

ENERGÍA

www.energiabolivia.com

N° 51 • Año 6 • Mayo de 2018 • Santa Cruz, Bolivia

Bolivia
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

PRECIO Bs. 20

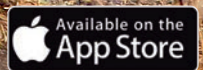
ANOTE: La Yareta, un combustible en EXTINCIÓN

DOSSIER:

DIGITALIZACIÓN de la
producción en América
Latina y el Caribe

**Carlos Sánchez: Sector
petrolero en Bolivia
capta el 10 POR CIENTO
DE LA DEMANDA
LABORAL**

**ANOTE: Los precios del
petróleo deben permitir
planificación, inversión
y beneficios**



Fotografía: Archivo

SOY SENIOR

Porque vivir no tiene **límite de edad**

BANCA SENIOR

BNB



CAJA AHORRO 3,75% ANUAL



TARJETA DÉBITO



CRÉDITO CONSUMO



SEGURO DE SALUD



BENEFICIOS

Tú primero

Fundado
1872

BNB

BANCO NACIONAL DE BOLIVIA

MOORE STEPHENS
Valdivia Peralta & Asociados



En cada compromiso:

*Auditamos sus desiciones, cuando somos sus **AUDITORES**.*

*Analizamos los riesgos de las opciones, cuando somos sus **ASESORES**.*

*Registramos la esencia de las transacciones, cuando somos sus **CONTADORES**.*

Edificio Quipus, Piso 8 calle Jauregui N° 2248 • Telf: 244 4496 - 291 1571 - 244 3031
E-mail: dvaldivia@valdivia.com.bo - La Paz, Bolivia

06	Carta a los LECTORES
12	ESCAPArate
14	OPInión
16	GenTE
18	EVENTos
24	DAtos
28	BREves /MUNdo
29	DOssier
36	Tips
40	Citas y NEGOCIOS
45	TECNOdatos
47	MAPA
64	EmPRESA



Fotografía: MIGUEL SORIA

42

Carlos Sánchez, Decano Nacional de la Facultad de Ciencia y tecnología de la UDABOL, refiere la relación entre academia y oferta laboral en el sector, en diálogo con ENERGÍABolivia.

08 ANOTE: Los precios del petróleo deben permitir **PLANIFICACIÓN, INVERSIÓN Y BENEFICIOS**

20 ANOTE: La Yareta, un combustible en **EXTINCIÓN**

34 Mariano Aguilera: “La producción del **ALCOHOL ANHIDRO** duplicará plantaciones de azúcar en Bolivia”

38 REPSOL respaldó la gestión **HIDROCARBURÍFERA EN BOLIVIA**

42 Carlos Sánchez Chavarría: Sector petrolero en Bolivia capta el **10 POR CIENTO DE LA DEMANDA LABORAL**

46 CHILE: La visión del gremio de las **ENERGÍAS RENOVABLES**

49 Jorge Akamine Toledo: “Antes de exportar energía, hay que **GARANTIZAR EL CONSUMO INTERNO**”

54 **CONTROL Y MONITOREO** Integrado de Plantas

58 LEA: El desempeño de la economía de **CHUQUISACA**

62 **LA GRAN DEUDA** que tiene Alemania con Europa

64 VISTA OIL & GAS, una nueva empresa de **MARCA MUNDIAL**

68 Carlos D’Arlach: “El estado de la exploración en Bolivia es **PREOCUPANTE**”

participan de esta EDICIÓN...



01: Gonzalo Montenegro: “...se trata de una industria complicada y donde las épocas duras son a veces insostenibles...”

02: Lidio Gareca: ““La crisis generó una caída de precios en los servicios, optimización, innovación y tecnología...”

03: Enrique Menacho: “...el reciente repunte de los precios del crudo es algo temporal, sin embargo está afectando favorablemente a Bolivia.”

04: Helena Hurtado: “Quien deja de hacer publicidad para ahorrar dinero, es como si parara el reloj para ahorrar el tiempo”

05: Jorge Akamine : “La economía energética fue considerada por algunos una rama de los movimientos de la ecología profunda...”

nuestros COLUMNISTAS



MARÁ
GONZÁLEZ



IVAÏLO
IZVORSKI



STEPHEN S.
ROACH



MOHAMED A.
EL-ERIAN



ADAM TOOZE/
SHAHIN VALLÉE



*Opinión independiente para
construir un mundo plural.*

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

Los precios del petróleo deben permitir planificación, inversión y beneficios, fue una de las conclusiones del coloquio organizado por ENERGÍA Bolivia en mayo. Participaron tres actores de la industria petrolera, remarcando que se trata de un sector que aun soporta las consecuencias del derrumbe de los precios del crudo producido en 2014, ocasionando una severa crisis dentro de la industria de los hidrocarburos.

En uno de nuestros Diálogos, el Decano Nacional de la Facultad de Ciencia y tecnología de la Universidad de Aquino Bolivia – UDABOL, Carlos Sánchez Chavarría, indica que en Bolivia existe una gran brecha laboral entre los egresados de Ingeniería Petrolera y las empresas del sector, debido principalmente a la baja cantidad de actividades o contratos petroleros que no estarían dinamizando la actividad.

La sección Perfiles le alcanza una nota sobre la Yareta, un combustible considerado en extinción. Se trata de un combustible que crece en climas hostiles y que se desarrolla en terrenos nutricionalmente pobres, no importando si son ácidos, neutros o alcalinos, según la evaluación etnobiológica de Fátima Caceres De Baldarrago, realizada en comunidades de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, en Arequipa, Perú.

Entre otros temas de interés, le ofrecemos la visión de CAF, sobre Digitalización de la Producción en América Latina y el Caribe, haciendo notar que transformación digital no pasa por la mera automatización de procesos de negocios obsoletos sino que requiere de una reelaboración de dichos procesos en función del insumo tecnológico. Temas sin duda especiales para lectores tan especiales como nuestros lectores. Como siempre ha sido un placer trabajar para ustedes.

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. Soría
diseno@energiabolivia.com

PERIODISTAS

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

FOTOGRAFÍA

Renato Arandía
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

Los Nogales 125, Barrio Sirari

Tel. : (+591 3) 343 6142

Fax.: (+591 3) 343 6142

Whatsapp: (+591) 709 58437

ENERGÍA Bolivia es una publicación del Centro de Comunicación Alternativa CECAL S.R.L., administrada en versión digital por @Soy_zabala



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

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



ANOTE: Los precios del **petróleo** deben permitir **planificación, inversión y beneficios**

COLOQUIO

ENERGÍA
Bolivia

Tres actores de la industria petrolera conversaron con ENERGÍA Bolivia. Declararon la importancia de la planificación, la inversión y los beneficios en un sector que aun soporta las consecuencias del derrumbe de los precios del crudo producido en 2014.

Vesna Marinkovic U.

La industria de los hidrocarburos es una industria fuerte pero no está exenta de situaciones difíciles; vinculadas, principalmente, a la fluctuación de precios del crudo. Al mismo tiempo, puede ser “muy desleal” para los emprendedores que apuestan a ella porque las épocas duras son a veces insostenibles. Fueron las primeras precisiones del coloquio mensual de ENERGÍA Bolivia, realizado en mayo para graficar el estado del sector, con la presencia de los ejecutivos de tres empresas de servicios a la industria como son Bolinter Ltda., Archer DLS Corporation y Sepcon SRL.

El gerente general de Sepcon SRL., Gonzalo Montenegro, al explicar el nuevo repunte en los precios del crudo sostuvo, a manera de contexto, que “veníamos de unos precios irracionalmente altos y pasamos a precios irracionalmente bajos”, precisando que, debido a ello, el último derrumbe de los precios del petróleo producido en junio de 2014, provocó un efecto desestabilizador en el sector.

Acotó que el ciclo de los precios altos del crudo tuvo varios factores que lo provocaron; entre ellos, el crecimiento de China e India como los más importantes por su nivel repentino de consumo en niveles no esperados. En su criterio, esto habría ocasionado un movimiento inusual a nivel global que repercutió en el alza de los precios del petróleo.

NO ERA SOSTENIBLE

“Se llegó, en estas condiciones, a unos niveles que no eran reales, que estaban por encima de los 120 dólares y eso no era sostenible, así como el derrumbe hasta los 25 dólares el barril de petróleo, tampoco era sostenible en el tiempo”, dijo al afirmar que esta se tradujo en una de las situaciones más complejas que ha soportado la industria en los últimos tiempos.

“Lo que hemos sufrido los últimos cinco años creo que ha sido lo más dinámico de lo que estábamos acostumbrados; siempre hemos creído que el petróleo, para tener un nivel razonable de movimiento debería estar en el orden de los 70 dólares”, subrayó y acotó que a partir de los 50 dólares por barril de petróleo; la si-

tuación ya se vuelve viable y que a los 70 es donde la industria puede manejarse y avanzar en un nivel estable.

“Digamos en “marcha crucero” porque este nivel de precios permite planificación, inversión a nivel de las grandes corporaciones y también permite beneficios para los países productores como el nuestro”, dijo aprovechando para remarcar que cuando los precios están altos benefician a los productores y cuando están bajos benefician, a los consumidores.

Desde esta perspectiva, advirtió que actualmente Europa está preocupada puesto que, en general, son países consumidores con escasos recursos hidrocarbúricos a su disposición. En su criterio, si bien no existe un ideal, lo óptimo sería que se lograra un precio equilibrado entre producción y consumo y que eso debería estar alrededor de los 70 dólares.

“Estamos ahí actualmente”, precisó y acotó que “si bien los picos altos también son buenos, estos son cortos, y no terminan beneficiando sobre todo a las empresas de servicios porque de repente estas tienen que expandirse y tener niveles de manejo inusual y, cuando, tenemos que contraernos, es donde empezamos a pagar factura.”

DIFÍCIL RECUPERACIÓN

Sumando contexto, Lidio Alberto García, gerente general de Archer en Bolivia, dijo que el derrumbe de los precios del crudo también se debió al incremento de producción en yacimientos en Medio Oriente (Iran); tanto como a la inyección de petróleo y gas que tuvo Estados Unidos, a partir de la técnica del fracking que supuso una reconfiguración del mercado mundial de los hidrocarburos.

Trajo a colación la crisis que esta situación ocasionó con repercusiones al presente en el sector remarcando que la caída del precio del petróleo generó mayor competitividad a tiempo de una notoria desocupación de equipamiento que provocó una baja de precios importantes para adaptarse a la realidad. Señaló que ante un nuevo incremento del precio del petróleo, esos precios muy difícilmente serán recuperados.



Lidio Alberto Gareca



Gonzalo Montenegro



Enrique Menacho

Dijo que, en estas circunstancias, la recuperación del sector va a tener un retraso hasta que se sature nuevamente la ocupación de equipos y se pueda generar en base a los nuevos precios. Por el momento, las empresas de servicios estarían conminadas a prestar servicios con precios bajos, con un claro beneficio para las operadoras.

“La crisis generó una caída de precios en los servicios, optimización, innovación y tecnología”, precisó Gareca acotando que esta situación produjo también una situación de estrés evidente dentro de la industria del petróleo y gas que históricamente se presenta como transversal a las agendas económicas de los Estados, debido a su importancia.

UN MUNDO TEMEROSO

Para el gerente general de Bolinter, Enrique Menacho, el reciente repunte en los precios del crudo es resultado de la coyuntura política que se vive en el contexto mundial cuando, en efecto, muchos consideran que se está en el marco de una Tercera Guerra Mundial.

“Se está debatiendo el tema de Venezuela y de Irán que son grandes players de este negocio”, afirmó y agregó que el mundo está temeroso de que las cosas tiendan a agudizarse y ocurra un conflicto mayor, afectando los precios de los hidrocarburos, bloqueando tanto la producción como el transporte.

En consecuencia, opina que el reciente repunte de los precios del crudo es algo temporal y que, sin embargo, estaría afectando favorablemente a Bolivia. “Yo siempre pensé que por esta época iban a repuntar los precios del petróleo pero

no pensé que iba a ser a causa de esta situación”, dijo aunque se mostró cauteloso frente a las proyecciones del país.

El fantasma que parece rondar esta industria es que si después de haberse gastado 30, 40 o 50 millones de dólares en tareas de exploración; el pozo no resulta productivo, ese gasto lo paga la empresa contratista del Campo. Hasta antes de la nacionalización de los hidrocarburos en Bolivia, en mayo de 2006, este costo lo asumía el Estado junto a las empresas en el marco de contratos de riesgo compartido.

“Por otro lado, si resultara productor el pozo, se tardaría un mínimo de un año para ponerlo en producción; dependiendo de las instalaciones de producción en superficie que puedan existir. Estos son los plazos básicos a tomar en cuenta en el desarrollo de un campo de gas con perforaciones que en nuestro país superan los 5000 metros”, acotó Menacho.

DE EQUILIBRIOS Y DESEQUILIBRIOS

Consultados sobre si pese a todo el petróleo continúa siendo un factor determinante de equilibrio en el mercado global, Montenegro sostuvo que en efecto cumple ese rol, pero, también dijo que genera desequilibrios tanto a nivel nacional como internacional, remarcando que se trata de un rubro ingrato.

Piensa que pese a que la industria de los hidrocarburos siempre ha sido mostrada como un sector bogante dentro del mundo de los negocios; es una industria que implica serios desafíos y que muchas apuestas a futuro han terminado este último tiempo en el cierre de empresas en Bolivia.

Menacho agregó que actualmente muchas empresas en Bolivia están trabajando a pérdida, con la esperanza de días mejores, coincidiendo con Montenegro quien sostuvo que se trata de una industria complicada, muy competitiva, de grandes riesgos y donde las épocas duras son a veces insostenibles.

