferencias monetarias desde el presupuesto nacional, el que debiera ir disminuyendo

con la corrección de costos y tarifas. Elegir barrios, zonas para la implementación del aumento tarifario, solo complica las cosas, cuando hay bases de datos e información de programas ya existentes en el Gobierno respecto de planes, y de la propia tarifa social.

Hay que aplicar aumentos en todos los segmentos, diferenciados por cierto, y esto además dará la sensación que la energía tiene un costo de producirla (cualquiera sea su fuente) y no hay que derrocharla. Que el gas fuera gratis para la tarifa social hasta un determinado nivel de consumo no fue una buena decisión, porque no ayuda a crear esa percepción de que disponibilizar recursos cuesta porque se sacrifican oportunidades valiosas – el

presupuesto también puede atender otras necesidades. Cuando se aplicaron los aumentos tarifarios del 2016-17 debería haberse pensado en un esquema más eficiente.

El Gobierno actual debiera salirse del esquema 'grieta' y focalizar en los segmentos más necesitados, aplicar aumentos graduales al resto de los usuarios; y a medida que crece la economía, revisar esa política.

Todos queremos que a Argentina le vaya mejor, que nos recuperemos, y reflexionemos sobre lo que más nos conviene porque hay mucho que cambiar, y eso incluye la política tarifaria. No dejemos más problemas a los que vienen, seamos superarlos y así dar muestras de que avanzamos juntos hacia adelante. ■



EL COMPLEJO INDUSTRIAL QUE FABRICA, PROVEE Y EJECUTA GRANDES MONTAJES DE AISLACIÓN
 Florida 274 2º piso. C.A.B.A - (011) 4326-0062
 Ruta 7 Km 70 Lujan - (02323) 420422
www.incaaislaciones.com.ar

Andamios



 **Certificado de conformidad**
Nº 67-31300
 Este producto está certificado bajo las normas:
 UNE- EN 12810- 1
 UNE- EN 12811- 1

Aislaciones Térmicas



Somos fabricantes de Lana Mineral con certificación ISO 9001 2015

- Lana mineral
- Perлита expandida
- Panelería modular
- Poliestireno
- Foam glass
- Colchonetas desmontables
- Poliuretano
- Fire proofing
- Spray de lana mineral



TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN EN ARGENTINA

¿Oportunismo o realidad?

POR ROBERTO KOZULJ, PROFESOR TITULAR DE LA UNRN- EXPERTO EN ENERGÍA.



El panorama de oportunidades y mercados es hoy tal vez más amplio que nunca pues nada obliga a avanzar en direcciones contradictorias en términos de continuar explotando hidrocarburos y avanzar en profundizar en el uso de energías renovables, junto al desarrollo de nuevas líneas de vectores de energía, insumos para producción de baterías y otros productos.

A nadie escapa que la pandemia ha desatado un renovado énfasis acerca del cambio climático y, por lo tanto, ha señalado la necesidad de acelerar la transición

energética hacia escenarios de cero emisiones para los años 2050-2060.

Esta circunstancia compuesta por dos fotografías, una actual y otra hacia el final en 30 o 40 años, requiere del guion de “la película” y ésta dependerá de cada país. Aunque la Argentina da cuenta de solo 0,6% del total de emisiones de carbono, ha adherido con gran entusiasmo a emprender su propia transición, pero también a colaborar con este proyecto a escala global y así lo proclama.

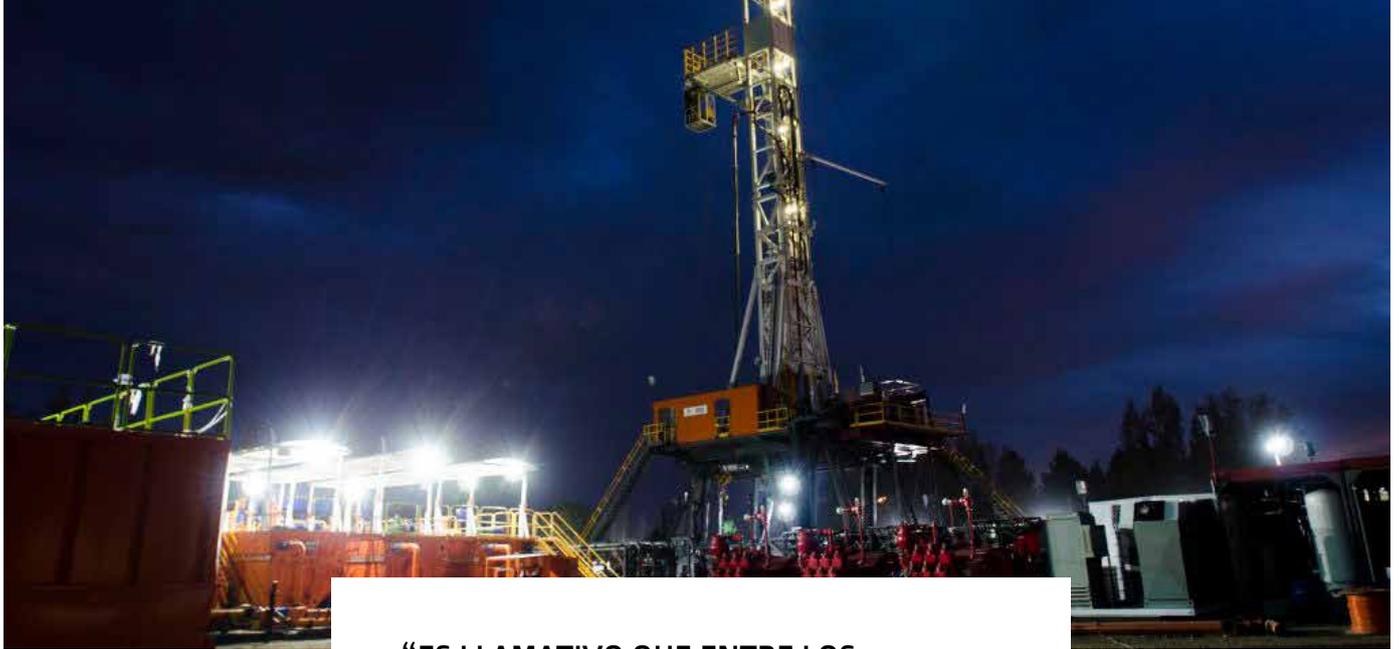
Sin duda detrás de ello existen dos tipos de motivación: a) la afinidad discursiva

“EN EL CASO DE VACA MUERTA PARECIERA HABER UN CIERTO CONSENSO RESPECTO A INTEGRAR CADENAS DE VALOR CON LA PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS, LA NECESIDAD DE AMPLIAR LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE, ALCANZAR EL AUTOABASTECIMIENTO Y AÚN EXPORTAR A PAÍSES VECINOS SOBRE TODO PORQUE EXISTEN MERCADOS POTENCIALES Y LOS APORTES DEL GAS BOLIVIANO A LA REGIÓN PUEDEN DISMINUIR”.

con los sectores políticos del mundo que pregonan la urgente necesidad de acelerar el cambio de paradigma energético y tecno-socio productivo; b) la necesidad de atraer inversiones extranjeras, tarea que se asume es más fácil si ellas se hallan

vinculadas con acciones que buscan reducir las emisiones de carbono e incrementar la producción “verde”.

No obstante, dado el peso que a futuro tendrán estas cuestiones para el comercio exterior, también existe una motivación pragmática para



avanzar en esta dirección.

En este contexto es que entre 2020 y 2021 han surgido algunos consensos mínimos en torno a:

1- el papel que jugaría explotar Vaca Muerta aprovechando tanto la ventana de gas por ser el combustible estrella de la transición;

2- aprovechar al máximo la ventana petróleo en vista de que su demanda no caerá tan rápido como se ha hecho creer;

3- Intentar extender en todo lo posible la participación de fuentes renovables (eólica y solar) en nuestra matriz energética;

4- incursionar en la industria del hidrógeno en todas sus formas, aunque mejor si se trata de hidrógeno verde, como en el caso del proyecto de Fortescue en la provincia de Río Negro - donde su finalidad sería producir amoníaco verde para la exportación -;

5- tantear la posibilidad de incursionar en la producción local de vehículos eléctricos y de otras modalidades de electromovilidad, pero también de otros artefactos vinculados a industria 4.0; y

“ES LLAMATIVO QUE ENTRE LOS PROYECTOS ASOCIADOS A LA EXPLOTACIÓN DEL LITIO NO SE HALLEN LOS ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓXIDO DE LITIO CUYA DEMANDA FUTURA SUPERARÍA A SU OFERTA, MIENTRAS QUE ESTARÍA OCURRIENDO LO OPUESTO EN LO QUE A LA PRODUCCIÓN DE CARBONATO DE LITIO CONCIERNE. TAMPOCO SON SIEMPRE COINCIDENTES LOS INTERESES DE LAS PROVINCIAS Y LOS DE NACIÓN, LO QUE SUMA DIFICULTADES EN CASI TODAS LAS ÁREAS DE DECISIÓN”.

6- Explotar el litio, visto como insumo que será fuertemente demandado para su uso en baterías.

Muchas de estas iniciativas pretenden también incentivar la investigación y el desarrollo de tecnologías dentro del país, aunque los fondos asignados a estas convocatorias como aportes no reembolsables son de escasa magnitud para lograr obtener resultados exitosos. Asimismo, aunque estos esfuerzos son valorables, se inscriben más en una retórica que en una verdadera vocación de lograr un cierto grado de desarrollo tecnológico local que no quede a medio camino como ha sucedido en el pasado.

Es que, por una parte, la vocación de asociatividad

de los actores que participan en estos desarrollos es muy baja y corresponden a actores con intereses y capacidades disímiles. Por otra parte, hay poca coherencia entre objetivos y medios. Por caso, es llamativo que entre los proyectos asociados a la explotación del litio no se hallen los asociados a la producción de hidróxido de litio cuya demanda futura superaría a su oferta, mientras que estaría ocurriendo lo opuesto en lo que a la producción de carbonato de litio concierne. Tampoco son siempre coincidentes los intereses de las provincias y los de Nación, lo que suma dificultades en casi todas las áreas de decisión.

Todo esto implica que a la fecha no existe una planifi-

cación indicativa seria, ni instituciones a la altura de tales desafíos. Por consiguiente, son por ahora intentos de diagnosticar capacidades en estas nuevas áreas. Nuevamente aquí es que las inversiones necesarias se buscan en el exterior y entonces vienen las controversias sobre sus condiciones, sobre el aporte neto de divisas, las contribuciones al desarrollo local, las implicancias para el modelo extractivista versus el industrial y otras por el estilo no menores en términos del licenciamiento social.

EL RUMBO DE VACA MUERTA

En el caso de Vaca Muerta pareciera haber un cierto consenso respecto a integrar cadenas de valor con la participación de empresas pequeñas y medianas, la necesidad de ampliar la capacidad de transporte, alcanzar el autoabastecimiento y aún exportar a países vecinos sobre todo porque existen mercados potenciales y los aportes del gas boliviano a la región pueden disminuir.

Sin embargo, el contexto regional y mundial es complejo a lo que se suma el hecho de la fragilidad macroeconómica de la Argen-

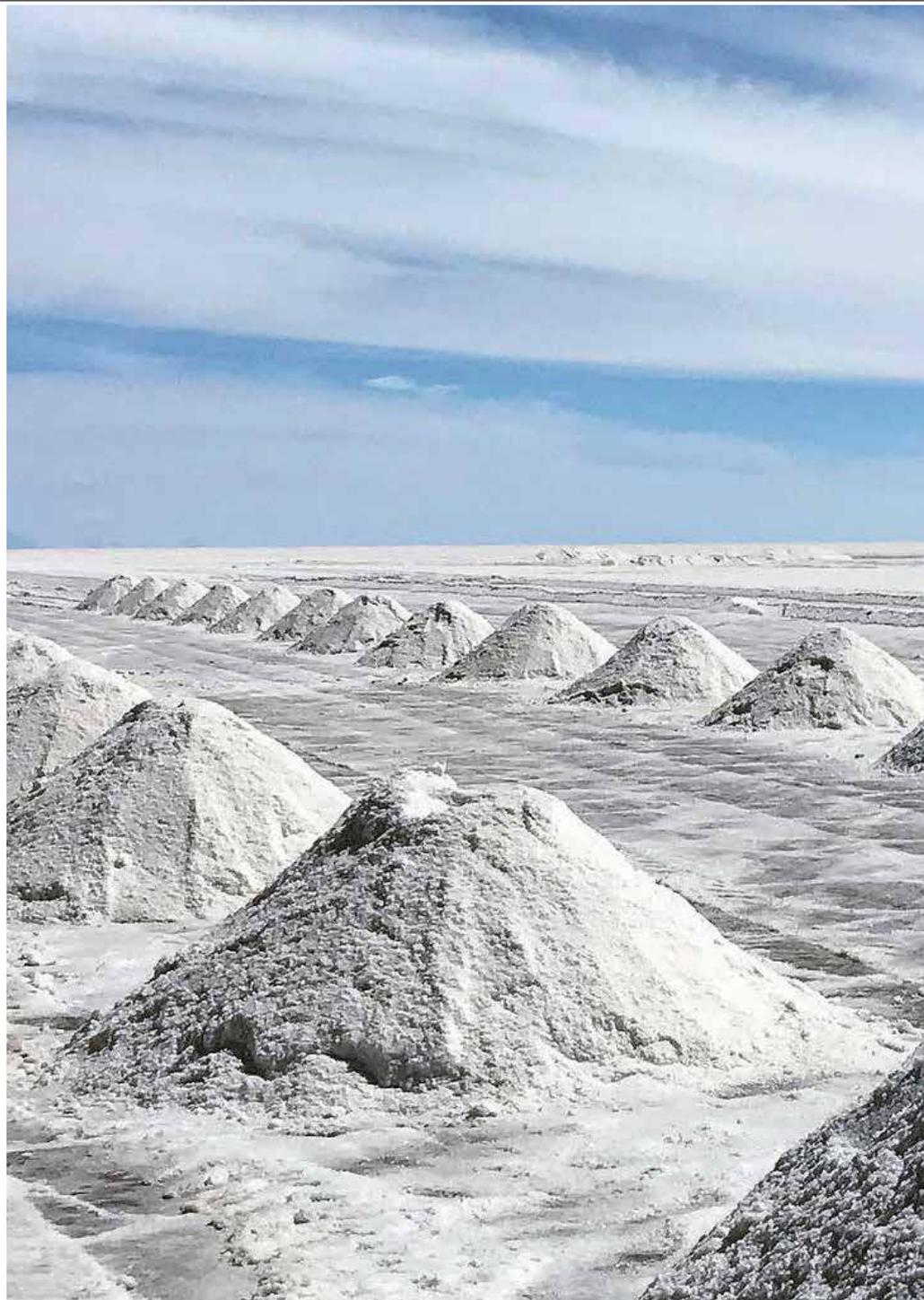
tina y la resolución, entre otras cosas, de las políticas de precios y subsidios que vuelve a pesar sobre el financiamiento público.

En tal sentido, uno de los mayores problemas continúa siendo el elevado costo de generación eléctrica que en promedio ha sido muy cercano a los 70 U\$\$ por MWh en todo el período 2015-2021, con un mínimo por encima de los 50 U\$\$ por MWh y un máximo de 90 U\$\$ por MWh. Cabe decir que, a pesar de los ajustes del precio sancionado en el MEM, éste ha sido en promedio de 31 U\$\$ por MWh, con mínimos de 11 y máximos de 54 U\$\$ por MWh.

También, cuando observamos que la producción de petróleo es en 2021 aun 5% inferior a la de 2015 y la de gas solo 5% superior a la de aquel año, a pesar de la creciente participación de los no convencionales en ambos productos -y de que YPF parece haber crecido más en la explotación de petróleo que en la de gas-, surge con claridad no solo que poco se ha logrado a la fecha, sino la dificultad de fijar rumbos claros para la producción según los perfiles orientados al gas y los orientados al petróleo, tanto más cuando los precios de este último se incrementan.

En cuanto a las energías renovables su participación en la generación eléctrica fue, en octubre de 2021 del 15%, la acumulada en lo que va del año un 12% y la meta es llegar al 2025 con un 25%.

Por otra parte, el elevado costo de la generación eléctrica es también un obstáculo para producir hidrógeno



verde a precios competitivos.

En síntesis, el panorama de oportunidades y mercados es hoy tal vez más amplio que nunca pues nada obliga a avanzar en direcciones contradictorias en términos de continuar explotando hidrocarburos y avanzar en profundizar en el uso de energías renovables, junto al desarrollo de nuevas líneas de vectores de energía, insu- mos para producción de ba-

terías y otros productos. Sin embargo, la clave para aprovechar estas oportunidades conlleva grandes desafíos en términos de construir una visión estratégica compartida, de gobernanza, comunicación, obtención y asignación de recursos financieros y humanos, desarrollo tecnológico, de infraestructura y logística, además de un gran esfuerzo colectivo para lograr estabilizar las seña-

les macroeconómicas sin las cuales tampoco resultará sencillo mantener una cierta estabilidad política, jurídica y normativa. El no hacerlo podría conducir a una compleja sumatoria de proyectos e iniciativas carentes de un marco coherente y, en consecuencia, a sumar más problemas a los ya existentes. ■



EXCELERATE ENERGY VENDE GNL REGASIFICADO A CLIENTES EN BRASIL

Excelerate Energy anunció que el 8 de diciembre, dio inicio a las operaciones de regasificación en la Terminal de Bahía (TR-BA) en Salvador Bahía en Brasil. Las operaciones comenzaron con la primera entrega de gas natural licuado (GNL), a través de su unidad flotante de almacenamiento y regasificación (FSRU), Sequoia, que tiene una capacidad de almacenamiento

de GNL de 173.400 metros cúbicos. La terminal, en tanto, tiene una capacidad de regasificación de hasta 20 millones de metros cúbicos por día.

Excelerate y Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) firmaron el contrato de arrendamiento de TR-BA el 28 de septiembre, tras un competitivo proceso de licitación internacional. A través de su exclusiva subsidiaria, Excelerate Energy

Comercializadora de Gas Natural Ltda., Excelerate espera vender gas natural a una diversa cartera de clientes en este nuevo mercado recientemente abierto. Las operaciones de la terminal fueron optimizadas por Excelerate en TR-BA, siguiendo el modelo de la Terminal Integrada Flexible de Excelerate (E-FIT), tras su éxito en Moheshkhali, Bangladesh “Es una responsabilidad y

un privilegio proporcionar gas natural a Brasil en un momento crítico como este en el que nuestro servicio es tan requerido. Nuestro historial de excelencia operativa en el mercado nos convierte en el socio ideal para atender a los clientes locales y garantizar la disponibilidad y confiabilidad de la energía a largo plazo”, declaró Steven Kobos, presidente y director general de Excelerate.



FINVESA

International Freight Forwarder & Customs Broker
NVOCC

SUMANDO VALOR Y EFICIENCIA A SUS NEGOCIOS

FINVESA LOGÍSTICA S.A.

Cerrito 1320, Piso 12 - Oficina C
(C1010ABB) CABA Argentina
Teléfono 54 11 5199 1367 / 5277 4246
Fax 54 11 5256 8331
E-mail rjpf@finvesa.com.ar
www.finvesa.com.ar



INVERSIONES EN EL SECTOR ENERGÉTICO

Perspectivas 2022-2023

Los próximos dos años serán de intenso trabajo y de búsqueda de consensos que reduzcan la incertidumbre de los inversores de largo plazo, que son los que requiere el sector energético si se quiere que Argentina se presente atractiva para comprometer un proceso de inversión nacional y de acceso a fuentes de capital internacionales.

POR GERARDO RABINOVICH, VICEPRESIDENTE INSTITUTO ARGENTINO DE LA ENERGÍA "GENERAL MOSCONI"



El crecimiento en la Argentina presentó en 2020 un efecto similar al resto de los países del mundo como consecuencia de la pandemia COVID19, con abrupta caída del PBI en el primer semestre y desde entonces una recuperación que permitió recuperar el retroceso durante el presente año (aproximadamente un 10% en ambas direcciones).

Los motores de la recuperación están concentrados en el sector de la construcción y en la inversión en máquinas y equipos nacionales e importados, con un papel relevante desempeñado por la industria automotriz.

