

# ENERGÍA

www.energiabolivia.com

Nº 69 • Año 6 • Enero de 2019 • Santa Cruz, Bolivia

**Bolivia**  
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

PRECIO Bs. 20

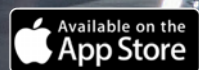
**EL SMITHSONIANO**, resguardando  
*el desafío de las alturas*

**DOSSIER:**

**LA ECONOMÍA VERDE** es una oportunidad para agregar valor a las exportaciones mineras

Rodrigo Valdez Goytia:  
“La tecnología es **LA HERRAMIENTA MÁS PODEROSA** para la inclusión”

La industrialización del litio en Bolivia, **A DIEZ AÑOS DE SU PUESTA EN MARCHA**



Fotografía: ARCHIVO

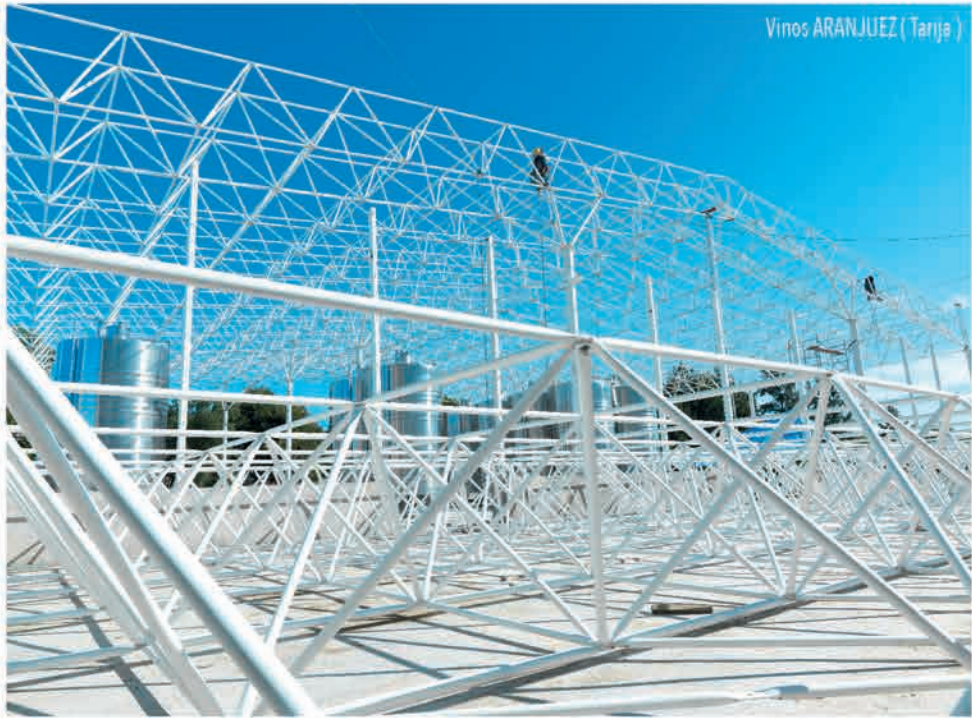


### NUESTROS SERVICIOS

- PLANTAS INDUSTRIALES
- INGENIOS MINEROS
- TORRES Y SUBESTACIONES
- TANQUES - TOLVAS - SILOS
- PERFILES Y VIGAS DE ACERO
- GALVANIZADO EN CALIENTE
- ZINCADO ELECTROLITICO
- ARENADO Y PINTURA
- DEFENSAS CAMINERAS
- COLISEOS Y EDIFICIOS
- CORTE PLEGADO Y CILINDRADO
- HASTA 6m X 16mm



TÜVRheinland®  
**CERT**  
 ISO 9001  
 ISO 14001  
 BS OHSAS 18001



Vinos ARANJUEZ ( Tarija )



Cortes y Diseños automatizados con tecnología de Plasma y Oxígeno  
Planta ( Santa Cruz )

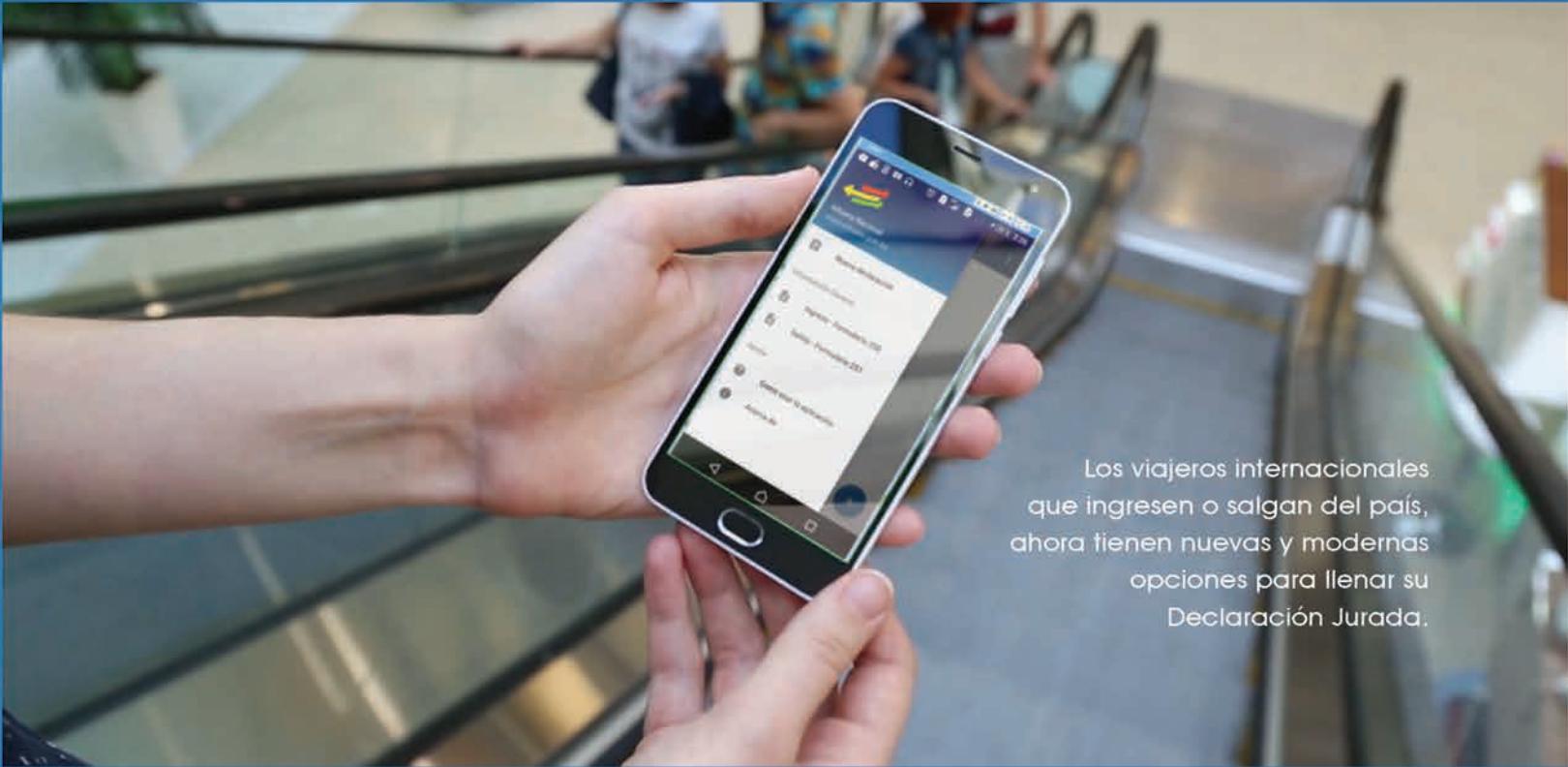


FABOCE (Sucre)



AGUAI ( Santa Cruz )

## Gana tiempo llenando tu Declaración Jurada de Equipaje Acompañado y Divisas



Los viajeros internacionales que ingresen o salgan del país, ahora tienen nuevas y modernas opciones para llenar su Declaración Jurada.

### OPCIÓN 1

A través de la aplicación "AN Viajeros" para dispositivos móviles disponible de manera gratuita en:



### OPCIÓN 2

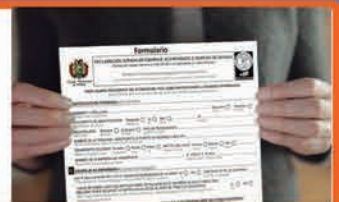
A través del formulario digital que puede ser descargado desde el portal web de la Aduana Nacional.

[www.aduana.gob.bo](http://www.aduana.gob.bo)



### OPCIÓN 3

A través de un formulario preimpreso que será provisto por las empresas de transporte internacional de pasajeros.



Para mayor información visita nuestro portal web:

[www.aduana.gob.bo](http://www.aduana.gob.bo)

Declara correctamente y evita el comiso de artículos o la retención del 30 % de divisas no declaradas.

06	Carta a los LECTORES
12	ESCAPArate
14	OPInión
24	EVENTos
28	BREves /MUNdo
29	DOssier
36	Tips
42	Citas y NEGOCIOS
47	MAPA
59	TECNOdatos
60	DATos
64	EmPRESA



Fotografía: ARCHIVO

68

*Oscar Barriga Arteaga, presidente de YPFB asegura que Bolivia actualmente tiene mayor información en términos geológicos. Es categórico al señalar que el gas no sólo debe venderse, sino que debe apuntalar el crecimiento de la economía.*

**08** La industrialización del litio en Bolivia, **A DIEZ AÑOS DE SU PUESTA EN MARCHA**

**16** Miguel Gutiérrez de YPF, presidente de **PACTO GLOBAL**

**18** Rodrigo Valdez Goytia: "La tecnología es **LA HERRAMIENTA MÁS PODEROSA** para la inclusión"

**20** **EL SMITHSONIANO**, resguardando el desafío de las alturas

**34** Raúl Strauss Justiniano: Febrero, el mes del **"AUTO CERO KILÓMETROS"**

**38** El recorte de subsidios a **VACA MUERTA IMPACTARÁ** en las cuentas de Neuquén

**44** Davos 2019: ganan los realistas, **PIERDEN LOS LIBERALES**

**49** Iver Von Borries: "Todavía existe **RECELO PARA LA INVERSIÓN EN BOLIVIA**"

**51** Transición **ENERGÉTICA MUNDIAL**

**52** Estados Unidos presenta cargos criminales **CONTRA HUAWEI**

**64** YLB, la empresa responsable de la **INDUSTRIALIZACIÓN DEL LITIO**

**68** Oscar Barriga: "Bolivia está en condiciones de ofrecer un **NUEVO MODELO GEOLÓGICO**"

## participan de esta EDICIÓN...



**01: Juan Carlos Montenegro :** “...la investigación y desarrollo del litio y los recursos evaporíticos en Bolivia ha sido un tema nuevo..”

**02: Oscar Salazar :** “... será importante contar con una normativa y regulaciones que permitan el involucramiento de la empresa privada...”

**03: Raúl Strauss Justiniano :** “... se generarán importantes encuentros de negocios entre empresas proveedoras locales y nacionales, con empresas internacionales...”

**04: Iver Von Borries :** “...debemos ser creativos, a efectos de poder elevar la capacidad de producción del gas...”

**05: Rodrigo Valdez Goytia:** “... La tecnología es herramienta más poderosa para la inclusión”

## nuestros COLUMNISTAS



**ANATOLE  
KALETSKY**



**MICHAEL  
SPENCE**



**GILLIAN  
TANS**



**MICHAEL J.  
BOSKIN**

*Opinión independiente para  
construir un mundo plural.*

[columnistas@energiabolivia.com](mailto:columnistas@energiabolivia.com)

Las opiniones vertidas por nuestros colaboradores son de su estricta responsabilidad y ENERGIABolivia no se identifica necesariamente con las mismas.

## CARTA A NUESTROS LECTORES

**E**NERGÍABolivia apertura esta edición destacando el estado de situación de la industrialización del litio en el país. Durante el coloquio interno de la revista, el gerente ejecutivo de YLB, Juan Carlos Montenegro, sostuvo que Bolivia ha superado la fase piloto; que el país se proyecta como uno de los jugadores más importantes en el mercado global, y que estaría funcionando en marcos medioambientales sostenibles. El representante de la empresa Batebol, dijo, a su turno, que el sector privado está expectante, mientras el Gobierno asegura que es posible encontrar sinergias entre lo público y lo privado.

Desde otro ángulo, nuestro Dossier recalca también en la importancia del litio señalando que la indispensable transición hacia una economía mundial baja en carbono, está indisolublemente ligada a la minería. Indica que, en efecto, la fabricación de turbinas eólicas, paneles fotovoltaicos y baterías de almacenamiento de energía requiere importantes cantidades de metales y en esta línea, hace notar que la Argentina, Chile, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú, enfrentan el gran desafío de aprovechar la ventaja estratégica del litio.

Nuestra sección de Diálogos le ofrece una entrevista con el presidente de YPFB, Oscar Barriga Arteaga, remarcando que este año la petrolera priorizará la internacionalización de YPFB; continuará con la industrialización del gas; y, focalizará la producción de biocombustibles, como un aspecto estratégico de la política energética establecida. La entrevista subraya, de manera transversal, que Bolivia cuenta actualmente con mayor información en términos geológicos.

Como parte de nuestra cobertura internacional, le ofrecemos un recorrido por el museo Steven F. Udvar-Hazy Center, en Washintong DC, un anexo del Instituto Smithsonian, que se constituye no sólo en un espacio que almacena historia; sino en un espacio de difusión de la ciencia y del avance tecnológico de la humanidad, de la dedicación, la inventiva y los juegos del poder, que vale la pena conocer. Les deseamos un exitoso inicio de año.

*Vesna Marinkovic U.*



Fotografía: Walter Pacheco

### CONSEJO EDITORIAL

Roberto Tapia P. / Herman Antelo L. / Gastón Mejía B.

### STAFF

#### DIRECTORA

Vesna Marinkovic U.  
vesna@energiabolivia.com

#### DIRECTOR DE ARTE

Ricardo Sanjinés A.  
rsanjines@energiabolivia.com

#### EDITOR GRÁFICO

Miguel A. Soria  
diseno@energiabolivia.com

#### PERIODISTAS

Raúl Serrano  
Rolando Carvajal  
prensalp@energiabolivia.com  
prensacbba@energiabolivia.com

#### FOTOGRAFÍA

Renato Arandia  
fotografia@energiabolivia.com

#### PUBLICIDAD Y COMERCIALIZACIÓN

Mary Limcy Salvatierra  
comercial@energiabolivia.com  
José Manuel Paredes  
comercial1@energiabolivia.com

#### GERENCIA ADMINISTRATIVA

Lourdes de Canelas  
gerencia@energiabolivia.com

#### CONTABILIDAD

Jesús María Alanoca  
contabilidad@energiabolivia.com  
Alberto Salas  
contabilidad2@energiabolivia.com

#### COBRANZAS

Sandra Antelo  
cobranzas@energiabolivia.com

#### SUSCRIPCIONES

Antonia Suárez  
suscripciones@energiabolivia.com

**ENERGÍA**  
Bolivia

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

Los Nogales 125, Barrio Sirari

Telf.: (+591 3) 343 6142

Fax.: (+591 3) 343 6142

Whatsapp: (+591) 709 58437

ENERGÍABolivia es una publicación del Centro de Comunicación Alternativa CECAL S.R.L., administrada en versión digital por [www.confianet.com](http://www.confianet.com) e impresa por Industrias Gráficas Sirena, en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia).



**Léase**  
en versión IMPRESA



**Asista**  
a los videos ONLINE



**Acceda**  
a contenido extra en  
nuestro sitio WEB



**Interactúe**  
con la versión IPAD



**Comparta en**  
/ENERGIABolivia



@ENERGIABolivia



"Construyendo el país que soñamos"



BÚSCANOS EN:     [www.ende.bo](http://www.ende.bo)  
EMPRESA SUPERVISADA Y REGULADA POR LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE ELECTRICIDAD (AE)

- ENDE ANDINA
- CORANI
- VALLE HERMOSO
- GUARACACHI
- TRANSMISION
- DELAPAZ
- ELFEC
- DEORURO
- DELBENI
- SERVICIOS Y CONSTRUCCIONES
- TECNOLOGÍAS
- RÍO ELÉCTRICO



# La industrialización del litio en Bolivia, **A DIEZ AÑOS DE SU PUESTA EN MARCHA**



Juan Carlos Montenegro



Oscar Salazar

Fotografía: MIGUEL SORIA

COLOQUIO

**ENERGÍA**  
Bolivia



*Bolivia ha superado la fase piloto en la industria del litio; se proyecta como uno de los jugadores más importantes en el mercado global, y estaría funcionando en marcos medioambientales sostenibles. La empresa privada está expectante y el Gobierno asegura que es posible encontrar **sinergias entre lo público y lo privado.***

Vesna Marinkovic U.

La investigación y desarrollo del litio y los recursos evaporíticos en Bolivia ha sido un tema nuevo y lo sigue siendo todavía; incluso en muchas universidades del mundo su consideración es una asignatura pendiente, destacó el gerente ejecutivo de Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB), Juan Carlos Montenegro, durante el coloquio de la revista ENERGÍA Bolivia, realizado en enero de 2019.

Agregó que recién desde el año pasado se ha logrado incorporar en la formación académica del país, temáticas específicas referidas, por ejemplo, a la síntesis de materiales que requieran las baterías de ion-litio y; por otro lado, también el procesamiento y todo lo que tiene que ver con la industrialización del litio, asegurando que los primeros años de este emprendimiento han sido de plena investigación, con una inversión muy importante para llevarla a cabo.

La industria del litio en Bolivia ha proyectado una inversión de más de 900 millones de dólares para apuntalar la cadena productiva de recursos evaporíticos del salar de Uyuni, principalmente.

#### CONCLUYÓ ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Montenegro sostuvo que de estos 900 millones de dólares, provenientes del Banco Central de Bolivia; a la fecha se ha llegado a ejecutar un 55% precisamente en esta etapa de investigación que habría concluido con la creación de 4 plantas piloto: una planta piloto para producir sales de potasio; una planta piloto para producir carbonato de litio, grado batería; una planta piloto de materiales catódicos, considerados el componente fundamental de una batería de ion-litio; y una planta piloto de baterías de ion-litio.

“Estas cuatro plantas piloto están en operación; las dos primeras se han convertido en pequeñas plantas productivas, dejando de cumplir su rol de investigación, y se han convertido en plantas productivas que producen y venden sales de potasio y carbonato de litio, respectivamente”, dijo, agregando que en octubre de 2018 se inauguró la primera planta industrial de cloruro de potasio, con una capacidad de 350.000 toneladas/año.

Dijo que el cloruro de potasio es un subproducto del proceso de extracción del litio que se traduce en un fertilizante con muchas virtudes y aplicaciones en el campo de la agricultura; asegurando que gran parte de esta producción está siendo destinada al mercado de Brasil; considerado el más grande en Latinoamérica para el cloruro de potasio.

“También atendemos la demanda interna que es muy pequeña, comparada al requerimiento de Brasil y hemos arrancado la construcción, a fines de 2018, de nuestra planta industrial de Carbonato de Litio que tiene una capacidad de 15.000 toneladas/año; eso en lo que ya es la fase industrial”, anotó resaltando el hecho de que dentro del circuito de la industrialización del litio, Bolivia está a la cabeza en materia de plantas piloto.

“Todo esto demuestra que hemos logrado extraer el litio de la salmuera del salar de Uyuni con una muy alta pureza para que pueda ser utilizado en la fabricación de materiales catódicos que están siendo incorporados en las baterías de ion-litio que se ensambla en la palca potosina”, agregó al sostener que “ese es el camino que nos hemos trazado y es el camino que ahora, a escala industrial, estamos pretendiendo culminar”.

Dijo que de estas dos plantas industriales una ya está en operación y la otra, de carbonato de litio, en construcción; agregando que con la adjudicación a la empresa alemana ACI Systems GmbH,



para la industrialización del litio boliviano, el país se convierte desde el año pasado en un actor de nuevo cuño dentro del mercado internacional de este cotizado metal requerido principalmente para la elaboración de baterías utilizadas en la industria del automóvil y las telecomunicaciones.

#### PROCESAR LOS RESIDUOS

“El objetivo de este acuerdo con la empresa alemana es procesar, como Estado, los residuos que genera la industrialización del litio”, dijo al explicar que al producir cloruro de potasio y luego producir carbonato de litio; queda una salmuera remanente que todavía tiene contenidos aprovechables que serían recuperados con la empresa alemana.

Acotó que una de las primeras tareas al efecto será instalar en Bolivia una planta de hidróxido de litio, a partir de esta salmuera residual; una planta de hidróxido de magnesio, para aprovechar el importante contenido de magnesio que tiene dicha salmuera; y agregó que viene una segunda empresa mixta o asociación con la misma empresa alemana para instalar, en Bolivia, una fábrica de baterías de ion-litio destinadas fundamentalmente al requerimiento de la industria automotriz alemana.

Precisó que de las dos primeras plantas una ya está en operación; acotó que la de carbonato de litio termina su construcción e inicio de pruebas a fines de este año y que la planta de hidróxido de litio e hidróxido de mag-

nesio están pensadas para el 2020, y la planta de baterías en Bolivia está planificada para entrar en funcionamiento el 2022.

Resaltó, en este marco, el soporte del Gobierno alemán para fomentar la fabricación de vehículos eléctricos, como una forma de romper su dependencia con China respecto a las baterías para la industria de electro-movilidad. Dijo que, en esta línea, han visto a Bolivia como una alternativa, mientras el Gobierno de Morales calcula que los réditos de este emprendimiento superarían los US\$1.000 millones.

Bolivia posee alrededor de la cuarta parte de reservas litio a nivel mundial y, sin embargo, hasta la fecha su capacidad de producción de litio y derivados no ha podido competir con países como Chile y Argentina, con los cuales Bolivia integra el triángulo sudamericano de litio, según Agustín Saavedra Weise.

#### ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA

Montenegro recordó que el proyecto comenzó en 2008, a cargo de la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos, dependiente de COMIBOL hasta 2017, toda vez que el litio y su industrialización están vinculados a la actividad minera y metalúrgica.

Sin embargo, aclaró que desde el año pasado y a la fecha, se ha conformado YLB, dependiente del Ministerio de Energías, con el objetivo fundamental de vincular el litio al tema energético,

en la medida que este se ha convertido en un elemento estratégico para el almacenamiento de energía.

#### EMPREDIMIENTO CONJUNTO

En este marco, Oscar Salazar, responsable de ingeniería de la empresa Batebol, del Grupo Geo Automotriz, dijo que veían con muy buenos ojos el desarrollo y el emprendimiento de los recursos evaporíticos del salar de Uyuni que está realizando el Estado, asegurando que es fundamental este emprendimiento junto a otros orientados hacia sistemas alternativos, precisamente para el almacenamiento de energía.

“Nosotros, como empresa, trabajamos en otros tipos de tecnología como son las baterías de plomo-ácido y nuestra producción está orientada, fundamentalmente, a cubrir la demanda que tiene el parque automotor en el país aunque también estamos dedicados a la fabricación de baterías para sistemas alternativos como energía solar y sistema de respaldo que son las baterías de válvulas reguladas”, dijo y sin embargo subrayó que el litio es también una alternativa que está en agenda.