En esta línea, los tres participantes convinieron en la importancia de la inversión en exploración para dinamizar al sector y hacerlo más estable, en base a la disposición de reservas nuevas, posibles y probables, más allá de la ratificación de los 11 TCF, promovidos por el actual Gobierno. Finalmente, hicieron notar que el desempeño de este nivel de reservas, está sujeto a la dinámica de reposición de las mismas, en tiempos clave.

Reconociendo el potencial hidrocarburífero del país, los participantes recalcaron la necesidad de lograr mayores inversiones para asegurar el desempeño del sector, calificándolo de “rezagado” en esta materia, durante los últimos 10 años.

“No se ha invertido ni remotamente lo que se debió invertir para que esto sea sostenible y represente una posibilidad de la mejora en la economía y en las perspectivas hacia adelante”, precisó Montenegro insistiendo en que “sin inversión no hay ninguna posibilidad” de activar la industria hidrocarburífera.

EQUIPOS INACTIVOS

El gerente general de Archer dijo que en Bolivia existen 23 equipos distribuidos entre compañías de perforación y workover de los cuales al momento apenas 7 están activos; asegurando que muchos de ellos empezaran a irse del país por falta

de actividad y la demanda que se debería generar debido al recupero del precio del petróleo.

“Eso marca un poco la dimensión de la reducción de la actividad petrolera que se tiene o del volumen de actividad que se tenía versus lo que se tiene y lo que se viene respecto a la no inversión en marcha”, agregó Gareca.

Señaló que probablemente se esté a la espera del resultado de algunas perforaciones interesantes como las que está haciendo Repsol, Petrobras, Shell o Total para después, con una reactivación de nuevas perforaciones de un año o año y medio; después de confirmar la factibilidad de los pozos; y si estos resultan productivos.

Fue claro en resaltar que si los resultados de las perforaciones que se están realizando al momento son positivas; nuevos proyectos estarán disponibles recién a finales del 2019, 2020 y que por el momento la inversión continua siendo altamente riesgosa en Bolivia asegurando que en esa dinámica habrá tanto gas como inversión se realice.

LA GESTIÓN COMERCIAL

Para el gerente de Bolinter, no se debe descuidar la importancia de la parte comercial dentro de la cadena de los hidrocarburos. En su criterio, la existencia de los buenos mercados como son los

de Brasil y Argentina, sería la base para tener un plan sólido de exploración dirigido a garantizar la producción en función del mercado disponible y permitiría lograr una buena renegociación de los contratos existentes. Aseguró que para ello es indispensable una buena gestión comercial, calificada y experimentada en los contratos de compra-venta de gas.

Según el gerente de Sepcon SRL., lo que ha fallado hasta el momento en Bolivia ha sido la falta de planificación. Señaló que generalmente los gobiernos han tenido una visión “muy cortoplacista” de este negocio, afirmando que se trata de una industria que requiere apuestas a largo plazo, así como invertir y gastar, antes de solamente cosechar lo sembrado.

En su criterio, el sector debe dejar de ser visto como una asignatura meramente de ingresos a las arcas del Estado, cuando lo que efectivamente necesita es convertirse en un eslabón sostenible para activar el conjunto de la economía nacional. En este contexto, expresó su preocupación por la escasa cantidad de equipos operando en territorio nacional.

BANDA DE PRECIOS

En relación a la denominada Banda de Precios establecida por el Gobierno para enfrentar, entre otras cosas la crisis derivada del derrumbe de precios del crudo en 2014, los asistentes coincidieron en

señalar que hasta el momento esta solamente ha perjudicado al sector.

Montenegro hizo ver que la industria petrolera trabaja con multinacionales que lo que hacen en Bolivia lo repiten en Nigeria en Australia en Francia o donde hagan sus trabajos; y, que en esa línea, resulta muy difícil poder “encajonar” ciertas cosas en bandas o en segmentos que terminan perjudicando el desarrollo integral del proceso hidrocarburífero.

“Coincidió perfectamente con el hecho de que se debería hacer mayor análisis desde el punto de vista de regular y controlar el sector, pero, habría que hacerlo con criterios más racionales y más aplicables a nuestra realidad y a la del conjunto del sector”, sugirió Montenegro.

En materia de innovación tecnológica en la industria petrolera, Menacho resumió el sentir de los participantes aseverando que es muy difícil innovar cuando no se tiene la capacidad económica de innovar. “Toda innovación requiere un gasto adicional”, dijo haciendo ver que al momento hasta la situación “anímica” del sector es de desaliento, producto de situaciones de crisis con una ausencia notoria de incentivos.



Bolivia tiene un sueño,
nosotros un compromiso.

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





MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE INSTALACIONES RECEPTORAS DE GAS

Editorial: S.L. EDICIONES CEYSA. CANO PINA / Año: 2016
AUTOR : Enric Santos Carreras

Los contenidos de los cuatro temas contribuyen a los conocimientos y comprensión que en un sistema como el actual apuesta por la certificación y aseguramiento de la calidad en el proceso y la prevención y seguridad en el trabajo. En el primer tema se desarrollan los temas del mantenimiento general de las instalaciones receptoras y aparatos de gas, en el segundo el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones de gas, un tercero nos habla mantenimiento preventivo y correctivo de aparatos a gas, y un cuarto y último, por ello no menos interesante, de las revisiones de instalaciones receptoras y aparatos de gas. En todos ellos se ha reflejado las versiones más recientes de la normativa.

<https://www.casadellibro.com/libro-mantenimiento-y-rep-de-inst-receptoras-de-gas/9788416338696/3060063>

EL MUNDO DEL PETRÓLEO: ORIGEN, USOS Y ESCENARIOS

Editorial: Fondo de Cultura Económica / 2012 Autores: Salvador Ortuño Arzata

Nuestra civilización está basada en los hidrocarburos, y la producción de éstos ha comenzado a declinar. Todos los escenarios concuerdan en que el actual ritmo de consumo del petróleo y sus derivados no podrá sostenerse muchos años. Por ello, se vuelve indispensable conocer el papel que el petróleo ha desempeñado en el desarrollo de nuestra sociedad, y estudiar desde su origen y composición química hasta los procesos industriales que lo transforman en el combustible ideal y en la base de una creciente industria de plásticos, fertilizantes, pesticidas, herbicidas y fibras sintéticas; todo ello sin dejar fuera sus implicaciones económicas, políticas y ambientales.

https://books.google.com.bo/books/about/El_mundo_del_petr%C3%B3leo.html?id=5RLn2k91NaoC&redir_esc=y



EL GAS NATURAL DEL YACIMIENTO AL CONSUMIDOR: APROVISIONAMIENTOS Y CADENA DEL GAS NATURAL LICUADO

Editorial: S.L. CIE INVERSIONES EDITORIALES DOSSAT-2000 / Año: 2003
AUTORES: ELOY ALVAREZ PELGRY; JACOBO BALBAS PELAEZ.

En este libro, fruto de la experiencia práctica de Eloy Álvarez Pelgry y Jacobo Balbás Peláez, encontrará el lector, de forma ordenada y sistemática, las características de este combustible, la descripción de todas las fases de su actividad, desde su exploración y producción, pasando por el transporte, ya sea por gasoducto o mediante la cadena del GNL (plantas de licuefacción, transporte marítimo y plantas de regasificación) y la distribución, hasta el suministro al consumidor final, así como las relaciones económicas que genera este sector y su regulación.

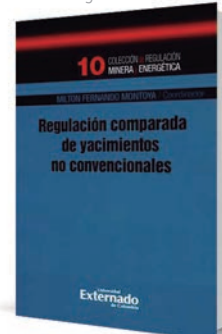
<https://www.casadellibro.com/libro-el-gas-natural-del-yacimiento-al-consumidor-aprovisionamientos-y-cadena-del-gas-natural-licuado/9788489656451/909421>

REGULACIÓN COMPARADA DE YACIMIENTOS NO CONVENCIONALES

Editorial: U. Externado de Colombia / Año: 2015
Autores: José V. Zapata, Luis A. Moncada, Angie Hernández, Margarita T. Nieves, Ana C. Zapata, Claudia Hooker, Mario A. Morales

Para la Universidad Externado de Colombia la regulación de la exploración y explotación de yacimientos no convencionales se ha convertido en objeto de estudio prioritario al interior de sus líneas de investigación, teniendo en cuenta no solo la importancia que para el sector de los hidrocarburos en Colombia representa esta nueva actividad, sino por los desafíos que implica para nuestro entorno su adecuada regulación en sus aspectos técnicos, contractuales y ambientales.

https://books.google.com.bo/books/about/Regulaci%C3%B3n_comparada_de_yacimientos_no.html?id=RHFZCgAAQBAJ&redir_esc=y





TOTAL
COMMITTED TO BETTER ENERGY

Energía responsable



TOTAL E&P BOLIVIE



MARRIOTT
SANTA CRUZ
DE LA SIERRA

T: (591) 3 3424848
Reservas: 800124949
MARRIOTT.COM/VVIMC

TARIFAS DESDE:
\$129 USD/NOCHE

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



Fotografía: Archivo

¿LA TECNOLOGÍA está destruyendo los mercados minoristas? (*)

*Mientras se discute lo que las empresas tecnológicas dominantes deberían poder hacer o no con los **datos personales** que obtienen de los usuarios en Internet, muchas de ellas siguen tomando esas decisiones por sí mismas (y por extensión, por todos nosotros), señalan los autores que testean lo que ocurre en los **mercados virtuales...***

La tecnología de la información no sólo está transformando los mercados, sino que también los vuelve ubicuos, en particular para los consumidores hogareños. Ahora, desde casi cualquier lugar del mundo, uno puede buscar bienes y servicios, comparar precios de distintos vendedores y dar instrucciones detalladas de envío y entrega, todo con un clic o un toque en la pantalla.

Es un sueño hecho realidad para cualquiera que haya crecido haciendo compras en mercados reales, físicos, con las mercancías exhibidas en estanterías, en plazas públicas o al costado del camino. En muchos casos, las compras de rutina demandaban largas esperas o un arduo regateo. Pero los mercados virtuales generan ahorros multidimen-

sionales y reducen marcadamente los costos de transacción en todas las etapas del proceso.

Los mercados virtuales tienen potencial para mejorar sustancialmente el bienestar de los consumidores, al alentar la competencia de precios, la eficiencia y la mejora de la experiencia del cliente, ya se trate de motores de búsqueda o de plataformas centralizadas como Amazon. Y si los consumidores gastan en cada compra una fracción menor del ingreso disponible, les queda margen para consumir más, lo que estimulará la actividad económica general.

¿Pero están los mercados virtuales haciendo realidad este potencial? La descripción anterior es, por lo menos, anticuada. Hoy en día las tiendas mino-

María González-Miranda, Ivailo Izvorski (**)



La tecnología de la información no sólo está transformando los mercados, sino que también los vuelve ubicuos...

ristas virtuales usan las actividades de los consumidores en Internet y otros datos personales para presentarles “precios personalizados”. Un ejemplo particularmente controvertido es el de las aerolíneas, que ahora usan información sobre los viajeros para individualizar los precios de los pasajes, en formas que en esencia anulan esa posibilidad de ahorro que antes ofrecían los mercados virtuales.

Si alguien busca en Internet un auto o una vacación más caros, ese hecho queda documentado mediante cookies de rastreo u otros medios de vigilancia en línea. Con esos datos, los anunciantes y vendedores digitales le ofrecerán relojes, muebles o pasajes aéreos más caros que los que mostrarían a un usuario de menos ingresos que busque las mismas categorías. Y en algunos casos, es posible que ofrezcan precios diferentes a personas diferentes por el mismo bien o servicio.

Como parte de la segmentación de mercados virtuales, las empresas digitales prueban distintos precios para estimar con exactitud la curva de demanda y su relación con las características de cada hogar. Por ejemplo, un artículo publicado en mayo de 2017 en The Atlantic señala: “Poco antes de la Navidad de 2015, el precio del condimento para tarta de calabaza se volvió loco (...) Por un tarro de una onza, Amazon pedía 4,49 dólares u 8,99 dólares, según el momento de la consulta”.

Esta forma de discriminación de precios es legal, siempre que no se base en diferencias de raza, etnia, género o religión. Llevada al extremo, implica que pronto podrían usarse datos sobre nuestras preferencias, ingresos y pautas de gasto para ponerle a cada transacción un precio calibrado individualmente. En ese caso, se extraería el 100% del excedente de los consumidores el 100% de las veces.

Es verdad que habrá bienes y servicios sin discriminación de precios, y existe la posibilidad de que vendedores físicos o nuevos competidores en busca de cuota de mercado morigeren esta tendencia al ofrecer precios más bajos a todos. También puede ocurrir que en algunas industrias los datos lleguen a estar tan compartidos entre empresas competidoras que todas converjan a un único precio para cada persona. De hecho, es probable que ya exista esa clase de segmentación de precios, especialmente entre empresas que acumularon gran cantidad de datos públicos.

Esto hace pensar en la posibilidad de una fragmentación de los mercados tan extrema que a cada consumidor sólo se le ofrezcan estrictamente las alternativas elegidas conforme a sus perfiles de datos. Como cualquier estudiante de

economía comprende, en una situación semejante el bienestar general disminuye, porque cada consumidor se ve obligado a pagar lo máximo que esté dispuesto a gastar en cada bien o servicio que adquiera, y no le queda ningún “extra” para sí mismo.

Para colmo de males, el veloz incremento de los requisitos de capital y habilidades necesarios para la producción (entre otros factores) está impulsando una tendencia hacia una menor competencia entre empresas en una amplia variedad de sectores en las economías avanzadas. Esto, sumado a la “extracción” sistemática del excedente de los consumidores, tendrá amplias consecuencias macroeconómicas, en particular por su efecto sobre las pautas de consumo privado. La tajada del pastel económico que los consumidores podrán comprar con el ingreso disponible se achicará en términos reales, y eso provocará una caída de la demanda agregada. De modo que a fin de cuentas, habrá menos para todos.