En el caso de la construcción, la reducción de los costos en dólares norteamericanos explica el crecimiento de la actividad, mientras que en el caso de equipos y bienes importados el crecimiento de la actividad responde a la distorsión provocada por la brecha cambiaria (Carcioffi y Ochoa, 2021). El acceso de los importadores al precio oficial de la divisa incentiva la adquisición de bienes y equipos importados.

La tasa de inversión en la Argentina alcanzó en 2020 el segundo valor mínimo de los últimos 60 años, con el 13,7% del PBI. Valores similares solamente se registraron en las peores crisis de los años 2002 (12%) y 1990 (14%). Desde 2011 la tasa de inversión ha sido constantemente decreciente, el bajo nivel de inversión constituye un obstáculo al crecimiento de largo plazo. A pesar de la recuperación post pandemia el país encuentra serias dificultades en la formación de capital.

En este contexto la expectativa de inversiones en el sector energético se ve seriamente afectada por las distorsiones de precios y de funcionamiento que presenta el sector. A título de ejemplo los subsidios al sector energético para cubrir el costo de abastecimiento el presente año fue del orden de los 10 mil millones de dólares, y de no mediar profundos cambios en el 2022 los requerimientos podrían alcanzar un valor mínimo de 11 mil millones de dólares y un máximo de 15 mil millones de dólares (Einstoss y Rojo, 2021).

Esto significa 2,7% del PBI destinado a la cobertura de los costos del abastecimiento energético.

La renegociación de la deuda externa, y las perspectivas de presentación de un programa económico plurianual, en el marco de un eventual acuerdo con el Fondo Monetario Internacional genera incertidumbre en las decisiones de inversión, y muy especialmente en los proyectos de largo plazo que requieren acuerdos políticos prolongados para que las decisiones se puedan materializar.

Estas condiciones previas no parecen todavía estar presentes en la estructura de gobierno del país.

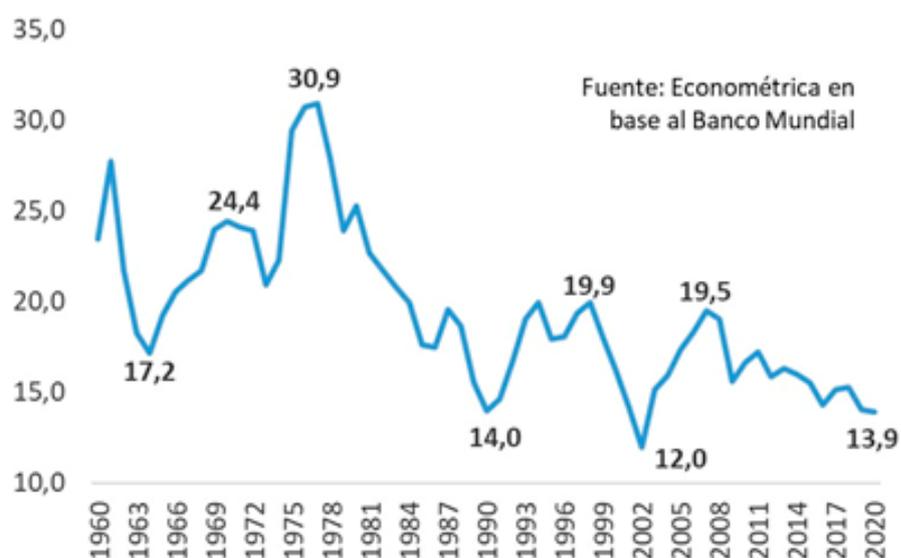
Para que la inversión pueda reaccionar y crecer, inclusive las destinadas al sector energético, la aprobación del programa económico plurianual en el Congreso de la Nación, y el acuerdo con el Fondo Monetario Internacional aparecen como condiciones necesarias, pero no suficientes.

Una vez concretados estos hitos el inversor racional tiene todavía un tiempo de observación del cumplimiento de estos programas, la recuperación de un mínimo de confianza en el rumbo del país y la toma de decisiones en proyectos maduros y factibles. Este proceso necesita como mínimo en caso de ser virtuoso de entre tres a cinco años, por lo que no parece realista pensar en una recuperación importante de la inversión en el próximo año.

Nuestro país presenta atractivos proyectos en el sector energético que podrían alentar expectativas de recuperación y de crecimiento en el futuro próximo. Los recursos de Vaca Muerta son un ejemplo del potencial existente, como así también los recursos eólicos y solares que entre 2015 y 2019 tuvieron una importante tasa de crecimiento, que posteriormente se detuvo por las dificultades señaladas arriba.

De igual forma existe interés en desarrollar proyectos que aún no están maduros como la explotación de litio, o la producción de hidrógeno verde (proceso de electrólisis utilizando energía eléctrica producida por fuentes de energía renovable no convencio-

TASA DE INVERSIÓN EN ARGENTINA FBCF EN % DEL PBI A PRECIOS CORRIENTES



Fuente: Econométrica en base al Banco Mundial

REFERENCIAS:

CARCIOFFI, RICARDO; OCHOA, MARCOS: "EL DESEMPEÑO DE LA INVERSIÓN: UN REPASO DE LOS DATOS RECIENTES", CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL CAMBIO ESTRUCTURAL, CECE, MAYO 2021
EINSTOSS ALEJANDRO; ROJO, JULIAN: "MOMENTO DIFÍCIL PARA LA ENERGÍA: PROYECCIONES 2022", NUEVOS PAPELES, DICIEMBRE 2021

nal (eólica y solar esencialmente). Sin embargo, desde el punto de vista del interés público estos proyectos deben demostrar su factibilidad técnica, ambiental, económica y financiera antes que se decida iniciar su construcción y que se puedan asignar recursos públicos que son escasos y necesarios también en otros sectores de la economía.

La transición energética aparece como una oportunidad de largo plazo en el desarrollo de tecnología nacional y la generación de empleo, pero para avanzar en este camino el Estado debe elaborar y presentar un Plan Energético Nacional con horizonte al 2030, y una estrategia de largo plazo que le permita cumplir con el compromiso asumido ante la comunidad internacional de ser carbono neutral en 2050.

Los próximos dos años serán de intenso trabajo y de búsqueda de consensos que reduzcan la incertidumbre de los inversores de largo plazo, que son los que requiere el sector energético si se quiere que en la segunda mitad de la presente década la Argentina se presente atractiva para comprometer un proceso de inversión nacional y de acceso a fuentes de capital internacionales, y si eso ocurriera entonces podríamos ser optimistas en retomar la senda de crecimiento en la segunda mitad de la presente década. En caso contrario la tendencia decreciente no se podrá revertir y nuestro país tendrá serias dificultades para retomar la senda del crecimiento, generar empleo y disminuir la pobreza. ■

NRG Argentina invierte U\$S 200 millones para una planta de arenas en Río Negro

Producirá entre 700 y 800 mil toneladas de arena por año. El proyecto genera mayor impulso y crecimiento económico en el desarrollo de reservorios no convencionales en esa provincia.

Empresa que brinda productos y servicios estratégicos para el desarrollo responsable de los reservorios no convencionales del país, inauguró oficialmente su planta de procesamiento de arenas, en el Parque Industrial Norte de Allen. El evento inaugural fue encabezado por la gobernadora de Río Negro, Arabela Carerras; la intendenta de la localidad de Allen, Liliana Martín y el CEO de NRG Argentina, César Güercio.

Se trata de una moderna planta modelo emplazada sobre un predio de 140 hectáreas de superficie total, que contiene todas las etapas de tratamiento necesarias para transformar el material crudo en el agente de sostén que cada operador necesita: lavado y corte húmedo, secado, clasificación y almacenamiento; con capacidad de producir entre 700 y 800 mil toneladas de arena por año. Todo el equipamiento de la planta es de última generación, lo que garantiza la más elevada eficiencia en los procesos, el uso racional de los recursos y una calidad constante en el producto final.

El emprendimiento requirió una inversión total cercana a los 200 millones de dólares, con una generación de aproximadamente 700 empleos directos entre la etapa de obra y la de producción.



“Hoy es un día de celebración y agradecimiento para NRG. Creamos un proyecto que da impulso al crecimiento económico inclusivo y sostenido, que crea empleos y mejora los estándares de vida de las personas ofreciendo oportunidades de desarrollo personal y favoreciendo la integración social” dijo César Güercio, Ceo de NRG Argentina.

La empresa también posee 3500 hectáreas de canteras que reúnen dos características a destacar: calidad (satisface la norma API 19C) y cercanía a las concesiones petroleras de la cuenca neuquina. La posibilidad de extraer y procesar el material íntegramente dentro de Río Negro es un aspecto diferenciador del proyecto de NRG Argentina, como

así también las ventajas ambientales que supone la reducción del transporte por camión y la utilización de caminos alternativos a los actuales, mitigando la congestión vehicular y el deterioro de las rutas más transitadas. Asimismo, las oficinas administrativas y el laboratorio de la empresa se encuentran en funcionamiento en la ciudad de Cipolletti. ■

ARbox

+ IMÁGEN
+ CALIDAD
+ EVOLUCIÓN



EL LUGAR INDICADO, EN EL ENTORNO IDEAL



- Complejo de naves configuradas con arquitectura, diseño y funcionalidad.
- Estructura de naves en alma llena de calidad RR y altura 7m.
- Cubiertas sin perforaciones e iluminación natural mediante lucernarios.
- Detalles de categoría con terminaciones en alucobond, celosías de ventilación y paneles traslúcidos de alta prestación.
- Control de acceso automatizado y sistema remoto de cámaras de vigilancia.
- Estacionamientos + playa exterior exclusiva y estacionamientos de cortesía.
- Acceso central y pisos interiores de hormigón H30 de alta resistencia con tecnología láser screed de alta prestación.
- Instalación eléctrica monofónica, trifásica y luces led.
- Red de incendio.
- Sobrecarga en cubierta para posterior instalación de paneles solares.
- Tipología AR1 con toilette y office.
- Tipologías flexibles con opcionales de entresijos y oficinas.

www.arboxdesarrollos.com



RÍO NEUQUÉN
DISTRITO INDUSTRIAL

**INVERSIÓN EFICIENTE EN
INFRAESTRUCTURA,
CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS**

NAVES PREMIUM DESDE 205m2

Tierra del Fuego quiere ser un actor clave en el negocio hidrocarburífero

EN UNA ENTREVISTA CON PE, GUSTAVO MELELLA, GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, SEÑALÓ QUE "LOS PRINCIPALES DESAFÍOS DEL SECTOR DE LA CUENCA AUSTRAL REPRESENTA EL POTENCIAL DE RECUPERACIÓN DE LOS CAMPOS MADUROS, LA PUESTA EN MARCHA DE MUCHOS POZOS QUE HOY ESTÁN INACTIVOS, LA SOSTENIBILIDAD Y CRECIMIENTO DEL OFF SHORE, Y LA CREACIÓN DE LA EMPRESA PROVINCIAL TERRA IGNIS".



GUSTAVO MELELLA, GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

¿Cuáles son los desafíos y oportunidades que presenta hoy la Cuenca Austral en cuanto a la explotación hidrocarburífera en la provincia de Tierra del Fuego?

Es conocido, sobre todo en el sector de los hidrocarburos, que la Cuenca Austral es una de las más prolíficas en cuanto a la producción de petróleo y sobre todo de gas en el País.

A eso se le suma que geográficamente, esta cuenca es compartida en el sector continental con el sur de la provincia de Santa Cruz, parte del sector chileno de la Isla Grande de Tierra del Fuego, el centro-norte de la parte Argentina de la Isla y por sobre todo, resaltar que representa casi la totalidad del off shore del país, que le da características singulares a los métodos de producción Nacionales.

El descubrimiento del primer pozo productor de gas y petróleo en la provincia, se dio durante el mes de Junio de 1.949 en cercanías de Río Grande, que este mismo mes cumple sus primeros cien años; lo que hace que la historia de la ciudad este hermanada con el desarrollo de los principales yacimientos de la provincia y el consiguiente crecimiento de nuestra querida localidad del norte fueguino.

Estos 72 años de historia productiva y el importante posicionamiento de la provincia, nos revelan que solo el 50% de la superficie sujeta a exploración y explotación ha sido aprovechada, y que solo una formación geológica como es Springhill, la que nos ha dado toda la producción acumulada de hidrocarburos.

Hoy los principales desafíos del sector de la Cuenca Austral que tenemos en nuestro territorio, representa el potencial de recuperación de los campos maduros, la puesta en marcha de muchos pozos que hoy están inactivos, la sostenibilidad y crecimiento del off shore Argentino, a fin de seguir posicionando a la provincia de Tierra del Fuego AeIAS como actor relevante en el mapa hidrocarbúfero del País, no solo con su producción sino que también por su posición estratégica en cuanto a soberanía de nuestro territorio Nacional.

Las oportunidades que podemos vislumbrar en el corto a mediano plazo en lo referente al futuro de la cuenca, son el desarrollo de nuevas formaciones geológicas, como ha sido en los últimos años, pozos muy productivos de la formación Tobífera; el éxito de los planes estratégicos de incentivos, como lo ha sido el reciente Plan GAS.AR, que le va a dar un empuje importante a los yacimientos off-shore, y aumentar la superficie explorada de la provincia con áreas en nuestra jurisdicción como la de las distintas rondas que ejecute el Estado Nacional en el mar adyacente y que son parte de esta Cuenca Austral como de a cercana de Malvinas Oeste.

¿Cuáles son los niveles de exploración en la provincia teniendo en cuenta que más del 50% se encuentra sub explorada? que potencial presenta hoy?

La actual coyuntura que nos ha planteado la pandemia y el impacto económico de la misma, a marcado de incertidumbre al horizonte de las inversiones de riesgo como son las relacionadas a la exploración de hidrocarburos.

La provincia no es ajena a esta situación, pero no dejamos de buscar y gestionar que los actuales permisos exploratorios comiencen sus trabajos y que las concesiones vigente, realicen inversiones para reponer reservas, que no es otra cosa que ampliar la exploración en estas áreas.

También la provincia, tiene en cartera para ofrecer, un área exploratoria on shore de casi 2.000 km² y dos áreas off shore someras de casi 1.000 km² cada

una, que se podrían llamar a licitación y/o recibir iniciativas privadas que incrementen la superficie exploratoria.

A esto hay que sumarle, las rondas licitatorias de casi 14.000 km² de bloques off shore de la cuenca austral y casi 87.000 km² de bloques off shore de cuenca Malvinas Oeste en donde la Provincia tiene una posición muy cercana y que la torna estratégica para el soporte de futuros descubrimientos que se pudieran realizar.

¿Qué gestiones se están llevando a cabo en la provincia

con miras a ampliar la matriz energética de Tierra del Fuego con la posibilidad de construir un polo logístico y petroquímico agregándole valor al gas a partir de la generación de metanol, urea y GLP y la posibilidad de invertir en un puerto al norte de la provincia?

En el caso específico de Tierra del Fuego, el sendero de desarrollo ha estado marcado por los lineamientos e incentivos generados por la Ley 19.640. Con este fin, se realizó un trabajo técnico y

AXION energy

Combustible Premium

QUANTTIUM

SUPERA LOS LÍMITES

**RINDE MÁS
KMS POR LITRO¹**

**MOTOR LIMPIO AL 100%
EN SOLO DOS TANQUES²**

1- COMPARADO CON NUESTRA FORMULACIÓN ANTERIOR. 2- DE ACUERDO A LOS ENSAYOS ASTM D-6201, XUD-9 Y DW-10B ESTÁNDARES DE LA INDUSTRIA, EL MOTOR SE LIMPIARÁ COMPLETAMENTE EN DOS TANQUES. LOS RESULTADOS PUEDEN VARIAR SEGÚN EL VEHÍCULO Y EL USO.



político entre la Provincia y diversas áreas del Poder Ejecutivo Nacional, que se dedicó a identificar sectores de actividad, evaluar sus posibilidades futuras y dimensionar, en el plazo de cinco a diez años, los principales proyectos, requerimientos de inversiones y generación de empleo. El ejercicio consistió en detectar potenciales nuevas actividades asentadas en ventajas naturales locales, examinar las posibilidades de expansión de sectores ya existentes en la Provincia y analizar las chances de estimular el desarrollo de actividades prácticamente inexistentes en la Provincia donde el factor localización no genere costos de transporte, logísticos y ambientales.

Creemos firmemente en la potencialidad de nuevos sectores dinámicos en la promoción del cambio estructural que necesita la provincia para su desarrollo y me nosotros denominamos como implicación de la matriz productiva provincial, potenciando las capacidades existentes y generando nuevas, con ejes tales como el de los Hidrocarburos, la industria Petroquímica, la Producción de alimentos, el Turismo, la Logística Antártica y la Economía del Conocimientos; no dejando de lado el crecimiento que pueden tener, por ejemplo a cadena foresto industrial, el desarrollo de minería de segunda categoría o ciertos nichos de la industria electrónica y/o tecnológica.

El desarrollo del sector petroquímico en Tierra del Fuego está sujeto a un conjunto amplio de factores que determinan su factibilidad y su posible sendero de evolución, tanto en términos de mercado como de productos.

Se ha tomado de referencia la construcción de una planta cuyo producto principal sea el metanol y la urea. Pensado que una escalabilidad futura determine que el conjunto de productos sea más amplio, así como también es posible que el escenario se vuelque hacia gas licuado de petróleo e incluso la licuefacción del gas natural para su exportación.

Además del impacto en términos

de empleo directo, la petroquímica tiene la particularidad de tener un elevado coeficiente de empleo indirecto. Será un desafío el generar eslabonamientos productivos locales, particularmente en el segmento de servicios de apoyo, que permitan maximizar el trabajo y la generación local de riqueza.

¿Podría comentarnos de que se trata el proyecto de la creación de la petrolera provincial Terra Ignis? ¿qué características tendría?

Apenas comenzada nuestra gestión de gobierno, hemos presentado a la legislatura el proyecto de ley integral, a fin de declarar de interés público provincial y objetivo prioritario la exploración, explotación, industrialización, transporte y comercialización de hidrocarburos, orientado a promover el desarrollo sostenible e inclusivo, en el marco de la Agenda

2030 y el cumplimiento de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible, en cuyo texto se fija como política de Estado el cumplimiento de objetivos tales como la promoción del empleo de los hidrocarburos y sus derivados como factor de desarrollo e incremento de la competitividad, la conversión de los recursos hidrocarburíferos en reservas comprobadas y su explotación ambientalmente responsable, la búsqueda permanente de nuevas oportunidades para la identificación, acompañamiento y promoción de nuevas formas de energía renovables, la integración del capital público y privado, nacional e internacional, en alianzas y asociaciones estratégicas, dirigidas prioritariamente a permitir y potenciar la exploración y explotación de hidrocarburos y otras formas de energía en el marco del desarrollo sostenible y otras como el estímulo a la innovación e incorporación de nuevas

tecnologías, promocionar la industrialización con alto valor agregado de los hidrocarburos en nuestro territorio.

En ese contexto de planificación, ordenamiento y fijación de políticas de Estado modernas, dinámicas que entendemos son ejes fundamentales de desarrollo y ordenamiento sostenibles de nuestra provincia, es que hemos incorporado a este esquema, la creación de una empresa provincial que denominamos en el proyecto como Terra Ignis.

Hemos considerado que en el marco del desarrollo que requiere la provincia, también es necesario contar con esta herramienta, como lo es contar con una empresa provincial.

Hoy la discusión se está dando en el ámbito de nuestra legislatura, esperando que en poco tiempo más podamos contar con esta Ley, que repito, es integral en las políticas de Estado a largo plazo que necesita la provincia.



UNIDOS POR LA MISMA ENERGÍA

Así como vos te conectas con tu familia, tus amigos y tus seres queridos, nosotros también lo hacemos con más de 2 millones de usuarios desde Buenos Aires hasta Tierra del Fuego.

Ser parte de esa conexión diaria entre miles de personas, sin importar distancias, climas o geografías, es nuestro compromiso.

  
camuzzigas.com.ar

camuzzi
MÁS QUE ENERGÍA



EFECTOS DE LA PANDEMIA

LAS ESTACIONES DE SERVICIO SE PERDIERON DE DESPACHAR EL EQUIVALENTE A CINCO MESES DE VENTAS

La Confederación de Entidades del Comercio de Hidrocarburos y Afines de la República Argentina (CECHA) presentó un informe de cierre del año, donde analizaron la situación del combustible luego de más de dos años de recesión.