Sostuvo que como empresa privada mantiene el interés por apuntalar esta iniciativa gubernamental si la misma evoluciona en condiciones de seriedad y efectividad. En esta línea, dijo que sería interesante un mayor involucramiento del Estado con la empresa privada. Montenegro respondió asegurando que esta es una necesidad latente y que las proyecciones alrededor

de los salares de Coipasa y el de Pastos Grandes, apertura nuevas posibilidades al respecto.

“Esto implica que en los próximos cuatro años podamos tener en Bolivia un complejo industrial que comprenda aproximadamente 14 plantas industriales; muchas de ellas vinculadas al litio y otras relacionadas a otros elementos que están presentes en estos salares; garantizando un emprendimiento que requerirá de insumos y de complementos”, anunció Montenegro.

Salazar acotó que también será importante contar con una normativa y regulaciones que permitan el involucramiento de la empresa privada en proyectos de nueva generación como son, precisamente, las baterías de litio y que exigen compartir nueva tecnología y conocimiento. Montenegro reconoció que existen vacíos normativos al respecto y que hace falta una regulación en el país.

#### EL LITIO COMO ALTERNATIVA MEDIOAMBIENTAL

Ambos coincidieron en la necesidad de contar con una normativa que vaya de la mano con el tema ambiental pues más allá de que el litio esté considerado como un elemento estratégico que se ha convertido en la alternativa de las energías limpias; puesto que puede

ser utilizado como almacenador energético de sistemas fotovoltaicos y eólicos, a tiempo de reemplazar motores a combustión por motores eléctricos; su producción no está lejos de incurrir en prácticas agresivas con el medio ambiente.

En esta dirección, su producción también tiene que ser coherente con el medio ambiente remarcó Montenegro afirmando que se está buscando, mediante la Ley 928, la posibilidad de procesar los residuos de esta industria con empresas que tengan la tecnología adecuada para tal fin; mencionando, asimismo, la necesidad de optar por tecnologías que supongan un menor consumo de agua, un tema permanentemente crítico alrededor de esta industria.

Dijo que por ello se ha establecido que las baterías de ion-litio hechas en Bolivia deben tener el Sello Verde, que equivale a exigir que desde el inicio hasta el producto final; la energía utilizada tiene que ser energía limpia. Aseguró que por el momento no se ha registrado ninguna intervención agresiva al medio ambiente y que el mejor sensor para ello son las comunidades aledañas al salar.

Finalmente, Montenegro reconoció la evidente demanda de sales de litio a nivel global, dijo que en Bolivia no

se consume carbonato de litio y que los mercados más auspiciosos para la producción boliviana sería la China y la India, a nivel global, incorporando también a Alemania, Estados Unidos y Rusia. En la región, reiteró la importancia del mercado Brasileiro; asegurando que a partir de la producción de 140.000 toneladas/año de sales de litio, el país se proyecta como uno de los jugadores más importantes del mercado de litio.

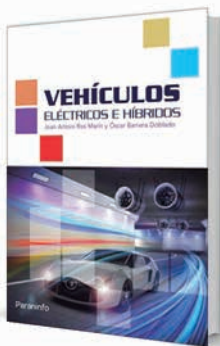


**Bolivia tiene un sueño,  
nosotros un compromiso.**

Apostamos al futuro e iniciamos nuevas inversiones para la exploración en Caipipendi.



CUBISA FOT: UNTERLADSTÄTTNER



### VEHÍCULOS ELÉCTRICOS E HÍBRIDOS

Editorial: S.A. EDICIONES PARANINFO / 2017  
 Autor: Oscar Barrera Doblado

Esta obra recopila y desarrolla las diferentes técnicas y tecnologías que se aplican actualmente en los vehículos eléctricos e híbridos. Estas se tratan desde un punto de vista teórico-práctico y se explican con claridad y sencillez, por lo que el manual resulta útil para un amplio abanico de personas interesadas en la materia: desde estudiantes y docentes de módulos profesionales o grados técnicos hasta profesionales del sector y particulares que desean conocer este fascinante ámbito del sector de la automoción.

<https://www.casadellibro.com/libro-vehiculos-electricos-e-hibridos/9788428339407/5752159>

### EL GRAFENO

Editorial: CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS / Año: 2014  
 AUTORES : ROSA MENENDEZ, CLARA BLANCO

El aislamiento de la lámina de grafeno, el material más delgado y resistente del mundo, ha provocado una auténtica revolución científica y mediática. Mientras se avanza en la investigación de sus posibles aplicaciones en campos tan diversos como el sector energético, el electrónico, las comunicaciones o la salud, también van surgiendo muchas preguntas: ¿es el grafeno en realidad tan poderoso como se dice?, ¿cómo se obtiene un material tan preciado?, ¿se usará únicamente en aplicaciones de alta tecnología o formará parte de nuestro día a día?, ¿se podrá producir en grandes cantidades y venderse a precios competitivos en el mercado? En este libro se aclaran muchas de estas cuestiones de materiales derivados de él que se pueden obtener y que enriquecen su campo de aplicación.

<https://www.casadellibro.com/ebook-el-grafeno-ebook/9788400098872/2470863>



### DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN VEHÍCULO SOLAR HÍBRIDO

Editorial: Lemoine Editores / Año: 2016  
 AUTORES: Edgar Alonso Salazar, Juan Arroyave, Ángel Vásquez

Este libro es una síntesis de toda una experiencia vivida por el grupo de investigación y los semilleros en Energías Renovables y Diseño de Productos aplicados a Energías Renovables del SENA. Experiencia de tipo Científica, Tecnológica y de vida, al lograr llevar a un grupo interdisciplinario entre ingenieros y estudiantes al desierto de Atacama para poner a prueba un vehículo solar híbrido concebido, diseñado y fabricado por el grupo.

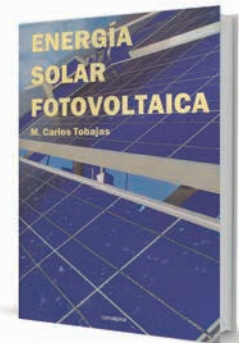
[https://www.amazon.com/Dise%C3%B1o-construcci%C3%B3n-veh%C3%ADculo-solar-h%C3%ADbrido/dp/9587222687/ref=sr\\_1\\_fkmr0\\_1?s=books&ie=UTF8&qid=1548689646&sr=1-1-fkmr0&keywords=VEH%C3%8DCULOS+EL%C3%89CTRICO+S+E+H%C3%8DBRIDOS](https://www.amazon.com/Dise%C3%B1o-construcci%C3%B3n-veh%C3%ADculo-solar-h%C3%ADbrido/dp/9587222687/ref=sr_1_fkmr0_1?s=books&ie=UTF8&qid=1548689646&sr=1-1-fkmr0&keywords=VEH%C3%8DCULOS+EL%C3%89CTRICO+S+E+H%C3%8DBRIDOS)

### ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA

Editorial: S.L. EDICIONES CEYSA. CANO PINA / Año: 2018  
 Autor: Carlos Tobajas

Dentro de las energías renovables la solar fotovoltaica es la que tiene un auge más considerable, debido al encarecimiento de las energías convencionales y a los aumentos de la contaminación. La energía solar fotovoltaica se subdivide en dos partes: una es la fotovoltaica aislada y la otra la fotovoltaica por conexión a la red general de la compañía eléctrica. El texto pretende abordar todos los aspectos necesarios para la instalación de este tipo de tecnología. Para ello el libro se divide en varios temas: identificación y descripción de componentes, configuración de las instalaciones, montaje de paneles, mantenimiento y reparación de las instalaciones, conexión a la red, y casos prácticos.

<https://www.casadellibro.com/libro-energia-solar-fotovoltaica/9788417119065/6361745>



# EL ALCOHOL DISTORSIONA.

Evita truncar tus éxitos,  
a la vuelta del puente!

**LEY 259**, DE CONTROL AL EXPENDIO Y  
CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS

**ENERGÍA**  
Bolivia

Los Nogales 125, Barrio Sirari  
Telf. : (+591 3) 343 6142  
Fax.: (+591 3) 343 6142  
Whatsapp: (+591) 709 58437



Fotografía: Archivo

## LA ECONOMÍA mundial va a Hollywood (\*)

*¿Qué acontecimientos, entonces, aparte de la volatilidad de mercado, causarían una recesión o una seria desaceleración global? Una respuesta popular es simplemente el paso del tiempo. La expansión económica global que comenzó en 2009 ya ha durado casi diez años. Si una recesión estadounidense no ocurre en 2020, el país habrá experimentado la mayor expansión ininterrumpida en su historia; sostiene concluyente el autor.*

Si hay una conclusión útil que economistas e inversores pueden extraer del año alocado que acaba de terminar –por cierto, de toda la década alocada desde la Crisis Financiera Global de 2008– es la siguiente: como dicen en Hollywood, “Nadie sabe nada”. En la industria cinematográfica, los estudios y productores más ricos y más experimentados invierten enormes cantidades de tiempo y dinero en investigación sobre audiencias, pero siguen sin tener idea de si sus últimas creaciones resultarán éxitos o fracasos. ¿Por qué sorprenderse entonces si lo mismo es válido para los mercados financieros –o, de hecho, para los precios de las materias

primas, el diseño de políticas públicas o el desempeño corporativo?

¿Por qué asombrarse si la compañía más rica del mundo admite, como lo hizo Apple después de Navidad, que no tiene ni idea de cuántos iPhones venderá en China? ¿O si los operadores de energía mejor informados del mundo predicen una escasez de suministro global que llevará los precios del petróleo por encima de 100 dólares, justo cuando un exceso de oferta hace colapsar el mercado a 50 dólares? ¿O si el presidente norteamericano no sabe si odia o ama el comercio global? ¿O si los mercados bursátiles predicen un auge económico

Anatole Kaletsky (\*\*)

global cuando los mercados de bonos predicen una recesión y luego ambos se revierten repentinamente, contradiciéndose mutuamente en la dirección opuesta?

A esta misma altura el año pasado, las expectativas económicas era casi universalmente optimistas. Cada región del mundo parecía estar experimentando un auge simultáneo por primera vez desde la crisis financiera de 2008. Los banqueros centrales confiaban en que podrían comenzar a retirar sin sobresaltos su extraordinario estímulo monetario y los inversores de mercados bursátiles eran casi unánimemente alcistas. Sin embargo, 2018 se convirtió en el peor año para los inversores desde la crisis financiera, obligando a los banqueros centrales a empezar a descartar sus planes de normalizar la política monetaria, a los economistas a rebajar sus pronósticos de crecimiento y a muchas empresas a prepararse para una recesión en 2019 o 2020.

¿Qué es lo que salió mal? Los datos económicos fueron apenas más débiles de lo que se esperaba en la segunda mitad de 2018. El Banco Mundial, por ejemplo, ha reducido sus estimaciones de crecimiento global en 2018 y 2019 en apenas 0,1 punto porcentual, a 3% y 2,9% respectivamente, desde su perspectiva de junio.

La principal causa de preocupación ha sido el comportamiento de los mercados financieros. Muchos economistas vieron el desplome simultáneo de las tasas de interés de largo plazo y de los precios de las acciones en diciembre como un indicador de recesión: o los inversores “saben algo” desagradable que todavía no aparece en las estadísticas o el sentimiento de mercado en baja se volvería una profecía autocumplida al hacer que las empresas o los consumidores reduzcan sus gastos. Pero, antes de concluir que los mercados financieros siempre pueden predecir o forjar el futuro, deberíamos recordar que los cambios económicos y políticos normalmente mueven las expectativas financieras –no al revés.

¿Qué acontecimientos, entonces, aparte de la volatilidad de mercado, causarían una recesión o una seria desaceleración global? Una respuesta popular es simplemente el paso del tiempo. La expansión económica global que comenzó en 2009 ya ha durado casi diez años. Si una recesión estadounidense no ocurre en 2020, el país habrá experimentado la

mayor expansión ininterrumpida en su historia.

No hay nada en la teoría económica o en la experiencia histórica que sugiera que las expansiones mueren de viejas, o que las recesiones suceden espontáneamente. Pero las expansiones sí se tornan más vulnerables a las enfermedades de la edad avanzada: tasas de interés elevadas, precios en alza de la energía, aceleración de la inflación o crisis bancarias que se originan cuando los precios insosteniblemente altos de la propiedad de repente colapsan. Y si no se produce ninguno de estos infortunios económicos, los líderes políticos pueden llegar a pecar de una confianza excesiva, llevando a guerras, conflictos comerciales o una malísima gestión presupuestaria.

Varios de estos problemas empezaron a aparecer en 2018: crecientes tasas de interés en Estados Unidos, ajuste fiscal en Italia y gran parte de Europa, una escalada de la guerra arancelaria entre Estados Unidos y China y precios de la energía en alza en todo el mundo. No sorprende entonces que la economía mundial se desacelerara en 2018, en lugar de acelerarse, como esperaba la mayoría de los economistas (incluido yo).

Pero muchas de las fuerzas que causaron la desaceleración del año pasado hoy se están revirtiendo. Los precios del petróleo han caído, los rendimientos de los bonos estadounidenses han regresado prácticamente adonde comenzaron en 2018, los conflictos comerciales parecen estar cediendo y China está aliviando su política macroeconómica por lo menos en cierta medida (y probablemente pase a un estímulo directo si su economía se sigue debilitando).

Los cambios de políticas y los acontecimientos políticos recién descritos fueron, a las claras, los principales motores de las sacudidas de mercado del año pasado. Por ejemplo, la corrección del mercado bursátil de enero y la disparada de la volatilidad fueron claramente causadas por los temores de un sobrecalentamiento en Estados Unidos y de un alza de los rendimientos de los bonos. Una vez que cedieron los temores de un sobrecalentamiento, la adecuación de los bonos resultó ser muy limitada, las acciones rebotaron en todas partes y el dólar se mantuvo muy débil. La debilidad del dólar y la fortaleza de las acciones a nivel global se revirtieron abruptamente en mayo, cuando los mercados fueron golpeados por una tormenta perfecta de las tres sacudidas políticas que yo había considerado más probables: una disparada de los precios

del petróleo en vistas de las sanciones a Irán; la guerra arancelaria de Estados Unidos y China y la formación de un gobierno populista de izquierda-derecha en Italia.

En octubre, cuando se desvanecieron los riesgos políticos, los mercados emergentes empezaron a tener un buen desempeño, los mercados bursátiles se estabilizaron en todas partes (inclusive en Europa), el precio del petróleo regresó a lo que parecía un rango estable pre-sanciones de 60-65 dólares y el fortalecimiento del dólar terminó. En resumen, los mercados parecían moverse en línea con los cambiantes fundamentos políticos y macroeconómicos –hasta que todo de repente se descontroló a comienzos de diciembre-. Durante las tres semanas siguientes, hasta el 24 de diciembre, el S&P 500 cayó el 16% sin ninguna razón aparente, el petróleo Brent se desmoronó de 61 dólares a 50 dólares, el dólar volvió a fortalecerse y los rendimientos de los bonos de Estados Unidos a 10 años cayeron del 3% al 2,7%.

Si todos los fundamentos principales sugieren que el crecimiento económico en 2019 podría terminar siendo sólido, o inclusive más sólido que en 2018, ¿por qué los precios de las acciones y los rendimientos de los bonos repentinamente colapsaron el mes pasado? ¿Podría ser que los inversores estén tan confundidos por el caos político que han dejado de intentar anticipar lo que podría suceder a continuación?

Si fuera así, entonces los mercados, en lugar de ser predictivos, se vuelven cada vez más reactivos, extrapolando simplemente los acontecimientos recientes. En un mundo en el que “nadie sabe nada”, los inversores tal vez no sean mejores que los magnates de Hollywood a la hora de predecir el futuro.

(\*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/volatile-financial-markets-despite-fundamentals-by-anatole-kaletsky-2019-01/spanish>

(\*\*) *Es economista jefe y copresidente de Gavekal Dragonomics. Ex columnista del Times of London, International New York Times y Financial Times, es el autor de Capitalism 4.0, El nacimiento de una nueva economía, que anticipó muchas de las transformaciones de la economía global después de la crisis. Su libro de 1985, Costos de incumplimiento, se convirtió en una publicación influyente para los gobiernos de América Latina y Asia que negocian incumplimientos de deuda y reestructuraciones con bancos y el FMI.*

## ACERCA DEL PACTO GLOBAL DE NACIONES UNIDAS

El Pacto Global de Naciones Unidas es la iniciativa de sostenibilidad corporativa más grande del mundo y constituye un llamado a las empresas para alinear estrategias y operaciones con principios universales sobre derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción, y tomar acciones que promuevan los objetivos sociales.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas apoya a las empresas a:

1. Hacer negocios de manera responsable al alinear sus estrategias y operaciones con los Diez Principios sobre derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción;
2. Tomar acciones estratégicas para promover los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, con énfasis en la colaboración y la innovación.



## LOS DIEZ PRINCIPIOS Derechos Humanos

- Principio N° 1. Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos.
- Principio N° 2. No ser cómplice de abusos de los derechos.

### Ámbito Laboral

- Principio N° 3. Apoyar los principios de la libertad de asociación y sindical y el derecho a la negociación colectiva.
- Principio N° 4. Eliminar el trabajo forzoso y obligatorio.
- Principio N° 5. Abolir cualquier forma de trabajo infantil.
- Principio N° 6. Eliminar la discriminación en materia de empleo y ocupación.

### Medio Ambiente

- Principio N° 7. Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.
- Principio N° 8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
- Principio N° 9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

### Anti – Corrupción

- Principio N° 10. Las empresas e instituciones deberán trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidos extorsión y soborno.

# Miguel Gutiérrez de YPF,

presidente de **PACTO GLOBAL**

Ecojournal (\*)

*Miguel Gutiérrez, presidente de YPF, fue designado presidente de la red argentina del Pacto Global de Naciones Unidas, por la Mesa Directiva de esa Red. Gutiérrez sucede a Andrea Ávila, CEO Randstad Argentina, que deja su cargo para ocupar la secretaría junto a Néstor Abatidaga, CEO de Sancor Coop. de Seguros.*

*“Estamos convencidos de que las empresas tenemos un rol de liderazgo que jugar para impulsar el logro de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible, y para esto hay que asumir la responsabilidad con un negocio responsable en lo social y lo ambiental e identificar las oportunidades de negocio que la nueva agenda global impulsa”, expresó Gutiérrez tras ser posesionado en el cargo.*

*La Mesa Directiva está conformada por grandes empresas, pymes, sociedad civil y organismos del sector público, al tiempo que la Red Argentina del Pacto reúne a más de 500 empresas y 700 miembros en total y la mundial y a más de 9500 compañías en 160 países.*

(\*)<https://econojournal.com.ar/2018/11/designan-a-miguel-gutierrez-como-presidente-de-pacto-global/>



Fotografía: CORTESÍA BCP

Rodrigo Valdez Goytia: “La tecnología es **LA HERRAMIENTA MÁS PODEROSA** para la inclusión”

*El BCP busca **migrar las transacciones** de los clientes de un canal tradicional, como es la ventanilla o la agencia, a otros digitales y de autoservicio. Es una dinámica que sin duda ha revolucionado a la Banca.*

Vesna Marinkovic U.

## 1 La banca es uno de los sectores que más se ha involucrado en el desarrollo digital, ¿cuál el estado del desarrollo digital en la banca de Bolivia?

La innovación en servicios y productos forma parte de la rutina de trabajo del BCP. En poco tiempo hemos revolucionado los servicios en banca con una diversidad de herramientas que han hecho más cómoda y simple la vida de nuestros clientes.

En los últimos cinco años, presentamos el Token Virtual, cajeros automáticos receptores, efectivo fácil (retiro sin tarjeta y giros a terceros en la red de ATM), más de 300 agentes BCP, mejoras en nuestra plataforma de Banca por Internet y también en Banca Móvil.

Dimos varios pasos más a través de nuestros kioscos digitales BCP, que permiten reponer tarjetas de débito en dos minutos. A ello debe sumarse el retiro predictivo en cajeros, la aplicación de billetera móvil, SOLI Pagos BCP con cualquier operadora telefónica, la biometría en Banca Móvil para el acceso con huella digital y la apertura del primer Café BCP en Santa Cruz, que fue también el primero en abrirse en Bolivia.

En 2018, cambiamos el formato de banca por internet y banca móvil para mejorar la experiencia de nuestros clientes y el sitio web [www.bcp.com.bo](http://www.bcp.com.bo). A estas iniciativas se añade nuestro chat online para activación de tarjetas de crédito para compras por internet y viajes.

Los nuevos lanzamientos buscan mejorar la experiencia del cliente, para que

tenga a su disposición una amplia gama de alternativas que le permitan realizar sus transacciones las 24 horas del día y los siete días de la semana. Lo que busca el BCP es migrar las transacciones de los clientes de un canal tradicional, como es la ventanilla o la agencia, a otros digitales y de autoservicio.

Los resultados son muy positivos y superan las expectativas inicialmente definidas. La Plataforma Digital BCP hoy entrega el 51% de tarjetas de débito que el cliente necesita renovar o reponer ante pérdida; y la meta planteada era cubrir un 30% del servicio otorgado en las agencias.

En cuanto al retiro predictivo en ATM, ahora el 52% de los clientes aceptan la sugerencia predictiva, lo que significa un ahorro en tiempo del 20% para ellos. Logramos asimismo un crecimiento transaccional de la Banca Móvil del 89% y Banca por internet del 26%.

## 2 ¿Cuáles los avances en este sentido dentro del Banco de Crédito BCP?

El BCP trabaja sistemáticamente en mejorar la experiencia de sus clientes a través de diversas acciones, pero en particular con la innovación tecnológica. Sin duda, la tecnología es la herramienta más poderosa para la inclusión. Así, por ejemplo, hoy alrededor del 70% de los usuarios de telefonía móvil en el país tiene un teléfono inteligente. Por ello, el año pasado el banco invirtió cerca de 4,7 millones de dólares en todas sus innovaciones.

## 3 ¿Se puede hablar en este momento de un poder tecnológico a nivel de la Banca en Bolivia o a nivel internacional?

En el Banco de Crédito BCP nos dimos cuenta de que los expertos en Aplicaciones Móviles y en Navegación por Internet son nuestros clientes. Por eso los escuchamos y modernizamos nuestro portal [www.bcp.com.bo](http://www.bcp.com.bo), nuestra Banca Móvil (Android/iOS) y nuestra Banca por Internet, para ofrecer la mejor experiencia en estos canales.

Los nuevos clientes digitales exigen elementos clave en su experiencia. Quieren que sea personalizada y amigable, creíble y de confianza, que ofrezca recompensas por su fidelidad y agilidad. Por ello, el BCP está en constante innovación y búsqueda de soluciones digitales, acordes con las demandas de la era digital.

Es vital poner al cliente en el centro, conocer su comportamiento de consumo y entender sus necesidades; entender que no va al banco por un crédito hipotecario o una tarjeta de débito, sino en busca de sus sueños, es decir, tener

una casa, viajar, pagar la educación de sus hijos.

## 4 ¿El desarrollo de plataformas digitales a nivel de la banca ha incidido en una reducción de personal?

El BCP cuenta con 1.600 trabajadores y todos tienen estabilidad laboral. Además, es la primera entidad del sistema financiero que se sumó al Plan Nacional de Empleo, propuesto por el Gobierno para dar oportunidades a más de 30 jóvenes profesionales.