Mientras se discute lo que las empresas tecnológicas dominantes deberían poder hacer o no con los datos personales que obtienen de los usuarios en Internet, muchas de ellas siguen tomando esas decisiones por sí mismas (y por extensión, por todos nosotros). En aras del bienestar social en los años y décadas que vendrán, hay que asegurar que esas decisiones sean compatibles con la creación y el mantenimiento de mercados funcionales y competitivos. Al fin y al cabo, un sistema que beneficie a los consumidores beneficia a todos.

“...pronto podrían usarse datos sobre nuestras preferencias, ingresos y pautas de gasto...”

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/tech-firms-and-data-destroying-markets-by-maria-gonzalez-miranda-and-ivailo-izvorski-2018-05/spanish>

(**) *María González-Miranda es Gerente de Práctica en Macroeconomía, Comercio e Inversión, Práctica Global en el Banco Mundial. Ivailo Izvorski es Economista Líder en Macroeconomía, Comercio e Inversión en Práctica Global en el Banco Mundial.*

ELENA Hurtado:

“Las empresas
deben SER LO QUE
DICEN SER”



FOTOGRAFÍA: CORTESÍA MERCO

Elena Hurtado Domínguez es Experta en Marketing y Comunicación Integrados. Experta en gestión de Reputación Corporativa, CEO de Multicomehbp, y Directora de MERCO para Bolivia. Parafraseando a Henry Ford dice que: “Quien deja de hacer publicidad para ahorrar dinero, es como si parara el reloj para ahorrar el tiempo”.

1 Qué debemos entender por el ranking Merco-España-Latam y su utilización en el mundo de los negocios?

La reputación es el nivel de credibilidad que las empresas construyen a lo largo de su vida empresarial. Esta credibilidad se construye desde la coherencia del comportamiento y el discurso comercial e institucional. Si una empresa en su oferta comercial dice ser la mejor, en su comportamiento, comercial, institucional, con los funcionarios, en RSE y todas las dimensiones de su gestión empresarial, debe “ser” lo que dice “ser”, y la comunicación es la que se encarga de dar a conocer estos discursos para que todos los grupos de interés estén informados y comunicados. MERCO mide este nivel de coherencia en doce países y les informe a las empresas el estado de esta “coherencia” entre su comportamiento y el nivel de conocimiento e información que los distintos grupos de interés tienen sobre ellos. El ranking es una sola parte que se hace visible, pero lo rico son los informes confidenciales. Las empresas usan estos informes como instrumentos de gestión de la Alta Gerencia.

2 ¿Es una herramienta para potenciar o para segmentar?

Observamos la situación de las empresas en relación a cada grupo encuestado y en comparación a empresas del mercado (es un benchmarking). Es una herramienta para planificar; y, de acuerdo a los resultados MERCO, la recomendación será potenciar o segmentar u otra estrategia según sea el momento que esté viviendo la empresa.

3 El país hace un buen uso de estas herramientas a nivel de alta gerencia para la toma de decisiones?

El efectivo uso de la herramienta es directamente proporcional a la visión estratégica de los ejecutivos y a su formación; cada año son más las empresas que ya usan los informes MERCO en sus planes estratégicos, pero aún hay algunas que tienen respuestas como: “No me sirve para vender” o “hemos disminuido el presupuesto de marketing, comunicación e investigación”. A esto sólo mencionar lo que dijo Henry Ford “Quien deja de hacer publicidad para ahorrar dinero, es como si parara el reloj para ahorrar el tiempo.”; y sucede lo mismo con la información, quién planifica sin información no llegará ninguna parte, enfocarse en vender sin tener información es comerse la cola.

4 Son muchas las empresas que pueden calificar para ser consideradas en el Ranking instituido por MERCO?

MERCO no es quien elige a las empresas, son los Directivos de las empresas que están facturando por encima de 15 millones dólares quienes eligen y califican a las empresas y los líderes, nosotros sólo aplicamos la metodología, sistematizamos la información y damos a conocer los resultados.

5 Cuáles han sido las empresas que hasta el momento ha merecido en Bolivia una alta puntuación en el ranking Merco España-Latam?

No aparece una empresa Boliviana en el Ranking MERCO LATAM, pero si hay marcas líderes como Coca Cola, Nestle, Kymberly que sí operan en Bolivia.

6 Si una empresa no califica a este tipo de ranking, ¿puede sobrevivir fácilmente en el mundo empresarial?

Para sobrevivir en los mercados es con información, planeación, visión; MERCO es un instrumento. Las empresas bolivianas tienen mucho que contar y tienen mucho valor en sus gestiones, sólo deben desarrollar la cultura de manejo de información, para blindar sus procesos.

7 ¿Es una herramienta costosa?

Siempre que me hacen esa pregunta, la respuesta es: ¿cuánto vale tu futuro? Y, no, no es una herramienta costosa. El modelo de negocios es justamente para que la mayor cantidad de empresas pueda contar con este tipo de información. Sin embargo, si no tienes la cultura de gestionar la empresa de manera estratégica, cualquier precio parecerá alto.

“...quién planifica sin información no llegará ninguna parte, enfocarse en vender sin tener información es comerse la cola”

PARA TOMAR EN CUENTA



1 AFRICA ENERGY FORUM 2018

El Foro de Energía de África (AEF) es la reunión mundial de inversión para los sectores de energía, infraestructura e industria de África. AEF reúne a representantes de alto nivel de gobiernos, empresas de servicios públicos, reguladores, desarrolladores de energía, instituciones financieras, proveedores de tecnología, consultores, bufetes de abogados y grandes consumidores de energía para formar alianzas, identificar oportunidades y avanzar colectivamente en la industria.

Lugar: Le Morne Peninsula, Black River,
Desde el 19/06/2018 hasta el 22/06/2018
Para mayor información: www.africa-energy-forum.com/



3 1ST LIBYAN-EUROPEAN OIL & GAS SUMMIT

Esta conferencia, organizada por HOT en cooperación con National Oil Corporation (NOC) de Libia, brinda la oportunidad única de intercambiar puntos de vista, oportunidades comerciales y de inversión para la industria de servicios petroleros, el proveedor y las industrias manufactureras, así como los operadores de petróleo y gas, y para conocer a los responsables de la toma de decisiones ejecutivas del sector libio e internacional del petróleo y el gas. Esta conferencia conectará a las partes interesadas de toda la cadena de valor de la industria de los hidrocarburos y los involucrados en el desarrollo y crecimiento del sector.

Lugar: Viena, Austria
Desde el 28/06/2018 hasta el 29/06/2018
Para mayor información: <http://libyaogs.com/>



2 EXPO EFICIENCIA ENERGÉTICA 2018

“La feria Bolivia Mining 2018 mostrará toda la maquinaria y equipo pesado requerido para la exploración y explotación de minerales, suministros, herramientas, y todos los servicios para la industria en general, con énfasis en el sector minero metalúrgico,

El objetivo de la feria minera es dar a conocer la actividad minera que se realiza, generar un espacio de encuentro donde se presente la última tecnología en cuanto a maquinaria, equipos y suministros, ya que la minería tiene un gran potencial en el país.

Lugar: La Paz, Bolivia
Desde el 23/08/2018 hasta el 26/08/2018
Para mayor información: www.tecnoeventos.org

ASISTE



4 THE 27TH WORLD GAS CONFERENCE

Presentado por la Unión Internacional del Gas (IGU), la Conferencia Mundial del Gas tiene 85 años de experiencia en unir a la industria del gas. El programa se beneficia de la experiencia inigualable de más de 1,000 especialistas de la industria que representan a 30 países de los 11 comités de la IGU y dos grupos de trabajo. Este es un programa único entre otros eventos globales de gas que cuenta con 500 oradores y está diseñado para atraer a 4.000 delegados de conferencia y más de 12,000 asistentes.

Lugar: Washington DC, Estados Unidos
Desde 25/06/2018 hasta el 29/06/2018
Para mayor información: <https://wgc2018.com/?src=TOGY>



Pantógrafo Planta ENABOLCO (Santa cruz)

NUESTROS SERVICIOS

PLANTAS INDUSTRIALES - INGENIOS MINEROS - COLISEOS - EDIFICIOS - TORRES Y SUBESTACIONES

INGENIERIA, DISEÑO Y CALCULO DE ESTRUCTURAS DE ACERO SEGUN NORMAS INTERNACIONALES

TANQUES - TOLVAS - SILOS - PERFILES Y VIGAS DE ACERO - DEFENSAS CAMINERAS

GALVANIZADO, ZINCADO, CORTE, PLEGADO, CILINDRADO, ARENADO Y PINTADO DE ACERO



Ampliación FANCESA (Sucre)



TÜVRheinland®
CERT
ISO 9001
ISO 14001
BS OHSAS 18001



Piscina ACB (La Paz)

Cbba (4) 4260744 - Santa Cruz (3) 3646045 - La Paz (2) 2424240



ANOTE: La Yareta, un combustible en EXTINCIÓN





FOTOGRAFÍA ARCHIVO

Es un **combustible**
poco conocido que
crece silenciosa y
estoicamente en
zonas altiplánicas de
América del Sur. *Nace casi en*
medio de la nada, y da la impresión de ser
un conjunto de voluptuosos senos verdes,
expuestos eróticamente en suelos pobres...

■ Vesna Marinkovic U.

La yareta o “Azorella compacta” es un combustible que crece en climas hostiles. Es una especie que se desarrolla en terrenos nutricionalmente pobres, no importando si son ácidos, neutros o alcalinos, señala una evaluación etnobiológica de Fátima Caceres De Baldarrago, realizada en comunidades de la Reserva Nacional de Salinas y Aguada Blanca, en Arequipa, Perú.

“Soporta la insolación alta típica de las alturas”, dice el estudio que presenta las características de un combustible poco conocido, que se desarrolla al amparo del sol. Tiene la apariencia de ser un conjunto de enormes y voluptuosos senos verdes, expuestos eróticamente sobre suelos agrestes del altiplano andino compartido entre Chile, Perú y Bolivia.

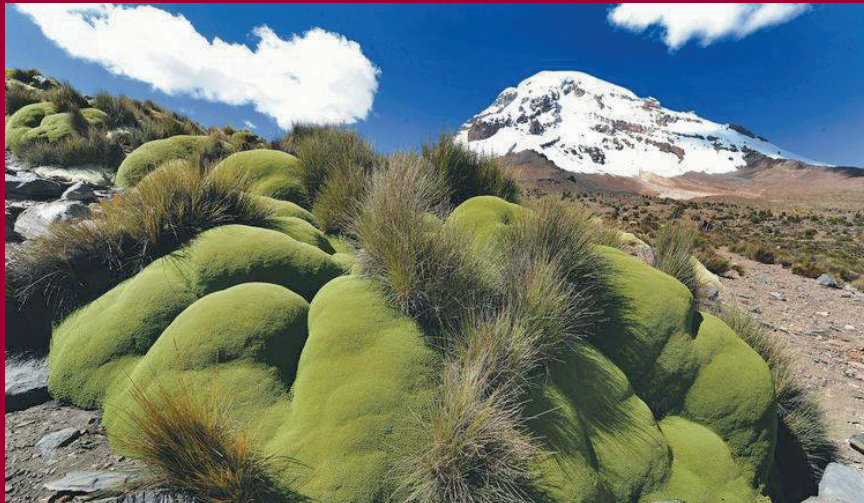
“Crece en condiciones de clima muy riguroso y siempre se la encuentra por encima de los 4,000 m snm en la alta cordillera altiplánica del Sur del Perú hasta el Norte de Chile y las regiones limítrofes de Bolivia”, precisa el estudio que nos habla de la yareta como un combustible para la cocina y también para la fundición de minerales.

CÓMO LA VEN

La descripción científica de la planta dice que se trata de una planta arbustiva de forma almohadillada o en cojines



ALTIPLANO SUR BOLIVIANO



El altiplano boliviano, una extraordinaria meseta andina que forma una enorme cuenca cerrada entre las cordilleras oriental y occidental de los Andes, ocupa una superficie de 178.662 km² (16,4% del territorio nacional). Dentro de esta área se reconocen tres subregiones: el altiplano norte (13.600 km²), el altiplano central (91.079 km²) y el altiplano sur con 73.983 km². La región del intersalar se halla en la zona árida y semiárida del altiplano sur, ubicada al suroeste de Bolivia, desde los 19° hasta los 21° 40' de latitud sur y desde los 66° hasta los 69° de longitud oeste. En términos ecológicos, el altiplano sur constituye una unidad con particularidades fisicoambientales propias, derivadas de su origen volcánico y del carácter relicto de un antiguo mar (Andressen et al., 2007).

La principal actividad económica del intersalar (altiplano sur de Bolivia) se basa casi exclusivamente en la producción de la quinua y la cría de llamas, inclusive seleccionados como productos básicos de prioridad para el actual gobierno (Jacobsen y S0rensen, 2010). Pero ello no evita que en esta zona crezca la yareta, como un combustible altamente requerido por los pobladores de la región.

Fuente: scielo.conicyt.cl y ENERGÍA Bolivia

compactos densos, de 1.00 - 1.20 m de altura y 1.5 - 2.50 m de cobertura. Agrega que es una especie siempre verde y perenne y que tiene polinización entomófila, polinizada por insectos. Menciona también que es una especie autofértil.

Precisa que se trata de tallos prismáticos, fasciculados que convergen en una estructura radical basal, delgados cubiertos totalmente por las hojas. Al final de cada tallito se encuentra una pequeña roseta de hojas simples diminutas.

“Crece en matas bien densas, para reducir pérdidas de calor, y muy cerca del suelo”, dice. En realidad, lucen estoicas pero maravillosamente verdes en medio de la aridez del altiplano donde se reproducen sobre suelos arenosos, arcillosos, pedregosos e incluso en laderas con pendientes rocosas.