A pocas semanas del cierre del 2021, la Confederación del Comercio de Hidrocarburos y Afines de la República Argentina (CECHA) realizó un análisis del estado de situación del sector de los combustibles, donde alertaron por el impacto de la recesión que atraviesan las Estaciones de Servicio desde abril de 2018.

El informe detalló el impacto de la caída del volumen producto del combo recesión más pandemia, donde según estimó el presidente de la entidad Gabriel Bornoroni, se perdieron de despachar 8.2 millones de m³ de combustible por el combo recesión+pandemia, el equivalente a

cinco meses de ventas completos.

El relevamiento ponderó la distribución de lo que paga el consumidor a la hora de cargar nafta, y el peso de la carga impositiva que tiene el combustible. A noviembre de 2021, considerando el precio promedio en todo el país, de los \$ 4,962.47 que cuesta llenar un tanque de 50 litros de nafta súper, \$ 1,813.56 van, de una u otra manera, a distintos niveles del Estado, a través de tasas municipales, impuestos provinciales e impuestos nacionales.

“Significa que el consumidor paga impuestos por más de \$ 1,800 cada vez que llena un tanque de nafta súper”, resaltó el directivo durante una presentación a la prensa.

“Este es un punto donde siempre hacemos foco, que es el poco margen que se quedan las Estaciones de Servicio sobre el precio del litro de combustible, apenas el 7,8 por ciento del precio de litro. En un tanque lleno las estaciones se quedan con solo \$380 pesos, el valor de dos gaseosas”, remarcó Bornoroni.

Este monto es, en general, insuficiente para permitir una rentabilidad razonable para las Estaciones de Servicio, y ocurre cada vez que los precios de los productos vendidos (los distintos tipos

de combustibles) se atrasan en comparación con los costos del servicio (entre otros, los salarios del sector). Por ejemplo, los salarios de operadores de playa equivalen hoy a casi 800 litros de nafta super, el máximo valor en 10 años, a excepción de los últimos meses de 2017.

El informe también ponderó el impacto de la Reforma Tributaria de 2017, que sustituyó el Impuesto a la Transferencia de Combustibles (que se calculaba como porcentaje del precio del combustible), por el Impuesto a los Combustibles Líquidos y el Impuesto sobre el Dióxido de Carbono, ambos de suma fija en pesos, ajustables trimestralmente por inflación.

“De no haberse aplicado esos cambios, el consumidor tendría que gastar hoy \$ 259 adicionales por cada tanque de nafta súper”, precisó el presidente de CECHA. Al abonar cada carga completa del tanque, estaría aportando entonces \$ 2,072.56 a los distintos niveles del Estado (nuevamente, sin considerar los impuestos que pagan las petroleras y otros eslabones de la cadena de valor del combustible precios a la comercialización).

FUENTE: CECHA



SOLUCIONES PARA TUBERÍAS

A medida que aumentan las necesidades de energía en el mundo, también lo hace la demanda de tuberías nuevas.



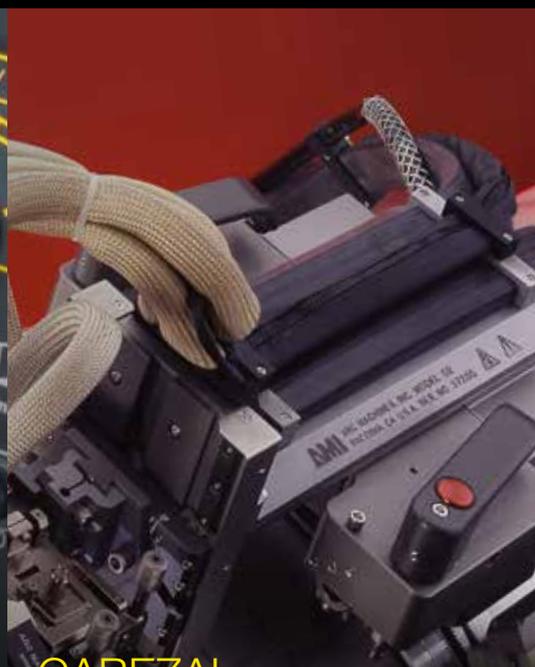
ELECTRODOS PIPEWELD PLUS

Electrodos con revestimiento celulósico para aceros de baja aleación. Soldadura de alta resistencia y penetración en todas las posiciones, especialmente en la posición vertical descendente.



MOTOSOLDADORAS ORIGO EDW

Adecuadas para soldadura multiproceso y trabajos a la intemperie, sumando durabilidad, robustez y potencia. Alimentación Diésel.



CABEZAL ORBITAL AMI M15

Cabezal de soldadura de precisión resistente con un espacio radial bajo para soldadura GTAW de todos los tamaños de tubería desde 3 "(76 mm) hasta un tamaño ilimitado, incluida la placa plana.

Crece los números en petróleo, no en gas

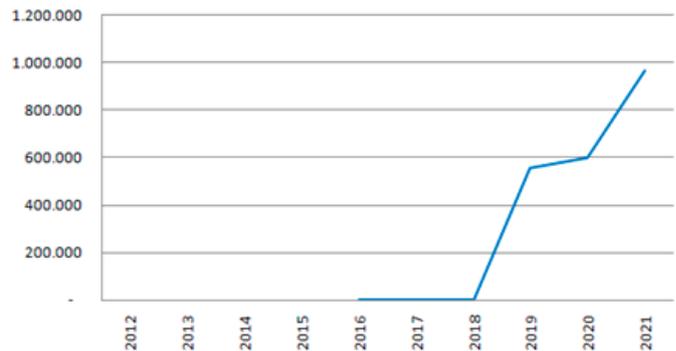
Con los números de octubre comienza a verse un crecimiento en la producción de petróleo y un declive en gas natural, producto seguramente del alza del precio internacional del crudo, según los datos y estadísticas que se desprenden del último informe del sitio todohidrocarburos.com, dirigido por el consultor Alberto Fiandesio.

POR ALBERTO FIANDESIO

Producción Crudo Octubre de cada año



Producción Crudo no convencional Octubre de cada año



Decíamos en nuestro informe anterior que la producción de hidrocarburos de nuestro país no era coherente con los rimbombantes anuncios de crecimiento provenientes de los operadores. Finalmente, con los números de octubre de 2021, empiezan a verse algunos resultados y también a sacarse algunas conclusiones. Por ejemplo, que se ha tomado la decisión de intensificar la explotación de la “ventana crudo”, dejando un poco rezagada la producción de gas natural. Algo que ver debe tener la evolución de los precios

internacionales (no los locales) que la alienta la producción para exportar.

De todas formas, y para apaciguar un poco el exitismo, vamos a mostrar un primer gráfico que muestra la producción del mes de octubre de cada año desde el 2010. En el mismo veremos que el 2021 no es, por lejos, el mes de mayor producción.

Lo que sí es cierto es la evolución de la producción no convencional sobre el total.

La producción de petróleo crudo del país en octubre de 2021 creció un 5,24% respecto a septiembre del mismo año. Con respecto a octubre de 2020 la produc-

ción es un 12,30% superior. En el mes de octubre de 2020 el país continuaba con los efectos de la pandemia. La comparación con octubre de 2019 muestra al 2021 un 3,56% por encima.

La Cuenca Neuquina, la de mayor producción en el país, sostiene al resto con un importante aumento de 9,35%. La segunda cuenca en importancia, la del Golfo San Jorge mantiene su producción, ya que solamente subió un 0,36%.

En los primeros diez meses del año, la producción es un 4,85% superior a la del 2020. Comparando esos diez meses con los mismos del año 2019 la disminución es de, apenas, el 0,21%.

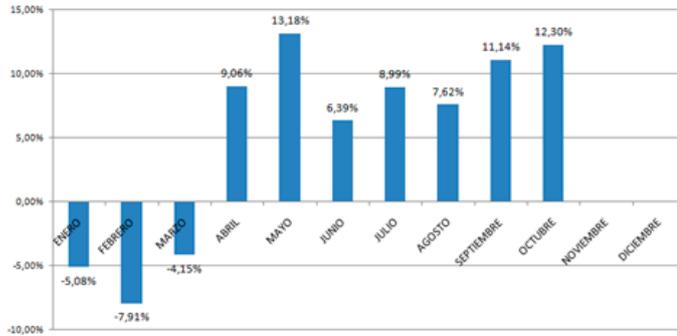
En cuanto a la producción de gas natural tuvo una declinación del 0,90% respecto al mes anterior, mientras que se mostró un 4,34% por encima del año anterior. Segunda disminución después de tres aumentos consecutivos. La Cuenca Neuquina, la mayor producción, bajó un 1,20%, arrastrando hacia abajo al resultado.

La producción acumulada de gas natural en los primeros nueve meses se mantiene un 1,66% por debajo del año 2020 y un 9,96% abajo del 2019.

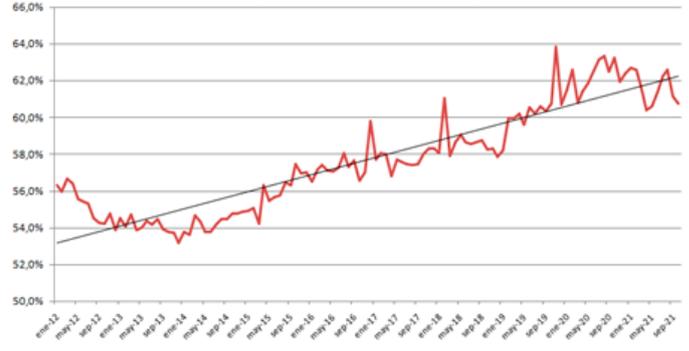
Y la evolución de la producción de gas natural en las principales cuencas productivas:

Veremos a continua-

Producción de gas natural Variación interanual 2021/2020



Gas natural - Participación de la cuenca neuquina en la prod. total



ción que si agregamos la Austral la situación queda parecida al crudo.

En el mes de octubre, en petróleo crudo, se continúa con el signo positivo que venía mostrando la evolución.

Y en gas natural se detiene el impulso positivo del crecimiento.

La tendencia en aumento de la participación de no convencionales en el total continúa en el mes de octu-

bre de 2021, principalmente en el crudo, donde se llegó al 36,90% (anterior 64,52%).

En el gas natural la participación sigue siendo importante (51,28%), pero disminuyó levemente res-

pecto al mes anterior (el más alto de la serie). ■

NOTA: TEXTO PUBLICADO EN EL SITIO TODOHIDROCABUROS.COM EL 01/12/2021



AMBICIOSA ALIANZA ENTRE IBM Y AMAZON WEB SERVICES



Unirá a AWS e IBM Open Data for Industries para una solución integral de datos de OSDU™. Esta unión permitirá proporcionar flexibilidad y desbloquear un mayor valor comercial para los datos operativos en todas las industrias.

IBM y Amazon Web Services, Inc, anunciaron que las dos compañías combinarán los beneficios de IBM Open Data for Industries para IBM Cloud Pak for Data y AWS Cloud para atender a los clientes de energía. Esta solución integral se basa en Red HatOpenShift y se ejecutará en AWS Cloud, lo que simplifica la capacidad de los clientes para gestionar cargas de trabajo en la nube de AWS y en las instalaciones. Además, las dos empresas tienen la intención de colaborar en el desarrollo conjunto de una futura funcionalidad para proporcionar una mayor flexibilidad y la elección sobre dónde

ejecutar aplicaciones OSDU. Un whitepaper de IBM y Reuters, patrocinado por IBM, encontró que la industria de energía se enfrenta a la presión para reducir los gases de efecto invernadero a medida que sigue aumentando la demanda de energía asequible.

Las empresas necesitan soluciones que ayuden a impulsar la eficiencia para liberar capital, tiempo y recursos para invertir en el descubrimiento de nuevas fuentes de energía más sostenibles para el futuro. Los datos y las tecnologías digitales pueden ayudar a navegar esta transición, sin embargo, un estudio de IBM encontró que menos de la mitad de los ejecutivos de petróleo y gas encuestados están utilizando datos para impulsar la innovación.

Esto se debe, en parte, a que la mayoría de los esfuerzos de digitalización han sido en sistemas propietarios cerrados, lo que

dificulta el potencial de combinar y maximizar el valor de los datos.

La colaboración entre IBM y AWS tiene como objetivo acelerar la reducción de barreras de datos en la industria. IBM Open Data for Industries es una solución de código abierto que utiliza la base de datos OSDU para la industria del petróleo, el gas y la energía. IBM Open Data for Industries está totalmente integrado con IBM Cloud Pak for Data para facilitar la gestión de datos y se basa en Red HatOpenShift, la plataforma Kubernetes y arquitectura abierta líder de la industria, diseñada para que las empresas puedan ejecutar y operar aplicaciones de forma universal.

Con esta colaboración, los clientes obtendrán la flexibilidad de ejecutar aplicaciones de la plataforma de datos OSDU en la nube de AWS o en las instalaciones, y abordar los

requisitos de residencia de datos. Combinada con la infraestructura de nube expansiva de los servicios de AWS Cloud, esta plataforma de datos puede ayudar a las empresas de energía a reducir el costo, el tiempo y los recursos necesarios para aprovechar los datos para obtener información, agilizar las operaciones y realizar la transición a la generación de energía sostenible.

“Muchos de los datos necesarios para resolver los complejos desafíos energéticos, como las decisiones superiores del subsuelo, ya existen, pero no están aprovechados. Esto se debe a que uno de los mayores valores de esos datos deriva de su efectiva combinación, pero generalmente están bloqueados por requisitos de residencia de datos, aplicaciones heredadas o formatos de datos propietarios”, dijo Bill Vass, vice president, engineering, AWS.

GUSTAVO PALOMEQUE, CEO DE PATAGONIA ENERGY S.A:

"QUEREMOS SER UN JUGADOR RELEVANTE EN LA INDUSTRIA"



Luego de cerrar un acuerdo con la petrolera Medanito y tras la adquisición de la concesión Aguada del Chivato - Aguada Bocarey, la empresa apuesta fuerte en Vaca Muerta. Capetrol S.A. operará los yacimientos.

"Nos entusiasman los desafíos que enfrentamos y desde el primer día trabajaremos para mejorar el desempeño de Aguada del Chivato, focalizándonos en una operación profesional, eficiente y sustentable. Iniciamos nuestra participación en el sector con la determinación de convertir a Patagonia Energy en un jugador relevante en la industria, desarrollando esta y las nuevas oportunidades que se presenten".

Lo dejó claro y sin eufemismos. Gustavo Palomeque, CEO de Patagonia Energy S.A. no anduvo con vueltas. El objetivo es darle continuidad a la operación del área y estabilidad labo-

ral al personal involucrado, mientras que Medanito S.A. concluye su restructuración financiera, tanto con instituciones financieras como con tenedores de sus obligaciones negociables.

Pero, quién está detrás de Patagonia Energy? Se trata de Megeve Investments, propiedad de la familia Solari Donaggio de Chile, que a través de su nueva compañía Patagonia Energy S.A., asumirá la totalidad de las obligaciones financieras restructuradas por Medanito S.A. y desarrollará los compromisos de inversión en el área Aguada del Chivato - Aguada Bocarey.

Reconocido localmente como la controlante de la cadena Sodimac en Argentina, el Grupo Megeve cuenta con un amplia cartera regional de inversiones en minería, generación eléctrica, y desarrollos inmobiliarios. Sus directores son los tres hermanos Solari Donaggio, que dirigen los destinos del

retailer desde el retiro de su padre en 2010.

La concesión Aguada del Chivato - Aguada Bocarey se encuentra en el centro norte de la cuenca neuquina en cercanías de la localidad de Rincón de los Sauces y comprende una superficie de 110 km². Cuenta actualmente con 30 pozos activos a partir de los cuales produce 600 barriles de petróleo y 65.000 m³ por día de gas. El área destina alrededor de 35.000 m³ de gas diarios para cubrir la demanda de la ciudad de Rincón de los Sauces durante todo el año. Existen en la concesión dos pozos no convencionales, uno vertical y otro horizontal, que se perforaron con el propósito de evaluar la formación Vaca Muerta. Esta concesión está estratégicamente localizada sobre la formación Vaca Muerta en "ventana de petróleo" y se ubica al lado del futuro parque industrial de Rincón de los Sauces, que podría

representar una importante ventaja competitiva para un eventual desarrollo no convencional.

La Provincia del Neuquén participó activamente de las negociaciones para generar condiciones reglamentarias y comerciales propicias. Primero, y a instancias de Patagonia Energy S.A., otorgó a Medanito S.A. una extensión de 10 años para la concesión del área, formalizada por el decreto provincial 1904/21, en la que se comprometieron (a) un bono de extensión de u\$s 6.8 millones, (b) un bono de responsabilidad social empresaria de u\$s 0,9 millones y (c) erogaciones totales por u\$s 95.7 millones, incluyendo la perforación de nueve pozos convencionales. Luego, mediante el decreto 1954/21, la Provincia del Neuquén cedió la concesión a Patagonia Energy S.A. otorgándole los derechos de explotación de la misma.



OLADE y la agenda de la descarbonización

Representantes y delegaciones de los Países Miembros de la Organización Latinoamericana de Energía (Olade) en la LI Reunión de Ministros, que se efectuó en modalidad virtual, el miércoles 24 de noviembre de 2021 en el marco de la VI Semana de la Energía, trataron como temas centrales: las agendas para la descarbonización del sector energético, facilitar estrategias para el desarrollo del hidrógeno como vector energético y reconocer al gas como combustible de transición en algunos países de la región, si se garantiza su desarrollo de manera sustentable.

La apertura de la sesión inaugural contó con la presencia del ministro de Energía e Industrias Energéticas de la República de Trinidad y Tobago, Stuart Young; del presidente entrante de la LI Reunión de Ministros de OLADE, el ministro de Industria, Energía y Minería de la República Oriental del Uruguay, Omar Paganini; y el secretario ejecutivo de Olade, Alfonso Blanco.

El ministro de Energía e Indus-

PAÍSES MIEMBRO DE OLADE RATIFICAN EL COMPROMISO DE ACELERAR LAS TRANSICIONES ENERGÉTICAS HACIA SISTEMAS MÁS LIMPIOS Y BAJOS EN CARBONO.

trías Energéticas de la República de Trinidad y Tobago, Stuart Young, mencionó que “los Países Miembros continúan 100% comprometidos a la cooperación para la seguridad energética y sostenible de la región. En la experiencia de Trinidad y Tobago al asumir la presidencia de Olade ha sido muy fructífera y positiva, incluso en esta pandemia tan complicada”.

“Durante nuestro trabajo Trinidad y Tobago está orgullosa de reivindicar su compromiso como miembro de Olade y sigue teniendo el mayor honor de participar de este organismo”.

Como parte del orden del día, de la Reunión de Ministros, el ministro

de Trinidad y Tobago, Stuart Young, entregó la Presidencia de la reunión al Ministro de Industria, Energía y Minería de la República Oriental del Uruguay, Omar Paganini.