## 5 ¿Ha facilitado la relación con los clientes o por el momento es una tecnología con escasa receptividad?

Tenemos un indicador de uso de canales digitales y autoservicio. En 2016 cerramos con un valor de 75% y estimamos que en 2018 superaremos el 82% de transacciones en canales alternos a la ventanilla.

Mensualmente un alto porcentaje de clientes realizan más de seis transacciones online al mes, esto quiere decir que se llega aproximadamente a 72 por año.

El volumen es de al menos 7.000 millones de dólares al año en canales digitales y de autoservicio. A la fecha se tiene más de 115.000 usuarios que pueden acceder a banca por internet, banca móvil y Credinet Web.

## 6 ¿Hay necesidad de un mayor desarrollo digital en la banca y una mayor madurez para impulsar el desarrollo digital en la banca nacional?

Estamos convencidos de ello. Como BCP tenemos un enfoque "cliente-céntrico", esto aplica tanto en la atención presencial como en los canales digitales que ponemos a disposición. Estamos convencidos que los canales digitales tienen y tendrán un uso masivo por parte de los clientes, es por esta razón estamos enfocando nuestros esfuerzos para cambiar la experiencia de los clientes en los canales digitales y de autoservicio.

### PERFIL

Ingeniero Industrial por la Universidad Santa María de Chile, con un MBA en INCAE, Costa Rica. Tiene 25 años de experiencia laboral, 15 años de desempeño laboral en el BCP y desde hace 5 años ocupa la Gerencia División Soluciones Digitales y Experiencia Cliente, en esta entidad bancaria.



*EL SMITHSONIANO, resguardando el desafío de las alturas*



*El museo Steven F. Udvar-Hazy Center, en Whashington DC, un anexo del Instituto Smithsonian, **no es sólo un espacio que almacena historia; es un espacio de difusión de la ciencia y del avance tecnológico** de la humanidad que vale la pena conocer.*



¿Puede usted imaginarse un espacio sólo para almacenar y restaurar aviones y naves espaciales? Probablemente sí, pero, es más difícil pensar en un espacio especialmente concebido para resguardar el desarrollo tecnológico y científico del hombre en su paso por el tiempo, el espacio y las alturas; con todo lo que ello implica. Eso es lo que exactamente representa el Instituto Smithsonian (en inglés Smithsonian Institution) de Estados Unidos, fundado en 1846 por el científico británico James Smithson quien, paradójicamente, nunca visitó Estados Unidos.

El Instituto Smithsonian, ubicado en Washintong DC; es, por tanto, no sólo un espacio de almacenaje; es un centro de difusión permanente sobre la historia de la aviación y el desafío espacial de la humanidad, concentrando aportes fundamentales sobre el avance tecnológico de países como Estados Unidos, Rusia, Japón y la China; protagonistas de muchos de estos desarrollos en materia de ciencia, tecnología, geología y geofísica.

Como parte de este esfuerzo por concentrar y conservar aviones y naves históricas, se ha construido el Steven F.Udvar-Hazy Center, en las proximidades del Aeropuerto Internacional de Dulles, en Washintong DC, como un anexo del Instituto Smithsonian, pero, haciendo parte fundamental del conjunto de museos que hoy albergan historia y permitiendo, por supuesto, un paseo a través del esfuerzo, la dedicación, la inventiva y los juegos del poder.

#### UNA COLECCIÓN ORIGINAL

Entrar al museo es ya un privilegio; recibir la información dedicada, precisa y respetuosa, de parte de personas que incluso fueron parte de esta historia; resulta una ganga adicional. Una vez adentro, usted puede viajar al pasado y observar, por ejemplo, el Wright Flyer o Flyer I, el avión que hizo el primer vuelo propulsado y controlado en 1903, construido por los hermanos Wright, que realizó “el primer vuelo sostenido en una aeronave más pesada que el aire”.

También puede acercarse al Spirit of Saint Louis, el avión en el que Charles Lindbergh realizó el primer vuelo en solitario a través del Océano Atlántico; o tomarse fotos junto al Bell X-1, que protagonizó el primer vuelo supersónico; pasar revista al cohete V-2 reconstruido, considerado como “el primer objeto humano en alcanzar el espacio”; y, conocer la cápsula Friendship 7, “con la que John Glenn se convirtió en el primer estadounidense en orbitar la Tierra.”

Puede apreciar, como algo más precario de lo imaginable pero férreamente conservado; el módulo de la Apollo 11, donde se realizó la primera misión tripulada hacia la Luna y; por cierto, puede tocar, una roca lunar y, además, observar, de cerca, un meteorito de Marte. El Steven F.Udvar-Hazy Center museo, conocido también con el genérico nombre de Smithsonian; es, no cabe duda, un centro de colección científica

*“...detenerse junto al Enola Gay, el avión desde el cual se arrojó la bomba atómica sobre la ciudad japonesa de Hiroshima...”*



## SPACE SHUTTLE DISCOVERY



## FLYER I





imprescindible para aprender sobre el esfuerzo desplegado por el hombre en la tierra, en materia de desarrollo tecnológico.

El recorrido lo acerca a piezas históricas como el Air Force One de 1960, utilizado por primera vez por el presidente John Fitzgerald Kennedy; y, por supuesto, a aquel objeto de diseño impecable como es el SR-71 Blackbird, un avión de reconocimiento de alta velocidad y altura, concebido para espiar a Rusia, en el marco de lo que fueron las relaciones entre dos potencias mundiales.

También puede apreciar el Concorde de Air France, el paradigmático avión de pasajeros supersónico; o el transbordador espacial Discovery, que sustituye al Enterprise; y, por supuesto, detenerse junto al Enola Gay, el avión desde el cual se arrojó la bomba atómica sobre la ciudad japonesa de Hiroshima, el 6 de agosto de 1945.

## JAMES SMITHSONIAN



Mineralogista y químico británico, hábil inversor que tras su muerte dispuso en su testamento, al no dejar familia, que si su sobrino moría sin hijos legítimos o ilegítimos, el dinero debería ir "a los Estados Unidos de América, para fundar en Washington un establecimiento para el fomento y la difusión del conocimiento entre los hombres", y así es como surge el Instituto Smithsonian.

Nació hacia 1765 en París, Francia, fue educado en Inglaterra, naturalizándose británico. Se inscribió en el Pembroke College (Oxford) en 1782 y se graduó en 1786, obteniendo más adelante su maestría en artes. Dedicó su vida a investigar el mundo natural. En 1802, demostró que algunos minerales de zinc eran carbonato y no óxido de zinc, como se pensaba anteriormente. Uno de ellos, el espato de zinc ( $ZnCO_3$ ), fue rebautizado como smithsonita a título póstumo en su honor en 1832. La smithsonita constituía la principal fuente de zinc hasta la década de 1880. Smithson también inventó el término de silicato.

Fuente: Wikipedia

## SR-71 BLACKBIRD







# PARA TOMAR EN CUENTA



1

GENERA 2019

22ª edición de la “Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente” (GENERA), en la Feria de Madrid como punto de encuentro y negocio del sector de las energías renovables.

Lugar: Madrid, España

Desde el 26/02/2019 hasta el 01/03/2019

Para mayor información: [www.ifema.es](http://www.ifema.es)



3

CONFERENCIA Y EXPOSICIÓN INTERNACIONAL DE INVERSIÓN DESALACIÓN AMERICA LATINA

Esta conferencia y exposición internacional de inversión es la única plataforma de negocios para desarrollar estrategias eficaces, compartir experiencia, presentar nuevos proyectos de inversión e innovaciones, consolidar los esfuerzos de gobiernos y negocios para implementar proyectos de desalinización e incrementar reservas de agua en toda América Latina.

Lugar: Santiago de Chile, Chile

Desde el 06/03/2019 hasta el 07/03/2019

Para mayor información: [www.desalinationlatinamerica.com](http://www.desalinationlatinamerica.com)



2

OIL & GAS TECH ASIA 2019

Oil & Gas Tech Asia 2019 es el mercado de ventanilla única para la comunidad de petróleo y gas de Vietnam, que exhibe la última tecnología tanto en la parte superior como en la inferior de la industria del petróleo y gas. Oil & Gas Tech Vietnam ofrece una experiencia de negocios holística combinando exposiciones, conferencias y seminarios, y una serie de sesiones de networking que conecta compradores de calidad con suministros de petróleo y gas.

Lugar: Distrito urbano, Vietnam

Desde el 05/03/2019 hasta el 07/03/2019

Para mayor información: [www.oilgastechasia.com](http://www.oilgastechasia.com)

# ASIS SIS TE



4

ARGENTINA GAS & OIL SUMMIT

Argentina Gas & Oil Summit servirá como plataforma para discutir los grandes desarrollos que se están produciendo en la industria y las crecientes oportunidades que el país tiene para ofrecer en los sectores no convencionales, convencionales y en el exterior.

Lugar: Buenos Aires, Argentina

Desde el 09/04/2019 hasta el 10/04/2019

Para mayor información: [www.chameleonevents.co.uk](http://www.chameleonevents.co.uk)



## ¿Qué es lo próximo para el modelo de **DESARROLLO DE CHINA?** (\*)

*Si China pasa a un modelo en el que el Estado es dueño de los activos en sectores clave, esos sectores podrían tener un desempeño por debajo del esperado **debido a una falta de competencia y experimentación**, que resultan en estancamiento, señala el autor como parte de su análisis del modelo chino.*

La estrategia de China para el crecimiento económico ha sido un trabajo en curso desde que Deng Xiaoping lanzó la “reforma y apertura” del país en 1978. Si bien los últimos 40 años de reforma han estado muy lejos de no tener errores, el gobierno ha manifestado un deseo de adaptarse, así como una capacidad para surfear transiciones complejas, respaldado por un debate saludable de las políticas internas. ¿Pero cómo es probable que evolucione el modelo de desarrollo de China en el futuro, cuando las condiciones externas plantean nuevos desafíos para el crecimiento económico?

Michael Spence (\*\*)

Una característica definitoria de las cuatro décadas de reforma de China

ha sido la evolución del papel del Estado en la economía, sobre el cual todavía existe un desacuerdo doméstico significativo. Algunos sostienen que el estado –y, por extensión, el Partido Comunista Chino (PCC)- debe conservar un papel prominente, para defender la estabilidad social necesaria para sustentar el desarrollo económico. Otros arguyen que fomentar la innovación necesaria para alcanzar un estatus de altos ingresos requiere que el Estado no sea tanto un participante del mercado y sí un referí, regulador y árbitro de las prioridades económicas y sociales.

Sin duda, el Estado ha sido integral para el desarrollo de China, no sólo al invertir en áreas como la infraestructura y

la tecnología, sino también al servir de respaldo en el desarrollo de mercados incipientes e instituciones del sector privado. La participación estatal también es necesaria para ayudar a gestionar la desigualdad y garantizar que los patrones de crecimiento sean inclusivos, algo que no se puede esperar que los mercados hagan por sí solos.

Es más, el Estado chino ha resuelto problemas de coordinación que no son manejados de manera fácil o eficiente por los mercados descentralizados, particularmente en los países en desarrollo, donde las instituciones de mercado y las capacidades administrativas pueden estar en etapas diferentes de desarrollo. En sus planes quinquenales, el gobierno de China establece prioridades y expectativas claras que ayudan a garantizar que se produzcan políticas e inversiones complementarias de forma simultánea o que estén debidamente aplicadas.

Quienes proponen darles a los mercados y al sector privado un papel “decisivo” en la economía en general no cuestionan estos puntos. Más bien, hacen hincapié en que la innovación, el crecimiento de la productividad y el crecimiento general han estado impulsados principalmente por la expansión del sector privado. Un mercado vibrante de ideas es una parte esencial de este modelo. La creciente presencia del PCC en empresas privadas, la intervención económica intensa y una creciente preferencia por la ortodoxia podrían plantear una amenaza para el dinamismo y el crecimiento.

La falta de claridad sobre el papel del Estado en las empresas privadas ya está dificultando la inversión de multinacionales chinas en el exterior, especialmente en industrias que involucran a la seguridad nacional y la informática, un sector que está creciendo rápidamente en tanto las economías del mundo se trasladan a soportes digitales. Si China pasa a un modelo en el que el Estado es dueño de los activos en sectores clave, esos sectores podrían tener un desempeño por debajo del esperado debido a una falta de competencia y experimentación, que resultan en estancamiento.

Vale la pena observar que China nunca adoptó el modelo del valor para el accionista de la gobernanza corporativa que tanto ha prevalecido en Occidente, aunque Occidente hoy quizás avance hacia un modelo de múltiples interesados. En cambio, las autoridades chinas ven a las corporaciones (y a los mercados financieros) como instrumentos para alcanzar objetivos económicos y sociales.

En un sentido, por lo tanto, China ha tenido una suerte de modelo de múltiples interesados todo el tiempo. En tanto la gobernanza ambiental, social y corporativa se afiance en Occidente, los modelos chino y occidental pueden comenzar a converger, con la diferencia

clave de que, en China, el PCC y el estado representan a los interesados que no son dueños, o al interés público.

Los roles relativos del Estado y del mercado en la economía de China todavía tienen que ser decididos de manera definitiva. Los detalles del modelo probablemente serán determinados por consideraciones pragmáticas y correcciones del curso. Pero es claro que lograr los objetivos tecnológicos de las autoridades, tal como están delineados en el plan “Hecho en China 2025”, requerirá un sector privado dinámico y relativamente libre, así como un apoyo significativo del estado traducido en una creciente inversión en educación avanzada e investigación científica.

Los esfuerzos liderados por el estado de China para fomentar la innovación han generado tensiones con sus socios económicos, especialmente Estados Unidos. Pero China puede tomar medidas para tranquilizar a sus críticos, especialmente si se compromete a respetar la propiedad intelectual, eliminar barreras no arancelarias para el comercio transfronterizo y (especialmente) la inversión y eliminar los requerimientos de empresas conjuntas para las inversiones transfronterizas privadas, de manera que la transferencia de tecnología no sea forzada.

Los mayores desafíos tienen que ver con el papel del Estado como el nexo de la tecnología y la seguridad nacional. Las empresas privadas chinas que invierten en el exterior deben indicar creíblemente que su interés es exclusivamente comercial y que no pretenden implementar otras agendas, como la seguridad nacional. Un compromiso del Estado chino de aislar a las multinacionales privadas del país de esas agendas ya sería un gran avance. No se puede esperar que ningún gobierno renuncie al uso de herramientas informáticas en espionaje, pero los gobiernos pueden evitar involucrar al sector privado.

En cambio, las empresas estatales de China (SOE por su sigla en inglés) tal vez sigan enfrentando barreras más altas para aligerar los procesos de revisión de la inversión extranjera. Las SOE chinas pueden recibir subsidios difíciles de detectar, un acceso privilegiado a capital de bajo costo y protección de la competencia en el país. En términos más esenciales, cuando el gobierno es el accionista controlador, el reto de separar creíblemente los intereses comerciales de los objetivos estatales parece insalvable.

Los obstáculos para la inversión transfronteriza en Internet también son elevados y factibles de persistir. Aquí también las diferencias importantes en materia de regulación (inclusive el papel del Estado con respecto al conte-

nido y al acceso a los datos) serán difíciles, si no imposibles, de superar.

La convergencia con el modelo occidental en evolución es poco probable en el corto plazo. Las tensiones entre China y Occidente, especialmente con respecto al papel del Estado en el mercado, persistirán. Pero el camino de desarrollo orientado hacia el mercado sin duda ayudará a reducir estas tensiones. Introducir una claridad mucho mayor sobre la división de responsabilidades entre el Estado y el mercado eliminaría un obstáculo importante para un mayor progreso.

*“...el Estado ha sido integral para el desarrollo de China, no sólo al invertir en áreas como la infraestructura y la tecnología...”*

(\*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/china-development-model-tensions-with-west-by-michael-spence-2019-01/spanish>

(\*\*)Premio Nobel de economía, profesor de economía en la Stern School of Business de la Universidad de Nueva York, distinguido miembro visitante en el Consejo de Relaciones Exteriores, miembro principal de la Hoover Institution en la Universidad de Stanford, copresidente del Consejo Asesor del Instituto Global de Asia en Hong Kong y presidente del Consejo de la Agenda Global del Foro Económico Mundial sobre Nuevos Modelos de Crecimiento. Fue el presidente de la Comisión independiente sobre Crecimiento y Desarrollo, un organismo internacional que, desde 2006-2010, analizó las oportunidades para el crecimiento económico mundial, y es el autor de *La próxima convergencia: El futuro del crecimiento económico en un mundo de múltiples niveles*.



TAGS /SHELL /CONFIRMA/DESARROLLO VACA MUERTA

SHELL CONFIRMA EL DESARROLLO MASIVO DE TRES ÁREAS EN VACA MUERTA



La petrolera angloholandesa, una de las tres más grandes del mundo, pasará a fase de desarrollo en sus bloques Sierras Blancas, Cruz de Lorena y Coirón Amargo Sur Oeste, con un potencial de producir más de 70.000 barriles diarios de petróleo equivalentes (bped) para mediados de la próxima década. Planea perforar 300 pozos en los próximos seis años. El plan abarca el período 2019-2025. Según información exclusiva a la que accedió EconoJournal de fuentes gubernamentales.

TAGS/BOLIVIA/ARGENTINA/REUNIDOS POR CRISIS DEL GAS

REUNIÓN CON BOLIVIA PARA DESCOMPRIMIR LA CRISIS POR EL GAS IMPORTADO



El secretario de Energía, Gustavo Lopetegui, se reunió a fines de enero en Buenos Aires con el ministro de Hidrocarburos de Bolivia, Luis Alberto Sánchez, y con el presidente de YPF, la petrolera estatal de ese país, Oscar Barriga, con un tema excluyente en la agenda: descomprimir la escalada de tensión entre ambos gobiernos por la negociación del contrato de importación de gas. Interpretaron, abiertamente, que fue un error restringir de forma unilateral la cantidad de gas que la Argentina compra del país del Altiplano, incumpliendo los volúmenes establecidos en el contrato firmado en 2006 que tiene validez hasta 2026. Ecojournal.

TAGS/ELECTRICA/DECLARA QUIEBRA/POR INCENDIOS EN CALIFORNIA

LA MAYOR ELÉCTRICA DE EE UU SE DECLARA EN QUIEBRA POR SU RESPONSABILIDAD EN LOS INCENDIOS DE CALIFORNIA



El mayor proveedor de electricidad de California y de Estados Unidos, Pacific Gas&Electric, se declaró en quiebra a fines de enero ante la imposibilidad de asumir el coste de cientos de demandas por su supuesta responsabilidad en los incendios mortales de California en los últimos dos años. La empresa calcula que si fuera declarada culpable se expone a tener que pagar más de 30.000 millones de dólares en indemnizaciones. La compañía seguirá prestando el servicio y actualizando sus instalaciones mientras dura un proceso que puede llevar años. El País.

TAGS/ECONOMÍA/VA A MEJORAR /A COMIENZOS DE 2019

LAGARDE: "LA ECONOMÍA VA A MEJORAR A COMIENZOS DE 2019 Y LA INFLACIÓN VA A BAJAR"



"No tengo dudas de que las metas fiscales se van a cumplir. Las discutimos y vamos a proveer cualquier tipo de ayuda necesaria", destacó Christine Lagarde, directora gerente del Fondo Monetario Internacional, en una conferencia de prensa que dio junto al ministro de Hacienda y Finanzas, Nicolás Dujovne, en la apertura de la Tercera reunión de ministros de Finanzas y presidentes de Bancos Centrales del G20. Reiteró que desde su equipo estiman "la recuperación económica acelerando a inicios del 2019 y entrando en 2020, con la inflación bajando en el mismo período". Infobae

# DOSSIER

## ENERGÍA

Bolivia

*LA ECONOMÍA VERDE es una oportunidad  
para agregar valor a las exportaciones  
mineras*



# La fabricación de turbinas eólicas, paneles fotovoltaicos y baterías de almacenamiento de **energía requiere importantes cantidades de metales**, destaca esta nota que, sin embargo, hace notar lo complejo de proyectar con precisión la demanda asociada de cada metal en el largo plazo.

## ENERGÍA Bolivia

La indispensable transición hacia una economía mundial baja en carbono está indisolublemente ligada a la minería. Por una parte, es una actividad intensiva en energía y, por ende, potencialmente en emisiones de gases de efecto invernadero. Por otra, la producción de varias de las tecnologías necesarias para mitigar el cambio climático requiere grandes cantidades de minerales y metales.

La afirmación corresponde a un informe de la CEPAL denominado Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe-2018 y agrega que en un estudio reciente del Banco Mundial, se proyecta la demanda de varios metales hasta 2050, sobre la base de la evolución esperada de tres tecnologías consideradas esenciales para la lucha contra el cambio climático: energía solar, energía eólica y baterías de almacenamiento de energía eléctrica.

Agrega que, para este fin, se evalúan tres escenarios, correspondientes a trayectorias tecnológicas que resultarían en aumentos de la temperatura media mundial de hasta 2, 4 y 6 grados centígrados en 2100. Según la CEPAL, estos escenarios se han denominado 2DS, 4DS y 6DS, respectivamente y explica que el escenario 6DS corresponde básicamente a una extensión de las tendencias actuales y es, por lo tanto, asimilable a un escenario en que todo sigue igual (business as usual) (AIE, 2015).

### LAS RENOVABLES Y LOS METALES

En esta línea sostiene que la fabricación de turbinas eólicas, paneles fotovoltaicos y baterías de almacenamiento de energía requiere importantes cantidades de metales. Sin embargo, hace notar que resulta complejo proyectar con

precisión la demanda asociada de cada metal en un horizonte de varias décadas.

Para la CEPAL, esta dependerá, entre otras variables, de la intensidad con que se desplieguen las distintas tecnologías (que se asume alcanzaría sus máximos niveles en el escenario 2DS), de la posible aparición de alternativas y de las opciones que se impongan dentro de cada tecnología. Por ejemplo, dice, las necesidades de metales difieren entre las baterías de plomo-ácido y las de iones de litio (véase el cuadro 1).

Explica, en base a un informe del Banco Mundial, que, sin perjuicio de los factores de incertidumbre ya mencionados, las proyecciones arrojan un fuerte aumento de la demanda de metales ligada al uso de tecnologías limpias:

- En el caso de la energía eólica, la demanda de una amplia gama de metales como el aluminio, cobre, cromo, hierro, manganeso, molibdeno, neodimio, níquel, plomo y zinc, hasta 2050 sería un 150% mayor en el escenario 4DS que en el escenario base (6DS). El aumento de la demanda se acercaría al 250% al comparar el escenario más ambicioso (2DS) con el 6DS.
- En el caso de la energía solar, la demanda de estos metales además del indio y la plata hasta 2050 también sería alrededor de un 150% mayor en el escenario 4DS que en el escenario 6DS y cerca de un 300% mayor en el escenario 2DS con respecto al 6DS.
- Por último, en el caso de las baterías de almacenamiento de energía, la demanda de metales, principalmente del litio hasta 2050 sería alrededor de un 100% mayor en el escenario 4DS que en el escenario 6DS, pero casi un 1.000% mayor en el escenario 2DS.

En esta línea sostiene que América Latina y el Caribe posee una fracción importante de las reservas conocidas

de varios de los metales críticos para la producción de tecnologías limpias (véase el cuadro 2). Remarcando que en particular, en la Argentina y Chile se concentra el 60% de las reservas conocidas de litio.