Se muestran casi virtuales, en medio de las rocas. Dan la impresión de estar sobrepuestas en terrenos pedregosos; casi como por azar o colocadas por alguien

alado. Cuando las sacan de su habitat, se vuelven cafés y tienen una textura similar al corcho seco. Es un combustible que es utilizado en varias comunidades campesinas para sus labores domésticas aunque no es tan popular como la leña o la tola, utilizadas para los mismos fines en las regiones altiplánicas.

La investigación refiere que en otros países como Chile, Bolivia o Argentina, la Yareta crece en laderas y portezuelos de montañas altas, en pedregales y requeríos hasta los 5,200 m snm.

USO INDISCRIMINADO

Precisa que los cojinetes extensos, tupidos y resinosos de las yaretas (Géneros *Laretia* y *Azorella*) en las cordilleras altas, sirven como combustible en establecimientos mineros, salitreros y a nivel doméstico. Añade que el fuego de la yareta es “lento pero de mucho humo y olor” y tiene la virtud de “calentar como los dioses”, en medio de temperaturas bajo cero grados centígrados.

El estudio señala que es una planta considerada en extinción debido al uso indiscriminado que tiene como combustible por parte de las industrias del nitrato y el cobre. Acota que en el Salar de Ascotan, donde se extraía bórax del salar se usaba para secar el mineral y que también es usado como forraje para las cabras por falta de otro tipo de pasto.

La Yareta también es utilizada para hacer fogatas en toda la zona donde esta crece debido a las bajas temperaturas de las zonas de donde es oriunda. Este uso más la exhaustiva extracción que realiza la minería, habrían convertido a este combustible en una especie en extinción.

Además de ser un combustible barato en las zonas del altiplano, la Yareta tiene una infinidad de usos para la salud y también es utilizada para teñir lanas y sus cenizas sirven para pelar la Quinua el maíz.

La importancia de la yareta en todas las comunidades es bajo, ya que se tiene conocimiento de las propiedades de la planta pero nadie se beneficia del recurso como medicina, indica la investigación y dado que el porcentaje de conocimiento sobre la importancia medicinal de la yareta es alto, recomienda la conservación de este conocimiento en todas las comunidades de generación en generación.

EN BOLIVIA

En Bolivia los yaretales se extiende principalmente en la Reserva Eduardo Avaroa, ubicada en el extremo Sur del Departamento de Potosí, en la Provincia Sud Lípez, en el municipio de San Pablo de Lípez. El Área colinda con Argentina y con la República de Chile. En esta zona se puede apreciar manchones de yaretales de *Azorella compacta*, inmutables al frío y al viento.

La Reserva Eduardo Avaroa está ubicada a unos 300 km al Sur de Uyuni desde donde se puede llegar por dos rutas importantes: una por el Salar de Uyuni y la comunidad de San Juan, y otra por Uyuni – Culpina – Zoniquera – Quetena y Laguna Colorada.

Esta ruta se ha convertido en el camino turístico más importante del altiplano boliviano por su proximidad al salar de Uyuni, zona donde también se encuentran lagunas saladas de origen glacial, bofedales y turberas, señala la investigación. Laguna Colorada y Laguna verde forman parte de esta zona habitada por yaretales que, para muchos de la región, son la base de su mayor combustible.

LA NACIONALIZACIÓN DA RESULTADOS
**CAMPO CAIGUA PRODUCIRÁ
40 MILLONES**

DE PIES CÚBICOS DÍAS DE GAS



- ✓ **60 millones de pies cúbicos día de gas en dos nuevas áreas hidrocarburíferas**
- ✓ **Entre el 1985 al 2005 la renta petrolera fue de 4.500 millones de dólares**
- ✓ **En 12 años de Gobierno fue de 35.000 millones de dólares**

LA DIGITALIZACIÓN y su impacto en el consumo y la productividad



El *ecosistema* digital está ganando en importancia y peso socio-económico a partir de la adopción masiva de tecnologías digitales también en América Latina y el Caribe. Para ello, CAF ha establecido primer Observatorio del Ecosistema y la Economía Digital para la región, analizando el período 2004-2015.

Refiere, en este marco, que la creciente digitalización de los hogares y de la producción está teniendo un impacto creciente en los patrones de consumo y la productividad de empresas, tanto en el mundo desarrollado como en naciones emergentes (ver cuadro A).

CUADRO A

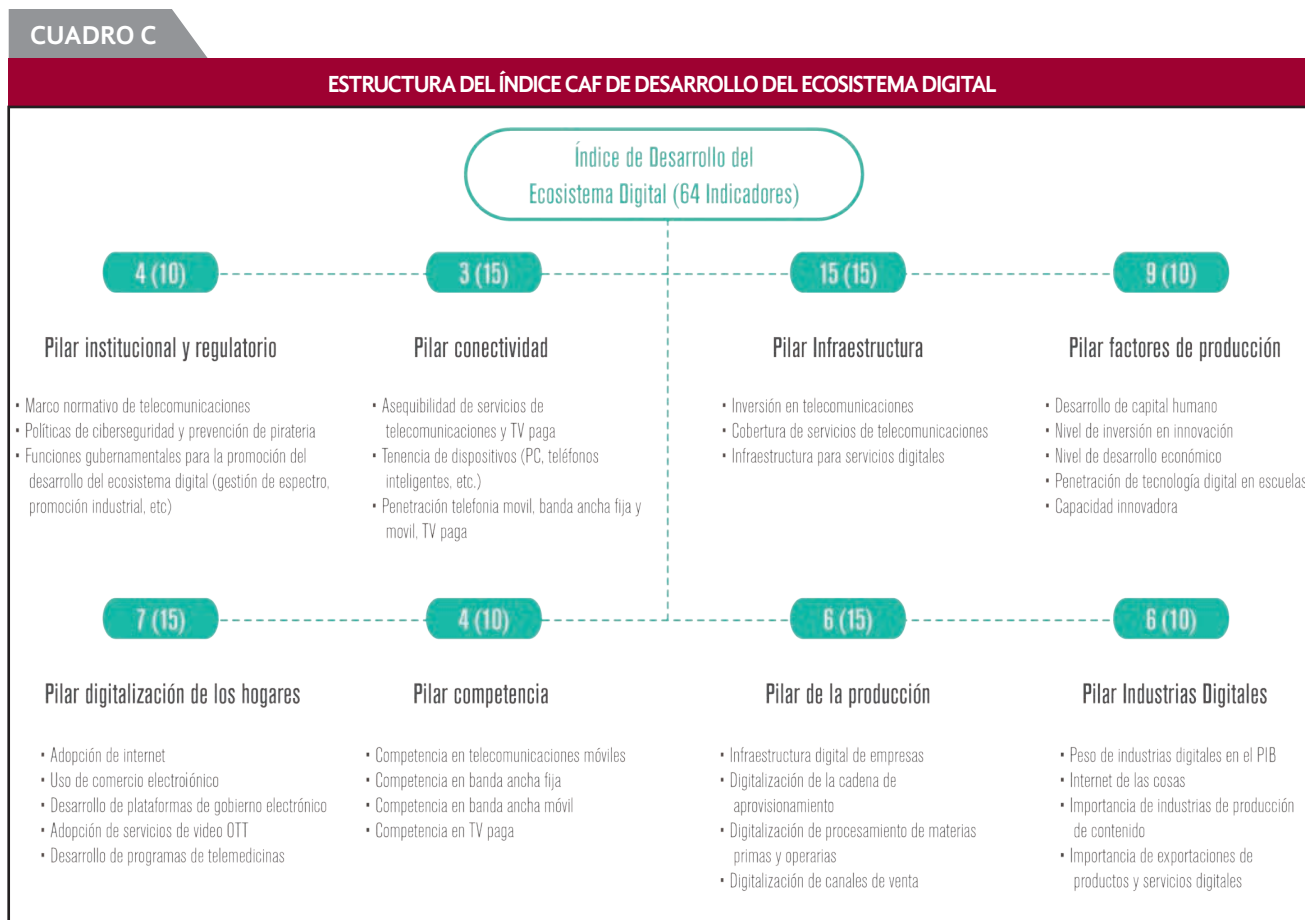
EVOLUCIÓN DE LA CONECTIVIDAD, DIGITALIZACIÓN DE LOS HOGARES Y DE LA PRODUCCIÓN: PENETRACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS

	Tecnologías y Servicios	América Latina y el Caribe		OCDE (**)		China		India	
		2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Conectividad	Computadores (% hogares)	15.63	46.93	57.87	80.29	20.00	49.60	1.48	14.08
	Teléfonos inteligentes (***)	0.28	46.36	2.40	67.15	0.56	61.91	0.04	15.70
	Banda Ancha fija (% hogares)	4.37	40.57	27.51	80.07	6.73	66.24	0.11	6.60
	Banda Ancha Móvil (***)	0.91	57.41	17.13	87.09	0.00	57.27	0.00	9.16
Digitalización de los Hogares	Internet (***)	14.36	54.42	50.63	77.22	7.30	50.30	1.98	26.00
	Redes Sociales (***)	0.00	47.77	0.00	48.05	0.00	35.24	0.00	10.45
	Comercio electrónico (****)	0.57	2.66	1.55	6.86	0.10	13.82	0.06	3.14
	Banca electrónica	9.36	10.88	23.41	95.51	---	43.76	---	---
Digitalización de la Producción (+)	Internet (*****)	64.57	87.94	71.88	94.86	47.42	---	---	---
	Banca electrónica (*****)	65.62	77.18	62.04	77.34	---	---	---	---
	Cadena de insumos (*****)	30.82	41.41	21.13	35.06	4.56	---	---	---
	Canales digitales (*****)	10.22	16.39	11.96	17.90	5.88	---	---	---

Al mismo tiempo, señala que propulsado por la evolución tecnológica, así como por los cambios concurrentes en la matriz productiva y estructura del empleo, el ecosistema digital está adquiriendo un peso económico cada vez más importante (ver cuadro B).

PESO ECONÓMICO COMPARADO DE INDUSTRIAS DIGITALES								
	América Latina y el Caribe		OCDE		China		India	
	2004	2015	2004	2015	2004	2015	2004	2015
Ventas brutas del ecosistema digital (USD mil millones)	\$107	\$253	\$ 1,963	\$ 2,394	\$ 125.0	\$ 321.2	\$ 25.6	\$ 58.1
Exportaciones de productos de alta tecnología (USD per cápita)	\$ 76.57	\$ 100.74	\$ 816.22	\$ 938.94	\$ 125.77	\$ 409.45	\$ 2.98	\$ 10.49
Exportaciones de servicios de alta tecnología (USD per cápita)	\$ 21.05	\$ 91.77	\$ 438.66	\$ 926.22	\$ 17.95	\$ 60.49	\$ 22.07	\$ 81.44
Ingresos brutos de publicidad digital (USD mil millones)	---	\$ 8.86	---	\$ 1,281	---	\$ 20.6	---	\$ 0.6
Ingresos de publicidad digital (USD per cápita)	---	\$ 14.15	---	\$ 100.01	---	\$ 26.51	---	\$ 1.60

Indica que la definición de un programa de actuación para desarrollar el ecosistema de América Latina y el Caribe, se apoya en la definición de un Índice de Desarrollo del Ecosistema Digital, el cual mide el estado del ecosistema de un país a partir de 64 indicadores agrupados en ocho pilares (ver figura C).



Fuente: Observatorio del Ecosistema Digital de América Latina y el Caribe de CAF.



Fotografía: Archivo

UN ENFOQUE BILATERAL para el dilema multilateral de Estados Unidos (*)

El articulista tiene una lectura poco optimista sobre el acuerdo de mayo entre Estados Unidos y China. Piensa que un acuerdo con cualquier país hará poco por resolver los desequilibrios económicos fundamentales de Estados Unidos, surgidos en un mundo interconectado...

■ Stephen S. Roach(**)

La buena noticia es que Estados Unidos y China parecen haberse alejado del precipicio de una guerra comercial. Aunque vago en detalles, un acuerdo del 19 de mayo distiende la tensión y se compromete a continuar con la negociación. La mala noticia es que el marco de las negociaciones es defectuoso: un acuerdo con cualquier país hará poco por resolver los desequilibrios económicos fundamentales de Estados Unidos que han surgido en un mundo interconectado.

Existe una desconexión de larga data entre las estrategias bilaterales y multilaterales para los problemas económicos internacionales. En mayo de

1930, unos 1.028 de los economistas académicos más prominentes de Estados Unidos escribieron una carta pública al presidente norteamericano Herbert Hoover instándolo a vetar el proyecto de ley arancelario Smoot-Hawley que estaba en discusión. Hoover ignoró el consejo, y la guerra comercial global que sobrevino después transformó en “enorme” una depresión común y corriente. El presidente Donald Trump tuvo una actitud comparable en cuanto a qué hace falta para “hacer que Estados Unidos vuelva a ser grande”.

Los políticos han favorecido durante mucho tiempo la perspectiva bilateral,



Los políticos han favorecido durante mucho tiempo la perspectiva bilateral, porque simplifica la culpa...”

porque simplifica la culpa: los problemas “se resuelven” apuntando a un país específico. Por el contrario, la estrategia multilateral atrae a la mayoría de los economistas, porque acentúa las distorsiones de la balanza de pagos que surgen a partir de los desfases entre el ahorro y la inversión. Este contraste entre lo simple y lo complejo es una razón obvia e importante por la cual los economistas suelen perder los debates públicos. La ciencia lúgubre nunca se caracterizó por la claridad.