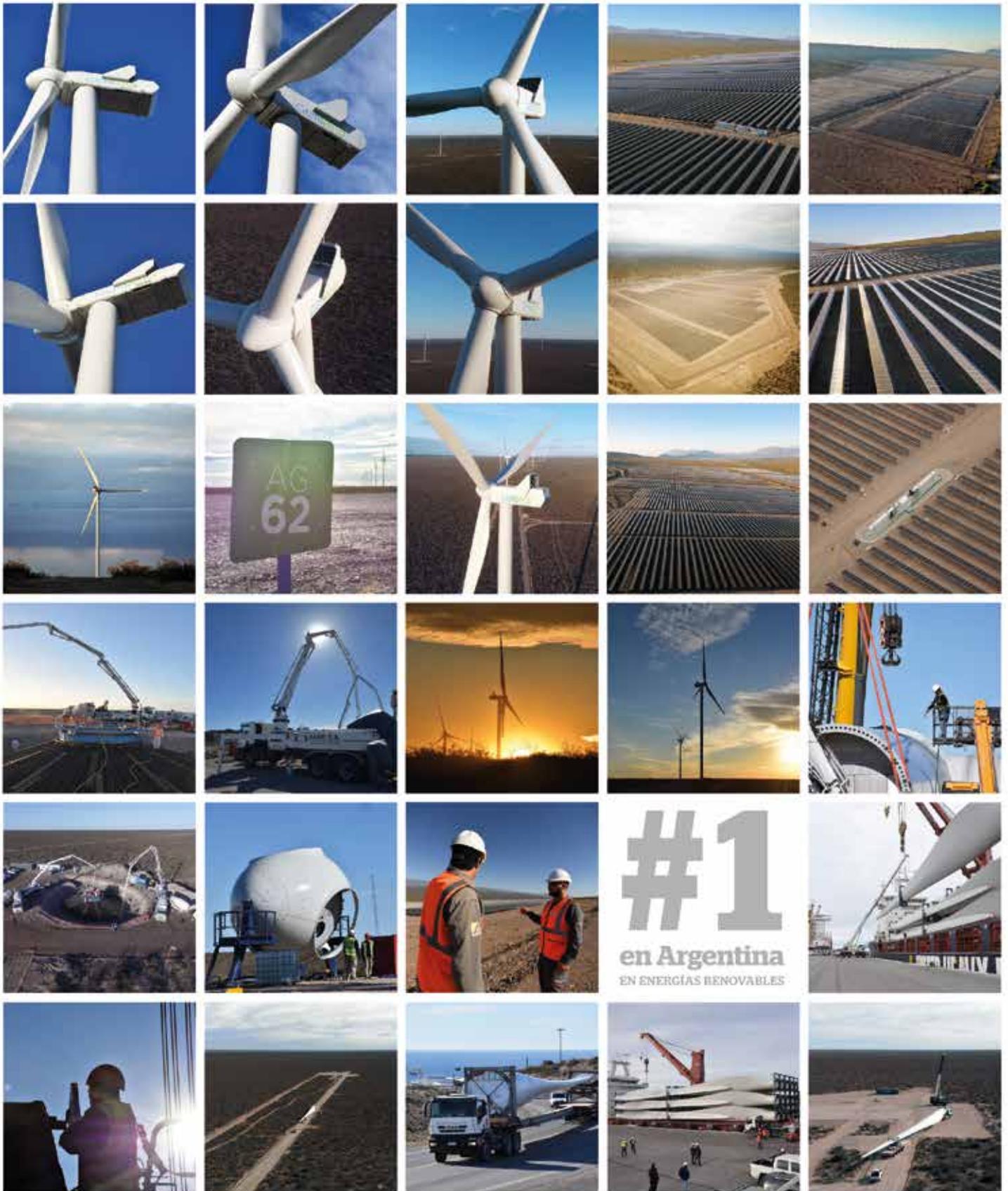
Por su parte el ministro Paganini, agradeció al ministro de la República de Trinidad y Tobago, Stuart Young “por el trabajo realizado durante su Presidencia para fomentar la agenda de Olade y su futuro apoyo en la siguiente etapa”.

“Nuestro país ha experimentado en la última década una verdadera revolución energética con una participación en promedio de los últimos 4 años hasta el 2020 del 97% de las energías renovables en la generación de electricidad, incluyendo la hidráulica, eólica, biomasa y solar, informó.

En este sentido reafirmó su compromiso con la descarbonización y la integración energética regional y mencionó la necesidad de transitar hacia la movilidad eléctrica y el hidrógeno verde.

El Secretario Ejecutivo de Olade en su discurso rindió homenaje al ministro de Energía e Industrias Energéticas

EL FUTURO YA ES PRESENTE.



Somos la compañía líder en energías renovables en Argentina. Generamos más del 25% de la energía eólica nacional. Operamos 7 parques eólicos y 1 parque solar. Invertimos + de 1100 millones de dólares en renovables. Desarrollamos el emprendimiento eólico más grande del país: el Parque Eólico Madryn, de 222 MW de potencia. Genneia, más de 850 MW renovables instalados. Energía limpia para abastecer a 800 mil hogares y reducir en 1,8 millones de toneladas las emisiones de carbono. Estamos en constante generación.

de la República de Trinidad y Tobago del periodo 2020, Franklin Khan, quien fue presidente de la reunión de Ministros de Olade durante el comienzo 2021, y reiteró las condolencias al país por su sensible fallecimiento.

Dio la bienvenida al presidente entrante de la LI Reunión de Ministros, ministro Paganini y a la Vicepresidencia a cargo de Argentina a la cabeza del Secretario de Energía Norman Darío Martínez, por integrar el Órgano de Gobernanza del Organismo y expresó el total compromiso de esta secretaría ejecutiva en continuar trabajando en el fortalecimiento de las plataformas de diálogo de integración regional y responder a las necesidades y visión del nuevo órgano directivo.

DECLARACIÓN MINISTERIAL

Por unanimidad los representantes de 21 Países Miembros de Olade aprobaron una nueva propuesta de Declaración Ministerial, que ratifica el compromiso de acelerar las transiciones energéticas hacia sistemas más limpios y bajos en carbono.

Entre los puntos prioritarios del acuerdo, se destaca asumir que cada país tendrá un sendero propio para la descarbonización de sus sistemas energéticos, pero que entre las tecnologías dinamizadoras de la transición se encuentran las renovables, y reconociendo la posibilidad de que algunos países puedan optar por desarrollos sostenibles de gas natural, y, en otros casos, alternativas de captura y almacenamiento de carbono.

Entre los puntos acordados los Ministros declararon como prioridad incrementar los esfuerzos para permitir el acceso a mecanismos de financiamiento eficientes, destinados a la incorporación de tecnologías limpias, con especial consideración en mejorar las condiciones de los países con marcos macroeconómicos inestables y de menor desarrollo relativo con el fin de reducir brechas de acceso al financiamiento en nuestra región.

CONFERENCIAS MAGISTRALES

La sesión inaugural de la LI Reunión de Ministros de Olade contó con las

ponencias magistrales de: la secretaria ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Patricia Espinosa quien resaltó que "el sector energético tendrá un papel preponderante en esta transformación y no es una exageración decir que la energía se encuentra en el centro de la emergencia del cambio climático y debe encontrarse en el centro de su solución".

Además, enfatizó que, si se pretende cumplir con los objetivos del acuerdo de París, las naciones deben comprometerse a una transformación profunda y duradera sobre "cómo poder crear utilizar y distribuir la energía, a través de un camino de la descarbonización".

El director general de la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA), Francesco La Camera en su intervención: "IRENA está comprometida con apoyar a los países en el camino a 1.5 grados, posicionando a las energías renovables en el centro de la acción climática global".

En su intervención la directora ejecutiva Adjunta de la Agencia Internacional de Energía, Mary Bruce Warlick, mencionó que desde la Agencia están "complacidos en trabajar con países de la región para identificar políticas y tecnologías que reduzcan las emisiones del sector energético y que nos ayuden a llegar a la descarbonización".

Por su parte el Gerente del Sector de Infraestructura y Energía del Banco Interamericano de Desarrollo, Ariel Yépez. Informó que el BID se han definido 5 áreas prioritarias como parte de su visión 2025: (1) integración regional; (2) apoyo a pequeñas y medianas empresas; (3) transformación digital; (4) igualdad de género; y (5) respuesta ante el cambio climático.

"La transición energética es un punto clave de la Visión 2025, dado que toca varias de sus áreas prioritarias, a través de un desarrollo económico y social sostenible e inclusivo".





INDUMENTARIA PATAGONICA

En todo el mundo IP
significa Índice de Protección.

Aquí es una marca.



Fuego Repentino | Arco Eléctrico

Indumentaria ignífuga CERTIFICADA

NFPA 2112. Norma sobre prendas resistentes al fuego para la protección del personal industrial contra exposiciones al fuego de corta duración.

IRAM 3904. Requisitos y métodos de ensayo de materiales y prendas utilizados ante riesgo de exposición al arco eléctrico.



DUPONT

Nomex



Oficinas centrales & Fabricación:
Cnel. Superí 554. La Tablada. Bs As.
(+5411) 4652-7107 (Líneas rotativas).
info@indupat.com.ar
www.indupat.com.ar



Sucursal Neuquén:
JJ Lastra 268. Neuquén. Prov. Neuquén
(+54299) 447-2523
info@indupat.com.ar
www.indupat.com.ar

Hidrógeno verde: un proyecto con perfil exportador

El hidrógeno verde denota una gran ocasión para crear empleos y desarrollar proveedores competitivos en un nuevo mercado en donde hay muy poca oferta para una gran demanda.

POR MARCOS PEJACSEVICH, PRESIDENTE DE LA CÁMARA ARGENTINO CROATA DE INDUSTRIA Y COMERCIO.

Las tecnologías verdes garantizan un desarrollo sustentable e inclusivo; el desafío de la energía renovable no es el costo, sino la flexibilidad de contar con ella en el momento preciso. El hidrógeno verde, el cual se genera a partir de electricidad procedente de energías renovables, se ha convertido en una de las fuentes de energía limpia de mayor crecimiento e importancia para combatir el cambio climático.

Es una transición energética necesaria, representa una ventaja competitiva para Argentina en convertirse en productor de hidrógeno, no sólo para profundizar su transición energética sino también para generar divisas a través de la exportación. De allí la importancia de que los productores nacionales se preparen correctamente y asuman su papel ante las nuevas posibilidades de comercio que ofrece esta nueva fuente ilimitada de energía.

El hidrógeno verde denota una gran

oportunidad para crear empleos y desarrollar proveedores competitivos en un nuevo mercado en donde hay muy poca oferta para una gran demanda. También presenta otras ventajas: puede ser almacenado y transportado, es 100 % sostenible ya que no emite gases contaminantes ni durante la combustión ni durante su proceso de producción y puede ser utilizado en la industria automotriz, en el transporte marítimo y en el aéreo.

La exportación del hidrógeno verde abre un sinnúmero de desafíos para el desarrollo de la economía argentina cuyo potencial ocupa una posición de liderazgo en una industria estratégica y emergente, cada vez más competitiva en el escenario mundial. Este país cuenta con capacidades distintivas, recursos naturales estratégicos, energías limpias que el mundo necesita, industrias, ciencia y tecnología, y economía del conocimiento.

En la Cámara Argentino Croata de

Industria y Comercio, trabajamos en promover, apoyar y facilitar las relaciones de las comunidades empresariales argentinas y croatas. De hecho este año celebramos el trigésimo aniversario de la institución, que con mucho orgullo presido desde el año 2019. Somos parte activa de la historia de las relaciones comerciales entre Argentina y Croacia y nuestras rondas de negocios son pilares fundamentales para mantener el desarrollo constante y estable de sus economías de cara al futuro.

El papel clave que el sector exterior ejerce, conduzca seguir delineando e implementando un espacio de construcción a través de una estrategia de inserción en el comercio internacional, con un alcance a largo plazo. En un ámbito adecuado para explorar y crear negocios, el poder trabajar junto a otros países articulando alianzas internacionales y acuerdos de cooperación, sin duda transforma lo potencial en realidad.



La energía más poderosa es la que compartimos.

Somos Pampa, una empresa argentina de energía que invierte y participa en la generación y transmisión de electricidad; la exploración y producción de hidrocarburos, la elaboración de productos petroquímicos y el transporte de gas. Brindamos la mejor energía con el mayor respeto por el medioambiente.

Invertimos acá porque somos de acá.

¿Es rentable la energía del viento?

La industria eólica genera un ahorro de U\$S 800 millones anuales en divisas. Así lo indica un estudio elaborado por la CEA donde se enfatiza el rol preponderante que tendrá dentro del sector eléctrico en los desafíos que presenta el cambio climático.

La agenda del Cambio Climático Global y la meta de emisiones neutras a 2050 es real y posible. Y, por primera vez existe una alternativa viable para sustituir la dependencia de los combustibles fósiles.

Argentina se comprometió a mantener constantes sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) hasta el 2030. Esto implica una mejora de la contribución nacional del 26% con relación a la anterior y presupone que el crecimiento de la demanda eléctrica será abastecido con una generación libre de emisiones. El sector eléctrico está llamado a tener un rol fundamental en la transición, liderado por las energías renovables.

En primer lugar, porque la generación renovable explica el 87% de la reducción en las emisiones de GEI del sector, que se redujeron un 18% por GWh generado. El aumento de la participación renovable desde niveles insignificantes a más de 10% de la generación, del cual la energía eólica explica el 75%, cambió todas las variables relevantes de forma positiva.

Asimismo, el sector eólico fue clave para sustituir importaciones, permitir el ahorro de divisas y desarrollar capacidades productivas. La Ley 27.191 posibilitó cambios en el sector eléctrico que van más allá de reducir la de-

pendencia fósil en la matriz de generación. Aumentar la oferta eléctrica ha permitido también garantizar la seguridad energética inclusive durante la peor sequía que se tenga memoria y la sustitución de 8,8 Mm³/d, que se traduce en un ahorro de USD 800 millones en 2021 al sustituir gas importado.

El desarrollo de la industria eléctrica renovable posibilitó reducir el costo medio de generación en un 16% comparado con el promedio histórico. Y el costo marginal operado se redujo a un tercio de su valor de hace unos años, al pasar de más de 180 USD/MWh a menos de 60 USD/MWh en promedio.

El aporte al empleo de la construcción de los parques eólicos y de la fabricación local de piezas, partes y componentes de los aerogeneradores ha sido considerable. Se estima que en la Argentina, considerando sólo la fabricación local de las torres y el ensamble de nacelles y bujes, más componentes eléctricos suplementarios, se generan alrededor 2.300 empleos verdes cada 1,000 megawatts/hora adicionales de potencia. Estos guarismos tienen posibilidades de ser incrementados en la medida que se alcancen etapas superiores de integración nacional de componentes y podrían ampliarse en escala contemplando la exportación de componentes a países de la región. Basta mencionar la

exportación de torres nacionales a Estados Unidos durante los últimos años.

El compromiso de Argentina con el Acuerdo de París requiere introducir al menos entre 750 MW a 1.500 MW anuales para cumplir la NDC en el primer caso y alinearse a una trayectoria de emisiones neutras a 2050 en el segundo. Más importante, garantizar un piso de incorporación de MW permitirá desarrollar las capacidades productivas que sin la previsión de un crecimiento del mercado a largo plazo resultarían imposibles.

La energía renovable aporta divisas a la economía cuando se considera todo el ciclo del proyecto. Cada 1.000 MW de nueva potencia aporta u\$s 840 millones de dólares a valor presente. La inversión para cumplir con los compromisos del Acuerdo de París oscila entre USD 9.500 millones a USD 19.000 millones que, a su vez, permitirá sustituir importaciones de entre USD 11.100 millones a USD 22.300 millones de gas importado o liberar el gas producido localmente para su exportación. Además, generaría un complejo industrial permanente con potencial exportador, con un piso de más de 3.000 empleos sostenidos anualmente y un impacto en la actividad local de entre USD 6.000 millones y USD 12.000 millones.

CONSTRUIMOS CRECIMIENTO



Creemos en la excelencia.

Realizamos actividades integradas de ingeniería, construcción y servicios. Nuestra capacidad operativa, experiencia y fuerte compromiso con un desarrollo eficiente y sustentable se reflejan a través de nuestros proyectos.

ENERGÍA | OIL&GAS | SERVICIOS | INFRAESTRUCTURA

Energía solar: crecen las oportunidades de negocios

Entre julio y septiembre, las reservas de potencia por parte de nuevos usuarios-generadores crecieron un 150% en relación al acumulado hasta la fecha.



“De hecho, el último reporte mensual publicado, correspondiente a septiembre de 2021, indica que desde el inicio del Régimen Nacional de Generación Distribuida se instaló un total de 6,92 MW de potencia”, señaló Gastón Lihour, gerente de Operaciones de Grupo Nabla, empresa dedicada a soluciones energéticas.

De ese total de generadores locales, informó Lihour, el 71% pertenece a industrias y comercios, mientras que el 20% pertenece a casas particulares. Si bien se trata de un avance significativo, el margen de crecimiento es gigante, dado que menos del 1 % vuelca energía propia en la red.

En ese contexto, la buena noticia es que entre julio y septiembre de este año se dio un salto fuerte en las reservas de potencia por parte de nuevos usuarios-generadores, aumentando un 150 % en relación al acumulado hasta la fecha.

Lo cierto es que, hasta julio, había 229 proyectos con reserva de potencia aprobada, mientras que en septiembre ese número ascendió a 352. Por su parte, en enero de este año había 364 usuarios-generadores, que en septiembre ascendieron a 614.

CÓRDOBA A LA CABEZA

Técnicamente todo el territorio argentino tiene un gran potencial para el desarrollo de la energía solar. Mirando con mayor detalle, las regiones Andinas y Sub Andinas, desde Jujuy hasta Neuquén, son las zonas con mayor radiación solar.

En cuanto a las provincias, Córdoba es la plaza con más usuarios de generación distribuida del país. “En agosto de este año tenía un 62% de la potencia instalada (3.942,2 kilovatios) y el 57% de los usuarios (332) a nivel nacional”, informó el ingeniero de Grupo Nabla.

Hace años que se viene hablando sobre el rol que tienen y la potencialidad que tendrán las energías renovables, tanto en el mundo como en nuestro país. Y con el avance de la problemática ambiental, cada vez más inquietante, el foco está centrándose en ellas, tanto a nivel industrial como residencial.

Se sabe que, a través de la utilización de paneles solares, en países más desarrollados, las propias casas pueden ser generadoras de su energía y volcar el excedente en el sistema eléc-

trico, pero, ¿ya se aplica en Argentina? ¿Cualquiera lo puede hacer? ¿Cuáles son los requerimientos y pasos a seguir? ¿Cuál es la evolución del tema?

GENERADORES DE ENERGÍA

En Argentina, ya existe una ley (la 27.424, de Generación Distribuida, reglamentada a fines de 2018) que habilita a los consumidores de electricidad para que se conviertan en generadores a partir de fuente de energía renovable para autoconsumo y eventual inyección de electricidad a la red.

**“TUS SOCIOS ESTRATÉGICOS BRINDANDO UNA SOLUCIÓN INTEGRAL
EN LOS PROCESOS DE COMERCIO EXTERIOR”**

EMPRESAS DE SERVICIOS

TJK

DESPACHANTE DE ADUANA



○ IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN ○ FLETE LOCAL ○ SOLUCIONES LLAVE EN MANO

EMPRESAS DE SERVICIOS TJK

+54 11 4342 3871 - Defensa 441 - PB Of D - (C1065AAG) Buenos Aires Argentina

WWW.EMPRESASDESERVICIOS TJK.COM

INFORME DE KPMG Y REVISTA MERCADO

Mujeres CEOs, una necesidad postergada

El informe de este año indica que solo 13,7% de mujeres integran los directorios del millar de empresas que más facturan en el país. Fueron relevados 6.186 miembros de directorios de los cuales solo el 5% de los cargos de presidente están ejercidos por mujeres. Los datos fueron relevados de documentos públicos y privados.

Por cuarto año consecutivo KPMG y Revista Mercado realizaron el relevamiento de la presencia de mujeres en los directorios de las empresas de mayor facturación del país. Los datos, relevados de los balances 2020 y otras fuentes públicas y privadas, confirman un estancamiento de la representación femenina en la alta conducción empresarial que operan localmente. Mientras que 2019, cuando se tomó la base de las 1.000 empresas que más venden de la Argentina, el porcentaje de mujeres era del 11,71 %, en el informe que ahora se presenta asciende levemente a 13,7%.

El estudio analizó un total de 6.186 miembros (titulares y suplentes) de los cuales 5.340 son hombres y solo 846 son mujeres. Otro dato a destacar es que los cargos de presidente están ocupados por hombres en el 95%, es decir solo el 5% son mujeres. Siempre analizado la base del ranking de las mil empresas que más venden en el país, las primeras empresas con mujeres que presiden los directorios son BBVA, Peugeot-Citroën Argentina, Correo Oficial de la República Argentina, Danone Argentina y Provincia ART. Y en cuanto a las que tienen un 40% o más de mujeres en sus directorios están Cargill, Telefónica Argentina, Coto, Droguería del Sud y ICBC.

El estudio se realizó a partir del relevamiento de la última información disponible en boletines oficiales de Nación y provincias (en algunos casos las actas de de-

signación de directorios se publican un año después de la asamblea correspondiente), CNV, Bolsar, Superintendencia de Seguros de la Nación, BCRA y páginas web de las propias empresas u organizaciones. De los 1.000 directorios relevados, hay 64 casos con signatarios designados (presidente, CEO, gerente general, etc.) por empresas extranjeras con filiales en el país.