Agrega que a estas reservas se suman importantes recursos aun no explotados en la Argentina (9,8 millones de toneladas), el Estado Plurinacional de Bolivia (9 millones de toneladas) y Chile (8,4 millones de toneladas), destacando que estos equivalen a cerca de la mitad de los recursos mundiales de litio encontrados hasta la fecha (USGS, 2018).

Indica que, asimismo, en julio de 2018 la empresa peruana Macusani Yellowcake, filial de la canadiense Plateau Energy Metals, anunció el descubrimiento de un importante yacimiento de litio y uranio en la región andina de Puno, que podría convertirse en la mina de litio más grande del mundo.

### EL VALOR ESTRATÉGICO DEL LITIO

Para la CEPAL el litio tiene un valor estratégico, ya que es un insumo básico de las baterías de iones de litio que están en el centro del fenómeno de la electromovilidad, remarcando que se estima que la producción mundial de vehículos eléctricos —incluidos los híbridos— aumentará de 3,2 millones de unidades en 2017 a un rango de entre 13 y 18 millones en 2025 y de entre 26 y 36 millones en 2030, con lo que su participación en la producción mundial de vehículos ligeros pasaría del 2% en 2016 a entre el 22% y el 30% en 2030.

Considera que el explosivo despliegue de la electromovilidad afectaría directamente la demanda mundial de litio, que se triplicaría con creces entre 2017 y 2025, de 214.000 a 669.000 toneladas equivalentes de carbonato de litio. La participación de las baterías en la demanda total pasaría del 41% en la actualidad al 76% en 2025 (véase el gráfico 3).



## “...en la Argentina y Chile se concentra el 60% de las reservas conocidas de litio”

Asegura que ello se explica tanto por el mayor número de vehículos eléctricos en circulación como por la necesidad de producir baterías cada vez con mayor densidad energética (es decir, capaces de almacenar gran cantidad de energía en relación con su peso o tamaño).

### ESTRUCTURA OLIGOPÓLICA

El informe hace notar que la oferta mundial de litio tiene una estructura oligopólica: donde tres países (Australia, Chile y la Argentina, en orden decreciente) representaron el 89% de la producción estimada en 2017 (USGS, 2018). Asimismo, indica que cuatro empresas (Talison, SQM, Albemarle y FMC) controlan la mayor parte de la producción mundial (Azevedo y otros, 2018).

“Las dos primeras están integradas verticalmente con la empresa china Tianqi Lithium, que participa en varios eslabones de la cadena del litio, desde la extracción y la refinación hasta la pro-

Cuadro 1

### CONTENIDO DE METALES DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS SELECCIONADAS

Metal	Turbinas eólicas	Paneles solares fotovoltaicos (de silicio cristalino)	Baterías de almacenamiento de energía	
			De plomo-ácido	De iones de litio
Aluminio	X	X		X
Acero <sup>a</sup>	X		X	X
Cobalto				X
Cobre	X			
Cromo	X			
Hierro	X	X		
Indio				
Litio				X
Manganeso	X			X
Neodimio	X			
Níquel	X	X		X
Plata		X		
Plomo	X	X	X	
Zinc	X			

FUENTE: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial. The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future.

Cuadro 2

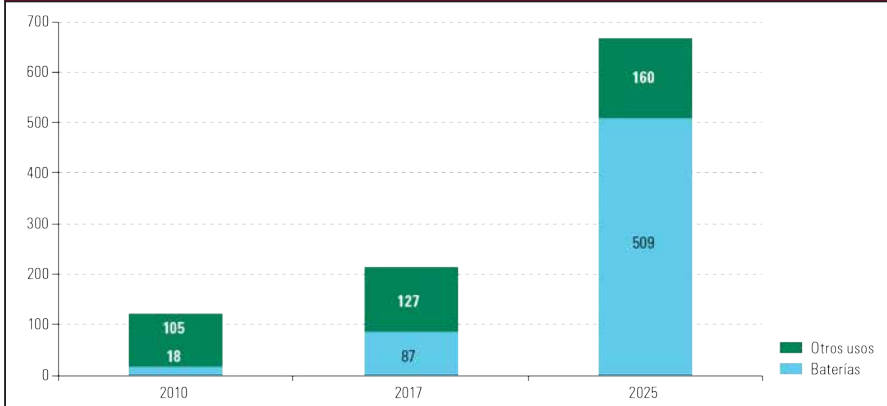
### Países seccionados de América Latina y el Caribe: reservas de metales seleccionados 2017 (En miles o millones de toneladas métricas y como porcentaje de las reservas mundiales)

País	Bauxita		Cobre		Mineral de hierro		Litio		Manganeso	
	Millones de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Millones de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Millones de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Miles de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Millones de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial
Argentina							2 000	12,5		
Brasil	2 600	8,7			23 000	12,1	48	0,3	120	17,6
Chile			170	21,5			7 500	46,9		
Guyana	850	2,8								
Jamaica	2 000	6,7								
México			46	5,8					5	0,7
Perú			81	10,3						
América Latina y el Caribe <sup>a</sup>	5 450	18,2	297	37,6	23 000	13,5	9 548	59,7	125	18,3
<b>Total mundial</b>	<b>30 000</b>	<b>100</b>	<b>790</b>	<b>100</b>	<b>170 000</b>	<b>100</b>	<b>16 000</b>	<b>100</b>	<b>680</b>	<b>100</b>

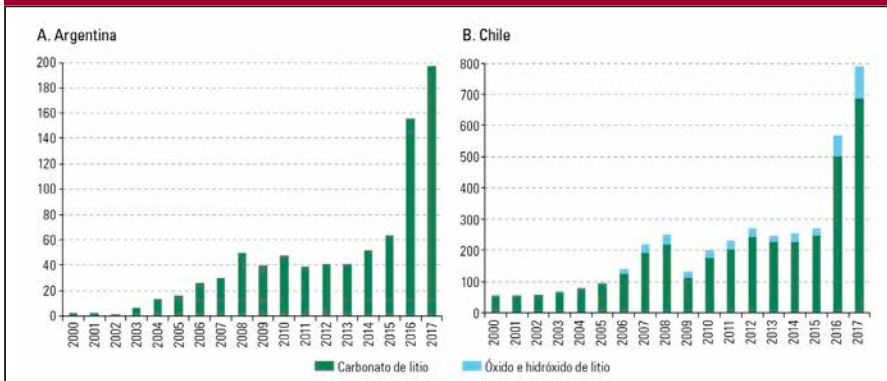
  

País	Molibdeno		Níquel		Plomo		Tierras raras		Zinc	
	Miles de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Miles de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Miles de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Miles de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial	Miles de toneladas métricas	Porcentaje del total mundial
Argentina	100	0,6								
Bolivia (Estado Plurinacional de)					1 600	1,8			4 800	2,1
Brasil			12 000	16,2			22 000	18,3		
Colombia			1 100	1,5						
Cuba			5 500	7,4						
Chile	1 800	10,6								
Guatemala			1 800	2,4						
México	130	0,8			5 600	6,4			20 000	8,7
Perú	2 200	12,9			6 000	6,8			28 000	12,2
América Latina y el Caribe <sup>a</sup>	4 230	24,9	20 400	27,6	13 200	15,0	22 000	18,3	52 800	23,0
<b>Total mundial</b>	<b>17 000</b>	<b>100</b>	<b>74 000</b>	<b>100</b>	<b>88 000</b>	<b>100</b>	<b>120 000</b>	<b>100</b>	<b>230 000</b>	<b>100</b>

FUENTE: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS), Mineral Commodity Summaries 2018.

**Gráfico 3**
**DEMANDA MUNDIAL DE LITIO. 2010, 2017 Y 2025**  
 (En miles de toneladas equivalentes de carbonato de litio)


Fuente: M. Azevedo y otros, "Lithium and cobalt: a tale of two commodities", McKinsey & Company, junio de 2018 [en línea] <https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/lithium-and-cobalt-a-tale-of-two-commodities>.

**Gráfico 4**
**ARGENTINA Y CHILE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS DE LITIO AL MUNDO, 2000-2017**  
 (En millones de dólares)


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de información de la Base de Datos Estadísticos de las Naciones Unidas sobre el Comercio de Productos Básicos (COMTRADE).

ducción de baterías”, precias y añade que por una parte, Tianqi posee el 51% de la propiedad de Talison Lithium. Esta empresa, basada en Australia, es la principal productora de mineral de litio, pues en su mina de Greenbushes produce entre el 35% y el 40% de la oferta mundial.

Por otra parte, refiere que en mayo de 2018 Tianqi anunció la compra del 24% de la empresa chilena SQM, que es la segunda productora a nivel mundial y explota —bajo concesión del Estado— yacimientos ubicados en el salar de Atacama. Indica que las autoridades chilenas de la competencia están revisando esta adquisición, debido a la preocupación por la posición dominante que Tianqi adquiriría en el mercado mundial del litio.

Según la CEPAL, la empresa estadounidense Albemarle (ex Rockwood), poseedora del 49% de Talison, también tiene operaciones en el salar de Atacama y está integrada verticalmente, al igual que FMC. Esta última extrae litio

en el salar del Hombre Muerto, en la Argentina.

**SALARES Y ROCAS**

Hace notar que en la Argentina y Chile el litio se extrae de salares. Sostiene que el principal producto obtenido de su procesamiento es el carbonato de litio, compuesto que contiene un 19% de dicho metal. El carbonato de litio representa, en este marco, la totalidad de las exportaciones argentinas de litio y casi el 90% de las de Chile (véase el gráfico 4).

Por el contrario, dice el informe, en Australia el litio se extrae de roca sólida en forma del mineral conocido como espodumena. Este se procesa para obtener hidróxido de litio, compuesto que posee una mayor concentración del metal (29%). Por ello, agrega, es el insumo preferido para la producción de baterías para vehículos eléctricos y se prevé que su participación aumentará debido a la creciente demanda de baterías de mayor alcance. Indica que en

la actualidad, transformar el carbonato de litio obtenido de salares en hidróxido de litio es más caro que obtener este último directamente a partir de la espodumena, que sería el caso del salar de Uyuni, en Bolivia.

**EL GRAN DESAFÍO**

En este marco, señala que la Argentina, Chile, el Estado Plurinacional de Bolivia y el Perú enfrentan el gran desafío de aprovechar la ventaja estratégica que representan sus reservas de litio para mejorar su posición en la cadena de valor de dicho producto.

“Esta tarea resulta especialmente compleja en una industria de características oligopólicas y con fuerte presencia en los dos primeros países de empresas extranjeras verticalmente integradas, cuyo interés principal es garantizar su propio abastecimiento de materia prima para su posterior procesamiento”, remarca.

Y agrega que, en efecto, casi la totalidad de las exportaciones de carbonato de litio de la Argentina y Chile se dirige a China, los Estados Unidos, el Japón, la República de Corea y Bélgica. Para la CEPAL, dichos países, a su vez, figuran entre los principales exportadores mundiales de productos de mayor valor agregado, como el hidróxido de litio y las baterías.

“Por ese motivo, no sorprende el ingreso de Tianqi a la propiedad de SQM, si se considera que Chile fue el país de origen del 65% de las importaciones chinas de carbonato de litio en 2016. Al sumar a la Argentina, se observa que en ambos países se concentra el 89% de sus compras externas”, precisa y acota que en este contexto, y con diferentes enfoques, en Chile y el Estado Plurinacional de Bolivia se están realizando esfuerzos para lograr una mayor agregación local de valor al litio extraído de los salares de Atacama y Uyuni, respectivamente.

**“...casi la totalidad de las exportaciones de carbonato de litio de la Argentina y Chile se dirige a China...”**



# ESTA ES LA HOJA MÁS DULCE DE LA REVISTA



  
**UNAGRO**

Somos el fruto de un largo camino de rendimiento, gracias a las personas que hacen de Unagro la primera empresa agro-energética del país.

  
**UNAGRO**  
azúcar

  
**UNAGRO**  
electricidad

  
**UNAGRO**  
etanol

  
**UNAGRO**  
alcohol



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

*Raúl Strauss Justiniano: Febrero, el mes del*  
**“AUTO CERO KILÓMETROS”**

Más de cien expositores y más de 400 marcas de movilidades; proyecta la FiaCruz 2019, que se realiza anualmente en Santa Cruz de la Sierra. Este año los organizadores anuncian también **la presencia de las más importantes concesionarias del país.**

Raúl Serrano

## 1 ¿Qué ofrecerá la versión 2019 de FIACRUZ?

La Décima Feria Integral Automotriz de Santa Cruz (FIACRUZ 2019), organizada por Fexpocruz y Ruedas y Motores, se realizará del 13 al 17 de febrero, convirtiendo así a Febrero en el mes del “Auto O Kilómetro” en el país. Este año contaremos con la presencia de más de 100 expositores, que ofrecerán más de 400 marcas de todos los rubros del sector automotriz del país en más de 22.000 mts<sup>2</sup> y 9 pabellones de exhibición. Las concesionarias más importantes del país estarán presentes con nuevos modelos de vehículos, nuevas marcas y su participación estará enfocada en brindar gran accesibilidad para obtener un vehículo 0km.

Cabe destacar que en esta versión participarán también representantes de fabricantes internacionales de vehículos, que evaluarán opciones de proveedores de insumos y autopartes para la fabricación y ensamblado de los vehículos que ellos manufacturan y venden en sus propios países, y que también exportan a otros mercados. Con esto se generarán importantes encuentros de negocios entre empresas proveedoras locales y nacionales, con empresas internacionales del sector automotriz.

## 2 ¿Para comprar un vehículo cero kilómetros en la FIACRUZ, más allá de precios de feria, el comprador tiene ventajas para el financiamiento de su compra?

El visitante interesado en la compra de un vehículo 0KM encontrará, en un solo lugar, todas las ofertas y facilidades no solo de las distintas concesionarias participantes, sino que las entidades financieras y aseguradoras ofrecerán lo mejor de sus servicios para que el comprador obtenga todas las ventajas en el financiamiento de su motorizado.

## 3 ¿Qué otros productos, además de movilidades, ofrece esta versión ferial?

Fiacruz 2019 contará con la presencia importante de marcas de servicios y productos, aparte de vehículos últimos modelos, se ofertarán motocicletas, repuestos, accesorios, llantas, parabrisas de seguridad, baterías, herramientas mecánicas, lubricantes, combustibles, sistemas de seguridad, filtros de aire, maquinaria, vehículos utilitarios y servicio técnico, entre otros.

## 4 ¿Qué actividades se realizarán en el marco de FIACRUZ 2019?

En el marco de Fiacruz se realizarán actividades de valor agregado para la industria automotriz como conferencias técnicas, exhibición y presentación de productos automotrices y lanzamientos de nuevos modelos de vehículos, entre otros, como la muestra de los motorizados que participaron del Rally Dakar.

## 5 ¿Cuáles las expectativas de los organizadores sobre la dinámica y desempeño de este evento ferial?

En esta décima versión de Fiacruz esperamos más de 40.000 visitantes este año, que durante cinco días tendrán la

oportunidad para obtener los mejores productos y servicios del mercado automotor en Bolivia.

## PERFIL

Trayectoria profesional en cargos gerenciales y directivos de distintas empresas e instituciones, en sectores como telecomunicaciones, transporte y logística internacional, distribución, inteligencia de mercado y creación de empresas. A su vez ha sido docente a nivel pre y postgrado. Formación académica en el área empresarial, con postgrados en Marketing Estratégico, Ingeniería Financiera, Liderazgo y Competitividad Global, Alta Dirección, entre otros. Actual gerente general de Fexpocruz.



# Los Estados Unidos y China: una disputa **COMERCIAL Y TECNOLÓGICA**

*Dos gigantes son parte de la pulseta por el poder: Estados Unidos y China que graficarían distintos estilos de desarrollo y están embarcados en una disputa comercial y tecnológica con repercusiones a nivel global.*

## 1 PREOCUPACIÓN



Durante 2018 ha crecido mucho la preocupación ante el aumento de las tensiones comerciales entre los Estados Unidos y China. Si bien la escalada de medidas restrictivas del comercio involucra a varios otros actores es innegable que el trasfondo de las actuales tensiones se relaciona estrechamente con la disputa entre esos dos países por el liderazgo económico y tecnológico mundial.

## BRECHAS

## 2



En las últimas décadas, China ha cerrado o reducido notoriamente las brechas que mantenía respecto de los Estados Unidos en diversas variables económicas. Su PIB es el mayor del mundo desde 2014 (medido en paridad del poder adquisitivo) y el segundo más grande si se mide en dólares corrientes.

## 3 PRINCIPAL PRODUCTOR MANUFACTURERO



China también es el principal productor manufacturero mundial desde 2010 y el primer exportador de bienes desde 2009 (por el contrario, el predominio de los Estados Unidos en el comercio de servicios se mantiene sin contrapeso). Desde 2008, China se ha situado como el segundo receptor mundial de IED y en 2016 fue el segundo mayor inversionista extranjero.

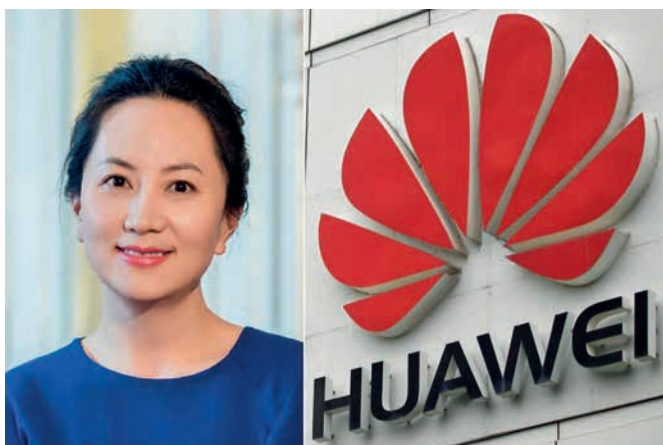
## 4 EL PLANO TECNOLÓGICO

El cierre de brechas entre China y los Estados Unidos es particularmente marcado en el plano tecnológico. En 2016, se presentaron en China 1,3 millones de solicitudes de patentes (el 43% de las solicitudes mundiales), lo que duplica con creces la participación de los Estados Unidos (19%) y supera la participación conjunta de las oficinas de este país, el Japón, la República de Corea y la Oficina Europea de Patentes.



## 5 SEGUNDO USUARIO

En 2017, dos empresas tecnológicas chinas, Huawei y ZTE, presentaron el mayor número de solicitudes en el marco del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). Este permite solicitar la protección de una invención mediante la presentación de una única solicitud internacional de patente en un gran número de países, sin necesidad de cursar por separado varias solicitudes nacionales. En total, China fue el segundo usuario del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes en 2017 detrás de los Estados Unidos y desplazó al Japón.



## EL ELEVADO DÉFICIT

6



El elevado déficit con China ha sido mencionado con frecuencia como la causa de las actuales tensiones comerciales. No obstante, la competencia por la supremacía tecnológica entre ambos países aparece como un factor de mayor importancia. Las alzas arancelarias aplicadas por los Estados Unidos a productos chinos durante 2018 son el resultado de una investigación sobre las políticas y prácticas de este último país en materia de transferencia tecnológica, propiedad intelectual e innovación. Dicha investigación, realizada entre agosto de 2017 y marzo de 2018, concluyó que China aplica diversas prácticas que perjudican los intereses comerciales estadounidenses y constituyen competencia desleal.

## 7 ESCALADA DE TENSIONES



En suma, la escalada de las tensiones comerciales entre las principales potencias económicas mundiales trasciende largamente el tema de los déficits. Como argumenta Rodrik (2018), tiene como telón de fondo el debate sobre la coexistencia de distintos estilos de desarrollo. Utilizando como herramienta de negociación el acceso a su vasto y dinámico mercado, China se ha beneficiado de la atracción de IED y de una activa política industrial para mejorar su posición en las cadenas globales de valor (UNCTAD, 2018). Ello le ha permitido convertirse en una potencia industrial y desafiar el liderazgo tecnológico de los países desarrollados.

*Fuente: Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe / Las tensiones comerciales exigen una mayor integración regional. CEPAL 2018*



*El recorte de subsidios a VACA MUERTA IMPACTARÁ en las cuentas de Neuquén*

**La provincia percibe el 12% del beneficio.** El año pasado los subsidios ya devengados a través de esta norma sumaron cerca de 850 millones de dólares. Por lo tanto, la provincia de **Neuquén se aseguró unos 100 millones de dólares** solo por las regalías que percibe del subsidio.

EcoJournal (\*)

El recorte de los subsidios previstos en el programa de estímulo a la inyección de gas no convencional terminará impactando de lleno en las cuentas públicas de Neuquén. La resolución 46/17 establece en la actualidad que el 12% de las compensaciones que reciben las petroleras que operan en la Cuenca Neuquina debe ser percibido por las provincias dueñas del recurso. El año pasado los subsidios ya deven-

gados a través de esta norma sumaron cerca de 850 millones de dólares. Por lo tanto, la provincia de Neuquén se aseguró unos 100 millones de dólares solo por las regalías que percibe del subsidio. Si todo seguía como hasta ahora, este año ese aporte terminaría siendo todavía mayor, pero con el recorte que se prepara sufrirá una reducción con respecto a 2018.

Desde que comenzó a regir el Plan Gas durante el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, las provincias presionaron para quedarse con una parte de ese beneficio adicional que se les garantizaba a las petroleras, en un contexto de precios del gas muy por debajo de los actuales. El entonces gobernador de Neuquén, Jorge Sapag, negoció con YPF para obtener una porción del subsidio y luego hizo lo mismo con cada empresa que obtuvo el incentivo. No obstante, las petroleras se encargaban por aquel tiempo de dejar aclarado que no era una regalía sino una “compensación económica” para no dejar sentado un precedente.

Cuando el entonces ministro de Energía, Juan José Aranguren, introdujo cambios en el Plan Gas a través de la resolución 46/2017 las provincias lograron que el subsidio fuera reconocido como un precio y en el punto V de las bases y condiciones que figura como anexo de la resolución se dejó explicitado que “las compensaciones derivadas del presente programa se abonarán, para cada concesión Incluida, en un ochenta y ocho por ciento (88%) a las empresas incluidas en el presente programa y en un doce por ciento (12%) a la provincia correspondiente a cada concesión Incluida en el programa”.

De este modo, la provincia cobra regalías por la producción y además le corresponde el 12% del subsidio que reciben las empresas beneficiarias del plan gas. El presupuesto de Neuquén en 2018 fue de 1637 millones de pesos. Por lo tanto, los 100 millones de dólares de estas regalías adicionales representaron más del 6% del presupuesto provincial que administro el actual gobernador Omar Gutiérrez.



## TRIBUTACIÓN GLOBAL para la era digital (\*)

*La cuestión de cómo gravar a las **empresas cada vez más globalizadas y digitalizadas** es vital para la salud futura del comercio y la inversión intrafronterizos. Lamentablemente, el debate actual está empantanado en un **contexto de confusión y complejidad**, al que no ayudan en nada las respuestas políticas populistas que demonizan a las empresas digitales.*

Un buen ejemplo es la propuesta de la Comisión Europea, publicada por primera vez en marzo de 2018, de crear un impuesto sobre servicios digitales de la UE (DST por su sigla en inglés). La medida apunta principalmente a los gigantes tecnológicos multinacionales cuyas estructuras corporativas les permiten desviar ganancias obtenidas en el sector digital a jurisdicciones de bajos impuestos. Pero si el DST entrara en vigencia, serán las propias empresas nuevas y los ecosiste-

mas digitales de Europa los que resultarán más afectados.