Este es el caso del debate en torno a Estados Unidos y China. China es un blanco político fácil. Después de todo, representó el 46% de la gigantesca brecha del comercio de mercancías de 800.000 millones de dólares de Estados Unidos en 2017. Es más, China ha sido acusada de violaciones atroces de las reglas internacionales, que van desde acusaciones de manipulación de la moneda y de un dumping subsidiado por el Estado del exceso de capacidad hasta ataques cibernéticos y transferencia de tecnología forzada.

Igualmente significativo es el hecho de que China ha perdido la batalla en el terreno de la opinión pública -castigada por los responsables políticos occidentales, unos pocos académicos de perfil alto y otros por no haber estado a la altura del gran acuerdo sellado en 2001, cuando el país fue admitido en la Organización Mundial de Comercio-. Un artículo reciente de Foreign Affairs de dos altos funcionarios de la administración Obama lo dice todo: “El orden liberal internacional no ha sabido seducir o comprometer a China con la fuerza que se esperaba”. Como sucede con Corea del Norte, Siria e Irán, la paciencia estratégica ha cedido lugar a la impaciencia, y la administración nacionalista de Trump encabeza las acusaciones contra China.

El contraargumento de los economistas como yo que estamos focalizados en la estrategia multilateral suena a hueco en este clima. Rastrear el origen de los gigantescos déficits de cuenta corriente y comercial en una escasez extraordinaria de ahorro doméstico en Estados Unidos -sólo el 1,3% del ingreso nacional en el cuarto trimestre de 2017- poco cuenta en el ámbito de la opinión pública. De la misma manera, no ayuda cuando hacemos hincapié en que China no es más que una pieza grande de un problema multilateral mucho mayor: Estados Unidos tenía déficits de comercio de mercancías

con 102 países en 2017. Tampoco importa cuando señalamos que corregir las distorsiones de la cadena de suministros -causadas por insumos de otros países que entran en las plataformas de ensamblaje chinas- reduciría el desequilibrio comercial bilateral entre Estados Unidos y China en un 35-40%.

Por más defectuoso que pueda ser, el argumento político bilateral resuena en un Estados Unidos donde existe una enorme presión por aliviar la angustia de la clase media atribulada del país. Los déficits comerciales, sostiene el argumento, conducen a pérdidas de empleos y compresión de los salarios. Y, cuando la brecha del comercio de mercancías llegó al 4,2% del PIB en 2017, esas presiones no hicieron más que intensificarse en la recuperación económica actual. Como consecuencia de ello, poner a China en la mira tiene un enorme atractivo político.

Ahora bien, ¿qué se puede hacer con el acuerdo del 19 de mayo? Más allá de un alto el fuego en los aranceles de represalia, existen pocos beneficios reales. Los negociadores estadounidenses están obsesionados con reducciones específicas de unos 200.000 millones de dólares en el desequilibrio comercial bilateral en un lapso de dos años. Dada la magnitud del problema multilateral de Estados Unidos, éste es un objetivo esencialmente absurdo, sobre todo a la luz de los enormes e inoportunos recortes impositivos e incrementos del gasto federal que Estados Unidos ha implementado en los últimos seis meses.

Por cierto, como es probable que los déficits presupuestarios aumenten, la escasez de ahorros de Estados Unidos no hará más que agravarse en los próximos años. Eso apunta a crecientes déficits en la balanza de pagos y en el comercio multilateral, que son difíciles de resolver a través de acciones bilaterales específicas contra un solo país.

Los negociadores chinos son más circunspectos: se resisten a metas de déficits numéricas pero se comprometen al objetivo conjunto de “medidas efectivas para reducir sustancialmente” el desequilibrio bilateral con Estados Unidos. La promesa vaga de China de comprar más productos agrícolas y energéticos de producción estadounidense se inspira en la estrategia de “lista de compras” de sus misiones comerciales anteriores a Estados Unidos.

Desafortunadamente, la mentalidad de billetera abultada de una China necesitada de un acuerdo refuerza el discurso norteamericano de que China es culpable de lo que se la acusa.

Aún si las estrellas estuvieran perfectamente alineadas y Estados Unidos no enfrentara una restricción de ahorro, buscar una solución bilateral predecible para el problema multilateral de Estados Unidos es forzar la credibilidad. Desde 2000, la mayor reducción anual del desequilibrio de comercio de mercancías entre Estados Unidos y China representó 41.000 millones de dólares, y eso ocurrió en 2009, durante los peores momentos de la Gran Recesión. El objetivo de lograr reducciones anuales consecutivas por el doble de esa magnitud es pura fantasía.

Al final, cualquier esfuerzo por imponer una solución bilateral a un problema multilateral resultará contraproducente, con consecuencias inquietantes para los consumidores norteamericanos. Si no se aborda la escasez de ahorro doméstico, un enfoque bilateral simplemente traslada el déficit de una economía a otras.

Allí reside el enredo más cruel de todos. China es el proveedor de bajo costo de Estados Unidos de productos de consumo importados. El acuerdo de Trump cambiaría la parte china del desequilibrio multilateral de Estados Unidos a importaciones de otras partes con costos más elevados -el equivalente funcional de una suba de impuestos a las familias estadounidenses-. Como podría preguntar el fantasma de Hoover, ¿qué tiene esto de maravilloso?

(*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/america-china-trade-deficit-negotiations-by-stephen-s-roach-2018-05/spanish>

(**)Ex presidente de Morgan Stanley Asia y economista jefe de la firma, es miembro senior del Jackson Institute of Global Affairs de la Universidad de Yale y profesor principal en Yale's School of Management. Es autor de *Unbalanced: The Codependency of America and China*.



TAGS /PETROLERA/OILSTONE/MADUREZ

PETROLERA OILSTONE, LA ERA DE LA MADUREZ



La petrolera Oilstone fundada por Diego Garzón Duarte y Mauricio Russo se dedica exclusivamente al desarrollo de campos marginales. Es una auténtica Pyme petrolera que debió sortear los obstáculos típicos que enfrentan los emprendedores en la Argentina. Recién en 2017 obtuvo su primer crédito sin la necesidad de exponer recursos ni garantías de los socios. Fue por u\$s 11 millones al 7% a cinco años, sindicado entre el Banco Santander y el Ciudad. Hasta ese momento, debían prestar avales personales para financiar los planes de inversión de la empresa. Ecojournal.

TAGS/PERFORACIÓN/VACAMUERTA /2019

"VAMOS A LLEGAR A 54 EQUIPOS DE PERFORACIÓN EN VACA MUERTA EN 2019"



La producción de shale gas y shale oil en Vaca Muerta, en la Cuenca Neuquina, se duplicó en los últimos dos años. Así lo afirmó el gobernador de la provincia de Neuquén, Omar Gutiérrez, que participó en mayo del seminario "Vaca Muerta: Getting ready for full development", organizado por el IAPG y que se desarrolla en Houston, la ciudad petrolera emblemática de Estados Unidos. Optimista, dijo que "no hay un solo aspecto negativo para el desarrollo de Vaca Muerta. No tiene techo". Ecojournal.

TAGS/ PUTIN/FMI /ESTABILIDAD GLOBAL

PUTIN DESTACA EL PAPEL DEL FMI COMO INSTRUMENTO DE ESTABILIDAD GLOBAL



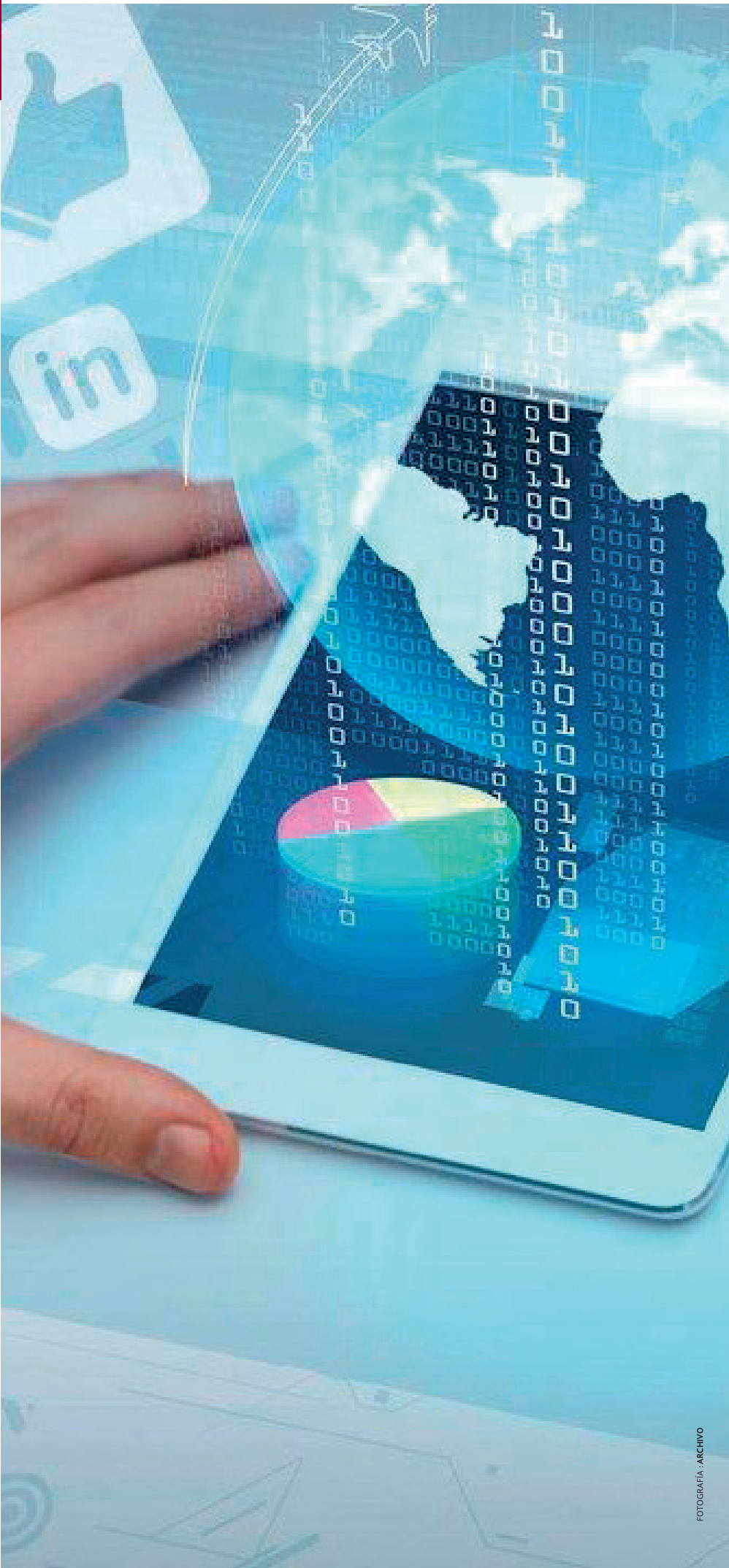
El presidente ruso, Vladímir Putin, destacó el papel del Fondo Monetario Internacional (FMI) como instrumento de estabilidad global en el campo de la economía, al reunirse con la directora gerente de ese organismo, la francesa Christine Lagarde."El FMI desempeña un papel importante en la preservación de la estabilidad global en el ámbito de la economía y las finanzas", dijo Putin al inicio del encuentro, celebrado durante el Foro Económico de San Petersburgo (SPIEF, en sus siglas en inglés), que se realizó en la antigua capital imperial rusa.EFE.

TAGS/INVERSIÓN/RENOVABLES /COLOMBIA

INVERSIÓN EN RENOVABLES DE ENEL EN COLOMBIA SUPERA LOS US\$70M



La inversión de renovables de Enel en Colombia superará este año los US\$70M. La empresa anunció a través de un comunicado que está construyendo una planta solar de 86,2 MW. A través de su filial Enel Green Power Colombia ("EGPC") se levantará la primera planta grande de energía de la empresa. Se trata del parque solar El Paso, en el departamento de Cesar y podrá generar alrededor de 176 GWh al año. Se espera que la construcción comience a mitad de este año. Es una estructura de 250,000 paneles solares.Enel.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

DOSSIER

ENERGÍA

Bolivia

DIGITALIZACIÓN de la producción en América Latina y el Caribe



CAF hace notar que la transformación digital no pasa por la mera automatización de procesos de negocios obsoletos sino que requiere una reelaboración de dichos procesos en función del insumo tecnológico.

ENERGÍABolivia

La digitalización de la producción mide la adopción de tecnologías y plataformas digitales en los procesos productivos. Más allá del desarrollo de nuevos productos, servicios, y aún mercados para el consumidor individual, el ecosistema digital constituye un factor primordial en la introducción de cambios en los procesos productivos dirigidos a aumentar la productividad, facilitar la interrelación entre sectores industriales, y rediseñar las fronteras de eficiencia de las firmas.

El estudio denominado Hacia la transformación digital de América Latina y el Caribe: el observatorio CAF del ecosistema digital, indica, además, que el análisis de la digitalización de procesos productivos está basado en el estudio de la asimilación de tecnologías digitales por función y sector industrial.

TRES ESTADIOS

El estudio de digitalización por función considera tres estadios clásicos de la cadena de valor. En primer lugar, Insumos, que tiene que ver con el conjunto de procesos que incluye la adquisición de materias primas y componentes a partir de procesos de compra y gestión de cadenas de aprovisionamiento y lo-

gística. El grado de digitalización estudia la asimilación de plataformas y sistemas de transmisión de información para reducir los costos de transacción (en la compra, gestión de inventario, y logística).

En segundo lugar, está el estadio denominado Procesamientos, referido a procesos internos utilizados por sectores industriales dentro su propio ecosistema para transformar los insumos en productos a ser ofrecidos en el mercado. En este caso, dice, se estudia el nivel de automatización de procesos internos así también como de la interacción con firmas que proveen servicios y/o componentes al proceso de transformación de la materia prima. En este caso, la digitalización incluye la asimilación de plataformas business to business, tanto como la adopción de sistemas de planificación de producción interna como ERP.