PRINCIPALES CONCLUSIONES

- Los 1.000 directorios suman 6.186 miembros designados entre presidentes, vicepresidentes y directores titulares y suplentes. Se consideraron cargos equivalentes según el tipo de empresa u organización.
- De los 6.186 (100%) miembros designados, solamente 846 son mujeres (13,7%); el resto, 5.340 miembros (86,3%) son hombres.
- Como resultado se registran 50 mujeres (5%) sobre 926 cargos cumpliendo el rol de presidente del directorio. En el caso de vicepresidentes, suman 94 mujeres (11%) designadas en 866 puestos cubiertos y en directores titulares, 388 mujeres (15%) sobre 2.642 cargos.
- De los 1.000 directorios analizados, hay 51 casos cubiertos con signatarios designados (presidente, CEO, gerente general, etc.) por empresas extranjeras con filiales en el país.

Para Tamara Vinitzky, Socia a cargo de Clientes & Mercados, Diversidad & Inclusión en KPMG Argentina y Co-

Chair de Women Corporate Directors (WCD) Capítulo Argentina, es preocupante esta situación en la alta conducción de las empresas locales. “A este ritmo los números nos indican que si se aspira a alcanzar un 30% de mujeres en directorios deberían pasar alrededor de 120 años. Esto nos indica que estamos hablando mucho de la importancia de tener mujeres en esos espacios, de incorporar miradas diversas para la toma de decisiones, pero poco de redoblar el esfuerzo para que las cosas pasen, porque a este ritmo nosotros no llegaremos a ver un cambio real. Reconozco que hay una mayor apertura y consciencia en general sobre este problema; se nota una actitud abierta en las nuevas generaciones que son más desprejuiciadas, entre los jóvenes se observa un trato igualitario como algo natural”, señala.

En esta misma línea se expresa Patricia Pomies, COO de Globant y miembro de WCD Capítulo Argentina, quien opina que “la falta de una mayor presencia de mujeres en los directorios de las compañías es la punta del iceberg de un desafío enorme y urgente: para acelerar la transformación digital necesitamos más mujeres apasionadas por la tecnología en todas las áreas de nuestras organizaciones. Un reciente índice de diversidad de género revela que en las 3.000 empresas más grandes que cotizan en bolsa en EE.UU. solo un 21,5% de las posiciones de directorio están ocupadas por mujeres. Si bien hay mejoras (era un 18,5 % en 2018), los avances son lentos: a este ritmo alcanzaremos la paridad en 2032; hoy solo el 2,4 % de esas compañías tiene un 50% de mujeres en sus directorios. Debajo de la superficie, la masa de hielo muestra una enorme necesidad y, también, una gran oportunidad”.

MINDS OF ENGINEERS. PIONEERS AT HEART.

Wintershall y DEA se convirtieron en Wintershall Dea. Somos la compañía independiente de gas y petróleo líder de Europa. Exploramos y producimos gas y petróleo – en todo el mundo. Con responsabilidad y eficiencia. Hoy avanzamos como una sola compañía. Porque somos pioneros de corazón, con 245 años de experiencia en ingeniería de excelencia.

wintershalldea.com



“El gas como energía de transición es el gran recurso para Latinoamérica”

Así lo expresó el presidente de Tenaris para Cono Sur, Javier Martínez Álvarez, quien fue uno de los integrantes del Steel Executive Forum que cerró la Conferencia del Acero del IAS.



“Las siderúrgicas tienen un rol importantísimo que jugar en la industrialización de Latinoamérica, promoviendo el desarrollo energético, operaciones cada vez más sustentables y la digitalización de procesos para una mayor eficiencia y captar el interés de las nuevas generaciones de jóvenes profesionales”, comentó Javier Martínez Álvarez, presidente de Tenaris para Cono Sur, durante su intervención en el foro, del que también fueron parte Martín Berardi (Ternium Argentina), Jefferson de Paula (ArcelorMittal) y Marcos Faraco Wahrhaftig (Gerdau), siendo moderado por Carlos Vaccaro (Cámara Argentina del Acero).

Martínez Álvarez señaló que a pesar de las dificultades sanitarias, económicas y sociales desatadas por la pandemia, también “se abrieron oportunidades interesantes para nuestro

continente a partir de la reorganización de las cadenas de abastecimiento globales y la posibilidad de integrarse de forma competitiva a los mercados de América del Norte y Europa”. Para lograrlo, el ejecutivo subrayó “la necesidad de fortalecer la institucionalidad de los países para brindar previsibilidad, reglas de juego claras y aprovechar este potencial en toda su magnitud”.

Uno de los desafíos que abordó el Steel Executive Forum fue la descarbonización de las sociedades y cómo la demanda cada vez más importante de energía eléctrica tendrá que adaptarse al nuevo mix de renovables y energías más limpias que las tradicionales, con el gas desplazando al carbón.

“Está Vaca Muerta, pero también el off shore de Brasil, la experiencia en México y proyectos de envergadura en Colombia y Ecuador. El gas como ener-

gía de transición es el gran recurso para Latinoamérica. En Estados Unidos, el shale gas permitió por primera vez una reducción en el incremento de emisiones de CO₂ y, a la vez, la creación de 2.5 millones de puestos de trabajo. Imaginemos un 10-20% de ese desarrollo en Vaca Muerta: hablamos de casi 500 mil empleos de absoluta calidad y muy buena remuneración, junto a la movilización de toda la cadena de valor asociada”, explicó Martínez Álvarez.

Y añadió: “Hay dos modelos a seguir. Uno ofrece poco valor agregado a la producción y no contribuye a desarrollar las comunidades circundantes. El otro, que siguieron países como Noruega y Brasil, dejó tras la actividad petrolera un gran acervo tecnológico e industrial que redundó en más industria, desarrollo y procesos sofisticados. Siempre con el mandato de seguir mejorando el footprint medioambiental, como lo está haciendo Tenaris poniéndose la meta de reducir en un 30 por ciento sus emisiones de CO₂ para el año 2030. Tenemos el objetivo de avanzar sobre una fabricación cada vez más limpia de acero y optimizar la reciclabilidad de nuestros productos”.

“Nuestra industria tiene que seguir manteniéndose atractiva y apasionante, abriéndose a la transformación digital, la innovación y compartiendo su impacto positivo en las comunidades donde opera, factores que movilizan mucho a los y las jóvenes. Otros sectores, como el e-commerce, tienen la ventaja de que son sus propios clientes y consumidores los que les imponen seguir estas tendencias. Por eso como líderes, debemos fomentar activamente el cambio en nuestras organizaciones”, manifestó Martínez Álvarez.

Planta Fraccionadora - Bahía Blanca



20 AÑOS AGREGANDO VALOR A LA ENERGÍA

Abastecemos al mercado interno y exportamos nuestros productos cumpliendo con los **más exigentes estándares de calidad internacional**.



BUENAS EXPECTATIVAS DE INVERSIONES HACIA 2022 Y CÓMO INFLUIRÍA LA LEY DE HIDROCARBUROS

EL RESULTADO DE LAS PASADAS ELECCIONES LEGISLATIVAS AMAGÓ CON UNA ALTERACIÓN EN LAS NEGOCIACIONES A NIVEL GENERAL, PERO EL EQUILIBRIO SE MANTUVO. ESO PERMITE PROYECTAR EL PRÓXIMO AÑO CON PERSPECTIVAS POSITIVAS Y A LA ESPERA DE LO QUE PUEDA SUCEDER CON UNA POTENCIAL LEY DE HIDROCARBUROS.

Fue un 2021 particular, signado por las elecciones y todo lo que semejante evento genera. Tras las PASO del 12 de septiembre y las modificaciones en el Gabinete, llegaron algunos cambios económicos que fueron significativos para la sociedad y que tuvieron un efecto rebote en el sector.

Luego de los malos resultados para el oficialismo, los clientes demostraron su temor a una devaluación que afectara su balance y, por eso, aceleraron determinadas operaciones. Sin embargo, el panorama fue diferente después de las elecciones generales del 14 de noviembre. Pablo Capuano, Gerente Comercial de BertottoBoglione, admitió que los comicios no afectaron a la actividad.

El sector estuvo atento a qué podía suceder con el dólar luego de las legislativas y la sorpresa radicó en que hubo cierta estabilidad. Martín Benedetti, Asesor Comercial de la firma cordobesa, así lo explicó: “No hubo un movimiento

fuerte en la divisa estadounidense, que es con la que operamos. Por eso, se siguió trabajando con normalidad y hasta hubo una alta demanda de productos”.

Las inversiones en la Argentina son la gran apuesta para recuperar algunos sectores de la producción y de la economía. Las expectativas de la compañía de Marcos Juárez son buenas. Se visualiza un año en el que crecerían los niveles productivos, aunque con cierta prudencia por parte de las operadoras y empresas de servicio en la adquisición de nuevos equipos. Capuano agregó un condimento. “YPF habló en una reunión con las cámaras de distintas regiones del país acerca de una inversión para 2022 de más del 30% en dólares”, señaló el directivo de BertottoBoglione con entusiasmo.

Sin embargo, un factor clave para invertir tiene que ver con lo rentable que sean las exportaciones, donde las condiciones son adversas. Pablo Capuano advirtió que el principal inconveniente en ese as-



CREAMOS **FUTURO**

MÁS DE 30 AÑOS BRINDANDO SOLUCIONES INNOVADORAS
EN GENERACIÓN DE ENERGÍA Y COMPRESIÓN DE GAS.
Estamos preparados para nuevos desafíos.

SECCO



pecto se ve representado en la falta de fletes, en los altos precios y en algunos casos de inviabilidad de operaciones. La firma es fuerte en comercio exterior. Tiene filial en Chile y realiza envíos al resto de los países limítrofes, región en la que se da la mayor cantidad de transacciones internacionales y pisa firme en Perú. Además, exporta a Sudáfrica, Angola, Nigeria, Emiratos Árabes, Jamaica, Trinidad y Tobago, Panamá y Venezuela.

LEY DE HIDROCARBUROS

Uno de los grandes tópicos del próximo año tiene que ver con cómo afectaría al sector la Ley de Hidrocarburos. En principio, el proyecto de ley está pensado como un vehículo que podría generar una oportunidad de desarrollo en las empresas locales; el texto apunta, como primer objetivo, a incrementar la producción de petróleo con vistas a generar mayores saldos exportables que reingresan

al país en forma de dólares. Además, se crearía una serie de herramientas e incentivos regulatorios para toda la cadena del área de hidrocarburos.

Pablo Capuano remarcó que es importante que la legislación sea tomada por los diferentes gobiernos con el mismo entusiasmo y responsabilidad. Por su parte, Martín Benedetti hizo hincapié en el efecto positivo que tendría la ley. Destacó el impulso extra en la actividad “porque tiene muy buenos

incentivos para las empresas productoras y va a traccionar aparte de la cotización de barril”. Finalmente, el Asesor Comercial de BertottoBoglione se refirió a que el proyecto de ley habla poco sobre la defensa de la industria nacional y que es un tema que se está tratando en las diferentes cámaras que agrupan a los fabricantes locales. “La ley apunta al petróleo, pero no tanto por las empresas fabricantes de bienes de capital”, concluyó Benedetti.



Servicios de Protección a medida de la Industria Minera



Seguridad Remota



Automatización y Control de Accesos



Track & Trace: soluciones GPS y remotización de la información



Protección contra Incendios y Safety



Custodia de vehículos y materiales



Consultoría y Análisis de Riesgos



Seguridad Especializada



Servicio Técnico de Mantenimiento



INVERSIONES, EL GRAN DESAFÍO

POR DAVID COHEN, ESPECIALISTA EN TEMAS ENERGÉTICOS

DEBEMOS ENTENDER QUE ESTAMOS VIVIENDO UN PROCESO DE TRANSICIÓN HACIA OTRO TIPO DE MATRIZ ENERGÉTICA, CON UN GRADUAL ABANDONO DE LOS FÓSILES. EL SISTEMA FINANCIERO NO ESTÁ DISPUESTO A FINANCIAR LAS CONSECUENCIAS DEL DESASTRE CLIMÁTICO.

En medio de la crisis global, desencadenada por la pandemia del COVID-19, han pasado desapercibidas situaciones de incertidumbre, conflicto y riesgo. El enfrentamiento petrolero, la crisis de misiles, las revueltas populares, los cambios políticos, el aumento desproporcionado en los ciber-ataques, la resistencia al “lockdown” permanente, la expectativa de cambios en la modalidad de trabajo, entre otros, y el aumento de los precios de los seguros en algunas líneas de especialización. Entre ellos, los seguros del sector energético.

Como paso previo a un análisis preliminar sobre la cuestión debemos observar el contexto. Desde esta columna, y sin pretender su exclusividad, hemos reiterado la ausencia de un Plan Estratégico Energético (PEE), que nos permitiese vislumbrar un rumbo, lo cual se ha traducido a lo largo de años en acciones anárquicas con un alto costo para nuestra sociedad. Este contexto local lo debemos encuadrar en el marco global caracterizado por un proceso de transición energética impulsado por el Cambio Climático en proceso.

Un agravante es la aparente inestabilidad en los mercados de dicho contexto global. Observemos un ejemplo: el precio del gas natural (NYMEX) según Oil&Price marcaba un valor de 5,388 U\$S/ MBTU el 2/11/2021 y un mes después, el 7/12/2021, dicho precio era de 3,751.

Es decir, nuestro país al no tener un rumbo claro está expuesto a estos vaivenes del mercado. En lo que hace al contexto en el cual se proyectan las inversiones, veamos un informe del Instituto Argentino de Energía General Mosconi que cita María Julieta Rumi en La Nación. (1)

Allí observamos que si el gobierno pretendiese ajustar las tarifas de los servicios energéticos al nivel de inicios de gestión, exigiría un incremento superior al 100%, lo cual podría tener consecuencias sociales impredecibles. Los subsidios al sector energético sumados a las transferencias al transporte, equivalen al déficit primario (3% del Producto Bruto Interno).

SUBSIDIOS Y TARIFAS

Un eventual acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) exigiría su reducción o eliminación, con las lógicas consecuencias sobre la evolución de las tarifas. Según el citado informe el aumento de las tarifas por encima de la inflación proyectada para el 2022 del 60 % o la financiación de los subsidios a la energía y el transporte, o una combinación de ambas opciones en un contexto de precios internacionales impredecible, como hemos visto, exigiría destinar, como mínimo, unos U\$S 10.000 millones, un nivel similar al gastado durante el año 2021, independientemente de la política tarifaria que se decida aplicar.

El estudio trabaja con dos escenarios. Uno de ellos toma lo



establecido en el proyecto de presupuesto 2022, que plantea tarifas que alcanzan al 43% del costo en electricidad y el 83% en gas natural. Previendo de volúmenes de importación de gas similares a 2021 y precios del GNL y gas natural de Bolivia de U\$S15 y u\$s8 por millón de BTU, respectivamente, se estiman subsidios al sector eléctrico por u\$s6.300 millones, a IEASA, por importación de gas, por u\$s 2.800 millones y lo destinado al Plan Gas por U\$S 1.700 millones.

Este conjunto de acciones tiene un costo total de U\$S 11.300 millones. Este escenario, considerado de mínima para el 2022, implica un aumento del 13% en relación al 2021 aun con incrementos de tarifas implícitos en el presupuesto del 72% en electricidad y del 60% en gas, explicaron. En otro escenario sin aumentos de tarifas, donde no se cumplirían lo previsto en el presupuesto y sin acuerdo con el FMI, los subsidios se elevarían a U\$S 15.600 millones, es decir un incremento del 56% en relación al 2021.

El informe expone que este escenario sitúa al sector en una situación similar a la del 2014, cuando la de-

manda asumía aproximadamente el 20% del costo de la energía y los desequilibrios exigían una pronta solución. El informe plantea que en este escenario, la adecuación de las tarifas se torna inevitable significando su severidad para el usuario. Por otra parte el informe plantea que la segmentación de las tarifas que propone el gobierno difícilmente pueda resolver las distorsiones acumuladas.

Otro informe reciente de la consultora Analytica también analizó la propuesta de segmentación de tarifas y expresó que si se decidiera llevar las tarifas domiciliarias de electricidad, gas y agua a los niveles de diciembre de 2019, esto exigiría su incremento en un orden superior al 100% lo cual se traduciría en un incremento adicional de la inflación de 14 puntos, ubicándola en el orden del 65% anual, lo cual sería socialmente insostenible.

Dicho esto observamos que hasta el presente nuestra política energética se circunscribe a los subsidios y la importación de energía lo cual nos quita recursos para las necesarias inversiones, en un círculo vicioso, sin demasiadas posibilidades de revertir sin un costo

social, de imprevisibles consecuencias. Es muy difícil pensar en nuestro país en inversiones, y más aún en aquellas que se relacionan con el largo plazo como son las destinadas a la energía. Esto es así pues al no haber un PEE basado en un proyecto de desarrollo, es decir en un proyecto de país, es por demás difícil pensar seriamente en tales inversiones, como no sean para exportar, es decir siempre pensando en el corto plazo para salvar la coyuntura.

Más aun en el marco de una gestión que lleva ya 18 años, donde lo que prevaleció fueron los subsidios y la importación de energía en sus diversos formatos. Si bien en el ínterin el país eligió durante un periodo otra gestión, nada cambió los lineamientos básicos de este proceso. No se observa un análisis fundamentado sobre el escenario futuro en materia energética ni acciones que permitan tener alguna esperanza de cambio y cual sería nuestra inserción. Esto se ve afectado por la situación macroeconómica.

LA APUESTA EN VACA MUERTA

Observemos que el gobierno ha decidido que Vaca

Muerta es la llave de nuestro futuro estimulando su desarrollo, y no se dispone aún de la infraestructura necesaria para evacuar su producción incremental a fin de abastecer al conjunto del país y exportar en la región. Esta situación refleja con toda crudeza la ausencia de un PEE pues por un lado se han reiterado los estímulos a fin de incrementar su producción desde hace casi diez años y no hemos previsto la construcción de la infraestructura necesaria para poder extender su distribución. Hace años que seguimos debatiendo en relación a la construcción de un gasoducto y aun no se han licitado las obras y no se dispone de la financiación completa de la obra.

Hemos destinado a subsidios a la energía y el transporte U\$S 140.000 millones desde el año 2004 al 2021 conjuntamente con otros U\$S 100.000 millones en importar energía en sus diversos formatos en el mismo periodo y aun no disponemos de la financiación completa para construir un gasoducto.

Es decir hemos destinado el equivalente al 60 % de nuestra deuda externa en subsidiar e importar recursos disponibles en abun-

dancia en nuestro país, lo cual nos permite ratificar que sin un PEE es imposible la explotación racional y sostenible de nuestros recursos. También hemos dicho desde esta columna que sin energía abundante y barata es imposible pensar en el desarrollo. Si bien la pandemia ha influido la situación viene de larga data.

Se suma a lo expuesto lo informado por la consultora Ecolatina en su informe de coyuntura donde se observa que para los primeros nueve meses del año la balanza energética presenta un saldo negativo de U\$S 1.514 millones, previendo para el 2022 un incremento estimado a U\$S 2.654 millones, donde la influencia del gas oil, el fuel oil y el GNL son gravitantes, en especial este último energético, dado que insume el 65 % del total aproximadamente. Aún no hemos hablado de la inversión en la construcción de la infraestructura mínima para poder usufructuar los progresos en la producción de gas en VM.

Según Ignacio Ortiz (2) la construcción de gasoductos y obras conexas demandará inversiones por U\$S 3.471 millones hasta 2023. De los cuales el gasoducto Presidente Néstor Kirchner, una obra vital cuya exigirá una inversión de U\$S 2.540 millones sin financiación completa aun razón por la cual deberá completarse durante su construcción.