Por ser una compañía que opera en un mercado globalizado, tenemos numerosos reparos respecto de la visión limitada para el futuro del negocio que expresan las propuestas de la Comisión Europea. Es por este motivo que debemos oponernos de plano a la idea del DST.

El DST propuesto, así como los esfuerzos apresurados de tributación digital de parte de varios estados miembro de

■ Gillian Tans (\*\*)





## **...los líderes de la UE están demasiado focalizados en contener las estructuras corporativas de ciertas marcas tecnológicas...”**

la UE, refleja la idea anticuada de que las compañías digitales son diferentes de las empresas tradicionales. En tanto industrias enteras se digitalizan, esta distinción se vuelve cada vez más insostenible. Intentar mantenerla amenaza con causarles un serio daño a largo plazo a las empresas y a las economías nacionales de Europa.

Bajo las reglas internacionales de impuestos corporativos de hoy, sólo se puede gravar a las empresas sobre las ganancias que obtienen en el país en el que están basadas físicamente, pero no si su actividad comercial se realiza por medios digitales. La discusión muchas veces encendida en torno de esta cuestión ha generado la imagen de grandes firmas tecnológicas multinacionales que se aprovechan de los mercados locales y utilizan la infraestructura local a la vez que operan sin ninguna responsabilidad impositiva.

Este discurso cada vez más difundido contribuyó a las propuestas de la Comisión Europea de un DST en toda la UE, junto con una reforma más amplia de la tributación corporativa que abarque a toda presencia operacional importante de una empresa digital. Pero en lugar de producir un sistema impositivo que sea justo y que favorezca el negocio, es mucho más factible que el DST erosione los beneficios y las oportunidades que la economía digital ofrece actualmente a las empresas y a los consumidores.

El DST propuesto –supuestamente una solución interina, a la espera del acuerdo de medidas globales- tiene dos desventajas específicas. Por empezar, gravar a las empresas en base a la recaudación en lugar del ingreso neto resultará en una carga impositiva cada vez más insostenible para las empresas con ganancias bajas y una facturación alta. En lugar de afectar a los gigantes tecnológicos, que era el objetivo, es muy probable que un DST sea un obstáculo para muchas empresas nuevas europeas en el sector tecnológico que se han vuelto líderes globales en sus respectivos campos.

Esta estrategia intrínsecamente injusta distorsionará la competencia, minará la

iniciativa empresarial y afectará el crecimiento económico doméstico.

Desafortunadamente, los líderes de la UE están demasiado focalizados en contener las estructuras corporativas de ciertas marcas tecnológicas globales para ver las implicancias negativas a largo plazo que tendría un DST para el crecimiento de las empresas europeas.

El segundo problema es la probable creación de un mosaico de medidas de tributación digital, tanto dentro como fuera de la UE. Si bien la Comisión Europea sostiene que el DST que propone impediría la aparición de políticas similares a nivel nacional dentro de la UE, sucesos recientes en el Reino Unido, Francia e Italia sugieren lo contrario.

Es más, una estrategia de tributación digital apresurada o mal evaluada por parte de la UE podría resultar en una grilla que se replique a nivel internacional. Esto podría llevar a un mapa irregular de impuestos globales, donde la norma aceptada sea la confusión, la variación y formas de doble tributación. Las consecuencias, en términos del crecimiento y la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas en todo el mundo, podrían ser graves.

Desde una perspectiva más alentadora, la OCDE está haciendo buenos progresos para alcanzar un consenso sobre tributación digital –que abarque a los motores de búsqueda, los mercados virtuales y las plataformas de redes sociales-. Yo creo firmemente que la colaboración a nivel de la OCDE/G-20 es esencial para desarrollar reglas fiscales justas y transparentes para las empresas que ofrecen servicios digitales. Es una estrategia que respalda plenamente y que, muy probablemente, proteja los intereses de las empresas y de la economía por igual.

Empresas como la nuestra operan en un mundo verdaderamente globalizado. Se nos exige que cumplamos con una variedad de leyes impositivas y, al igual que todas las empresas progresistas en la era digital, estamos felices de hacerlo. Lo que queremos es un sistema de impuestos corporativos justo y favorable para ayudar a salvaguardar el creci-

miento en general, en especial cuando las condiciones económicas son difíciles. La tributación a las empresas debe seguir estando basada esencialmente en el ingreso neto, y un consenso global respecto del desarrollo de un marco de tributación uniforme hoy es esencial.

Ese consenso no puede esperar. La economía global se está volviendo más digitalizada cada día. En nuestro carácter de compañía europea, queremos ver que las empresas de la UE crezcan, tengan éxito y se vuelvan líderes en este paisaje nuevo y emocionante. Las medidas tributarias separadas para las compañías digitales, como el DST, son cortoplacistas y poco realistas, y en definitiva terminarán siendo contraproducentes para todos.

**“Lo que queremos es un sistema de impuestos corporativos justo y favorable para ayudar a salvaguardar el crecimiento...”**

(\*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/european-commission-digital-services-tax-bad-for-startups-by-gillian-tans-2019-01/spanish>

(\*\*) Gillian Tans is CEO of Booking.com., la firma que hoy procesa más de 1,5 millones de reservas de alojamiento por día y cerró 2017 con ingresos por más de US\$12.400 millones.



Gabriela Arteaga, Mauricio Sánchez, Gabriela Olmos, Luiggi Durán, Jessica Suárez y Eddy Luis Franco

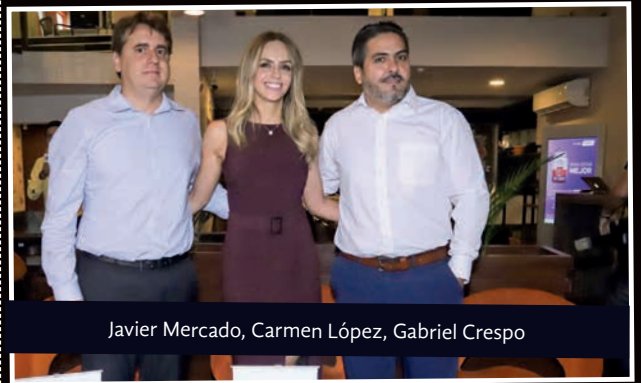
La Embajada de Brasil en Bolivia ofreció un cóctel en honor al Grupo Amaszonas y su presidente ejecutivo, Sergio de Urioste, por los 19 años continuos que la aerolínea boliviana cumple integrando al país y a la región.

El cóctel fue ofrecido en el lounge del restaurante Jardín de Asia y contó con la presencia de la presidenta de Embatur, Teté Bezerra. Embatur, el Instituto Brasileño de Turismo, es la principal entidad de promoción y difusión de los destinos turísticos de Brasil. La presidenta de Embatur desarrolló diversos encuentros en Santa Cruz y La Paz, para profundizar la relación turística entre Bolivia y Brasil y presentar los diferentes destinos que ofrece Brasil a los turistas bolivianos.

EMBAJADA DE BRASIL

DISTINGUIÓ A AMASZONAS

POR 19 AÑOS DE INTEGRACIÓN AÉREA



Javier Mercado, Carmen López, Gabriel Crespo

EL BANCO DE CRÉDITO BCP

Y FARMACOP SELLAN UNA ALIANZA

QUE FAVORECERÁ A CLIENTES DE TODO EL PAÍS.

Como resultado de una alianza inédita entre el Banco de Crédito BCP y la cadena de farmacias Farmacorp, todos los sábados desde 12 de enero hasta el 11 de mayo, los clientes del BCP que reciben el pago de sus salarios en cuentas de la entidad pueden adquirir medicamentos y productos Farmacorp con el 10% de descuento en cualquiera de las sucursales de la cadena en todo el país.

“Nuestro enfoque es ser cada vez lo menos parecido a un banco, por ello trabajamos de manera constante en brindar diversidad de beneficios a nuestros clientes. Queremos atender sus verdaderas necesidades y por eso sellamos esta alianza con la mayor cadena de farmacias del país”, aseveró el subgerente regional del BCP, Javier Mercado.



Jaime Choque representante del Directorio de Entel, Óscar Coca Antezana, Abdallah Daher Buluf

ENTEL INAUGURÓ

SU MULTICENTRO

EN LA CIUDAD DE SANTA CRUZ

La empresa de los bolivianos, Entel, estrenó en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra el Multicentro Ventura Mall. La empresa Nacionalizada invirtió \$us. 225.307.30 en la instalación del Multicentro con el cual se busca reforzar la calidad en atención al cliente y el acceso a los servicios que brinda la empresa.

Entel asume el reto de interactuar mejor con el público cruceño para lo cual dijo que eligió el centro comercial más popular y grande de esa ciudad, equipado para que los usuarios puedan recibir la orientación adecuada, facilitar pagos, acceder a paquetes especiales, planes o bien informarse sobre celulares de última generación.



Alejandro Escobar C. y Ramiro Magariños, gerente general de Viñedos La Concepción

La bodega tarijeña Bodegas y Viñedos La Concepción S.A., presentó a invitados especiales y a la prensa, su nuevo vino tri-varietal blanco INFINITUM - Franc Colombard - Riesling - Chardonnay. El nuevo integrante de la gama de vinos blends, llegó para sumarse a la familia INFINITUM, ya compuesta por el tri-varietal tinto Cabernet Sauvignon - Merlot - Syrah.

Bodegas y Viñedos de La Concepción S.A., busca desarrollar la industria vitivinícola boliviana, ofreciendo vinos de altura de alta gama y calidad superior, a los mercados bolivianos y de exportación. La empresa tiene más de 33 años en el mercado boliviano, dedicándose a la elaboración de vinos con uvas de viñedos propios y embotellados en origen. La bodega está situada en el Valle de La Concepción, a 28 kilómetros de la ciudad de Tarija.

CATA DEL VINO

INFINITUM

BODEGAS LA CONCEPCIÓN



Elizabeth Salguero, directora ejecutiva de la Fundación VIVA

En el marco del programa “Comunicados Estamos Más Seguros”, Fundación VIVA hizo entrega de cuatro líneas 800 14 a la Policía de Warnes, para que las personas puedan llamar de forma gratuita y desde cualquier teléfono a Patrullaje y Tránsito de esta localidad, así como a los Puestos Policiales de Satélite Norte y Valle Sánchez.

“Con este convenio, ya son diez los gobiernos municipales del país que se benefician con las líneas gratuitas 800 14 de VIVA, cuyo objetivo principal es que la ciudadanía pueda pedir auxilio de forma rápida, efectiva y gratuita a la Policía”, informó Elizabeth Salguero, directora ejecutiva de la Fundación VIVA, a tiempo de destacar que “el municipio de Warnes registra un notable crecimiento poblacional debido a la expansión industrial e inmobiliaria, en el norte integrado cruceño”.

### FUNDACIÓN VIVA

BRINDA A LA POLICIA DE WARNES

LÍNEAS GRATUITAS PARA SEGURIDAD CIUDADANA



Diego Morales M., Marbel Galeán B., André de Lozada Morales

TERBOVECTOR es un conjunto de soluciones integrales para el hogar y uso personal que, según sus ejecutivos, ayuda a combatir los diferentes problemas de vectores biológicos o insectos, con el uso de biocidas microencapsulados en bajas concentraciones.

Dijeron que pensando en la seguridad de los bolivianos, TERBOL presenta sus productos TERBOVECTOR que es una nueva tecnología que permite producir recubrimientos de microcápsulas que contienen insecticidas, acaricidas y reguladores del crecimiento de insectos; también repelentes y atrayentes moléculas naturales (aceites esenciales) en liberación lenta para la protección por espacios prolongados de tiempo. La liberación de los ingredientes activos se realiza por la temperatura (calor) y también por desgaste.

### TERBOVECTOR

EL INSECTICIDA QUE CUIDA

A LAS FAMILIAS BOLIVIANAS



Miguel Angel Márquez, Desirée Durán, María Angélica Huerta

Una mezcla exquisita de sabores, como los de la cocina de la abuela, es lo que ofrece ‘La Barra-sabor peruano’, restaurante que abrió sus puertas con platos y música típica del vecino país, ubicado en la segunda planta del Centro Comercial Beauty Plaza, sobre el 4to anillo esquina calle las ramblas, zona Equipetrol Norte, evento al que asistieron el cónsul peruano, Jorge Antonio Rosado la Torre junto a empresarios y figuras del medio.

Durante la presentación de este nuevo local gastronómico, María Angélica Huerta Manrique, propietaria del local, expresó que, “en el restaurante La Barra, el cliente encontrará una amplia variedad de platos para compartir bien ‘taypa’ como se dice en Perú.”

### EL RESTAURANTE

LA BARRA-SABOR PERUANO

ABRIÓ SUS PUERTAS CON DELICIOSA COMIDA TRADICIONAL



Michael Biste, Norbert Honnen, Rodolfo Richter, Christian Schilling

En el acto central se presentaron las principales actividades y proyectos que desarrollan los socios, así como a los nuevos miembros, entre los cuales destacaron el estudio jurídico Vaca Guzmán Siles, Air Europa, Cervecería Unión, Gerona Power, Innovato, Medical Mix, SAP, Belmonte Ingenieros Ritter & Ritter Import Export, Comercializadora Degentek, entre otras.

La oportunidad además fue propicia para compartir un espacio de networking, confraternizar y estrechar lazos. Se contó con la presencia de 120 personas entre las cuales resaltó la participación del Cónsul de Alemania, Michael Biste; el presidente de la AHK, Christian Schilling; un miembro del directorio, Norbert Honnen y el gerente general de la AHK, Rodolfo Richter.

LA CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA BOLIVIANO-ALEMANA (AHK).

RECIBIÓ A NUEVOS SOCIOS

EN UNA “RE-CEPCIÓN EN EL SALÓN TAROPÉ DEL HOTEL CAMINO REAL

# Davos 2019: ganan los realistas, **PIERDEN LOS LIBERALES**



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

Lo que más preocupa es el **debilitamiento del orden multilateral** y el auge del **neonacionalismo**, sostiene un análisis de Miguel Otero, Investigador principal en el Real Instituto Elcano y profesor de Economía Política Internacional en la IE School of Global and Public Affairs.

Al igual que en otras ciencias sociales, el objetivo de las relaciones internacionales es entender el mundo y, en cierto sentido, intentar predecirlo. Después de la caída del muro Berlín y el fin de la Guerra Fría, las teorías liberales, inspiradas en la paz perpetua de Emmanuel Kant, empezaron a dominar, sobre todo la corriente del institucionalismo liberal.

Catedráticos como Robert Keohane comenzaron a hablar del mundo post-hegemónico, en el que el entramado de instituciones multilaterales creadas después de la Segunda Guerra Mundial y consolidadas después de la Caída del Muro, como la Organización Mundial de Comercio, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la OTAN se iba a mantener, aunque el hegemón, es decir, los EEUU, entrase en decadencia.

Los argumentos teóricos del pensamiento liberal eran los siguientes. La red institucional descrita arriba no era una imposición del país dominante, sino más bien una decisión racional de los países más importantes en las relaciones internacionales. Estos habían entendido su interdependencia y que la mejor manera para gestionarla y evitar conflictos entre ellos en el futuro era compartir soberanía en un marco institucional multilateral. Lógicamente, la Unión Europea es el mejor ejemplo en la práctica de esta teoría.

#### LA TEORÍA REALISTA

Sin embargo, desde el surgimiento de las relaciones internacionales como disciplina, justo después de la Primera Guerra Mundial, siempre ha habido una teoría opuesta a la liberal e igual de influyente, incluso dominante durante la Guerra Fría, y esa es la teoría realista, cuyo referente intelectual siempre ha sido Thomas Hobbes y su célebre frase que el hombre es un lobo para el hombre. Para esta teoría, la cooperación e incluso la integración regional entre países es posible, pero siempre tiene un fin último, y ese es el de la supervivencia en un contexto internacional anárquico donde los países más fuertes suelen imponer las reglas del juego.

El teórico realista más conocido de nuestra época es John Mearsheimer y, evidentemente, fiel a su concepción del mundo, lleva prediciendo una guerra entre EEUU y China desde hace un tiempo. Pero esa no es la única preocupación de los asistentes a Davos. Un conflicto entre las dos potencias es posible, y la guerra comercial que estamos viviendo, como ya he comentado en un análisis anterior en estas mismas páginas, nos acerca a ese escenario, pero su realización se ve todavía remota por las elites de nuestro tiempo, material y temporalmente. A corto plazo hay otros elementos que diferencian la teoría realista de la liberal que preocupan más.

Para los liberales, como no podría ser de otra manera, la agencia, es decir, los actores principales que determinan las relaciones internacionales son los individuos. Son líderes políticos como Wilson, Churchill, Thatcher o Gorbachov, emprendedores como Watt, Diesel o Jobs, artistas como Picasso, Lichtenstein y Banksy, y sí, hasta economistas como Keynes y Hayek los que empujan el

mundo hacia una dirección u otra. Para la teoría realista, en cambio, la agencia la tienen los estados. Sí, es verdad, Lenin, Hitler, Stalin y Mao fueron grandes personajes históricos, pero sus acciones fueron consecuencia de fuerzas estructurales mucho más poderosas que ellos. Fuerzas, que en sí se pueden resumir en una palabra: el nacionalismo. Para los realistas pues Trump es un efecto más que una causa.

#### AUSENCIAS

Justamente es esta sensación de impotencia la que da vértigo a los asistentes a Davos. El sentimiento cada vez más potente de que ellos, por mucho poder y dinero que tengan, están perdiendo el control del mundo. Su agencia como individuos ya no tiene la influencia que tenía hace diez o cinco años y eso crea, evidentemente, desasosiego. Este año, justamente, los mayores líderes de la nueva corriente del neo-nacionalismo ya ni asistieron a Davos. Ni Putin, ni Trump ni Xi Jinping. Los poderosos de Davos han dejado de ser el centro del mundo y lo más preocupante para ellos es que hemos entrado en dinámicas de rivalidad geopolítica que están llevando a detenciones como la de la consejera financiera e hija del fundador de Huawei, Meng Wanzhou, en Canadá, la de varios exdiplomáticos y hombres de negocio canadienses en China como medida de represalia y la posible prohibición de equipos de Huawei en muchos países europeos por culpa de la presión diplomática de Washington sin conocerse evidencia clara que indique que Huawei comparta sus datos con el Gobierno chino, tal y como sostienen los servicios de inteligencia americanos. No hay duda, hoy la geopolítica domina la economía. En este último año de la primera década del siglo XXI estamos pues en un cambio de paradigma.

Los liberales pierden y los realistas ganan. Y lo más normal sería que el estudio de las relaciones internacionales se haga más extensivo en España. No solo en las facultades de políticas y económicas, pero también en las escuelas de negocios.

La reunión del Foro Económico Mundial de Davos de este año ha sido peculiar por las ausencias, pero también por el ambiente. Las crónicas de los periodistas y los invitados presentes destilan un sentir general de inquietante contradicción. Aunque los números de negocios de las grandes multinacionales son buenos y, por lo tanto, a nivel micro la economía mundial va bien, en las fiestas y por los pasillos del Foro se ha sentido mucha preocupación y pesimismo por el cuadro macroeconómico.

Lo que inquieta a los grandes mandatarios políticos, consejeros delegados, periodistas influyentes y otros líderes mundiales de la cultura y las ONGs no es solo los ya conocidos riesgos “geopolíticos” como la guerra comercial (y tecnológica) entre EEUU y China, el Brexit, el auge del populismo y la polarización que crea, la inestabilidad permanente de Oriente Medio y los efectos del cambio climático, sino un cambio estructural e ideológico mucho más profundo: el debilitamiento progresivo del orden liberal multilateral y el fortalecimiento del neo-nacionalismo como nuevo paradigma internacional.

#### CUESTIONAMIENTO DE LA TEORÍA LIBERAL

Desde el punto de vista de las relaciones internacionales, una disciplina que en España es todavía muy poco estudiada pero que lentamente se está incorporando en los programas de nuestras universidades, lo que estamos observando es un cuestionamiento creciente de las tesis de la teoría liberal y una nueva reivindicación de la prevalencia de los axiomas de la teoría realista.

(\*) [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/01/28/economia/1548690292\\_441679.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2019/01/28/economia/1548690292_441679.html)



# GRAN PARADOJA PETROLERA: exceso de crudo bueno, déficit del malo

**El auge del shale ha inundado el mundo de crudo, limitado los precios y reducido notablemente la dependencia estadounidense de la energía importada. Pero hay un problema creciente: EE.UU. está produciendo el tipo incorrecto de petróleo.**

Por Javier Blas (\*)

El auge del shale ha inundado el mundo de crudo, limitado los precios y reducido notablemente la dependencia estadounidense de la energía importada. Pero hay un problema creciente: EE.UU. está produciendo el tipo incorrecto de petróleo.

Texas y otros estados ricos en shale están produciendo una oleada de crudos de alta calidad, ligeros y dulces como se les diría en la industria, alimentando un exceso creciente que está deformando al sector petrolero mundial.

Las refinerías que invirtieron miles de millones para obtener ganancias por el procesamiento de crudo barato de baja calidad están pagando primas inauditas para encontrar los niveles de crudo pesado y agrio que necesitan. El desajuste es una buena noticia para los productores de la OPEP, como Iraq y Arabia Saudita, que no producen mucho ligero, pero sí bombean grandes cantidades del más pesado.

## LA CRISIS DE VENEZUELA

La crisis en Venezuela, junto con los recortes de producción de la OPEP, exacerbará el desajuste. El productor suramericano exporta uno de los petróleos más pesados del mundo y las sanciones de la administración Trump anunciadas esta semana harán que el procesamiento y la exportación de crudo sean mucho más difíciles. Las refinerías estadounidenses tuvieron que buscar suministros alternativos en muy poco tiempo.

“Todavía tenemos algunos vacíos en nuestro plan de suministro” durante los próximos 30 días, dijo a los inversionistas Gary Simmons, alto ejecutivo de Valero Energy Corp., la refinería más grande de EE.UU. “No estamos recibiendo nada de Venezuela”.

El crudo no es igual en todas partes: el tipo que se bombea de los pozos de shale del occidente de Texas es parecido al aceite de cocina: ligero y fácil de refinar. En la región del Orinoco de Venezuela, se parece más a la mermelada, es espeso y difícil de procesar. La densidad no es la única diferencia: el contenido de azufre también es importante, dividiendo el mercado en crudo dulce y crudo agrio. El crudo pesado tiende a tener más azufre que el crudo ligero.

Dado que Arabia Saudita, Rusia y Canadá redujeron la producción, y que las sanciones estadounidenses obligan a disminuir las exportaciones venezolanas e iraníes, el mercado de crudo de baja calidad está sintiendo el impacto.

## PODRÍAN BENEFICIARSE

Para los consumidores y los políticos enfocados en el precio del petróleo para el Brent y West Texas Intermediate, los índices de referencia más populares, puede que no importe mucho. Los conductores de automóviles incluso podrían beneficiarse, porque demasiado crudo ligero y dulce usualmente genera un exceso de gasolina y, por ende, precios más bajos. Por otro lado, la situación es diferente para los camiones, ya que las refinerías prefieren el crudo agrio y pesado para producir diésel.