En tercer y último lugar, esta la Distribución, que trata de la venta y entrega (incluyendo logística) de productos al mercado. Indica que la digitalización ejerce en este caso un impacto positivo resultando de la adopción de nuevas plataformas de señalización de precios (publicidad digital), costos de distribu-

ción, y logística (transporte, almacenamiento, etc.). Acota que, por un lado, el precio del producto a ser ofrecido en el mercado puede incrementarse como resultado de una mejor señalización al mercado potencial. Por el otro, señala que los costos de distribución pueden reducirse como resultado de una optimización de canales de venta.

TECNOLOGÍA EN LA INFRAESTRUCTURA

CAF indica que la digitalización de estos tres procesos productivos básicos está facilitada por la incorporación de tecnología en la infraestructura de transmisión y almacenamiento de información de la firma. Basada, al mismo tiempo, en los componentes de comportamiento del cliente, el despliegue de sensores en los procesos de producción (Internet of Things), y el monitoreo de operaciones.

Señala que de esta manera el desarrollo del pilar de digitalización de la producción se mide a partir de un índice compuesto que combina cuatro componentes: 1) penetración de tecnologías digitales en empresas (medida en términos de adopción de Internet, e informática), 2) digitalización de la cadena de aprovisionamiento (medida en términos del número de empresas que usan canales electrónicos para la adquisición de insumos y de banca electrónica para realizar transacciones), 3) uso de tecnologías digitales en los estadios de procesamiento y transformación en la cadena de valor (medida a partir del porcentaje de empleados que usan Internet, y la adopción de canales electrónicos para reclutar recursos humanos), 4) digitalización de canales de distribución (a partir del porcentaje de empresas que han desplegado canales electrónicos de ventas de sus productos).

ANÁLISIS COMPARADO DEL PILAR DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Más adelante señala que América Latina y el Caribe presentan un índice de digitalización de producción de 47.90, un nivel cercano a Europa del Este (41.98), pero, considerablemente inferior al de países desarrollados.

“Esto demuestra el desafío que enfrentan las economías de América Latina y el Caribe para avanzar en la digitalización de la economía para tener un impacto en la productividad. El índice ha crecido a una tasa anual compuesta de 4.42% desde un valor de 29.76 en el 2004. Sin embargo, la posición de América Latina y el Caribe, respecto a otras regiones del mundo es un síntoma

GRÁFICO 1

ANÁLISIS COMPARADO DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (2015)

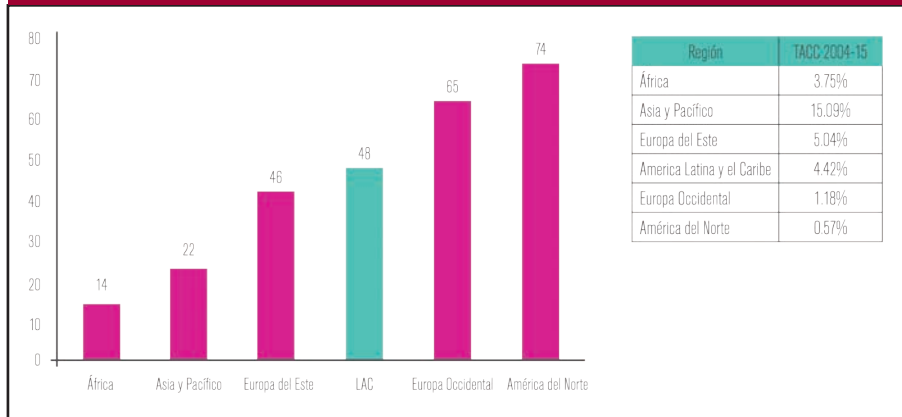
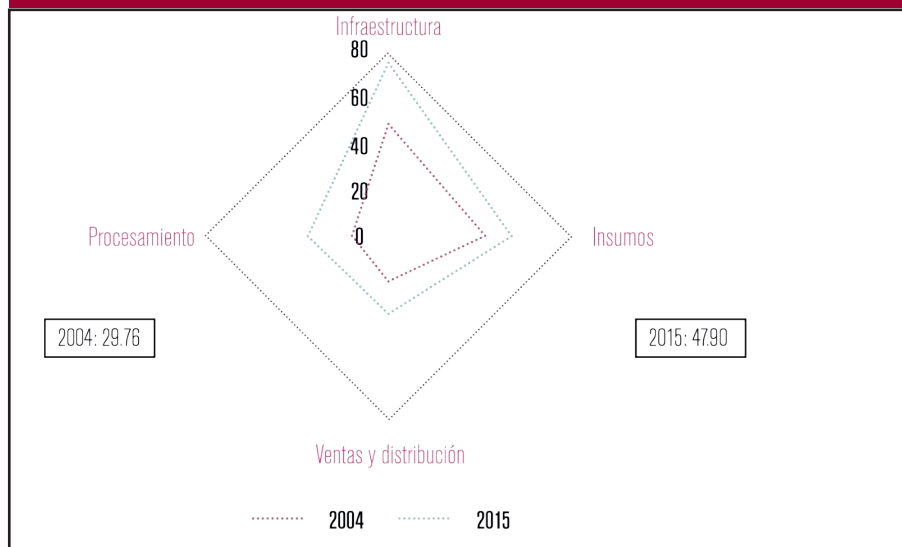


GRÁFICO 2

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EVOLUCIÓN DE COMPONENTES DEL PILAR DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (2004-2015)



del rezago de la región”, dice complementándose en el gráfico 1.

AVANCES

CAF afirma que entre el 2004 y el 2015 los principales avances en digitalización de la producción en América Latina y el Caribe han ocurrido en términos de adopción de tecnologías digitales en infraestructura (tasa de crecimiento anual de 4.33% a partir de un índice de partida de 45.14), y digitalización de la cadena de distribución (tasa de crecimiento de 4.61% a partir de un índice en el 2004 de 18.66), como refiere el gráfico 2.

El análisis de la digitalización de la producción por país indica que el grado de dispersión entre países de América Latina y el Caribe es, en este caso, mucho más alto que en el caso de los pilares analizados anteriormente (infraestruc-

tura, conectividad, y digitalización de los hogares), tal como muestra el gráfico 3.

De acuerdo al gráfico 3, se observa también que Colombia y Chile son líderes regionales con un índice superior a 70. Al respecto CAF indica que la desagregación del pilar por componentes permite entender el porqué de la posición preeminente de Colombia y Chile, como también lo muestra el gráfico 4.

El gráfico 4 presenta las estadísticas de indicadores específicos para cada uno de los cuatro estadios de la cadena de valor de empresas latinoamericanas:

- Infraestructura: porcentaje de empresas con computadores.
- Aprovisionamiento: porcentaje de empresas que realizan comprar por internet.



GRÁFICO 3

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: PILAR DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

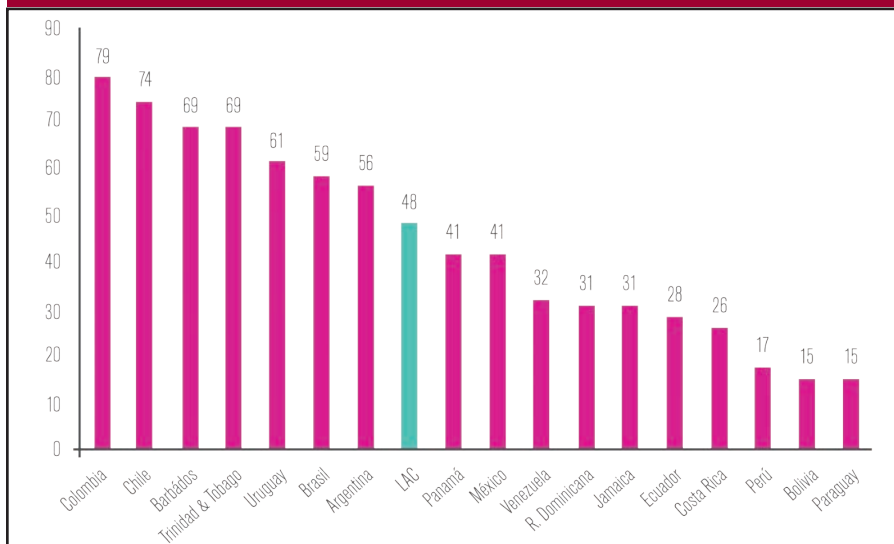
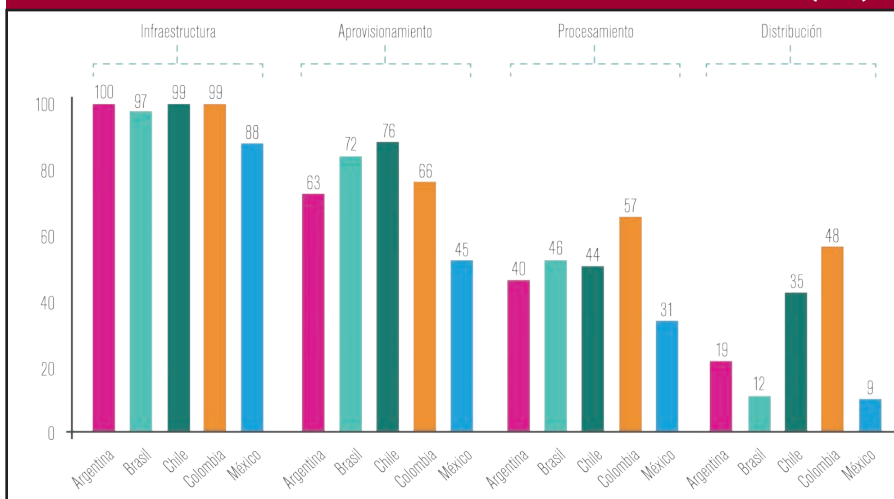


GRÁFICO 4

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: COMPONENTES DE DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN (2015)



- Procesamiento: porcentaje de personal empleado que usa computador.
- Distribución: porcentaje de empresas que venden sus productos por internet.

NO HAY DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS

El estudio muestra que, en lo que se refiere a adopción de tecnologías digitales en el sector productivo, no existen diferencias significativas entre países de América Latina. Sin embargo, hace notar que el análisis de las variables usadas para medir la asimilación de dichas tecnologías en procesos productivos, las diferencias son claras. “Colombia lidera en procesamiento y distribución, y ocupa el tercer lugar en la cadena de aprovisionamiento. Chile lidera en aprovisionamiento y distribu-

ción y ocupa el tercer lugar en procesamiento”, precisa.

Acota que en esta misma línea, Brasil ocupa el segundo lugar en aprovisionamiento y procesamiento y cuarto en distribución, mientras Argentina aparece en cuarto lugar en aprovisionamiento y procesamiento y tercero en distribución, mientras que México es el quinto país en los tres procesos productivos.

Según CAF, este análisis demuestra que el factor que determina la posición preeminente de Colombia y Chile en términos de digitalización de la producción es la capacidad que han desplegado estos dos países en asimilar y aplicar la infraestructura digital adquirida en procesos productivos.

En este marco, señala que la digitalización de infraestructura (es decir la tasa de adopción de tecnologías digitales) es el estadio más avanzado de la cadena de valor en relación a la asimilación de tecnologías en otros procesos productivos (insumos, procesamiento y distribución).

Todos los estudios indican que la adopción de tecnologías digitales en las empresas de América Latina y el Caribe (con la excepción de microempresas y, en algunos casos pequeñas y medianas en ciertos países) es elevado tanto a nivel sectorial como de países específicos. Sin embargo, afirma que a pesar de la asimilación elevada de tecnologías digitales a la infraestructura del sector productivo latinoamericano, la contribución de capital TIC al crecimiento económico es todavía reducida, como se puede apreciar en el gráfico 5.

A MODO DE CONCLUSIÓN

El reporte CAF remarca que la transformación digital no pasa por la mera automatización de procesos de negocios obsoletos sino que requieren una reelaboración de dichos procesos en función de la asimilación del insumo tecnológico digital. Sostiene que esta reorganización debe ser abordada como una refundación de la estructura empresarial, repensando la estructura de su cadena de valor. Asegura que esta tarea es mucho más compleja para una empresa que ha nacido “analógica y física” en contraposición a empresas que han nacido en un contexto digitalizado. “En este contexto, la innovación tecnológica no se ha ralentizado, sino que se ha acelerado creando tecnologías que complementan la infraestructura original compuesta por computadoras, software y redes de telecomunicaciones”, dice.

Concluye afirmando que más allá de la contribución de tecnologías tradicionales, la digitalización de procesos productivos incluye la asimilación de las nuevas tecnologías digitales en las cadenas de valor de sectores industriales con el objetivo de incorporar métodos colaborativos en el diseño de producto y aprovisionamiento de insumos, ganar flexibilidad en la producción y adaptarse a la transformación de canales de distribución.



Garantía de Excelencia

La mejor Escuela de Negocios de Bolivia
N° 23 en América Latina*

*Ranking Revista América Economía, Mayo 2018



¡Incluye 3 diplomados!

MAESTRÍA INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ENERGÍA

MBA

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Sistemas Integrados de
Gestión Empresarial

¡Últimas plazas!

Incluye 3 diplomados + Certificación internacional



¡Incluye 3 diplomados!



Mariano Aguilera: “La producción del ALCOHOL ANHIDRO duplicará plantaciones de azúcar en Bolivia”

*El empresario reconoce que el ingreso de Bolivia a la era biocombustibles es un **gran avance** y asegura que esta situación permitirá duplicar las plantaciones de caña de azúcar en el país, dinamizando la economía nacional...*

1 ¿Cómo califica la situación de la agroindustria azucarera en estos momentos en Bolivia?

R.- Con muchas dificultades en productividad en el campo y bajos precios del azúcar en el mercado internacional. La producción del alcohol anhídrido y el convenio firmado con el Gobierno permitirá al sector y al país duplicar las plantaciones de caña de azúcar, la generación de nuevos empleos y el crecimiento económico para el país.