Esta situación hace peligrar el objetivo de disponer de la obra durante el 2023. En el presente la demanda interna de gas natural no es abastecida con producción nacional por carencias en



la capacidad de transporte pese a disponer del recurso. También está en proceso la ampliación del Neuba II (U\$S 85 millones), los tramos finales en Provincia de Buenos Aires (u\$s 75 millones); la vinculación Mercedes-Cardales (U\$S 132 millones), y la expansión gasoducto Centro-Oeste (U\$S 160 millones). Además, está prevista la reversión del gasoducto Norte (U\$S 249 millones para sus tres etapas), la ampliación de la capacidad de compresión gasoducto del Noreste (GNEA) (U\$S 90 millones) y su conexión con San Jerónimo (U\$S 60 millones); y los loops y compresión en Aldea Brasileira en Entre Ríos (U\$S 80 millones). Del

total citado, hay partidas presupuestarias previstas para 2021 por u\$s 183 millones, y para 2022 de U\$S 1.383 millones, de los cuales U\$S 520 millones provendrán de la Ley 27.605 del Aporte Solidario y Extraordinario que se orientará a través de IEASA.

De acuerdo a lo expuesto, las obras proyectadas exigirán recursos adicionales por U\$S 1.905 millones para el período 2022-2023, en el que se pretenden finalizar las obras. En la decisión de acelerar los proyectos, se consideró la disposición de los importantes recursos de gas en las Cuencas Neuquina, Golfo San Jorge y Austral (offshore), y la simultánea la caída de la producción con-

vencional en Santa Cruz y Tierra del Fuego. Simultáneamente se verifica una reducción en la producción de gas desde en la Cuenca Noroeste y de Bolivia.

En lo que hace a la demanda el informe de Ignacio Ortiz (2), expresa que además de un mercado interno insatisfecho, hay requerimientos por parte de Chile de importar gas natural para aplicarlo en la región central y norte del país. Se agrega el interés de Brasil por importar nuestro gas para abastecer el sur del país. El gasoducto Presidente Néstor Kirchner permitirá transportar hasta 39 millones de m³/día de gas producido en la Cuenca Neuquina, en un primer tramo desde Tratayén a Saliquelo (558 km) para transferir parte de este volumen al gasoducto Neuba II, y así abastecer las zonas de Bahía Blanca y del área metropolitana, a fin de sustituir las importaciones de GNL derivando gas a las centrales termoeléctricas y al polo petroquímico.

El segundo tramo se extenderá por la provincia de Buenos Aires hasta la localidad santafesina de San Jerónimo, con lo cual se atenderá la demanda del norte del Gran Buenos Aires (GBA) y las provincias del Litoral. Está previsto el desarrollo del proyecto en dos tramos de realización sucesiva, lo que permitirá abastecer de inmediato la demanda de gas actual y su relación con la producción incremental de gas cuyo origen es VM. La ampliación del sistema del Neuba II facilitará la conducción de gas desde la conexión de Saliqueló ha-



Bayton

Contamos con los recursos necesarios para potenciar su negocio y potenciar el desarrollo de proyectos de generación de energía.

B Staffing

B Professional

B Strategy





cia puntos de consumo en Provincia de Buenos Aires y GBA, arribando a la cabecera del gasoducto Mercedes-Cardales a fin de abastecer el Litoral, con lo cual se sustituirán 10 millones de m³/día de importación de GNL.

La ampliación del gasoducto Neuba II y simultáneamente con la llegada de mayor volumen a la Cámara Ezeiza (mediante dos loops de 26 y 20 kms), se busca el reemplazo de combustibles líquidos en las centrales de Ciclo Combinado de la ciudades de Buenos Aires y La Plata.

El gasoducto Mercedes-Cardales configura la unificación de los sistemas Sur y Norte, y su ampliación ampliara las posibilidades y flexibilidad de abastecimiento, lo cual permitirá orientar un mayor volumen de gas al mercado conjunto atendido por TGN y TGS en el GBA en forma individual o conjunta. Por otra parte consolidara el abastecimiento para

la generación eléctrica, y en lo que hace al abastecimiento del mercado regional consolidara y dará confiabilidad al negocio de exportación hacia Uruguay y Brasil, y eventualmente Paraguay.

Este conjunto de obras pretende además usufructuar la capacidad de transporte en la conexión Neuquén-Cuyo, así como la posibilidad de incrementar exportaciones hacia Chile por el gasoducto Gas Andes. La expansión de gasoducto Centro Oeste incrementará la capacidad de transporte en 5 millones de m³/día, permitiendo incrementar los saldos exportables, a la demanda estacional de Cuyo o llegar con mayor caudal a San Jerónimo en el Litoral. Otra de las obras importantes es la reversión del gasoducto Norte que tiene un flujo norte-sur, pero que debido las declinantes producciones de gas de Bolivia, y del yacimiento Norte, se transformara en sur-norte de forma tal

de atender con gas de la Cuenca Neuquina a los consumos ubicados en el NOA.

Otro de los objetivos enunciados con este conjunto de obras es el de ampliar la capacidad de la red provincial de Entre Ríos, a fin de satisfacer el incremento de su demanda.

Las obras prevén la construcción de un loop en el gasoducto existente y la instalación de un equipo compresor de gran potencia en Aldea Brasileira, el cual incrementara el nivel de presión y caudal de la red existente permitiendo en un futuro, el incremento de la exportación de gas a Brasil.

Indudablemente el conjunto de obras es por demás ambicioso que de concretarse significara una transformación fundamental en la infraestructura energética del país con la incorporación de amplios sectores a la demanda. No obstante ello existen con conjunto de incógnitas y requerimientos centrados en la viabilidad de su financiación y la estructura tarifaria, la cual deberá apuntar a lo que hemos planteado siempre. Es decir para que la energía cumpla el objetivo de motor del desarrollo productivo y factor central del bienestar de nuestra sociedad, debe ser abundante y barata, además de confiable en lo que a su abastecimiento, para lo cual se requiere que se transforme en una política de Estado, con amplio consenso y permanencia en el tiempo.

En lo atinente al marco de referencia, lo cual debe ser tenido en cuenta, debemos entender que estamos viviendo un proceso de transición hacia otro tipo de matriz energética, con un gra-

dual abandono de los fósiles.

El sistema financiero no está dispuesto a financiar las consecuencias del desastre climático. En el futuro, y no muy lejano la fusión nuclear y la fisión nuclear tradicional ocuparan la centralidad en el abastecimiento energético. Es decir el hidrogeno y la energía nuclear en base al uranio y el torio, entre otras fuentes, sumadas a las energías renovables de diverso tipo serán la base de la matriz energética. La oferta energética seguirá siendo capital intensiva razón por la cual seguirá concentrada en pocos actores con base tecnológica.

Se incrementara en determinados segmentos la generación distribuida en un porcentaje superior al presente, pero siempre en un porcentaje menor en relación a los actores centrales. El cambio climático acelero los tiempos. Mecanismos financieros como los bonos de carbono y la cotización del agua en las bolsas de valores contribuirán a este proceso. Para finalizar decimos que no solo lo permanente es el cambio, a lo que podemos agregar que el futuro yace entre nosotros hoy. Los cambios que se avecinan superan la imaginación de, no solo las mayorías, sino de muchos de los decisores en la periferia. La demora en la concreción de las obras aquí presentadas y los montos involucrados son un claro ejemplo. Es por ello que la ventana (en términos históricos) para el aprovechamiento de nuestros recursos es cada vez más pequeña. ■

(1) [HTTPS://WWW.LANACION.COM.AR/ECONOMIA/DEFICIT-AUN-CON-AUMENTOS-DE-TARIFAS-SUPERIORES-A-LA-INFLACION-LOS-SUBSIDIOS-SUBIRIAN-EN-2022-NID05122021/](https://www.lanacion.com.ar/economia/deficit-aun-con-aumentos-de-tarifas-superiores-a-la-inflacion-los-subsidios-subirian-en-2022-nid05122021/)
(2) [HTTPS://WWW.TELAM.COM.AR/NOTAS/202111/576246-GASODUCTO-INVERSIONES.HTML](https://www.telam.com.ar/notas/202111/576246-GASODUCTO-INVERSIONES.HTML)



**Conexión
satelital
sin límites
geográficos.**



**Servicio
Satelital**



satelital.com.ar

Imagen & Estrategia

Atlas Copco eleva sus ambiciones climáticas



Atlas Copco ha establecido Objetivos Basados en Ciencia (SBTs, por sus siglas en inglés) para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en línea con los objetivos del Acuerdo de París. Los objetivos están validados por la iniciativa Objetivos Basados en Ciencia.

Uno de los objetivos de la multinacional es reducir las emisiones de sus operaciones directas - fabricación, vehículos y oficinas- y de la energía que utiliza en un 46% para 2030, en comparación con su línea de base de 2019. De esta manera, aspira a mantener el aumento de la temperatura global por debajo de 1,5 grados. Asimismo, se compromete a reducir las emisiones de su cadena de valor, principalmente el impacto del carbono de los productos en uso.

Dow y ACA producen nueva resina



Luego del acuerdo alcanzado en 2020 hoy se anuncia el inicio de la producción de una resina plástica de alta calidad elaborada a partir de plástico reciclado de silobolsas post-consumo (PCR). El material es elaborado en la planta que la Asociación de Cooperativas Argentinas posee en Cañada de Gómez, provincia de Santa Fe y abastecerá al mercado local y regional. Comprometida en cerrar el ciclo del plástico, Dow, la compañía de ciencia de materiales dedicada a la innovación y creación de soluciones para la vida a través de la tecnología y la química, ya ha lanzado resinas PCR en Brasil, Colombia y México y tiene planes de expansión del proyecto hacia otros países de América Latina durante el próximo año.

Hacia la sustentabilidad ambiental



Con el acompañamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Interamericano de Desarrollo, la Agencia de Inversiones y el Ministerio de Producción y Desarrollo Económico de San Juan, llevaron a cabo por segundo año consecutivo el evento Argentina Impacta junto con el apoyo de Genneia, la compañía líder en energías renovables del país. En esta nueva edición se destacaron aspectos sobre la importancia de poner en agenda del sector público y privado la generación de prácticas sustentables para nuevos modelos de negocios en los cuales se priorice el impacto ambiental y social.

Bajo el lema, "La hoja de ruta hacia la sustentabilidad ambiental", Gustavo Castagnino, Director de Asuntos Corporativos y Sustentabilidad de Genneia, fue el encargado de moderar el panel.

Geopark anuncia estrategias para minimizar emisiones

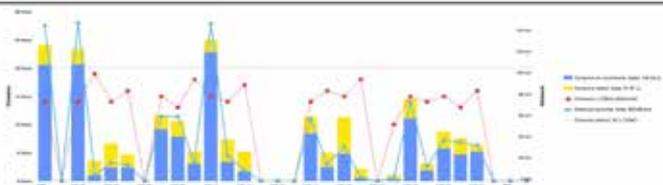


GeoPark Limited, compañía latinoamericana independiente líder en exploración, operación y consolidación de petróleo y gas con operaciones y plataformas de crecimiento en Colombia, Ecuador, Chile, Brasil y Argentina, anunció que su Directorio ha aprobado una estrategia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que cubre iniciativas de corto, mediano y largo plazo.

James F. Park, CEO de GeoPark, expresó: "GeoPark fue construida para el largo plazo para ser la líder entre las compañías independientes de exploración y producción de América Latina, sobre la base de que nuestras operaciones crean valor y tienen un impacto positivo en todos nuestros grupos de interés. El plan de reducción de emisiones que estamos anunciando está fundamentado en ese principio, con bajos costos y baja intensidad de carbono como elementos clave de nuestro modelo de negocios".



Crece el interés por la huella de carbono



Algunos piensan que llegó rápido y otros que fue demasiado lento, pero en lo que todos están de acuerdo es en que la preocupación ambiental, y en especial la medición de huella de carbono, es algo que llegó para quedarse y para rever muchas de las actividades y prácticas, industriales y caseras, que se llevan a cabo en el mundo.

“En los últimos años el interés por la huella de carbono fue creciendo. Lo que inicialmente era para empresas de nicho o que tenían certificaciones medioambientales, fue extendiéndose a empresas de todo tipo, que tienen una responsabilidad con el medio ambiente y la sociedad. De esa manera buscan ser neutras en carbono y poder comunicarlo a sus clientes”, sostuvo Alejandro Pérez Scianca, presidente de Maxtracker, empresa dedicada a monitoreo y conducta del manejo.

Naturgy concluyó la edición 2021 de Energía del Sabor



Naturgy cerró la edición 2021 de Energía del Sabor, su programa de inclusión social a través de la gastronomía. Este año, el programa contó con dos tipos de capacitaciones. Por un lado, orientada a personal gastronómico de comedores comunitarios, curso que dictaron junto a la Fundación Peregrina en el comedor Unidos por la Sociedad de La Cava, y junto a la Asociación Civil Siloé en el Centro Comunitario Acá Sí, de Cascallares, Moreno. Adicionalmente, junto a Siloé y a la Secretaría de Mujeres, Género y Diversidades de Moreno, se dictó un programa especial de pastelería para mujeres víctimas de violencia de género. programas de Energía del Sabor desarrollados durante el año..

OLADE presenta su nueva APP de estadísticas



La Organización Latinoamericana de Energía (Olade) se complace en presentar la aplicación de Estadísticas Energéticas de América Latina y el Caribe. Una herramienta tecnológica e innovadora que contiene la información energética más relevante de los 27 países Miembros de OLADE. A tan solo un clic en su dispositivo móvil. Es una aplicación ágil para la consulta de información energética nacional y regional, que facilita el acceso rápido a cifras relevantes y comparativas

La APP de Olade presenta información sobre las características generales más relevantes a nivel demográfico, económico y energético, así como datos de oferta y demanda de energía, generación eléctrica, capacidad instalada de generación, reservas probadas de fuentes fósiles, diagramas Sankey del balance energético e indicadores socioeconómicos-energéticos y ambientales.

SENER lanza Solgest-1



SENER Renewable Investments, la filial del grupo SENER para la promoción y desarrollo de proyectos altamente tecnológicos en energías renovables, ha empezado el primer proyecto solar híbrido en España que integra la tecnología termosolar con almacenamiento en sales fundidas y la tecnología fotovoltaica.

De este modo, el grupo SENER reúne dos tecnologías ampliamente conocidas para su rama de ingeniería. En el caso de la termosolar con almacenamiento en sales fundidas, SENER ha liderado durante más de una década el mercado internacional, diseñando, construyendo y operando proyectos pioneros tan emblemáticos como Andasol – primera central termosolar del mundo con capacidad de almacenamiento en sales fundidas, de tecnología cilindro-parabólica – y Gemasolar, primera central termosolar de torre con almacenamiento en sales fundidas.



Balance muy positivo en el primer año de vida de Distrito Industrial Río Neuquén

Empresas de renombre e importantes avances de obra. Se trata de un Polo fundamental de infraestructura ubicado sobre la "Ruta del Petróleo". Contará con energía eléctrica, red de agua, fibra óptica, red de tratamiento de efluentes cloacales, asfalto interno y seguridad 24hs., tareas en marcha que culminarán, muchas de ellas, en los próximos meses.

Distrito Industrial Río Neuquén (DIRN), el parque industrial privado orientado al segmento corporativo-industrial vinculado a la cuenta de Vaca Muerta y a toda la región, anunció incorporaciones y nuevos acuerdos con empresas del sector, además de importantes avances de obra.

Lucas Albanesi, Gerente Comercial de Distrito Industrial Río Neuquén, explicó que se firmaron contratos con empresas prestadoras de servicios, mientras continúa la venta de lotes para compañías que se van a asentar en el predio. En este contexto, destaca los siguientes acuerdos llevados a cabo en las últimas semanas:

- Comercial Argentina, referente en seguridad industrial con más de 20 años de trayectoria en la industria de Oil and Gas.
- ARbox Desarrollos Industriales,

prestigiosa desarrolladora de naves industriales y logísticas de la República Argentina.

- Álvarez Neumáticos, con su centro de almacenamiento y distribución de neumáticos.
- Virtec SRL, empresa de soluciones para monitoreo satelital que tendrá en DIRN una base que le permitirá ampliar su capacidad comercial.
- Andreani Desarrollos Inmobiliarios, unidad de negocios con la que la empresa de correos ofrece soluciones en el segmento real estate.

Albanesi también cita a Gran Valle Negocios (empresa del propio Grupo de DIRN) con la adquisición de una nave para construcción de un centro de storage.

El ejecutivo comenta además que la demanda en Distrito Industrial Río Neuquén supera las expectativas, y destaca que mientras tanto avanzan

las obras "a paso firme", y destaca los ensayos para la red de agua cruda, la puesta en marcha del reservorio de agua para el sistema de riego y parqueización de todo el predio, la apertura y nivelación de acceso y boulevard central y calles principales con aporte de material tomado de la cantera propia (ya terminada) y el desmalezado nivelación de parcelas.

Lucas explica que "dicho desmonte dio paso a las fundaciones en los terrenos en los que levantarán las primeras naves industriales", y detalla: "Comercial Argentina ya tiene el proyecto terminado y comienzo de obra en curso y Gran Valle Negocios ya está construyendo su nave".

El Gerente Comercial de Distrito Industrial Río Neuquén remarca finalmente que "ya están marcha las obras de energía eléctrica, red de agua, fibra óptica", las cuales estarán terminadas en los próximos meses.



ARBOX, EL LUGAR INDICADO, EN EL ENTORNO IDEAL

Con un claro objetivo de abastecer de infraestructura a las pymes dentro de los Parques Industriales y Logísticos, ARbox construye comunidades. “Las empresas ya no estarán solas, y ARbox será su vehículo para evolucionar y pasar en este sentido, a un siguiente nivel”, aseguran Darío Ramborger, CEO de ARbox Desarrollos y Jorge Alonso, Gerente Comercial ARbox Neuquén.

ARbox Neuquén se emplazará en Distrito Industrial Río Neuquén (DIRN), siendo un complejo de naves Premium desde 205 m², destinados a uso logístico, industrial, comercial, de servicios y/o depósito, con opción de materializar entresijos y oficinas para adaptarse a la operación de cada usuario, con la infraestructura, servicios, y seguridad que garantizan no sólo los complejos en sí, sino que cada uno de

ellos está emplazado en el lugar indicado, con toda la infraestructura necesaria, inversión eficiente en servicios y seguridad física e industrial que garantizan los Parques.

Para el inversor, ARbox Neuquén es un desarrollo inmobiliario a tener presente, por un lado a los destinatarios de las Unidades Funcionales “llave en mano”, ya que permite una inversión factible y segura, como la de adquirir una unidad de vivienda, pero, con el diferencial de que el inversor puede llegar a obtener hasta el triple o más en renta por este tipo de construcciones logísticas y productivas.

El inversor decide cuantas unidades quiere adquirir (uf), realiza un anticipo y el saldo es abonado en cuotas, en pesos con CAC. Luego el propio mercado demanda esas unidades, tanto por ubicación logística, como por seguridad física para PyMEs dedicadas a la industria, el e-commerce, logísticas, importadoras, textiles, farmacéuticas, alimenticias, servicios en general, con procesos de producción específicos y storage entre otros, explica Jorge Alonso.

LAS UNIDADES:

- Medidas flexibles, desde 205 m² cubiertos + 67 m² de playa exterior

exclusiva a cada unidad. Ej. Tomando tres unidades obtenemos 615m² cubiertos.

- Naves con Altura 7m, Cubierta Chapa U45 con aislación y Cerramiento de chapa T101 con diseño arquitectónico.

- Pisos industriales de hormigón H30 de alta prestación con tecnología Láser Screed. Playón exterior con área de estacionamiento y veredas perimetrales.

- Instalaciones: Instalación eléctrica, monofásica y trifásica. Instalación de red de incendio con hidrantes

- Opcionales: módulos de oficinas en 1 o 2 plantas, con terminaciones de calidad.

Invertir en ARbox es considerado una inversión eficiente en construcción y servicios, dado que desarrollamos complejos de más de 10.000 m² llave en mano con la calidad que garantiza la constructora del grupo: RR CONSTRUCCIONES SA.