Para los operadores de petróleo en el mercado físico, brinda oportunidades para beneficiarse de los diferenciales de precios entre las diferentes variedades de crudo.

Pocos ejecutivos del sector petrolero piensan que el mercado cambiará en el corto plazo. El equilibrio entre la oferta y la demanda podría deteriorarse aún más a medida que la OPEP profundiza los recortes de producción el próximo mes. Arabia Saudita advirtió que reducirá aún más la producción en febrero. Las exportaciones de petróleo saudí a EE.UU. la

semana pasada cayeron al segundo nivel más bajo en casi una década.

“Los recortes de la OPEP mantendrán la escasez del crudo agrio”, dijo Alex Beard, jefe de petróleo en Glencore Plc.

Al mismo tiempo, la producción de shale en EE.UU. sigue creciendo, alimentando el exceso de crudo ligero y dulce. La proporción de crudo ligero en la producción total de petróleo de EE.UU. ha aumentado a casi 57 por ciento, frente a 51 por ciento a principios de 2017, según los cálculos de Bloomberg basados en datos de la Administración de Información Energética de EE.UU.

En el mercado físico, los diferenciales entre los precios para algunas variedades importantes de crudo pesado y agrio (incluido el principal grado de exportación de Rusia, los Urales y Mars Blend del Golfo) están en los niveles más altos en cinco años, según datos compilados por Bloomberg.

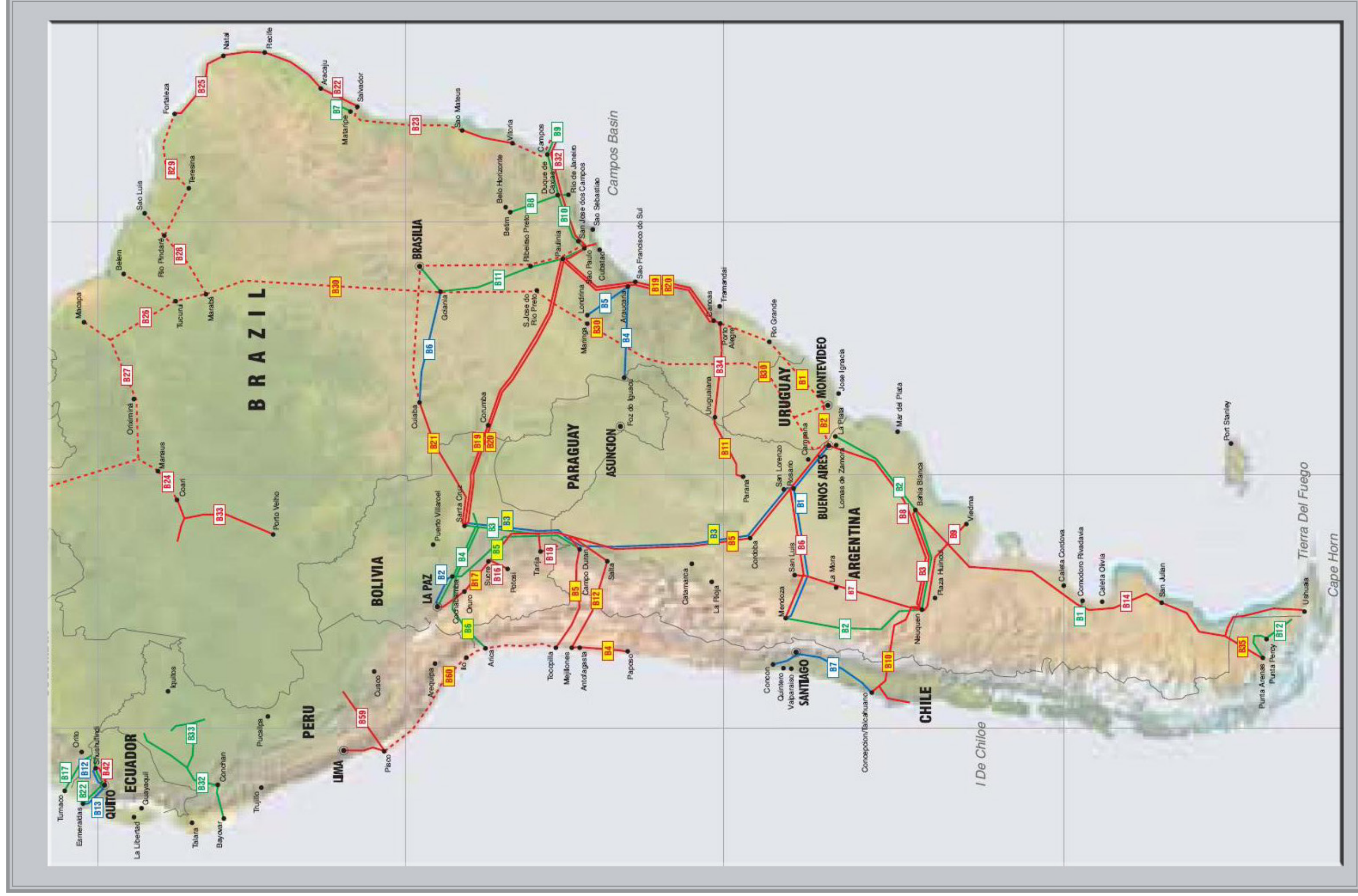
“La OPEP está teniendo el impacto que querían en el mercado físico, que se está endureciendo”, dijo Marco Dunand, director ejecutivo del operador de productos básicos Mercuria Energy Group Ltd.

El crudo agrio se está encareciendo tanto (y los márgenes de refinación de la gasolina son tan bajos) que algunas refinerías de EE.UU. están ejecutando su proceso más sofisticado a tasas bajas para ahorrar dinero. Es probable que otros hagan lo mismo.

La refinería global no tiene más opción que adaptarse casi en tiempo real.

(\*) <https://www.bloomberg.com/latam/blog/gran-paradoja-petrolera-exceso-de-crudo-bueno-deficit-del-malo/>

# Tuberías de hidrocarburos en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay (También enumera Guadalupe, Martinica y Barbados)



FUENTE: departamentos del gobierno, tales como la Agencia Internacional de la Energía, el Departamento de Energía de EE. UU.,



## Iver Von Borries: “Todavía existe recelo para la inversión en Bolivia”

Remarcando la urgencia de inversiones en exploración, Von Borries afirma que Vaca Muerta es una amenaza a mediano plazo para el mercado boliviano, en el entendido de que Argentina, al lograr un desarrollo adecuado de este campo, tendrá la posibilidad de autoabastecerse y prescindir del gas Boliviano.

“

...la exportación de gas a través del puerto de Ilo es una excelente alternativa, aunque aún no existe la infraestructura...”

**1** ¿Cuál la evaluación sobre el desempeño del sector hidrocarburífero durante 2018 en Bolivia?

El Año 2018 ha sido un año sin mayores sobresaltos para el sector hidrocarburífero en Bolivia. Lo mismo se reflejó a nivel global, especialmente respecto de los precios del barril de petróleo que tiene incidencia en el precio de venta del gas boliviano a los mercados de exportación que son Brasil y Argentina.

Sin embargo lo anterior, en materia de inversión, ésta sigue siendo el “talón de Aquiles” para Bolivia, toda vez que se necesita -y esto hace ya por lo menos 10 años-, inversión agresiva en exploración, con la finalidad de aumentar la capacidad de producción de gas, tanto en el mercado interno, industrialización y mercado de exportación. A mi criterio es que todavía existen actores internacionales que miran con recelo la inversión en Bolivia y por lo tanto estas inversiones, aún no han anidado en nuestro país.

Asimismo urgen políticas e incentivos económicos para que las empresas puedan desarrollar la fase de exploración, que como todos saben, es aleatoria y de alto riesgo.

**2** Algunos expertos consideran cercana la culminación de los contratos de suministro de gas (GSA) y hablan de la amenaza de autoabastecimiento pleno de Argentina, a partir de Vaca Muerta, ¿estamos hablando de una situación de peligro para el corto, mediano o largo plazo?

Sin lugar a dudas es una amenaza real, porque los contratos de exportación tienen fechas de vencimiento, las cuales se encuentran cercanas en los casos de Brasil y Argentina.

Al margen de que se renegocie dichos contratos, lógicamente esta renegociación será bajo condiciones distintas, toda vez que las condiciones han variado a lo largo del tiempo. Al decir esto, me refiero a que Vaca Muerta es una amenaza a mediano plazo para nuestro mercado, en el entendido de que Argentina al lograr un desarrollo adecuado de este campo, tendrá la posibilidad de autoabastecerse y prescindir del gas Boliviano.

**3** El presal tiene un desarrollo que amenace el contrato de compra y venta de gas boliviano a Brasil?

Una respuesta similar a la anterior, el Presal tiene necesariamente que considerarse como una amenaza, en virtud de que Brasil busca, al igual que cualquier otra nación, soberanía energética, es decir, no depender de terceros países para desarrollar su matriz energética, por lo tanto, sí se considera un riesgo para Bolivia y en consecuencia

debemos ser creativos, a efectos de poder elevar la capacidad de producción del Gas y sobre todo buscar nuevos mercados que no sean los tradicionales.

**4** Para exportar gas por el puerto de Ilo, ¿de qué mercados estaríamos hablando?

A mi criterio, la exportación de gas a través del puerto de Ilo es una excelente alternativa, aunque aún no existe la infraestructura completa respecto al sistema de transporte y de las estaciones de compresión necesarias para llevar el gas hasta allá. Es algo que yo considero debería constituirse como proyecto de necesidad nacional.

Al hablar de Ilo los mercados se multiplican, toda vez que gracias a la tecnología LNG podemos transportar nuestro gas a lugares tan remotos como China, que actualmente es el país que más gas está consumiendo y lo necesita para continuar su proceso de expansión, el cual se encuentra atravesando durante los últimos 15 años.

**5** En esta eventualidad, ¿qué se necesitaría a nivel de infraestructura?

Lo que se necesita es construir el tramo Incahuasi – Cochabamba y aprovechar la infraestructura que exista en el Perú, para de esa manera conectar los gasoductos, con la finalidad de poder llevar nuestro gas hasta el puerto de Ilo.

Esto sin lugar a dudas traerá desarrollo, no solo del mercado boliviano, sino además, beneficiará a la parte sur peruana cuya población presenta índices económicos bajos, respecto de la capital peruana.

“...debemos ser creativos, a efectos de poder elevar la capacidad de producción del Gas...”

### PERFIL

Iver von Borries es abogado, experto en asesoramiento de empresas, principalmente en Derecho de Gas y Petróleo y Arbitraje Comercial. Participó el 2015 –por la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia- en la revisión de la actual Ley 708 de Arbitraje y fue contratado el presente año como consultor por la gobernación de Tarija para redactar un Proyecto de Ley de Hidrocarburos. Es graduado de la Universidad Privada de Santa Cruz (UPSA), tiene post grado en Derecho Corporativo y Arbitraje Comercial Internacional por la Cámara de Comercio de Bogotá y es Máster en Derecho Internacional Privado por la Universidad Complutense de Madrid. Es docente de Maestría y Árbitro en Centros de Arbitraje de Bolivia (Santa Cruz y La Paz), Perú y Argentina. Es socio del Estudio Jurídico Wayar & von Borries.



# TRANSICIÓN energética mundial

**El mundo enfrenta un proceso de transición energética profundo e irreversible, expresado por tres vectores, los llamados 3 D's: descentralización, digitalización y descarbonización.**

Nivalde de Castro (1)  
Selena Herrera (2)

La descentralización se refiere a las fuentes de generación y a la difusión de nuevas fuentes renovables asociadas en breve a las baterías. Esta tendencia incluye la posibilidad de que el consumidor sea también un productor mediante la generación distribuida, sobre todo a partir de la utilización de paneles fotovoltaicos.

La digitalización permitirá, a las empresas del sector eléctrico, conseguir incrementos concretos de productividad gracias al empleo de las tecnologías de información y comunicación. Se destacan, entre otros, el empleo de robots en procesos administrativos y el procesamiento de big data con medidores y redes inteligentes, lo que permitirá el conocimiento minucioso de los hábitos y gastos de los consumidores, abriendo así oportunidades para nuevos negocios.

## LA DESCARBONIZACIÓN

La descarbonización busca reducir la participación de las fuentes fósiles en la matriz eléctrica, contribuyendo a la disminución del calentamiento global. Otro objetivo de esta D, mucho más estratégico, es permitir el aumento de la seguridad energética de los países desarrollados y muy dependientes de la importación de recursos energéticos, ya que el viento y el sol son recursos genuinamente nacionales. En este sentido, las energías renovables juegan un

papel fundamental, desde el punto de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la disponibilidad de sus fuentes, como también del desarrollo de los países. En América Latina, predomina la energía hidráulica.

Aun así, en un contexto de rápida caída de los costos de las renovables no hidroeléctricas, se justifica el fomento de estas por favorecer la creación de empleo, el crecimiento del PIB, el desarrollo de las industrias locales y el acceso a la energía. Además, en los países con una alta proporción de generación hidroeléctrica, la inversión en otras renovables permite una mayor fiabilidad del sistema eléctrico. Otro componente estratégico vinculado a la descarbonización es el desarrollo de la movilidad eléctrica, que promoverá un cambio radical en la industria automovilística y en el sector eléctrico, así como la necesidad de suministrar miles de autos y vehículos de carga en un futuro cercano, representando la transición disruptiva de la “gasolinera al poste”.

## DESAFÍOS

El resultado de la suma de estos tres vectores será el aumento de la necesidad de generación de energía eléctrica en la matriz energética mundial. Entre los desafíos más grandes de este proceso de transición energética, se pueden destacar tres.

El primero es el rápido desarrollo tecnológico que viene ocurriendo con la alimentación y la creación de nuevas cadenas productivas, lo que permite la reducción significativa de los costos vinculados a las economías de escala. El ejemplo de la energía eólica ilustra muy bien esta dinámica; la energía solar sigue la misma tendencia. Pronto, un proceso análogo ocurrirá con las baterías, a fin de proporcionar más seguridad a las incertidumbres e inestabilidades de la energía eólica y solar.

El segundo desafío, en el campo normativo, se refiere a la regulación del mercado de energía eléctrica. Es de extrema importancia que las agencias regula-

doras estén atentas a la dinámica de la transición, a fin de garantizar un avance más rápido y, principalmente, sostenible a través de innovaciones regulatorias.

El tercer desafío está en el propio mercado de energía eléctrica, el cual está siendo afectado por cambios estructurales que posibilitan la ruptura de barreras a la entrada de nuevos agentes. En la segunda mitad del siglo XX, los mercados nacionales de energía eléctrica estaban dominados por grandes grupos verticalizados con inexpugnables barreras a la entrada de nuevos agentes, determinadas por la legislación y el capital exigido. Las reformas para liberalizar el Sector Eléctrico, desverticalizándolo y abriendo la competencia en los segmentos de generación y transmisión, se están intensificando por la transición energética. Un ejemplo significativo es la ampliación del mercado libre, en detrimento del mercado cautivo, con la presencia cada vez más agresiva de los agentes de comercialización, que se apoyan en la adopción de tarifas dinámicas horarias. En España, la ley permitiría cambiar de comercializadora cada 15 minutos. Este ejemplo resalta aún más el papel estratégico de las innovaciones regulatorias.

En suma, el proceso de transición energética, que reforzará la importancia de la generación de energía eléctrica como principal proveedor de energía para la humanidad, es un desafío que abre una oportunidad sin igual para nuevos negocios. Los agentes más tradicionales tienen una ventaja competitiva, pero se tendrán que enfrentar a una fuerte competencia ante players de otros sectores.

(1) Profesor del Instituto de Economía y coordinador del Grupo de Estudios sobre el Sector Eléctrico (GESEL) de la UFRJ.

(2) Investigadora del GESEL/UFRJ.



# BOLIVIA NO TIENE VOLÚMENES PENDIENTES de entrega de gas a Brasil sin pago

**La Cámara Boliviana de Hidrocarburos y Energía (CBHE), ha emitido una nota de prensa señalando que a 20 años del contrato de gas con Brasil, si bien existe un volumen estimado remanente por entregar de cerca de 1,7 TCF, a la fecha Boliviano presenta volúmenes pendientes de entrega sin pago.**

■ CBHE/ENERGÍA Bolivia

“En el marco de las últimas informaciones publicadas, nos permitimos informar que el contrato de provisión de gas (GSA) Bolivia – Brasil, que comenzó su exportación el año 1999, lo hizo de forma escalonada (ramp-up) acompañando así el crecimiento del mercado de gas en Brasil y el desarrollo de la producción en Bolivia”, refiere la nota.

Agrega que Bolivia, a través de este contrato durante estos años ha entregado

oportunamente, como proveedor confiable de gas, los volúmenes requeridos por el cliente, solicitud que en algunos casos estaba por encima del volumen promedio exigible y en otros por debajo.

“Esto quiere decir que, en los últimos años del contrato, este volumen alcanzó los 24 MMmcd (millones de metros cúbicos diarios), por lo que de acuerdo a la cláusula de toma o paga “take or pay”, todo el volumen no tomado (retirado) por Brasil, por debajo de este promedio, se pagó anticipadamente a Bolivia”, precisa.

Sostiene que, en este caso, el contrato prevé la conciliación o “make up” de estos volúmenes, proceso que ya se hizo efectivo entre las partes, remarcando que, por tanto, no existen volúmenes pendientes de entrega sin pago. “Por el contrario, dice la CBHE, el volumen remanente que todavía no fue nominado por Brasil ni entregado por Bolivia, estimado en cerca de 1,7 TCF (trillones de pies cúbicos), deberá ser comercializado

conforme establece el contrato. Según estimaciones de YPFB hasta el año 2022 o 2023, dependiendo de los volúmenes de retiro.”

Acota que sobre el informe de la ANP (Agencia Nacional del Petróleo en Brasil), cabe clarificar que el documento estipula que el contrato Bolivia – Brasil tiene todavía un volumen de 1,7 TCF por ejecutar, es decir, del volumen total del contrato GSA, en el orden de 7,2 TCF, restaría un volumen estimado por entregar al Brasil de cerca de 1,7 TCF, mismo que deberá ser entregado conforme contrato después del año 2019.

“Es cuanto tenemos a bien comentar en el marco de esta importante relación contractual - comercial sobre el acuerdo de provisión de gas a Brasil, que es de gran importancia para la economía de nuestro país”, concluye señalando la institución que agrupa a un centenar de empresas de toda la cadena del sector energético y que desde 2012 es miembro del Consejo Mundial de Energía.

The logo for ENDE GUARACACHI features the word "ENDE" in a large, bold, white sans-serif font. A stylized yellow graphic element, resembling a flame or a wing, curves around the letters "N" and "D". Below "ENDE", the word "GUARACACHI" is written in a smaller, white, all-caps sans-serif font.

**ENDE**  
GUARACACHI

The background of the entire image is an aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in neat, parallel rows that stretch across a vast, flat landscape. The panels have a blueish-grey hue. In the upper right quadrant, there is a circular inset showing a closer view of a substation or control room area, illuminated with warm orange lights, with various electrical structures and equipment visible.

**PIONEROS EN  
ENERGÍAS RENOVABLES**

A horizontal yellow banner with a slight gradient, containing white text.

**PLANTA SOLAR UYUNI 60 MW**



# Internacionalización: YPFB abrirá **Unidades de Negocio** en Brasil, Paraguay, Argentina y Perú

*En menos de tres meses YPFB tendrá personal administrativo fuera del país, en base a su condición de exportador de gas natural.*

■ AN/YPFB

El portafolio de inversiones en el exterior de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) contempla para este año la apertura de unidades de negocio en Brasil, Paraguay, Argentina y Perú, escenario que permitirá consolidar la internacionalización de YPFB, informó el presidente de la estatal petrolera, Óscar Barriga Arteaga.

“Hemos definido al 2019 como el año de la internacionalización de nuestra compañía. Hoy somos exportadores de gas natural, de GLP, Recon (crudo reconstituido), isopentano y a partir de nuestra Planta de Amoniaco y Urea somos también exportadores de fertilizantes. La cartera de productos que tiene YPFB posibilita a la estatal petrolera participar de forma activa en los mercados de destino”, ponderó Barriga.

El nuevo escenario permitirá que en algunos casos estas unidades de negocio participen activamente en la cadena de distribución de los productos obtenidos por YPFB en los mercados objetivo.

## EN FORMA INMEDIATA

YPFB se constituirá con personal boliviano en estos países de forma inmediata. “Estamos culminando nuestro

trámite administrativo y en menos de un mes vamos a tener la inauguración de nuestra oficina en Brasil y lo propio estamos haciendo en los otros países”, explicó el presidente de YPFB.

Asimismo, la autoridad indicó que se trabaja en la ingeniería de detalle para la construcción de un gasoducto al mercado paraguayo que una el sistema de transporte del sur del país directamente con el mercado paraguayo.

La estatal petrolera también proyectó la masificación del gas y es así que YPFB buscará participar activamente de una licitación no solamente para la provisión de gas para el sur del Perú, sino para la instalación de redes de gas para los segmentos doméstico, industrial y comercial en esa región del vecino país.

“También está en nuestros planes la construcción de un poliducto desde Ilo-Perú, hasta nuestro país para que nos dé autonomía en el transporte de combustibles, además del proyecto de construcción de una planta de almacenaje en territorio peruano”, destacó Barriga.

*“...se trabaja en la ingeniería de detalle para la construcción de un gasoducto al mercado paraguayo...”*



Agencia Nacional de Hidrocarburos

*Regulación en tiempos de revolución*

## REGULACIÓN EN TIEMPOS DE REVOLUCIÓN

La gestión de regulación de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, contribuye al aprovechamiento óptimo de los recursos hidrocarbúricos, fortaleciendo la nacionalización y el proceso de industrialización.