2 ¿Cuál es el nivel de mecanización y tecnologización de esta industria a nivel país?

R.- Pese a la crisis que vive el sector cañero, las industrias mantienen un crecimiento en tecnología de punta. En Guabirá invertimos en tecnología de punta y bastante moderna. En campo, pese al constante apoyo financiero que brindamos a nuestros cañeros aún falta seguir trabajando para optimizar los cultivos con mejor calidad de rendimiento en los cañaverales.

3 La producción de caña de azúcar es un proceso agrícola industrial intensivo en agua, insumos y cuya acción física sobre el suelo produce erosión, ¿se puede decir que es sostenible ambientalmente?

R.- Es totalmente sostenible. Está comprobado que el cultivo de caña ayuda al cuidado del medio ambiente y no degrada el suelo, ya que es el cultivo que representa menos erosión y más sostenibilidad con el medio ambiente.

4 ¿Cómo evalúa el ingreso de Bolivia a la era de los biocombustibles, a partir de la producción de alcohol anhidro?

R.- Un gran avance y una gran satisfacción no sólo para los ingenios azucareros sino para todo el país. Guabirá es el primer y único Ingenio Azucarero en producir el Biocombustible en Bolivia, lo cual es un merecido reconocimiento al sector cañero de esta gran empresa que está compuestas por miles de cañeros y trabajadores fabriles.

5 El Ingenio Azucarero Guabirá S.A., acaba de recibir la certificación Bonsucro a su producción de azúcar y alcohol, ¿qué ha significado este reconocimiento para la empresa?

R.- Un gran logro y un justo reconocimiento a nuestros cañeros por ser la primera y única empresa Boliviana con Certificación de Sostenibilidad Bonsucro. Guabirá lleva más de 13 años manteniendo certificaciones internas y externas a los productos que fabricamos, esto con el objetivo de satisfacer las expectativas de nuestros clientes nacionales e internacionales.

6 ¿Cómo se llega a la obtención de este reconocimiento entre varias empresas a nivel internacional?

R.- Con un trabajo planificado entre productores y empresa, pese a que Guabirá no posee caña propia. La certificación BONSUCRO, es el reconocimiento de que tenemos procesos de sostenibilidad social, implementados de acuerdo

a estándares internacionales en toda la cadena productiva de la caña de azúcar.

“...tenemos procesos de sostenibilidad social, implementados de acuerdo con estándares internacionales...”

PERFIL

Ingeniero Agrónomo, especializado en mecanización agrícola, Cali-Colombia. Abogado y vinculado a la producción de soya, arroz, maíz, caña de azúcar, sorgo, girasol, ganadería lechera y de engorde. Ha participado en varios eventos nacionales e internacionales como conferencista y entre los varios cargos desempeñados en su carrera profesional, destaca el de presidente de la Federación Nacional de Cañeros (FECAÑA), vicepresidente del Consejo Nacional Cañero (CONALCA), primer presidente del Ingenio Azucarero Guabirá S.A.M. y presidente del Comité Cívico de Montero. Ha recibido varios reconocimientos como el del Empresario del año en 2014 y actualmente ocupa el cargo de presidente del Directorio del Ingenio Azucarero Guabirá S.A.



El contexto económico y su impacto sobre la INFRAESTRUCTURA

Los efectos del contexto económico sobre las infraestructuras se reflejan particularmente en la **demand** de los servicios asociados, presentes y futuros, y en los niveles de inversión...

1 EL FIN DE UN CICLO



Los años 2015 y 2016 marcaron el fin de un ciclo de descenso en la actividad económica de la región, que se manifestó en la reducción del PIB regional en -0,2 % y -0,8 % respectivamente. A partir de 2017 la economía global mostró un mayor dinamismo, que en América Latina se reflejó en un moderado crecimiento (1,1%).

RECUPERACIÓN DEL COMERCIO MUNDIAL

2



En 2017 se registró una recuperación del comercio mundial y un incremento en los precios de algunas materias primas relevantes para la región (energía 19%, minerales 16%). La nueva etapa presenta mejores perspectivas de crecimiento económico, pero también fuertes incertidumbres, particularmente por tendencias proteccionistas que podrían comprometer el desarrollo del comercio internacional – clave para las economías latinoamericanas – y por el incremento de las tasas de interés, que pueden dificultar el financiamiento de su infraestructura.

3 EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA



Los efectos del contexto económico sobre las infraestructuras se reflejan particularmente en la demanda de los servicios asociados, presentes y futuros, y en los niveles de inversión. En referencia a la demanda, los comportamientos de los sectores ante la caída de la actividad económica han sido dispares. En la energía eléctrica, la demanda de la región se mantuvo en 2016 en niveles similares a los de 2015 (1302 TW). Las tendencias en 2017 muestran una leve tendencia a la recuperación. Hubo cambios en la oferta, profundizándose el desarrollo de la generación mediante energías renovables no convencionales.

4 EN EL TRANSPORTE

En el transporte los comportamientos han sido disímiles. Los sectores que menos reflejaron la disminución de la actividad económica fueron el transporte urbano e interurbano de pasajeros (por avión, por automóvil y en los sistemas de transporte público en las ciudades). Los que se vieron impactados fueron los movimientos de carga, particularmente los internacionales (terminales portuarias, transporte aéreo de cargas).



5 EN EL GAS



El uso del gas responde a tendencias de más largo plazo. El consumo acusó una leve reducción en 2016 (-1,2%), pero sus perspectivas de crecimiento son robustas. El comercio internacional del gas licuado (por tuberías y por buque) ha facilitado el uso del gas y ha promovido un intenso comercio intrarregional. De hecho, entre 1990 y 2016 la participación del gas en la matriz energética regional pasó del 18% al 26%.

TELECOMUNICACIONES

6



En las telecomunicaciones la penetración de la banda ancha móvil continuó creciendo, aunque a un ritmo menor que años anteriores (de 40% anual en 2014 a 12% en 2016). La banda ancha fija también continuó creciendo, superando en varios países un nivel de adopción superior al 50%.

7 ENERGÍA ELÉCTRICA



En el año 2017 se incrementó la competitividad de la generación eléctrica renovable, con precios ofrecidos en contratos de largo plazo que mostraron reducciones en los valores ofrecidos de entre 20% y 35% respecto de 2016. Ocurrió en aquellos mercados de la región que realizaron subastas para asignar ese tipo de contratos, llegando a valores en el rango de los USD 35 y USD 40 el MW/h.

Fuente: Infraestructura para el desarrollo de América Latina. CAF



*REPSOL respaldó la gestión hidrocarburífera en **Bolivia***

La **preocupación** sobre el nivel de reservas de gas en Bolivia, motivó la llegada del CEO de la petrolera Repsol para informar que el gas boliviano sigue siendo competitivo en costos y en seguridad de entrega...

Destacando que Repsol es el mayor productor de gas en Bolivia y asegurando que el país cuenta con 11 TCF de reservas de gas sólo en campos de producción y que pueden ser consideradas Reservas Probadas, Antonio Brufau dio un espaldarazo a la gestión de Evo Morales Ayma, a finales de mayo cuando arrasaban las críticas por el nivel de reservas gasíferas en Bolivia.

El senador Ortiz había señalado, también en mayo, que las reservas de gas en Bolivia a diciembre de 2017 sólo eran de 4,48 TCF, provocando varios desmentidos por parte del Gobierno de Evo Morales Ayma y, preocupación por lo que podría ser el incumplimiento del país a sus compradores cautivos como son Argentina y Brasil, y el propio mercado interno.

Con llegada del CEO de Repsol, Antonio Brufau, remarcando que la empresa lleva casi 30 años trabajando en Bolivia, y que son los mayores productores de gas en el país, se buscó dar un despliegue favorable a la gestión hidrocarburífera del presidente Morales. Hecho esto, la sensación térmica dentro del Gobierno pareció llegar a una baja aceptable.

CÓMODOS CON LA SEGURIDAD JURÍDICA

“Estamos muy cómodos con la seguridad jurídica, con el diálogo que tenemos abierto, aquí nos tienen y vamos a cumplir”, dijo Brufau durante una rueda de prensa en las instalaciones del Aeropuerto de Viru Viru de Santa Cruz, lugar donde el presidente de Bolivia, Evo Morales Ayma y el CEO de la petrolera Repsol decidieron reunirse para conversar sobre la situación de las reservas gasíferas, el mercado regional y las inversiones en el sector.

Con rostro adusto, el presidente Evo Morales no dejó de escuchar una a una las palabras emitidas por Brufau; quien destacó que en Bolivia existen unos 11 TCF de gas sólo en campos de producción y que el mercado en Argentina y Brasil está garantizado, más allá de sus reservorios; destacando su rol de proveedor confiable.

“Simplemente por los hechos de la producción trasladada a reservas, nosotros contemplamos que alrededor de 11 TCF están en los campos actualmente en producción. Evidentemente estos 11 TCF son reservas que técnicamente se pueden decir probadas, hay una parte de probables que todavía son aquellas que tienen que desarrollarse”, sostuvo.

INVERSIONES REPSOL

Antonio Brufau destacó durante la conferencia de prensa que la petrolera Repsol, a la cual representa, tiene el orgullo de ser el mayor productor, directa o indirectamente, de gas de Bolivia. “Estamos absolutamente comprometidos, es una parte importante de nuestro

negocio global en el mundo, y estamos cómodos con la seguridad jurídica y el dialogo que tenemos abierto con los responsables de YPFB, el ministerio y el Presidente”, acotó.

Agregó, a modo de contexto, que el gas boliviano es “enormemente competitivo”. Sin embargo, remarcó que aparte de situaciones de competitividad, “Argentina es un país que crece, que necesita gas y estamos convencidos que necesitará por mucho tiempo el gas boliviano”. Para Antonio Brufau el gas boliviano sigue siendo competitivo en costos y en seguridad de entrega y descartó que el desarrollo de Vaca Muerta en Argentina o de la cuenca de Santos, en Brasil, pueda representar algún riesgo para el país.

“Creemos que la matriz de gas de Bolivia en sus capacidades de exportación están muy protegidas, sumando su producción hasta su extinción podemos estar hablando de 11 Trillones de Pies Cúbicos de Gas”, dijo en la conferencia de prensa junto al presidente Evo Morales Ayma y al ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez.

En esta línea, Brufau dijo estar convencido de que el futuro que le espera a Repsol en Bolivia “si continuamos haciendo las cosas bien, como el Presidente nos ha exigido, puede ser muy bueno”. El encuentro también habría permitido un repaso sobre las inversiones de la petrolera española en Bolivia, las mismas que estarían cifradas en al menos \$us 500 millones en los proyectos hidrocarburíferos: Boyui y Boycovo.

El presidente Morales al término de la cita explicó que se habían reunido para “ver Bolivia pero también el mercado regional”, y agradeció la visita de Antonio Brufau, que estaría garantizando inversión para los bolivianos. Sin embargo, dijo que era importante acelerar las inversiones para concretar mayores descubrimientos e incrementar las reservas. Al parecer, la situación ideal no pasa solamente por exprimir al límite los campos en actual producción sino por encontrar nuevos yacimientos de gas.

“

Estamos absolutamente comprometidos, es una parte importante de nuestro negocio...”

“Creemos que la matriz de gas de Bolivia en sus capacidades de exportación están muy protegidas...”



Pedro Antonio Gutiérrez, presidente del Grupo Empresarial Los Portones del Urubó

Como resultado de un exhaustivo estudio de biodiversidad, el condominio privado Puerto Esmeralda, recibió la Licencia Ambiental que le permitirá llenar y mantener su laguna artificial en base al mecanismo de "cosecha de agua", metodología consistente en captar y almacenar agua de lluvia, para que pueda ser usada en la vida diaria. Esta laguna de aguas cristalinas es única en su tipo y cumple con toda la normativa ambiental del país. Su construcción y sistema de llenado será completamente auto sustentable y no utilizará las reservas subterráneas de agua de la zona. "Vamos a cosechar agua de lluvia, esto significa que vamos a construir dos lagunas naturales de regulación para coleccionar agua de lluvia. Además de crear cinco microclimas y ecosistemas alrededor de los nuevos cuerpos de agua, tendremos una laguna totalmente sustentable", reveló Pedro Antonio Gutiérrez, presidente del grupo empresarial Los Portones del Urubó, de la cual, este condominio forma parte.

PUERTO ESMERALDA

COSECHARÁ AGUA

PARA LLENAR SU LAGUNA



Diego Azcarrunz gerente general Ovando S.A., Carlos Balcazar gerente FCA, Iztok Mendizábal gerente post-venta, Roberto Vásquez gerente FCA

OVANDO S.A.

ES DISTRIBUIDORA OFICIAL PARA BOLIVIA

DEL GIGANTE ITALIANO FIAT

Ovando S.A., una de las casas importadoras de vehículos más grandes del país, anunció el pasado mes su nombramiento como Distribuidor Autorizado para Bolivia del gigante italiano Fiat Chrysler Automobiles (FCA) y sus marcas Fiat, Jeep, Dodge y RAM.

"La inclusión de Fiat a nuestro portafolio nos posiciona como una empresa que cuenta con una gama de productos renovados, con un estándar de calidad superior y a precios módicos", afirmó Sergio Ovando, presidente de Ovando S.A., en la presentación de la marca al que asistieron los principales ejecutivos de la empresa, medios de prensa de todo el país e invitados especiales. "Sin duda, al ser Fiat una marca de volumen hará que nuestra empresa incremente su participación de mercado", agregó Ovando.



Cristóbal Roda Vaca, presidente del Ingenio Sucoalcoholero Aguaí S.A.