CONTACTO:

ARBOX DESARROLLOS INDUSTRIALES SA
 NEUQUEN@ARBOXDESARROLLOS.COM
 +54 9 299 415 1324
 WWW.ARBOXDESARROLLOS.COM
 INSTAGRAM: @ARBOX_DESARROLLOS

Oportunidades de un Sistema Interconectado Sudamericano

EN EL ÁMBITO DE LA GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE ENERGÍA TODAVÍA NOS ENCONTRAMOS CON NUMEROSOS DESAFÍOS EN BUSCA DE LA INTEGRACIÓN Y EL BENEFICIO MUTUO, POSEEMOS RECURSOS CUANTIOSOS DE LOS CUALES, AL DÍA DE LA FECHA, NO ESTAMOS HACIENDO USO. EN FAVOR DE UN CRECIMIENTO Y ESTABILIDAD SOSTENIDA, LA INTEGRACIÓN E INTERCONEXIÓN REGIONAL SE VISLUMBRA COMO UNA NECESIDAD INELUDIBLE

POR CÉSAR LEONARDO GIONTO (*)

INTRODUCCIÓN

América Latina se encuentra con numerosos desafíos hacia el ingreso en el segundo cuarto del siglo 21, uno de ellos, con el propósito de favorecer y sostener el crecimiento económico, es la accesibilidad, disponibilidad y calidad de la energía eléctrica. En este marco, el desarrollo de un sistema interconectado regional, aparece como un objetivo insoslayable para que las naciones logren progresar y beneficiarse mutuamente. La región en la actualidad está caracterizada por una amplia dependencia de la generación térmica e hidroeléctrica aunque, a su vez, cuenta con una inmensa disponibilidad de fuentes renovables aún no explotadas. Sin tener en cuenta el factor económico, la inserción de estas fuentes de energía y la explotación de su máximo potencial están limitadas por factores técnicos y de estabilidad relacionados con la escala. Otro factor a tener en cuenta es la intensificación de la variabilidad en los factores climáticos mundiales con periodos de sequías y lluvias mucho más fluctuantes y cuya evolución no cuenta con un horizonte exactamente definido.



FIGURA 1: FRECUENCIAS ELÉCTRICAS EN SUDAMÉRICA



FIGURA 2: VÍNCULOS INTERNACIONALES ACTUALES

Un sistema interconectado para todo el Mercosur + Chile establecería pautas de integración, colaboración y solidez entre los países miembros.

PANORAMA ACTUAL

Entre los países miembros del Mercosur y Chile, la potencia instalada a fines de 2019 era de 250 GW de los cuales un 52% es aportado por generación hidroeléctrica, Bolivia, Brasil y Paraguay tienen en estudio nuevos proyectos para sumar 10 GW antes de 2025, esta realidad supone una enorme ventaja para la región en cuanto a la posibilidad de inyección de fuentes alternativas. A su vez Brasil cuenta con una capacidad de almacenar energía en reservorios en la zona Sudeste/Centro-Oeste cercana a los 100000GWh. Esta capacidad de almacenamiento de energía fluctúa entre un máximo de alrededor de un 50% en abril-mayo y un mínimo de 20% durante noviembre. Hace 15 años estos reservorios variaban entre un 80% y un 50% respectivamente.

Con respecto a la frecuencia no es uniforme en todo el territorio, Brasil utiliza 60Hz y los restantes países 50 Hz.

A pesar que esta particula-

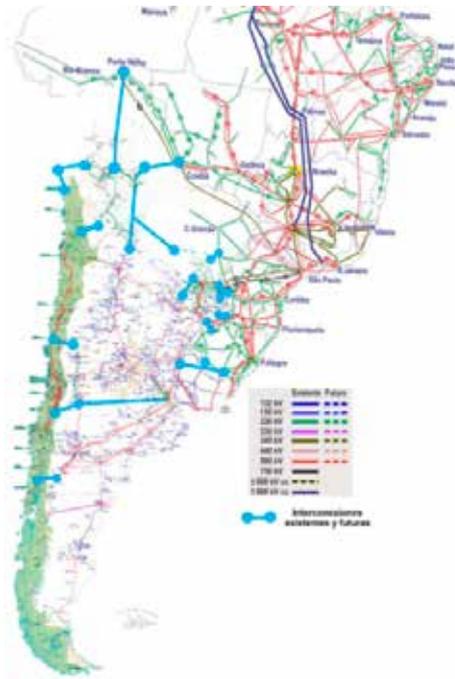


FIGURA 3: SISTEMA INTERCONECTADO SUDAMERICANO PENSADO

ridad en principio supondría una dificultad, la necesidad de interconexiones mediante convertidores Back to Back terminaría por contribuir con la estabilidad de la red y el control del sistema

OPORTUNIDADES EN CADA PAÍS

CHILE

En los últimos años Chile ha logrado la ansiada interconexión del Sistema Eléctrico Nacional tras la unificación del SIC y el SING, esta nueva red troncal en 500 kV permitió vincular el norte con la zona metropolitana y resolver los problemas de congestión que presentaban los sistemas aislados. Aun así, Chile cuenta con un asombroso y casi ilimitado recurso solar que, de explotarse en una mayor expresión, dejaría insuficientes a los 1700 MVA actuales de la línea Cardones-Polpaico. Al mismo tiempo, debido a las características inherentes a la naturaleza solar y a la escala del mercado, este método de generación estaría fuertemente restringido.

Como contraparte a estos obstáculos, Chile cuenta con 6700 km de frontera con Argentina en el este, 950 km en el noreste con Bolivia y 170 km al norte con Perú, pese a que la Cordillera de Los Andes complica las vinculaciones, hay proyectos en estudio que podrían conectar a Chile con Argentina en 3 puntos y al norte con Bolivia y Perú.

BOLIVIA

El sistema eléctrico boliviano está conformado por el Sistema Interconectado Nacional (SIN), que provee de energía eléctrica a las principales ciudades del país y los Sistemas Aislados que abastecen a las ciudades menores y distantes del eje troncal. El SIN fue constituido por la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) a finales de la década de los 70 y se compone de instalaciones de generación, transmisión y distribución que operan en forma coordinada para abastecer el consumo eléctrico de los departamentos de La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Potosí y Chuquisaca, estos departamentos repre-

sentan aproximadamente el 90% de la demanda nacional.

La matriz energética de Bolivia es predominantemente térmica, utilizando y aprovechando las fabulosas reservas de gas natural con las que este país dispone. Sin embargo Bolivia cuenta con numerosos proyectos de generación hidroeléctrica aún no explotados que podrían inclinar la matriz de generación hacia la hidroelectricidad produciendo excedentes tanto de energía eléctrica como de combustibles.

La estratégica posición de Bolivia en el centro geográfico de Sudamérica y su riqueza de recursos naturales, lo transforman en un actor fundamental en la interrelación entre los sistemas. Sin dejar pasar que Bolivia todavía tiene muchas oportunidades dentro de su territorio para robustecer su sistema eléctrico y el acceso a la electricidad.

PARAGUAY

Paraguay cuenta con un parque de generación casi 100% hidroeléctrico, compuesto por los entes binacionales Itaipú y Yacyretá y la nacional

Acaray. Con respecto a desarrollos futuros el país cuenta con uno de los mayores potenciales de generación hidroeléctrica del mundo que le permitirían convertirse en un importante exportador de energía eléctrica.

La principal dificultad radica en el sistema de transmisión y distribución, como las dos grandes hidroeléctricas no pueden trabajar en paralelo, opera en dos subsistemas aislados, se transmite básicamente en 220 kV y cuenta con una línea de 500 kV con una capacidad que ya quedó superada, estas particularidades hacen que la estabilidad del sistema se torne vulnerable. En cuanto a la distribución el país aún cuenta con diversas zonas y comunidades sin acceso a la red, y cuya principal fuente de energía para cocción y calefacción es la biomasa explotada de forma no sustentable. La biomasa también es utilizada por industrias debido a la conveniencia económica y disponibilidad.

Paraguay también cuenta con el inconveniente de que importa los hidrocarburos en su totalidad para transporte, movilidad e industria, y no tiene acceso a gas natural, esta realidad expone a la nación a las oscilaciones internacionales de los precios y la oferta. Sin aprovechar al máximo la ventaja de tener esta vasta disponibilidad de generación.

URUGUAY

Uruguay es conocido por apostar y estar en camino hacia una matriz 100% renovable, con un parque eólico que es capaz de cubrir la demanda de energía en un 35% en la actualidad y con perspectivas de au-

mento. Para lograr esa realidad y prescindir completamente de los combustibles fósiles, que presentan en el país un costo muy elevado, deberá mejorar el mercado transfronterizo, con el fin de eliminar el “vertido” de energía renovable que se produce muy a menudo, debido a que la oferta en generación supera a la demanda.

Al tener una alta dependencia de los niveles de hidraulicidad, cuando éstos resultan bajos y el año es seco, aparecen complicaciones y hay que recurrir a la generación convencional en mayor medida. Por estos motivos para este país lograr un intercambio activo con sus países fronterizos supondría una eliminación del vertido y una posibilidad de conseguir el abastecimiento total a través de energía renovables.

Otro aspecto a destacar es que Uruguay ya cuenta con interconexiones internacionales de gran porte, el desafío sería mallar la red interna y construir otro nexo con Brasil, hay proyectos avanzados en estos dos puntos.

ARGENTINA

Luego de Brasil es el país en la región con mayor escala de su economía y de su demanda de energía, la matriz es extremadamente dependiente de la generación térmica utilizando principalmente gas natural como combustible, su red de transmisión, aunque ha ido evolucionando en los últimos años, todavía presenta algunos inconvenientes por su origen radial desde el gran centro de consumo, ubicado en la capital del país e inmediaciones, y la generación que se encuentra a distancias considerables.



FIGURA 4

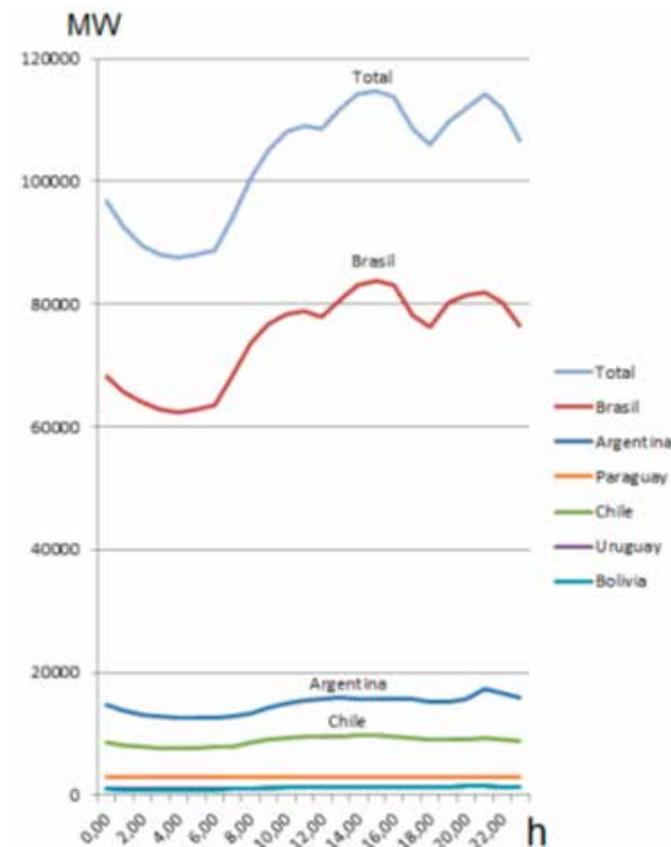


FIGURA 5

Argentina cuenta con un descomunal recurso eólico, con factores de utilización únicos en el mundo y con la ventaja de encontrarse en una zona prácticamente deshabitada, el potencial

de generación eólica es prácticamente ilimitado, condicionado únicamente por los límites técnicos de penetración en la matriz de este tipo de fuente. Al igual que Uruguay para desarrollar y explotar esta inmensa capacidad debería contar con un mercado mucho más grande y con mayor recurso de potencia firme, imposible de alcanzar sin una integración de todos los países del cono sur.

Como desventaja la zona donde el recurso está disponible, se localiza muy alejada de los centros de consumo y el único vínculo actual ya se encuentra en los límites de operación teniendo en cuenta el ingreso próximo de nuevas centrales hidroeléctricas. Será necesario, si queremos utilizar esta fuente de energía limpia, construir nuevos vínculos en extra alta tensión para exportar esa cantidad de potencia.

Para esta nación no aprovechar esta ventaja comparativa y no forjar una industria alrededor de esta fuente de energía sería un desperdicio y un sinsentido puesto que la dependencia hacia los combustibles fósiles alternativos, cuando el gas natural no está disponible, ha causado perjuicios cuantiosos a la economía y el desarrollo del país.

Enfocándonos en la zona norte, para poder lograr una interconexión fluida con Brasil y sumar nuevas

EXCELENCIA EN CALIDAD Y CONFIABILIDAD



**Instalaciones llave en mano - Auditoría
- Mantenimiento - Ingeniería**



Damianich & Sons
desde 1945

Sistemas contra incendio

www.damianich.com

Damianich & Sons

- 🏠 Cnel. Teodoro García 1875 - 1887
(B1704GUO) Ramos Mejía - Bs.As. - Argentina
- ☎ +54 11 4488 2478 / 1296
- ✉ info@damianich.com
- 🌐 www.damianich.com

instalaciones convertoras deberán reforzarse y construirse nuevas líneas en la región nordeste y litoral, ya que las actuales líneas están a capacidad plena, no pueden operar el vínculo en Garabí y Yaciretá ambos a plena potencia. El mallado de la zona, nuevos vínculos Back to Back y vínculos HVDC son posibilidades en estudio.

BRASIL

La República Federativa de Brasil es el quinto país más grande del mundo en superficie y en población. El sexto PBI. Está dividido en seis subsistemas eléctricos, la demanda máxima del sistema Sudeste/Centro Oeste es de 52 GW superando sólo este subsistema a las demandas máximas sumadas de todos los países analizados.

Este gigante en la región tiene la particularidad de poseer una matriz con extensa participación hidroeléctrica, además de potencia firme, cuenta con centrales y embalses que pueden almacenar energía. Como se mencionó anteriormente este volumen de energía almacenada ha ido disminuyendo a través de los años a causa de cambios en la hidrología y aumentos en la demanda. Brasil podría absorber los excedentes argentinos de generación eólica y los excedentes solares de generación en Chile y Bolivia y aumentar los niveles en sus reservorios para evitar la parada de centrales por cotas demasiado bajas como ya ha ocurrido. Para alcanzar estos objetivos la vinculación entre todos los países sería ineludible.

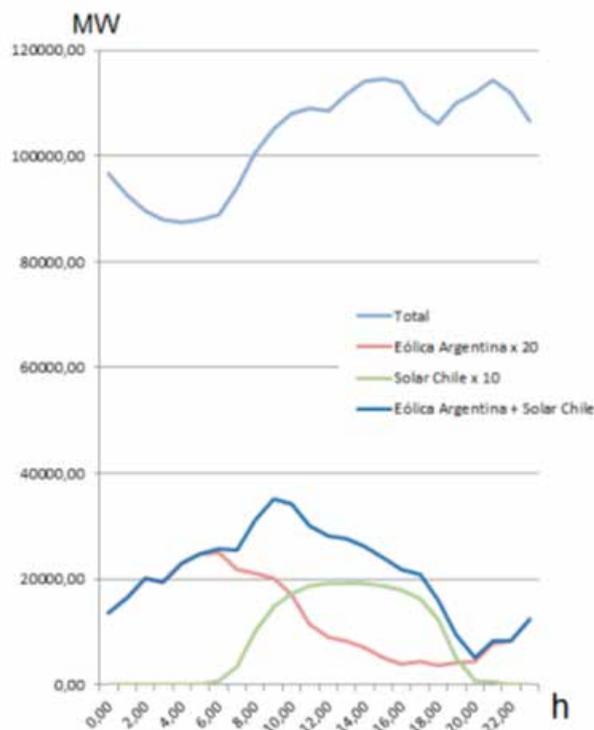


FIGURA 6: CASO FICTICIO DE UNA INYECCIÓN MASIVA DE RENOVABLES (2/2/21)

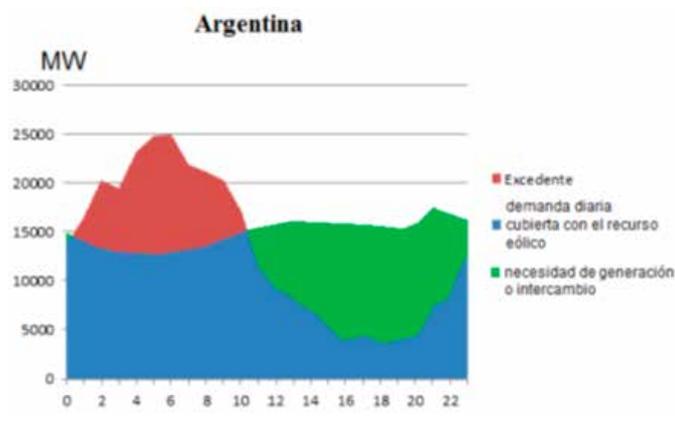


FIGURA 7: GENERACIÓN EÓLICA ACTUAL MULTIPLICADA 20 VECES VS CARGA HORARIA ARGENTINA DEL DÍA 2/2/21

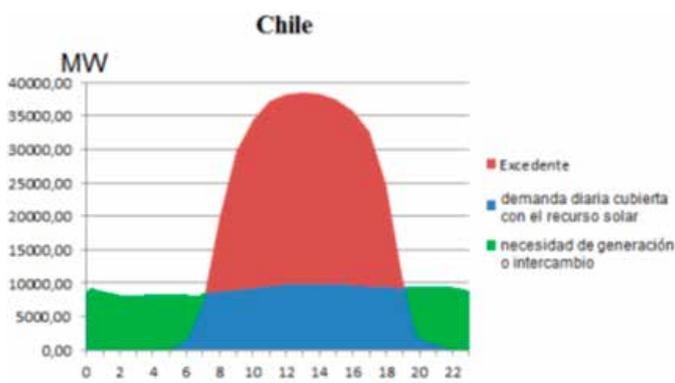


FIGURA 8: GENERACIÓN SOLAR ACTUAL MULTIPLICADA 10 VECES VS CARGA HORARIA CHILENA DEL DÍA 2/2/21

DESARROLLO

En la realidad sudamericana actual cada país tiene un sistema interconectado avanzado en mayor o menor medida, pero aislado de sus vecinos, hay algunas interconexiones pero no están pensadas con un enfoque de un mallado internacional, más bien con fines de intercambio comercial o cobertura durante falta de generación.

Teniendo en cuenta las vinculaciones, las líneas de alta tensión y las convertoras actuales y en estudio, una aproximación del sistema interconectado sudamericano pensado podría ser como el de la Fig. 3 (pág. anterior)

Un mapa simplificado sin tener en cuenta los niveles de tensión y sólo a modo gráfico como el de la Fig. 4 (pág. anterior).

Ahora bien, más allá de las ventajas de una red transnacional expuestas en los panoramas actuales de cada nación, se analizará un caso concreto de inserción de energías renovables a gran escala. Para este estudio debe pensarse la región como unidad. Tomando un día cualquiera del año, en este caso el 2 de febrero de 2021, la curva de carga horaria regional sería el de la Fig. 5 (pág. anterior).

Se percibe que la curva total, que es la suma de todas las demandas, copia prácticamente a la curva de Brasil. Como aclaración, durante esta época del año el huso horario es compartido en toda la región, salvo Bolivia que funciona con una hora menos.

En la Fig. 6 se expone un escenario hipotético en el que Chile aumentase

su parque solar 10 veces, de su actuales 3500 MW a 35000 MW y Argentina su parque eólico 20 veces, de sus actuales 2800 Mw a 56000 MW, tomando los factores de utilización reales de ese mismo día.

Se advierte que este día en particular no es de los escenarios más convenientes, el máximo de la generación eólica se encuentra en el mínimo de la demanda y en el pico de la demanda se registran los niveles más bajos de aporte de renovables. Aun en este contexto desfavorable la penetración de renovables alcanza un máximo manejable de 33%.