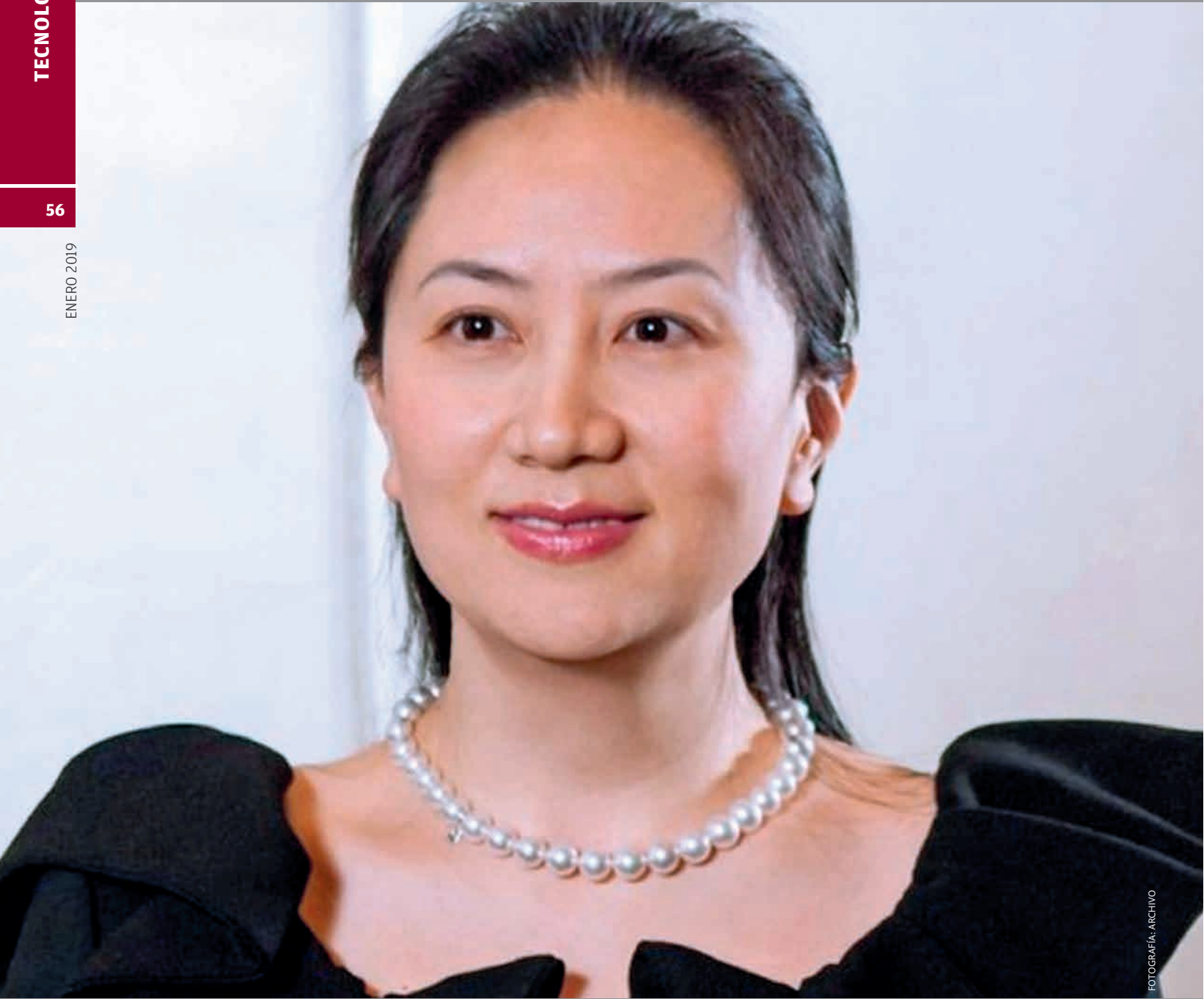
La ANH trabaja por el bienestar del país, apuntando al constante progreso de sus atribuciones constitucionales de regular, controlar, supervisar y fiscalizar toda la cadena de hidrocarburos, hasta la industrialización.

f Agencia Nacional de Hidrocarburos  
@ANHBolivia  
www.anh.gov.bo  
Línea gratuita: 800-10-6006  
72072000



#MerParaBolivia  
#ElMerNosUna





*Estados Unidos presenta cargos  
criminales **CONTRA HUAWEI***

# Estados Unidos ha presentado **cargos criminales** contra Huawei por el robo de secretos comerciales y la violación de sanciones económicas y comerciales impuestas **desde Washington.**

■ Hipertextual (\*)

Tras varias semanas de especulación, el gobierno de los Estados Unidos finalmente presentó a finales de enero 13 cargos criminales contra Huawei, dos subsidiarias y Meng Wanzhou, directora financiera de la corporación china. Las acusaciones están divididas en dos casos distintos: la violación de las sanciones de EE.UU. a Irán y el robo de secretos comerciales. Además, exponen su obstrucción de la justicia durante el proceso de investigación.

En el anuncio estuvieron presentes autoridades como Matthew Whitaker (fiscal general interino), Kirstjen Nielsen (secretaria de seguridad nacional), Christopher Wray (director del FBI), y Wilbur Ross (secretario de comercio).

## EL FRAUDE DE MENG WANZHOU

Meng Wanzhou fue detenida el pasado 1 de diciembre en el aeropuerto de Vancouver, Canadá, a petición de EE.UU. Fue liberada bajo fianza (7,5 millones de dólares) el 12 de diciembre, aunque permanece retenida en la ciudad de Vancouver y está sometida a vigilancia durante las 24 horas del día.

Las autoridades encontraron transacciones por 100 millones de dólares entre Huawei y Skycom Technologies.

Según la investigación compartida, Wanzhou usó Skycom Technologies, empresa con sede en Hong Kong, para realizar negocios en Irán. La directora

financiera y su equipo mintió a las entidades financieras sobre su relación con Skycom, cometiendo fraude. Las autoridades aseguran que los engaños sobre su vinculación con Skycom se han producido desde 2007. Sin embargo, la investigación ha hallado direcciones de correo y cuentas bancarias que demuestran su conexión. Se identificaron transacciones por 100 millones de dólares entre Huawei y Skycom en Estados Unidos.

El fiscal Whitaker dijo que “la actividad criminal en esta acusación se remonta a diez años y llega hasta lo más alto de la compañía”, y agrega: “representan una doble amenaza para nuestra seguridad económica y nacional, y la magnitud de estos cargos deja claro la seriedad con la que el FBI toma esta amenaza”.

Los involucrados en el proceso también señalan que, una vez que Huawei tuvo constancia de la investigación en 2017, comenzó a obstruir el desarrollo de la misma. La compañía movió a los testigos que estaban al tanto de las operaciones a lugares donde el FBI no podía interrogarlos.

## ROBO DE SECRETOS COMERCIALES A T-MOBILE

Huawei ha sido acusada de violar la ley de propiedad intelectual. Según los cargos, en 2014 T-Mobile demandó a la empresa china por robar información y componentes físicos de “Tappy”, un robot que realiza pruebas con smartphones. Huawei lo habría hecho para “desarrollar, mejorar y solucionar problemas con su propio robot”. Esta última afirmó que la disputa fue resuelta en 2017.

## MÁS PROBLEMAS PARA HUAWEI

Esta coyuntura se produce mientras Estados Unidos vive una guerra comercial con China, un escenario que hasta el momento no encuentra una resolución que logre satisfacer los intereses de las dos partes.

Por otra parte, se encuentran los problemas de Huawei con diversos países occi-

dentales, los cuales estudian prohibir su participación en el despliegue de redes 5G. Temen que existan “puertas traseras” en dispositivos de comunicaciones de fabricantes chinos que faciliten el espionaje y el robo de datos.

Vodafone, uno de los operadores más importantes de Europa, pausó la implementación de la tecnología de Huawei en sus redes principales. Afirman estar preocupados por la seguridad de sus redes.

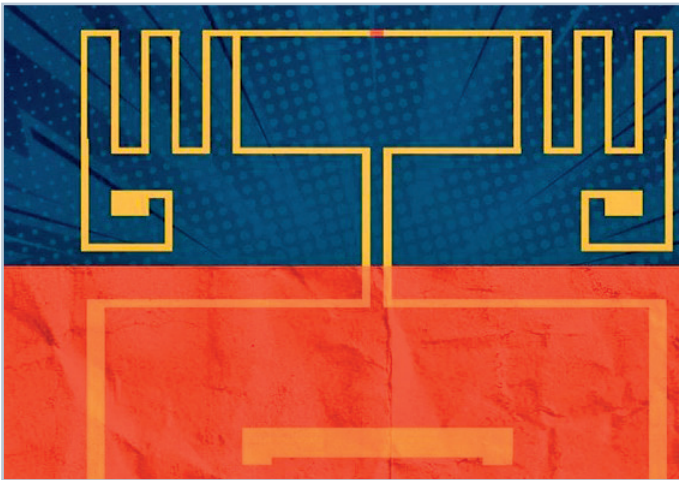
La corporación china, tras conocer los cargos criminales presentados por Estados Unidos, niega las acusaciones e insiste en su inocencia. Este es el comunicado completo:

Después del arresto de la Sra. Meng, la compañía buscó una oportunidad para discutir la investigación puesta en marcha por el Distrito Este de Nueva York con el Departamento de Justicia, pero la solicitud fue rechazada sin ninguna explicación.

En cuanto a la acusación de secretos comerciales interpuesta por el Distrito Occidental de Washington, ya fueron objeto de una demanda civil que fue resuelta por las partes después de que un jurado de Seattle no encontrara daños, ni conducta intencionada ni maliciosa.

La Compañía niega que ella, su subsidiaria o filial, hayan cometido cualquiera de las infracciones de la ley de EE.UU. expuestas en cada una de las acusaciones, no tiene conocimiento de ningún delito por parte de la Sra. Meng y cree que los tribunales de EE.UU. finalmente llegarán a la misma conclusión.

(\*) <https://hipertextual.com/2019/01/estados-unidos-presenta-cargos-criminales-contra-huawei>



### DESARROLLAN UNA TECNOLOGÍA QUE CONVIERTE LA SEÑAL DEL WI-FI EN ELECTRICIDAD

Un equipo de investigadores del estadounidense Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT, por sus siglas en inglés) ha descubierto un método de convertir la señal del Wi-Fi en electricidad para cargar y hacer trabajar los dispositivos electrónicos sin baterías.

¿Cómo funciona?

Se trata de un nuevo tipo de dispositivo, los llamados 'rectenas', que capturan las ondas electromagnéticas de corriente alterna – como las que emite el Wi-Fi– a través de una antena de radiofrecuencia (RF), las transmiten a un semiconductor de tres átomos de espesor y, este, a su vez, las convierte en corriente continua. Los experimentos indican que el dispositivo actualmente es capaz de producir unos 40 microvatios de potencia usando señales del Wi-Fi de unos 150 microvatios. Se trata de una cantidad suficiente para iluminar una pantalla LED.

Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/303789-desarrollar-tecnologia-convertir-se%C3%B1al-wifi-electricidad>



### LAS POSIBLES "ARMAS SECRETAS" DEL FUTURO GALAXY S10 X, EL 'SMARTPHONE' MÁS POTENTE JAMÁS LANZADO

Mientras se aproxima el lanzamiento oficial de la serie de teléfonos inteligentes Samsung Galaxy S10, aparecen nuevas filtraciones acerca de su posible diseño y características técnicas. Así, según el portal surcoreano ETNews, el modelo ultra premium se llamará 'Galaxy S10 X', en honor al décimo aniversario de la línea Galaxy.

Además, este modelo de vanguardia de Samsung con capacidad para las redes 5G, un sensor de huellas dactilares en la pantalla, una memoria de almacenamiento de 1TB, una batería resistente de 5.000 mAh, y más de 10GB de RAM, podría ser el teléfono inteligente más potente y con la mayor cantidad de funciones jamás lanzado.

Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/302041-smartphone-revelar-arma-secreta-samsung-galaxy>

### EMIRATOS ÁRABES UNIDOS Y ARABIA SAUDITA PLANEAN LANZAR UNA CRIPTOMONEDA CONJUNTA

Los Emiratos Árabes Unidos y Arabia Saudita anunciaron la creación de una criptomoneda conjunta en el marco de la reunión del Comité Ejecutivo del Consejo de Coordinación Saudí-Emiratos en Abu Dabi, informó WAM.

La moneda digital está destinada estrictamente para los bancos mientras está en su fase experimental para comprender mejor las consecuencias de la imposición de tecnología 'blockchain' y facilitar las operaciones transfronterizas. Los objetivos principales del proyecto son proteger los intereses de los clientes de los bancos, establecer estándares de tecnología y evaluar los riesgos de ciberseguridad.



Fuente: <https://actualidad.rt.com/actualidad/302702-emiratos-arabes-arabia-saudita-lanzar-criptomoneda>



EMPRESA FISCALIZADA POR LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE ELECTRICIDAD.



Cambíala ducha a modo verano,  
así tu consumo bajará bastante.



TRAVEL **BRILLIANTLY**

T: 3424848  
Reservas: 800124949  
MARRIOTT.COM/VVIMC

HOTEL MARRIOTT SANTA CRUZ DE LA SIERRA - 4TO ANILLO ENTRE RADIAL 23 Y CALLE LAS RAMBLAS - SANTA CRUZ DE LA SIERRA - BOLIVIA

# RESULTADOS RELEVANTES 2018 ENDE CORPORACIÓN



Gráfico 1



Gráfico 2

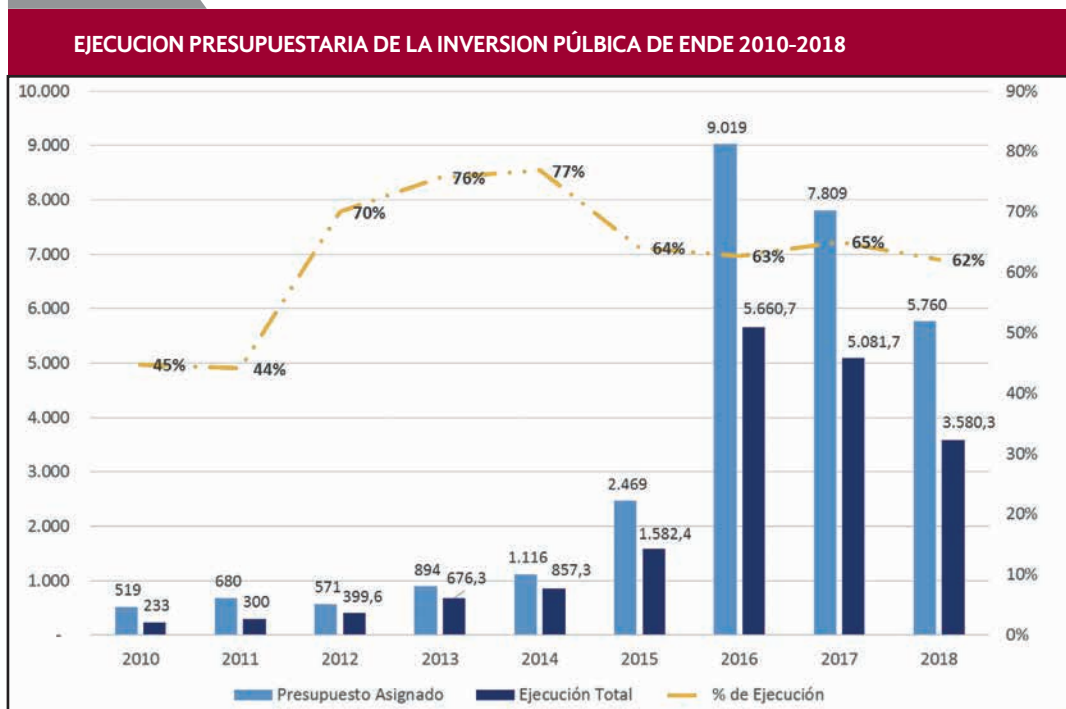


Gráfico 3

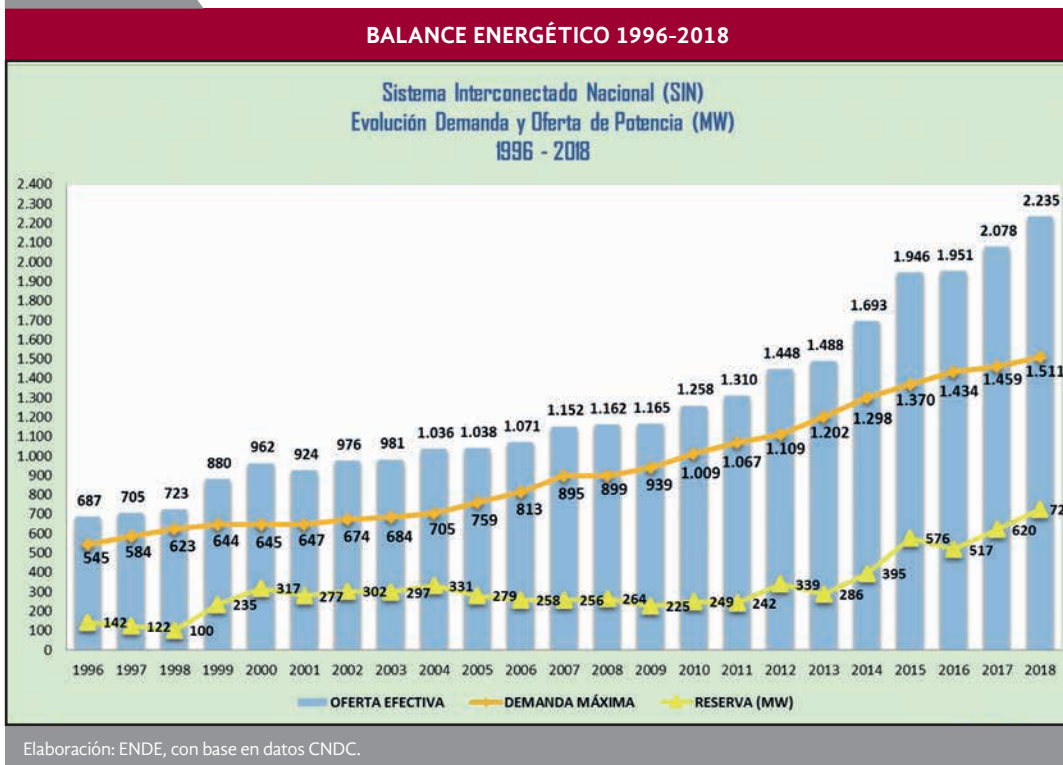
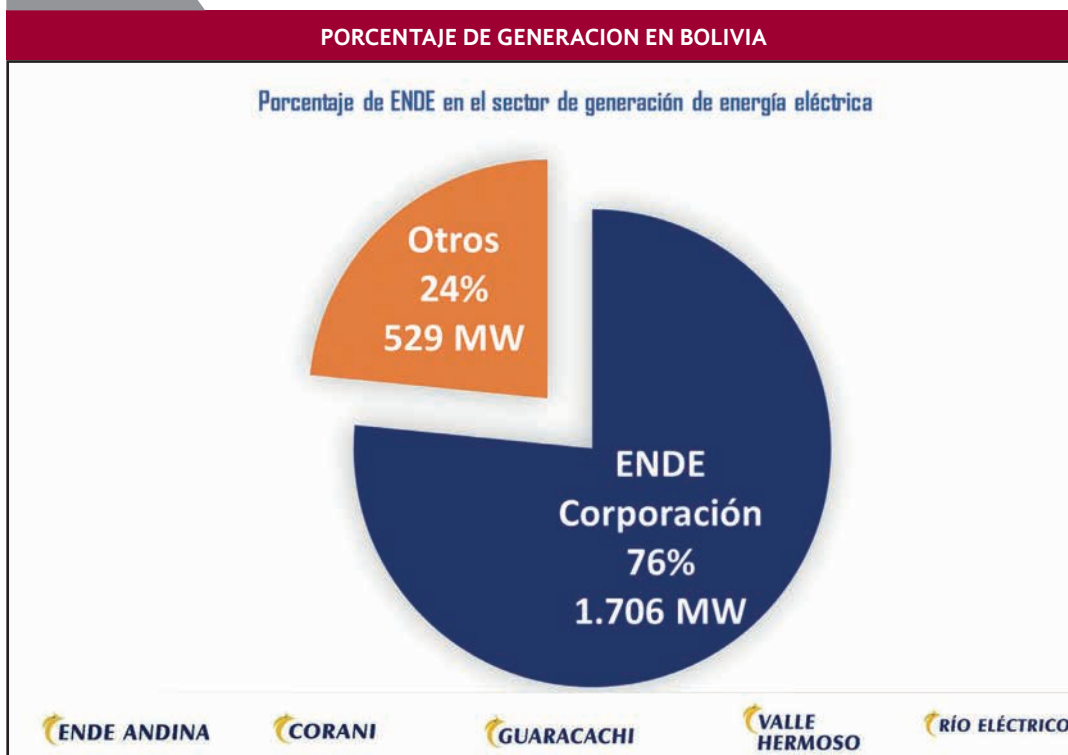


Gráfico 4



Fuente: ENDE Corporación.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

## Política, **ECONOMÍA Y CARBONO** en 2019 (\*)

*Para muchas de las economías mundiales, mercados financieros, jefes de gobierno y entidades encargadas de cumplir políticas de emisiones de gases de carbono, **2018 no acabó bien.***

Las huellas de la crisis financiera y la Gran Recesión global, junto con las tendencias de cambio estructural de largo plazo en los ámbitos económico, tecnológico, cultural y demográfico han dejado en muchos países a amplias franjas de la población con la sensación de ser marginadas en lo político, menospreciadas en lo cultural y/o perjudicadas en lo económico. Y sus líderes han quedado profundamente debilitados con su expresión de sus reclamos en las encuestas, en Internet y en las calles.

En Alemania, Ángela Merkel, Canciller por cuatro periodos, ha actuado desde hace mucho como la líder de facto de la Unión Europea. Entonces vino su decisiva decisión de 2015 de acoger a más de un millón de refugiados en Alemania. La reacción —impulsada por la frustración ante la presión adicional sobre los servicios públicos, las finanzas y las fuerzas del orden, por no mencionar

el catastrofismo político— la dejó tan herida que este mes decidió no buscar la reelección como líder de su partido ni optar a su reelección como canciller una vez acabe su mandato en 2021.

El sentimiento antiinmigración difícilmente se confina a Alemania. Desde Italia a Polonia ha ayudado a los partidos políticos populistas a acceder al poder. Hungría puso alambradas para mantener fuera a los refugiados. Dinamarca confiscó los bienes de los inmigrantes y ahora se dispone a enviar cientos de solicitantes de asilo “no deseados” a una remota isla deshabitada que antes se usó para investigación de animales enfermos.

La resistencia a la inmigración y, en términos más generales, la ansiedad acerca de la concesión de soberanía a la UE también ayudó a impulsar otro acontecimiento clave de los últimos años: el referendo por el Brexit celebrado en el

Michael J. Boskin (\*\*)

Reino Unido en 2016. Después de que David Cameron, el entonces Primer Ministro, prometiera realizar una votación popular para salir de la UE (una maniobra para elevar su margen de victoria en su reelección de 2015), no pudo ganar suficiente flexibilidad de los líderes de su bloque, incluido un mayor control sobre la inmigración, para vencer a una mayoría de los votantes a quedarse en la UE.

En 2018 el drama del Brexit continuó. La Primera Ministra Theresa May logró un acuerdo de compromiso con la UE, pero tras una contundente derrota en el Parlamento se vio obligada a posponer las votaciones sobre el mismo hasta enero. La oposición a sus acuerdos fue tan fuerte entre sus compañeros de partido que tuvo que someterse a una moción de confianza del Partido Conservador.

Aunque May se las arregló para sobrevivir a ese reto, parece estar atrapada en el dilema de la negativa de la UE de hacer más concesiones y las profundas divisiones internas en su país. Hoy las encuestas señalan a Jeremy Corbyn, líder de extrema izquierda y aparentemente antisemita del Partido Laborista, como su más probable sucesor.

Luego tenemos a Francia, donde el Presidente Emmanuel Macron, saludado alguna vez como el próximo líder de facto de Europa, se ha enfrentado a una ola de protestas y disturbios civiles en las últimas semanas. Macron ya había estado luchando por impulsar su agenda de reformas de estímulo al crecimiento, centrada en imponer modestas limitaciones al hipertrofiado estado de bienestar francés.

Pero fue un aumento al impuesto a los combustibles, presentado como una medida para ayudar a reducir las emisiones de gases de invernadero, lo que generó las llamadas protestas de los Chalecos Amarillos. En la economía de la potencia con más impuestos del mundo, aparentemente los ciudadanos se hartaron de las medidas de una clase política hacia lo que perciben como un objetivo distante, en lugar de atender a sus necesidades inmediatas.

De manera similar, el Canadá el Primer Ministro Justin Trudeau se enfrenta a una reacción contra el impuesto federal al carbono que se ha implantado a las cuatro (de diez) provincias canadienses que rechazaron sus políticas de reducción de emisiones originales, lo que le podría costar el cargo el año próximo. El aumento de las tensiones entre los gobiernos nacionales y regionales es una de las más importantes tendencias globales de los últimos años, aunque la menos comentada.

Las medidas climáticas también están enfrentando viento en contra en otros lugares. En la Conferencia sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (COP24), celebrada este mes en la

ciudad polaca productora de carbón de Katowice, los negociadores apenas se las arreglaron para acordar un manual para implementar el acuerdo climático de París de 2015, incluida una metodología consistente para la medición de los avances.

Más revelador es el hecho de que en el COP24 se constató que muchos otros países están atrasados en el cumplimiento de sus compromisos de París (que, incluso si se cumplieran, probablemente no bastarían para lograr los objetivos de emisiones globales). Entre ellos está Alemania, donde la campaña de Merkel para impulsar las energías renovables y abandonar gradualmente la energía nuclear ha generado una mayor dependencia de la forma más sucia del carbón, el lignito, para mantener los precios bajo control y servir de respaldo para las energías eólica y solar.

A comienzos de la conferencia, las críticas se centraron en los Estados Unidos por la decisión del Presidente Donald Trump de retirarse del acuerdo de París lo antes posible (en 2020). Sin embargo, el registro estadounidense de reducción de emisiones sigue estando entre los mejores del planeta, a pesar de la creciente resistencia a nuevas políticas climáticas.

Por ejemplo, en los estados de Washington, Arizona y Colorado se rechazaron hace poco iniciativas para limitar el uso de combustibles fósiles. Incluso en la ultra ecológica California, casi se derogó un aumento al impuesto a los combustibles que se había promulgado recientemente; solo sobrevivió porque a los votantes les preocupaba cómo obtener fondos para reparar las carreteras y caminos del estado, muy necesitados de mantenimiento.

El clima está lejos de ser la única preocupación que acosa a la administración de Trump. En las elecciones de medio mandato de este año, su Partido Republicano perdió el control de la Cámara Baja de Estados Unidos. Si bien los indicadores macroeconómicos siguen siendo sólidos, a muchos les preocupa el aumento de las tasas de interés, el crecimiento a la baja en el exterior, y las últimas tendencias del ciclo económico y de mercado. Los aranceles aduaneros implantados por Trump, especialmente contra China, están ampliando estas inquietudes, ya que arriesgan ser un contrapeso a los efectos de estímulo del crecimiento de sus reformas tributaria y normativa.

Más allá de Occidente, el partido nacionalista hindú Bharatiya Janata del Primer Ministro indio Narendra Modi acaba de sufrir importantes derrotas en cinco elecciones estatales, debido a las crecientes preocupaciones por la economía, que también están cobrando intensidad en China, a medida que el crecimiento se ralentiza, aumentan las disputas comerciales con EE.UU. y los reclamos globales sobre el ciberespio-

naje, la transferencia forzada de tecnología y su ambiciosa política industrial “Hecho en China 2025” generan prohibiciones sobre los productos de algunas compañías chinas de alta tecnología. Sin embargo, el Presidente Xi Jinping mantiene firmes las riendas del poder.

Las recalibraciones políticas que ocurren en las principales economías del mundo resaltan los límites al nivel y ritmo de inmigración que una sociedad puede absorber sin perturbaciones excesivas; a la voluntad de los ciudadanos de obedecer las reglas de un gobierno centralizado, por no decir supranacional; y sobre la tolerancia pública de la debilidad económica. En 2019, los líderes deben centrarse en asuntos internos del día a día de sus ciudadanos, al tiempo que avanzan hacia modelos políticos más flexibles y descentralizados capaces de gobernar poblaciones diversas. Esto no solo mejorará la estabilidad al interior de los países, sino que cimentará bases más sólidas para la cooperación en problemas internacionales de alta prioridad, desde el comercio al riesgo climático.

*“Pero fue un aumento al impuesto a los combustibles, presentado como una medida para ayudar a reducir las emisiones de gases de invernadero...”*

(\*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/major-economies-look-inward-to-look-outward-by-michael-boskin-2018-12/spanish>

(\*\*)Es profesor de economía en la Universidad de Stanford y miembro principal de la Hoover Institution. Fue presidente del Consejo de Asesores Económicos de George H. W. Bush de 1989 a 1993, y dirigió la llamada Comisión Boskin, un órgano asesor del Congreso que destacó los errores en las estimaciones oficiales de inflación en los Estados Unidos.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

*YLB, la empresa responsable de la*  
**INDUSTRIALIZACIÓN** *del litio*

*El litio ha movido varios proyectos en el salar de Uyuni. Alrededor de ellos, se ha creado recientemente la empresa denominada **Yacimientos de Litio Bolivianos**, encargada de hacer funcionar toda la cadena de los **recursos evaporíticos**.*

Raúl Serrano

**Y**acimientos de Litio Bolivianos - YLB es la empresa sustituta de la Gerencia Nacional de Recursos Evaporíticos, a partir de 2017. Fue creada por la Ley N° 928 y opera bajo tuición del Ministerio de Energías. Es la responsable de la prospección, exploración, explotación, beneficio o concentración, instalación, implementación, puesta en marcha, operación y administración de recursos evaporíticos, complejos de química inorgánica, industrialización y comercialización.

En este marco, se trata de la empresa responsable de toda la cadena de los recursos evaporíticos del Salar de Uyuni, y proporciona un nuevo impulso a las actividades de industrialización de estos recursos, donde destaca el litio, el metal de las salmueras que se ha convertido en una de las materias primas más requeridas del mercado internacional donde su demanda presenta un crecimiento promedio de entre 10 a 12% anual, pronosticado para los próximos 5 años.

#### INCERTIDUMBRES ALREDEDOR DEL LITIO

Con todo, el boom del litio ha comenzado a tener algunas incertidumbres. Analistas internacionales de la talla del banco de inversiones estadounidense Morgan Stanley, pronostican un derrumbe en el precio del litio debido a un exceso de oferta. Proyectó que los precios del carbonato de litio caerán de \$us 13.375 la

tonelada a \$us 7.332 para 2021 y que luego descenderían a cerca del nivel de sus costos marginales de producción de \$us 7.030 la tonelada, según un artículo de El Cronista.

Sin embargo, las proyecciones del Gobierno boliviano se mantienen optimistas. El gerente ejecutivo de YLB, Juan Carlos Montenegro dijo el año pasado a El Deber que pese a estos pronósticos, el país está en condiciones de enfrentar cualquier caída de precios. “Si se llegara incluso a \$us 7.000 la tonelada en los próximos años, para nosotros aun será un precio competitivo”, aseguró.

La fiebre por los denominados autos ecológicos o eléctricos, sustentados por baterías de iones de litio, ha dinamizado la industria automotriz y ha desarrollado expectativas elevadas alrededor del litio, un metal muy suave de color blanco plateado que habita los salares como el de Uyuni que contendría la mayor reserva de litio del mundo además de potasio, boro y magnesio. Según el Servicio Geológico de EEUU el salar contendría 9 millones de toneladas métricas de recursos identificados de litio de contenido metálico.

#### “VALE UN POTOSÍ”

El 2018 YLB ha sido galardonada con la medalla de plata “Vale un Potosí”, a propósito de los 208 años de la efeméride de Potosí. La Asamblea Legislativa Plurina-



## DATOS SOBRE YLB:



- Inversión 100% del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Tecnología desarrollada por profesionales del sistema universitario nacional.
- Investigación científica desarrollada en laboratorios de YLB.
- Patentes propios.
- Bolivia es el único país del continente que desarrolla la industrialización del Litio en toda la cadena productiva.



cional de Bolivia concedió a la empresa esta distinción en ambientes del Teatro IV Centenario de esa ciudad imperial.

Víctor Borda, presidente de la Comisión de Planificación Política, Económica y Finanzas de la Cámara de Diputados, dijo que este galardón resalta el aporte al desarrollo industrial y económico por parte de YLB al Departamento de Potosí; y la ejecución de procesos de investigación de tecnologías energéticas que permitan a Potosí y al Estado Plurinacional de Bolivia una soberanía energética para el vivir bien.

“El reconocimiento de la Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia fue promovido por la Brigada Parlamentaria de Potosí, ante una nutrida asistencia de ciudadanos y ciudadanas que abarrotaron el Teatro IV Centenario de esta capital, el acto fue amenizado por artistas potosinos de renombre nacional e internacional”, refiere el portal de la empresa.

La Empresa Pública Estratégica YLB, desarrolla productos de valor agregado a partir de recursos del Salar de Uyuni, como el carbonato de Litio, Fertilizantes, Material Catódico y Baterías de Ion Litio.

A propósito del litio, Potosí ha sido beneficiada con importantes proyectos destinados a la industrialización de este mineral, destacando los siguientes: planta industrial de cloruro de potasio, plantas piloto de materiales catódicos y baterías de ion-litio. Entre otros proyectos destacan la planta solar fotovoltaica, y la empresa metalúrgica Karachipampa.



“La Empresa Pública Estratégica YLB, desarrolla **productos de valor agregado** a partir de recursos del Salar de Uyuni”





## Energía Responsable



TOTAL E&P BOLIVIE

# HANSA

División Proyectos & Servicios



## ESPECIALISTAS EN PROYECTOS DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS

### MONTAJE Y CONSTRUCCIÓN DE ESTACIONES Y OBRAS CIVILES

City gates, puentes de medición y control, redes industriales y estaciones de regulación.

### SISTEMAS DE DETECCIÓN DE INCENDIOS, CCTV Y SEGURIDAD PERIMETRAL

### INSTRUMENTACIÓN, AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL

### TELECOM & NETWORKING

### SISTEMAS MENORES DE ENERGÍA Y PROTECCIÓN

### INFRAESTRUCTURAS ESPECIALIZADAS

Shelters, ductos y tendidos, torres, aires acondicionados de precisión y data centers.

### SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Calibración y contrastación, soporte help desk, mantenimiento preventivo y correctivo.



**110 años**  
Hansa en Bolivia  
1907-2017



[www.hansa.com.bo/Division06-IC/](http://www.hansa.com.bo/Division06-IC/)

La Paz: Calle Yanacocha esq. Mercado N°1004 Edif. Hansa Telf.: 2169871 - Casilla: 10800  
Cochabamba: Av. Salamanca entre Lanza y Antezana Edif.: SISTECO Piso 7 Of: 5 Telf.: 4 795885  
Santa Cruz: Av. Cristo Redentor N° 470 Telf.: 3 117190 - Fax: 3423233 - Casilla: 28



Hansa Proyectos & Servicios



HANSA Proyectos & Servicios



Fotografía: ARCHIVO

*Oscar Barriga:*

*“Bolivia está en condiciones de ofrecer UN NUEVO  
MODELO GEOLÓGICO”*

# Bolivia tiene ahora **mayor información en términos geológicos**, dice el presidente de YPFB pero está seguro que la meta es conseguir más reservas hidrocarburíferas. Es categórico al señalar, además, que el gas no sólo debe venderse, sino que debe apuntalar el crecimiento de la **economía**.

Vesna Marinkovic U.

## 1 Arrancamos con una pregunta de rigor: ¿cuáles las perspectivas de exploración hidrocarburífera en 2019?

Gran parte de la inversión que nosotros ejecutamos aualmente está entre un 40 a 45 por ciento y hay veces que hemos llegado al 50 por ciento de ejecución y esta inversión ha estado destinada a algo que es primordial para nosotros: la exploración. A la fecha, no puede ser diferente, sin embargo, debo precisar que el 2018 hemos hecho una inversión de 271 millones de dólares en exploración; en ese marco, ahora estamos ejecutando ocho pozos exploratorios que están siendo perforados y cuatro pozos de desarrollo. En 2019 vamos a realizar una inversión que va a superar los 275 millones de dólares en exploración; son, en total, entre pozos de desarrollo y de exploración, 17 pozos. Con esto buscamos; primero, tener mayor información sobre nuestra geología regional, es decir, que como YPFB hemos asumido inversiones para hacer geología de superficie, sísmica 2D, sísmica 3D, magnetotelúrica y geoquímica. En este marco, qué es lo que precisamente tenemos actualmente: una geología regional que la conocemos mejor. Eso ha tenido su precio y podemos decir que actualmente estamos en condiciones de tener mayor información sobre

lo que ofrece Bolivia en términos geológicos. En segundo lugar y, por supuesto, tener más reservas.

## 2 ¿Estos estudios no se los habían hecho antes?

Sí, se hicieron pero a medida que uno intensifica los estudios; la posibilidad de éxito en exploración siempre va a ser mayor. Esto significa que en cuanto yo invierta mayor cantidad de recursos para conocer la geología del subsuelo y el área de interés, la posibilidad de éxito siempre es mayor. Antes teníamos estudios pero bien básicos como la sísmica 2D, geología de superficie y geoquímica. Al momento hemos hecho sísmica 3D en partes de áreas de interés, también hemos realizado estudios de magnetotelúrica y, además, hemos integrado esa información como YPFB. Por tanto, hoy YPFB es la empresa que tiene, de forma integral, la mayor información regional. Repsol puede tener información sobre su campo; lo mismo que Petrobras, Pluspetrol, pero, YPFB ha logrado tener concentrada toda esa información y esto nos permite tener una visualización más acertada sobre las condiciones de nuestra geología. En cierta medida, hemos roto el paradigma tradicional que tenían nuestros geólogos y esto se ha logrado de manera particular con el pozo Boyuy X-2 (BUY X-2), donde hemos superado los 7.000 metros de profundidad, constituyéndose este en uno de los pozos más profundos de América del Sur. Quiero decirle, además, que al confirmar la existencia de la formación hidrocarburífera Huamampampa, a tales profundidades, Bolivia está en condiciones de ofrecer un nuevo modelo geológico que abre las puertas a la era de la exploración de megacampos profundos de gas natural.

Con el pozo Buyuy x2 se abre una estructura más profunda y, por tanto, estamos frente a la oportunidad de explorarla y dimensionarla; lo que se traduce en una tarea importante porque esto cambió la forma de pensar del mode-

lo geológico que nosotros tradicionalmente teníamos; a partir de este pozo vamos a tener que pensar no solamente en los objetivos superiores sino también pensar en que existe la posibilidad, en cualquier pozo, digamos San Alberto, San Antonio, Margarita, e Incahuasi; de diseñar la profundización y llegar hasta estos niveles de profundidad. Consiguientemente, se nos ha abierto algo en lo que nosotros veníamos insistiendo hace tiempo y en los próximos 60 días sabremos la potencialidad de este pozo en particular. Sin embargo, a partir de ahora también empezamos a dimensionar la nueva estructura que tenemos por debajo de los 7.500 metros.

## 3 ¿Esto también implica estructurar una nueva dinámica de exploración?

Esto va a cambiar muchas cosas. Esto va a cambiar la dinámica, como usted dice, porque nos interesa dimensionar esta estructura en todas las direcciones: norte, sur, en los propios megacampos que hoy tenemos en producción y, seguramente, la perforación de los nuevos prospectos van a concebir llegar hasta esta profundidad. Es un trabajo que, a partir de este pozo, obligará a YPFB y a la gente de la operadoras, en este caso Repsol, más la gente que se dedica al asesoramiento en la parte técnica de los modelos geológicos, que hay que hacer una serie de pruebas que nos van a dibujar posteriormente qué es lo que tenemos aquí abajo y qué dimensión tiene para nosotros. Yo hablé con algunos geólogos y ellos consideran que lo que hoy se ha logrado, es decir, perforar por debajo de los 7500 metros; ha cambiado el modelo geológico que ellos habían construido durante mucho tiempo; relacionado sobre todo con el Subandino Sur.

## 4 ¿Esto va a pasar por pruebas de producción?

Las pruebas de producción son para ver algo muy pequeño que es un pozo ¿no? Lo que hemos hecho hoy es pinchar en



algún punto de esta nueva estructura y es lo que hemos empezado a estudiar. Es decir, el tamaño de la nueva estructura y para eso vamos a tener que superar los 7500. Es posible que esta estructura, en otra parte del terreno, esté mucho más arriba o mucho más abajo pero ya está claro que debemos ir trabajando lo antes posible para cuantificarla pues hasta ahora era inexistente; tanto para nuestros geólogos como para los técnicos que se dedicaron durante muchos años a estudiar el Subandino Sur. Esta estructura no existía porque nadie iba hacia abajo; hoy está comprobado que existe; los espesores de interés que hemos encontrado son superiores a los 200 metros y vamos con una perforación muy lenta por la profundidad; no solamente por la alta presión de la alta temperatura sino porque hay que evitar que, por ejemplo, el taladro quede atrapado, y es por eso que Repsol está siendo muy cuidadoso para llegar a nuestro objetivo que es nuestro límite operativo. Por las condiciones previstas en este pozo, que son los 8000 metros, como la condición operativa máxima a la que podemos llegar, será cuestión de tiempo el ver cuantitativamente estas condiciones.

**5 ¿Obtener resultados al respecto no superará el límite proyectado? La inversión destinada para este objetivo ha sido solamente estatal o también privada?**

No, proyectamos la finalización de la perforación en unos 45 días y, después de la finalización de la perforación, hay que hacer unas pruebas de registro, realizar el baleo, y ahí hacer la prueba de producción. Por tanto, estimamos que a fines de marzo, inicios de abril, ya tendremos cuantificado este pozo y todas las inversiones.

**6 ¿La inversión destinada para este objetivo ha sido solamente estatal o también privada?**

Este pozo no tiene por qué ser diferente a los otros pozos; estamos bajo un contrato de servicios petroleros y el contrato de servicios petroleros establece que cuando se hace exploración y si es positivo; las inversiones son recuperadas por el operador a través de costos recuperables y si es negativo son a cuenta y riesgo del operador; lo que quiere decir que son condiciones que rigen en todos los contratos y que la inversión ha sido privada.

**7 ¿De qué nivel de inversión estamos hablando?**

A la fecha vamos entre 125 a 126 millones de dólares.

**8 Una precisión, ¿aunque no se llegara a encontrar nada en esta estructura; lo rescatable sería la cantidad de información que suponría su cuantificación para el conjunto del sector y la dinámica de la exploración en el país?**

Yo siempre digo que hay dos cosas en este este proyecto. Primero, que obviamente hay detección de gas, hay florecencia en las pruebas que se han sacado del suelo, hay porosidad y se espera que la fractura también nos ayude; sin embargo, hay que esperar. Lo segundo es que este pozo ha mostrado el camino hacia una nueva estructura; un camino que no lo habíamos concebido y bueno eso tiene cuantitativamente un precio; pues con esto se van a abrir proyectos en tanto corrobora que existe una riqueza hidrocarbúfera importantísima en nuestro país.

**9 En ese marco, ¿las proyecciones para el 2019 están mejor que durante la pasada gestión?**

Bueno el 2019, ya lo dijimos, nuestra inversión en exploración va ser en monto un poco mayor que la del 2018; tenemos 17 pozos que vamos a perforar durante este año.

**10 ¿Que son torres de perforación...**

Si, son torres de perforación.

**11 ¿17 nuevos pozos?**

17 nuevos entre exploración y desarrollo. Con esto buscamos sumar nuestras reservas, sumar la cantidad de años que hasta hoy tenemos garantizado con los 10.7 TCF que hemos certificado-que significa en tiempo entre 14 y 17 años dependiendo del régimen de explotación que tengamos- tanto para el mercado interno como los dos mercados de exportación que son Brasil y Argentina, y vamos a sumar seguramente el valor que se adicionará en reservas que son parte de los estudios que se vayan a hacer. Como meta, obviamente que buscamos sumar nuestra reservas, es parte del trabajo, como también es parte del trabajo buscar el equilibrio entre la inversión para certificar reservas, otro aspecto que es muy importante es la consolidación de los mercados para que, eso que yo invertí en exploración, se convierta en recursos económicos a partir de su comercialización.

**12 Los mercados cautivos siguen siendo Brasil y Argentina..**

Los mercados a los que tenemos acceso por un tema logístico son Brasil y Argentina; los mercados a los que pretendemos ingresar en los próximos años son el mercado paraguayo que por un tema geográfico debemos ser un proveedor para ellos; el mercado del sur peruano que ha solicitado que YPFB se presente en una licitación para el suministro de gas y además para la instalación de redes de gas en el Sur del Perú; y, si logramos la certificación de mayores volúmenes, no se descarta la posibilidad de llevar nuestro gas a ultramar.

**13 Estamos hablando de los mercados del Asia?**

Si, lo que se discute en este momento es la forma de acceder a ultramar. Ahora tenemos posibilidades de hacerlo vía Argentina porque hay un gasoducto que nos liga y llega hasta Buenos Aires y eso significa que estamos a un paso de alcanzar una costa para nuestros intereses de exportación.

**14 ¿Algo que quiera precisar?**

Bueno, que el 2019 tenemos un plan de inversión agresivo y que estaremos enfocados en tres aspectos importantes: la internacionalización de YPFB, puesto que ya somos proveedores de gas natural, de GLP, de isopentano e urea. Por tanto, es vital que este año se logre la consolidación de nuestras oficinas comerciales a nivel internacional en Brasil, Argentina, Paraguay y Perú para participar en la cadena de la distribución y captar esos recursos de ese eslabón para beneficio de YPFB; el segundo aspecto es continuar con la industrialización del gas y, de esta forma, apuntalar la economía del país: el gas no solamente hay que venderlo como materia prima, sino que este debe contribuir al desarrollo técnico, tecnológico, pero además contribuir al desarrollo industrial de nuestro país; el tercer aspecto es la producción de biocombustibles.

## PERFIL

Licenciado en Ingeniería Química, con especialidad en Sistemas de Gestión de Calidad, y en Ingeniería de Reservorios, Producción y Exploración de Petróleo, entre otros estudios. Trabajó en Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos además de otras instituciones. Fue Director General de Comercialización Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos del Ministerio de Hidrocarburos. Actualmente es copresidente de la Comisión Boliviana-Rusa. Antes de ser posesionado como nuevo presidente de YPFB, ejerció la función de Viceministro de Industrialización, Comercialización, Transporte y Almacenaje de Hidrocarburos.

**CON 12,5%**  
**BOLIVIA ES LÍDER**  
**REGIONAL EN INVERSIÓN**  
**PÚBLICA**

INVERSIÓN ESTATAL EN AMÉRICA DEL SUR, 2018  
 (EXPRESADO EN PORCENTAJE DEL PIB)



**\$us 556**  
 millones  
 de inversión  
 pública promedio  
 1993 - 2005

**\$us 3.630**  
 millones  
 de inversión  
 pública promedio  
 2006 - 2018

Fuente: "Informes del Artículo IV" de cada país del Fondo Monetario Internacional (FMI), para Bolivia VIPFE -Ministerio de Planificación del Desarrollo (e): Estimado por el FMI, excepto Bolivia

**¡EL GOBIERNO DEL CAMBIO CUMPLE CON BOLIVIA!**



# .TARJETA DE CRÉDITO

📞 Línea gratuita  
800 10 7272



## Nueva Tarjeta de Crédito Signature

- 🏠 Programa de puntos
- ✈️ AAdvantage
- 🛂 Priority Pass
- 💰 Plan cuotas
- 🎁 Promociones
- 💖 Y más

Desde  
1872

**BNB** | Banco  
Nacional  
de Bolivia