Estudiando qué sucede en cada país se observa que en el caso de Argentina se produce un exceso de generación eólica que supera ampliamente la demanda del país en las horas de menor consumo y en el caso de Chile ocurre lo mismo en las horas de mayor irradiación. Este despliegue y aprovechamiento del recurso es imposible si cada país continúa aislado (Ver Fig. 7) El área de estos excedentes representa la energía que Brasil tendría la posibilidad de acumular en los reservorios de la zona Sudeste/Centro-Oeste, incrementándolos en 342 GWh o, visto en porcentaje, un 0,25%

CONCLUSIONES

En relación a la realidad exhibida en la introducción y en el panorama actual y, en favor de que el futuro de la región conduzca hacia el progreso y el desarrollo de las naciones, una integración del sistema eléctrico sería de utilidad y en beneficio de

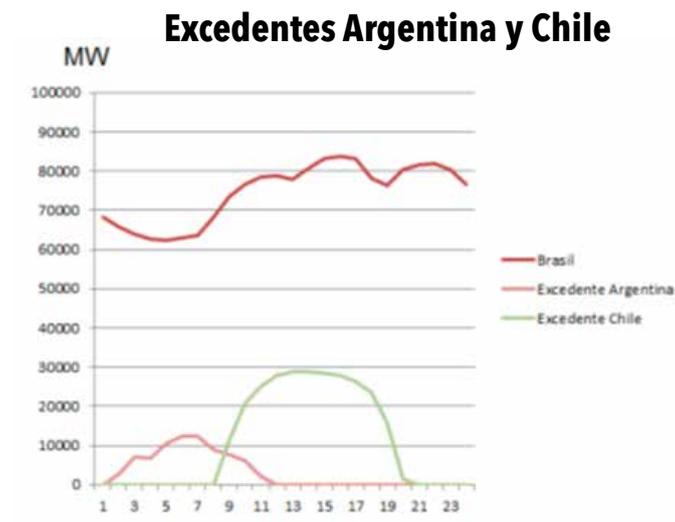


FIGURA 9: EXCEDENTES DE ARGENTINA Y CHILE FRENTE A LA CURVA DE CARGA DE BRASIL



todos los actores. Habrá que salvar las cuestiones económicas, diplomáticas y políticas que hicieran falta.

El robustecimiento de las

interconexiones no afectaría en ninguna medida las soberanías nacionales ya que las redes intranacionales permanecerían en el estado

actual o en el estado proyectado a futuro. Al contrario, la región podría beneficiarse de construir una industria en base a la generación solar y eólica, y los países productores, exportar los excedentes de extracción de hidrocarburos tan demandados en el presente escenario mundial.

Otro punto saludable a remarcar consistiría en la estabilidad de la política energética, con un pensamiento regional, compromisos recíprocos y planificación conjunta es más difícil encontrarse con los vaivenes e incertidumbres producidos por las transiciones entre signos políticos u orientaciones, confirmando a la región un horizonte a mediano y largo plazo.

REFERENCIAS

Administración del Mercado Eléctrico (ADME), "Demanda Real, Máximos Históricos" <https://adme.com.uy/mmee/ maximosdemandahistorico.php>

CAMMESA, "Demanda y Generación Real del SADI y Regionales", <https:// cammesaweb.cammesa.com/>

CAMMESA, "Máximos Históricos de Energía y Potencia", <https://cammesaweb.cammesa.com/>

CAMMESA, "Despacho de Generación Renovable", <https://cammesaweb.cammesa.com/inicio-renovables/>

Comisión de Integración Energética Regional – CIER, "Síntesis Informativa Energética de los Países de la CIER", (2019).

Coordinador Eléctrico Nacional, "Infotécnica", <https://infotecnica.coordinador.cl/>

Coordinador Eléctrico Nacional, "Sistema Eléctrico Nacional", www.coordinador.cl/sistema-electrico/

Hilda Dubrovsky, Nicolás Di Sbroiavacca, Gustavo Nadal y Rubén Contreras Lisperguer, "Rol y perspectivas del sector eléctrico en la transformación energética de América Latina", Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Publicación de las Naciones Unidas LC/TS.2019/22.

Ing. Carlos Zaldivar Villalba, "Balance Energético Nacional 2019", Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, Asunción, Agosto 2020.

Operador Nacional do Sistema Eléctrico ONS, "Energía Agora Reservatórios" www.ons.org.br/Paginas/energia-agora/reservatorios

Operador Nacional do Sistema Eléctrico ONS, "HISTÓRICO DA OPERAÇÃO" www.ons.org.br/Paginas/resultados-da-operacao/historico-daoperacao/curva_carga_horaria.aspx

Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas, "Plan Eléctrico del Estado Plurinacional de Bolivia 2025", La Paz, Enero 2014.

Vicente Rafael Zapata Enciso, "Modelado del sistema interconectado de transporte eléctrico paraguay" (Máster en Sistemas de Energía Eléctrica), Dpto. Ingeniería Eléctrica, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Universidad de Sevilla, Sevilla, 2019

(*) Universidad Tecnológica Nacional, FRBA Mozart 2300, C1407IVT Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, Tel: +54-11-4638-8100, ctitie@electrica.frba.utn.edu.ar



POR DAVID COHEN, ESPECIALISTA EN TEMAS ENERGÉTICOS

MARCELO RUCCI

“No hay Vaca Muerta sin el respeto a mis compañeros”

El Ministerio de Trabajo de Nación otorgó la certificación de autoridades tras multitudinario acto del Sindicato de Petróleo y Gas Privado de Río Negro, Neuquén y La Pampa en Rincón de Los Sauces realizado el 10 de Diciembre en el estadio del Club Deportivo Rincón con una contundente impronta territorial

Tras las distintas controversias administrativas generadas post elecciones del Sindicato en el que Marcelo Rucci se adjudicó el 85% del sufragio a favor, el Ministerio de Trabajo determinó fallar a favor de la lista Azul y Blanca que consagró a Marcelo Rucci, sucesor natural de Guillermo Pereyra como el nuevo Secretario General del Sindicato de Petróleo y Gas Privado de Río Negro, Neuquén y La Pampa, en una reunión llevada a cabo en la sede del Ministerio de Trabajo en Alem y Viamonte. Participaron de la reunión el Vice Ministro de Trabajo de Nación Marcelo Bellotti, el Secretario General saliente Guillermo Pereyra, el Secretario General electo Marcelo

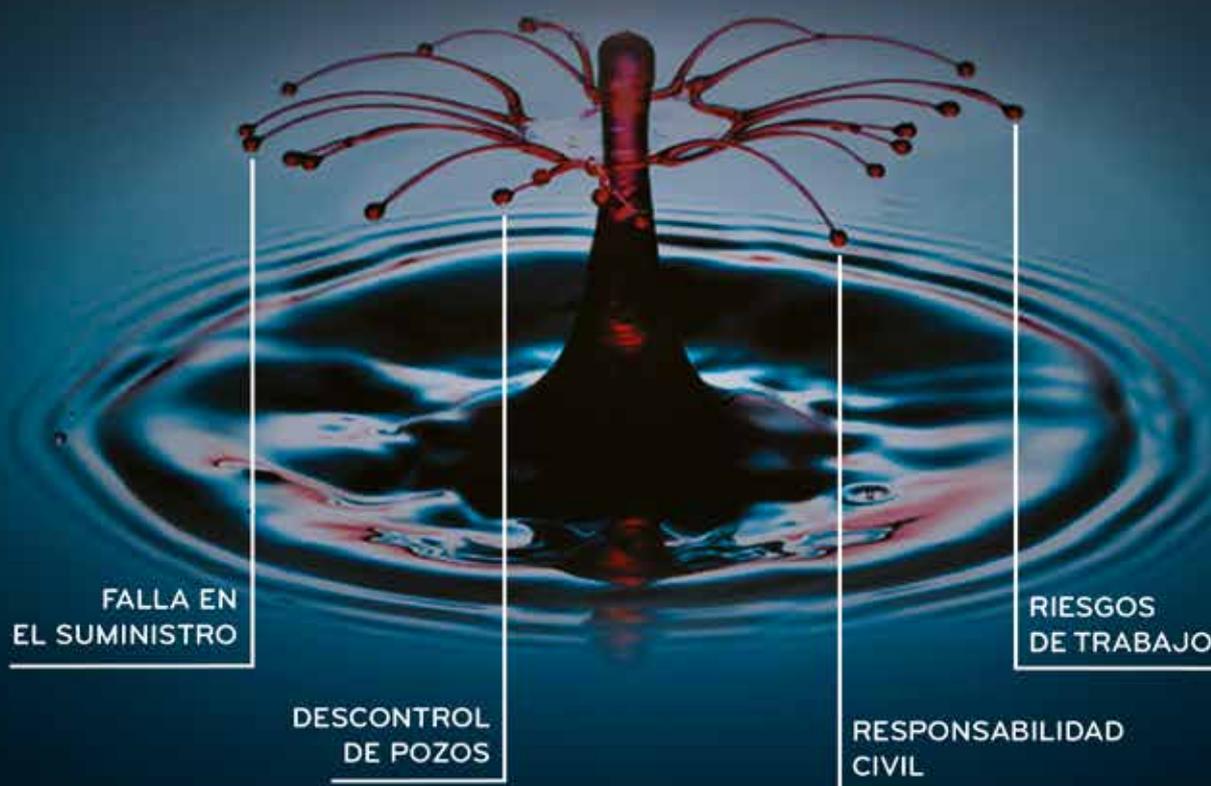
Rucci y Yamil Quispe.

El acto de asunción convocó 10.000 operarios de la industria petrolera en Rincón de los Sauces, la localidad del norte neuquino que vio crecer a Marcelo Rucci. El acto es un gesto de despedida a Guillermo Pereyra, que tras casi 38 años deja formalmente la conducción del mayor sindicato petrolero del país. Pero también es una demostración de fuerzas del propio Rucci, que forjó un hecho político de relevancia interprovincial para asumir como secretario general de la organización. Eso explica la presencia del Gobernador Omar Gutierrez, el vicegobernador Marcos Koopman, el ex gobernador Jorge Sapag, el Secretario de Energía de Nación Dario Martinez, autoridades sindicales de la región como

Claudio Vidal del Sindicato de Petroleros de Santa Cruz, autoridades de las principales Cámaras empresariales de Vaca Muerta como CAPESPE, CEIPA y la Federación de Cámaras Energéticas del Neuquén (FECENE) y referentes de las principales operadoras de la cuenca neuquina como el VP de No Convencionales de YPF, Pablo Iuliano.

“Tenemos la intención de construir este gran desafío que es Vaca Muerta: gobierno nacional, gobierno provincial y las empresas productoras. Junto al resto de los sindicatos tenemos que participar y entender que lo tenemos que hacer juntos, y quiero pedirle a todos los presentes que hagan el esfuerzo para hacer realidad Vaca Muerta, para que haya trabajo y para que tengan posibilidades las empresas, fundamentalmente las pymes porque pusieron el hombro cuando se nos caían los compañeros a pedazos. Muchas multinacionales y empresas de afuera se iban y nos dejaban a los trabajadores en la calle. Quiero que contemplen a estas empresas que sostuvieron a muchos”, expresó Rucci ■

TAN IMPORTANTE COMO DESCUBRIR PETRÓLEO O GAS ES CUBRIR SUS RIESGOS



RISKGROUP CONSULTOR ESPECIALISTA EN SEGUROS Y REASEGUROS
DE PETRÓLEO, GAS, ENERGÍA Y SERVICIOS PÚBLICOS



Nuestras vinculaciones internacionales y experiencia nos brindan el respaldo y el profesionalismo para ofrecerle la mejor cobertura.





Por qué la seguridad tiene un rol clave en Oil & Gas y minería

La pandemia y su consecuente cuarentena fue un nuevo capítulo de una tendencia de retroceso de nuestra industria, no en términos de actividad sino de dinámicas, ya que en estas situaciones se hacen notorias las brechas de comunicación y diálogo entre los actores como de consideración integral de la cadena de valor.

Con el propósito “Hacer de tu mundo un lugar más seguro” Securitas Argentina despliega todo su expertise en materia de seguridad y prevención en clientes como YPF, Pan American Energy, Pampa Energía, Minera Alumbra, Genneia entre otros. La compañía de alcance nacional, que brinda servicios en los lugares más recónditos del país vinculado al sector de oil & gas y minería basa su accionar diario en los valores que los guían como empresa: integridad, eficacia y vocación de servicio.

Su modelo de negocios, basados en 6 pilares: Seguri-

dad Especializada, Seguridad Mobile, Seguridad Remota, Seguridad Electrónica, Protección Contra Incendios y Safety y Gestión del Riesgo Corporativo, les permiten desarrollar un porfolio de servicios acorde al sector al que se están dirigiendo.

Ahora, ¿cómo se proyecta un servicio de protección para lo que es minería y petróleo con el objetivo de dar respuesta a todas las necesidades del cliente? “Se proyecta de acuerdo con el proceso productivo en el que se encuentre el cliente, es decir si está en la etapa de exploración, explotación o cierre”, responde Dan Arias, responsable Comercial en la

Región Litoral de Securitas Argentina, y detalla que “en una etapa exploratoria el diseño de la solución en seguridad que desarrollamos e implementamos tiene un fuerte componente tecnológico con el objetivo de poder acceder al terreno de manera remota. En una etapa de explotación los desafíos son múltiples y van desde todo lo que tiene que ver con el control de acceso al yacimiento hasta el monitoreo constante de la producción”.

¿Qué pasa en la etapa de cierre? ¿Es posible tener trazabilidad de ese proceso?

Si, inclusive se está documenta todo ese proceso, es decir, que brindamos información,

imágenes, videos, y controlamos que ese cierre se haga acorde a los estándares de tiene el cliente. Desde Securitas no imponemos estándares, sino que entendemos los estándares de las distintas compañías y los ayudamos a controlarlos en función de ese manejo con el cual ellos tienen que cumplir.

¿Cómo se analiza el nivel de riesgo de cada una de las etapas?

Trabajamos de manera articulada con las áreas de Seguridad Patrimonial y Medio Ambiente de nuestros clientes. El análisis de riesgo que realizamos tiene que ver con eso y con para qué necesitan



a Securitas. Y nos necesitan, por ejemplo, ante conflictos que paren sus procesos productivos, para las áreas restringidas, control de acceso, habilitaciones, monitoreos, incluso el personal, que está especialmente capacitado, tiene poder de policía para impedir que quien esté haciendo algo malo, no lo siga haciendo.

¿Cómo juega la combinación de lo que es seguridad física con tecnología en este tipo de servicios?

Es fundamental. Por ejemplo, en Minera Alumbra, el yacimiento tiene una extensión de 60.000 hectáreas, con lo cual es imposible pensar sólo en seguridad física. Además, la tecnología debe ser de energía autónoma, que se alimenta de energía renovable.

¿Qué ocurre con la conectividad? ¿Cómo prevén ese tema?

No existe, con lo cual lo que hacemos es una conectividad punto a punto, de peso liviano hablando en términos de bytes, para que puedan almacenar la información localmente y, en caso de suceder un evento, chequear la información que está dispo-

nible y saber en qué contexto sucedió. No hay manera de contar con un streaming de video constante, por eso atendemos la alarma y luego, con las camionetas y vehículos de apoyo se verifica y estabiliza la situación.

¿Cómo fue evolucionando el servicio en este sector? ¿La disponibilidad de tecnología fue la punta de lanza para que se creara otro tipo de prevención?

Hay una dinámica que va con el contexto del negocio en sí de la minera o el petróleo. Son fluctuantes y a largo plazo, porque son contratos que se dan a 20 o 30 años. Entonces, en función de la coyuntura económica del país donde se está haciendo la explotación es la inversión que hacen en el desarrollo de tecnología o sistemas de protección. Sin duda que la tecnología ha sido un soporte fundamental para permitirnos imaginar cosas que hace 10 años era imposible, salvo por una persona parada.

¿Y DÓNDE ESTAMOS HOY?

Pasamos de lo tecnológico a lo digital para llegar hoy a lo que es IP, con un peso y una

calidad determinada. Contamos con cámaras infrarrojas que transmiten solamente cuando hay una detención de un movimiento, y graban el resto del tiempo. Nuestro servicio coloca a la tecnología al servicio de los procesos productivos del cliente.

En función de esto, ¿cómo se capacita a los colaboradores que están en estos servicios?

Bueno ahí es donde hay un trabajo fundamental del supervisor y el gerente a cargo de la operación porque son los responsables de transmitir lo que hay que hacer a cada uno de los que lo terminan ejecutando. Desde el Instituto Securitas contamos con todas las capacitación para este segmento de manera virtual. Además, las tienen registradas en sus directivas particulares y el servicio está fiscalizado para que el cliente lo pueda ver. ¿Qué quiere decir esto? Que si un guardia en determinado lugar tiene que hacer una determinada tarea, el cliente a 10.000 kilómetros puede estar en nuestro portal del cliente viendo si eso se cumple, observando las inciden-

cias. En síntesis, controlando el servicio que ha contratado.

¿Cómo articulan con las áreas de seguridad de las mineras? ¿Hay personal de Securitas trabajando en las Direcciones?

Es constante. Nuestro referente es el responsable de Seguridad Patrimonial de la empresa. Es quien determina cuáles son las actividades, las posiciones que se tienen que cubrir y la manera en la que se tienen que complementar las distintas directivas. A su vez, se van modificando y cambiando en función de las necesidades.

¿Quiénes son los principales referentes de la competencia que prestan un servicio similar al de Securitas?

El momento en el que se encuentra la Argentina lleva a que en algunos casos se busque ahorrar en determinados costos. Sin embargo, en el sector de Oil&Gas y minería no hay lugar para improvisaciones, ya que no sólo hay riesgos económicos sino también sociales y ambientales, los cuales pueden ser irreversibles. ■



Leve recuperación del sector petroquímico

El informe realizado por la CIQyP® muestra que las ventas locales se incrementaron un 16% intermensual, acumulando un aumento del 24%.

Jorge de Zavaleta, director ejecutivo de la Cámara de la Industria Química y Petroquímica (CIQyP®), destacó que “en líneas generales se observa una leve recuperación de la actividad del sector; aún nos preocupa la evolución de la macroeconomía que impacta en todos los sectores industriales del país”. La variación interanual para la producción cae un 5%, al igual que la variación acumulada. Los productos finales agroquímicos y finales termoplásticos son los que más influyeron en las caídas mencionadas.

El informe realizado por la CIQyP® muestra que las ventas locales se incrementaron un 16% intermensual, acumulando un aumento del 24%, producto de la crecida de precios de los productos, y depreciación del dólar, siendo los productos finales termoplásticos y los productos intermedios los que más favorecieron estos incrementos. La variación interanual creció 30% por los mismos motivos, siendo los productos finales termoplásticos y finales agroquímicos los de mayor influencia en dicho crecimiento.

Con respecto a las exportaciones, se observa un cre-

Índice General SIES (Sistema de Información Estadístico Sectorial)

| | Unidad | Variación Sep. '21 vs Ago. '21 | Variación Sep. '21 vs Sep. '20 | Variación acumulada 2021 vs 2020 |
|-------------------|-----------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| Producción | | | | |
| Física | Toneladas | 16% | -5% | -5% |
| Ventas | | | | |
| Locales | Dólares | 16% | 30% | 24% |
| Externas | Dólares | -14% | 68% | 35% |

cimiento del 68% interanual, producto de los mayores volúmenes vendidos y el aumento de precios informados por las empresas, considerando también algunas exportaciones puntuales, siendo los productos finales termoplásticos quienes han contribuido a ese mayor ingreso de divisas. La variación intermensual cayó un 14%, mientras que se acumula un crecimiento del 35%.

Durante septiembre de 2021 la balanza comercial de los productos alcanzó un déficit de 755 millones de

dólares, 53% menor al mismo mes del año anterior, con variaciones positivas del 49% en las importaciones y del 42% en las exportaciones.

Por su parte, la capacidad instalada del sector durante septiembre tuvo un uso promedio del 55% para los productos básicos e intermedios y del 75% para los productos petroquímicos.

La reseña confeccionada por la CIQyP® señala que las PyMIQ (Pequeña y Mediana Industria Química), muestran que mantiene su recupera-

ción intermensual en las tres variables analizadas, las cuales están motorizadas por los mismos motivos previamente indicados (Producción 2%, Ventas Locales 12% y Ventas Externas 38%).

En conclusión, las ventas totales (mercado local + exportaciones) de los productos informados por las empresas participantes del informe, durante septiembre de 2021, alcanzan los 433 millones de dólares, acumulando un total de USD 2965 millones en los primeros nueve meses del año. ■



SABEMOS DE QUÉ SE TRATA

Somos operadores regionales de ductos y proveedores de soluciones confiables para el desarrollo de proyectos energéticos.