ENERGÍA

FUE TEMA CENTRAL

DEL FORO SECTORIAL 2018

"Energía, biocombustibles e industrialización de los hidrocarburos: Desafíos económicos y medioambientales para un desarrollo sostenible", fue el eje de Foro Sectorial 2018 que se realizó en mayo en el Centro de Convenciones de la UPSA. El primer expositor fue el secretario departamental de Energías, Minas e Hidrocarburos, de la Gobernación, Herland Soliz Montenegro, con el tema "Análisis y Perspectivas del Sector Hidrocarburos". Luego, el presidente del Ingenio Sucoalcoholero Aguaí S.A., Cristóbal Roda Vaca, y el gerente de Guabirá Energía S.A., Sergio Arnez Morales, participaron en el panel "Energía, Biocombustibles e Industrialización".



Mariano Aguilera presidente del Ingenio Azucarero Guabirá recibiendo el premio

El Ingenio Azucarero Guabirá S.A. recibió la certificación "BONSUCRO" aplicable a sus productos azúcar y alcohol, al haber cumplido satisfactoriamente con todos los rigurosos requisitos exigidos y el estándar de la "Cadena de Custodia", como lo declara en el Certificado otorgado por la prestigiosa organización mundial BONSUCRO (Better Sugar Cane Initiative - "Iniciativa para una Mejor Caña de Azúcar"), con sede en Londres, Inglaterra, convirtiéndose en el primer ingenio sucoalcoholero de Bolivia con tal certificación. El Presidente del Ingenio Azucarero Guabirá, Mariano Aguilera, dijo que "luego de que en el 2017 Guabirá fue elegido ganador del Premio Global BONSUCRO entre varias factorías famosas del mundo, entre las que quedaron como finalistas el Grupo Raizen y Elo de (Brasil) Cristóbal Colón (República Dominicana), Serra Grande (Brasil) y Eid Parry India Ltd., nuestras actividades en el ámbito de la sostenibilidad no pararon, y continuamos fortaleciendo acciones transformadoras e innovadoras en la producción sostenible de la caña de azúcar".

GUABIRÁ

PRIMER INGENIO AZUCARERO BOLIVIANO

CON CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL "BONSUCRO"



Martin Lauw; Gonzalo Vargas, Hans Dockweiler.

En un evento realizado en el hotel Marriott Santa Cruz, TIGRE presentó su propuesta de soluciones de polietileno de alta densidad PEAD (HDPE por sus siglas en inglés), con ventajosas características para las necesidades de transporte de fluidos a presión y flujos por gravedad. En el caso de transporte a presión minimiza las pérdidas de agua, posibilita la instalación expuesta, permite ciertos cambios de dirección sin necesidad de accesorios y facilita la instalación en condiciones especiales; en el caso de transporte por gravedad se constituye en una alternativa económica a tuberías de hormigón reduciendo significativamente los tiempos y por consiguiente los costos de instalación además de incrementar la vida útil de este tipo de sistemas hasta 70 años.

“Se trata de una línea fabricada con materia prima certificada 100% virgen que asegura mantener sus propiedades mecánicas durante toda su vida útil en redes de agua, gas, riego y minería, además de tuberías de pared corrugada para aplicaciones de alcantarilla y drenaje”, dijo Gonzalo Vargas, Gerente Comercial de Infraestructura

TIGRE PRESENTA

UNA NUEVA LINEA DE TUBOS DE POLIETILENO

DE ALTA RESISTENCIA Y DURACION



Fernando Romero junto a su esposa, Fernando Illanes y Manuel Olave rector de la Universidad Privada Boliviana UPB

La Escuela de Negocios de la Universidad Privada Boliviana (UPB) rindió homenaje a Fernando Romero Moreno, al colocarle su nombre al edificio ubicado en la zona de Obrajes de la ciudad de La Paz, cumpliendo una disposición del Directorio de la casa de estudios superiores.

El ingeniero “Fernando Romero Moreno” es un hombre que desde joven estuvo vinculado al sector financiero nacional, fue ministro del área económica, impulsor importante del microcrédito en el país y ex presidente de la Fundación Solidaridad y Desarrollo (Solydes), entidad que en su gestión donó el terreno y coadyuvó en el financiamiento de los recursos que permitieron la construcción de la moderna edificación de postgrado de la Universidad.

LA ESCUELA DE NEGOCIOS DE LA UPB

RINDIÓ HOMENAJE A

“FERNANDO ROMERO MORENO”



Miguel Navarro, Ramiro Argandoña, Rodrigo Aguilera y Juan Carlos Rau

En un cóctel realizado en el Hotel Marriott, fue posesionado el nuevo Directorio de ASOBAN Regional Santa Cruz para la gestión 2018 - 2020, presidido por Ramiro Argandoña, quien se desempeña como Gerente de División Corporativa y Empresas Región Oriente del Banco Nacional de Bolivia (BNB). Durante este evento, que contó con la presencia de altos ejecutivos nacionales y regionales de ASOBAN, la banca, autoridades, invitados especiales y medios de comunicación, el presidente saliente, Rodrigo Aguilera, agradeció el apoyo recibido durante su gestión.

Por su parte, el nuevo presidente de ASOBAN Regional Santa Cruz, indicó: “Continuaremos trabajando arduamente por la ampliación del acceso al crédito y a los servicios financieros, con el objetivo de beneficiar cada vez a más personas y empresas de la región”.

POSESIONAN A RAMIRO ARGANDOÑA

COMO NUEVO PRESIDENTE

DE ASOBAN SANTA CRUZ



Vitaly Markelov vicepresidente de Gazprom, Luis Alberto Sanchez ministro de Hidrocarburos de Bolivia, Oscar Barriga presidente de YPFB

El pasado mes en la ciudad de Santa Cruz se llevó adelante la “III Reunión del Comité Conjunto de Coordinación entre YPFB – Gazprom”, que fue inaugurada por el ministro de Hidrocarburos, Luis Alberto Sánchez, en la que el equipo ruso estuvo liderado por el vicepresidente de Gazprom, Vitaly Markelov, y el director gerente de la firma, Andrey Fick.

“Hemos tenido avances muy importantes para concretar inversiones en el área Vitiacua; continuar trabajando con el crédito para importar vehículos rusos a Gas Natural Vehicular (GNV) y Gas Natural Licuado (GNL), en el marco de la política de cuidado del medio ambiente en Bolivia; y continuar con el apoyo de Gazprom en la planificación, proyección de todo lo que es la cadena de hidrocarburos en Bolivia, obviamente con la capacidad y know how que tiene Gazprom”, afirmó Sánchez.

III REUNIÓN DE COORDINACIÓN

ENTRE YPFB Y GAZPROM

EN SANTA CRUZ DE LA SIERRA – BOLIVIA



Carlos Sánchez Chavarría: Sector petrolero en Bolivia capta el 10 POR CIENTO DE LA DEMANDA LABORAL

El entrevistado considera que **en Bolivia existe una gran brecha laboral para los egresados de Ingeniería Petrolera**, debido principalmente a la baja cantidad de actividades o contratos petroleros que no estarían **dinamizando** el sector...

■ Vesna Marinkovic U.

1 En mayo se realizaron las Jornadas Técnicas Petroleras de la UDABOL, ¿Cuál es el objetivo de este evento anual en Santa Cruz?

En vista que YPFB está en víspera de recibir el informe final de la certificación de reservas al 31 de diciembre del 2017, elaborado por una consultora canadiense, la Universidad de Aquino Bolivia - UDABOL, en estas Jornadas Técnicas Petroleras, tuvo por objeto mostrar cuáles son los pasos legales y técnicos para cuantificar y certificar los volúmenes de gas, que servirán de base fundamental para planificar el desarrollo hidrocarburífero del País, es decir, ratificar o ampliar nuestros contratos de exportación de gas al Brasil y Argentina, y controlar el consumo interno en vista que este rubro tiene un crecimiento del 8 % anual.

2 ¿Cuáles fueron los temas más destacados de estas Jornadas?

Todos los temas fueron de interés y los más destacados fueron: "Certificación de reservas", disertación a cargo del Ing. Hugo Ovalle, Consultor Internacional de Ryder Scott; "Exploración y reservas – diagnostico 2018" por el Ingeniero Geólogo, Carlos D'arlach; "Evolución de las reservas en Bolivia", por el Ingeniero Hugo del Granado; "Cien años de hidrocarburos en Bolivia: 1916 - 2016", a cargo del Licenciado Mauricio Medicnacelli; y, "Reservas de hidrocarburos", a cuenta del Ingeniero Gerardo Corcos A.

3 ¿Hay mucho interés por estudiar Ingeniería Petrolera en Bolivia?

La cantidad de estudiantes de Ingeniería petrolera que tiene registrada la UDABOL, llega a 2.300; distribuidos en nuestras cuatro sedes: Santa Cruz, Cochabamba, La Paz y Oruro. Por lo tanto, los datos muestran por sí solos el interés de estudiar esta carrera. A nivel Bolivia se cuenta con trece universidades, entre estatales y privadas, que suman 12.000 estudiantes, de los cuales un 20% son mujeres.



4 ¿Existe una brecha entre la academia y la realidad laboral vinculada a los hidrocarburos en Bolivia?

Con los números señalados, existe una gran brecha laboral para los egresados de esta especialidad, debido principalmente a la baja cantidad de actividades, o contratos petroleros, en el país. Entre la estatal YPFB, las empresas operadoras como Petrobras, Shell, Repsol, Pluspetrol y empresas de servicio, sólo se logra captar un 10 por ciento. Es por ello que la recomendación de nuestros disertantes, se enmarcó en dominar el idioma inglés y desarrollar otras habilidades digitales (AutoCAD y otros softwares) para incursionar en el mercado exterior. Es importante decir que, mundialmente, la Ingeniería Petrolera, Química, Petroquímica, Industrial, Sistemas, y Civil, abarca un abanico de oportunidades en el ámbito laboral.

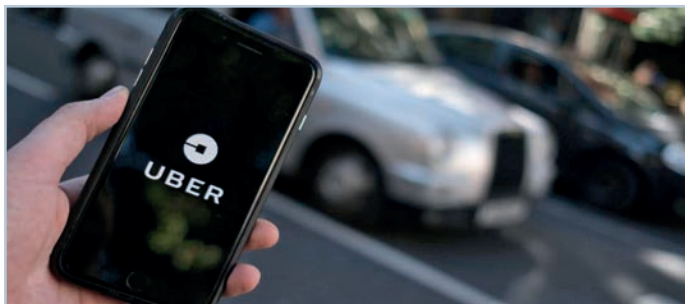
5 ¿Cómo evaluaría el estado actual de esta industria en el país?

Mientras no se descubran nuevos mega campos, nuestras reservas, según los expertos que disertaron, sólo nos alcanzarían hasta el 2025. Por lo cual tenemos la esperanza de que con los nuevos contratos firmados por el Estado, con operadoras internacionales, podamos incrementar nuestras reservas y por ende las actividades petroleras en el país.

PERFIL

Ingeniero Petrolero. Inició sus actividades profesionales en YPFB, en el Campo Camiri, ocupando cargos de responsabilidad: Desde Encargado de Pozo, hasta Director Ejecutivo, logrando adquirir experiencia en la perforación, producción y Plantas de Gas. Bajo su dirección estuvo el proyecto, construcción, montaje y puesta en marcha de la Planta Criogénica, de Vuelta Grande, y lo propio para la Planta de Gas en Carrasco. También trabajó en el exterior, como Superintendente de Producción de la Empresa Pluspetrol, en el norte Argentina, teniendo a su cargo la ampliación de una Planta de Gas y la terminación de los pozos del Campo Ramos. Continuó en YPFB como Director de Proyectos de la Gerencia de Producción, posteriormente paso a YPF Andina, en la Gerencia de Producción. Concluyó su carrera profesional como Gerente General de YPFB Chaco. En la parte institucional fue Presidente del Colegio de Ingenieros Petroleros – Filial SÍB Santa Cruz y Director de ALIP (Asociación Latinoamericana de la Industria del Petróleo). Actualmente es Decano Nacional de la Facultad de Ciencia y tecnología de la Universidad de Aquino Bolivia – UDABOL.





UBER LANZA BOTÓN DE PÁNICO DENTRO DE LA 'APP'

La aplicación de movilidad compartida Uber lanzó una nueva funcionalidad para mejorar la seguridad del servicio. Se trata de un 'botón de pánico', con el que los usuarios en Estados Unidos podrán comunicarse directamente con la línea de atención de emergencias 911. El anuncio hace parte de las medidas de seguridad con las que Uber se comprometió este año, según comentó el director ejecutivo de la compañía, Dara Khosrowshahi. El nuevo "centro de seguridad" en la aplicación se desplegará desde el menú de inicio. Allí los usuarios podrán seleccionar la función "Asistencia 911" y llamar. Según la publicación, la característica mostrará la ubicación en tiempo real -mapa y dirección- y podrá compartirse directamente con el operador del 911, inicialmente en algunas ciudades como Denver, Charleston y Naples, entre otras.

Por otro lado, Kansal expresó que el centro de seguridad está pensado para pasajeros, pero que en el futuro próximo la aplicación agregará un 'botón de pánico' similar para los conductores. "La existencia de estos botones de pánico en la aplicación, podrían disuadir tanto a conductores como a pasajeros de comportarse de mala forma", puntualizó. Aunque por ahora la funcionalidad, que se probó inicialmente en India, cubrirá solamente a EE. UU., es probable que la empresa decida expandirse a otros países y contactar a los servicios de atención de emergencias locales.

FUENTE: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/uber-habilita-un-boton-para-llamar-a-emergencias-en-ee-uu-223862>



UN SENSOR CARGADO DE BACTERIAS SE PODRÁ TRAGAR Y PERMITIRÁ DETECTAR ENFERMEDADES DIGESTIVAS

Un dispositivo que se puede tragar podrá detectar la presencia de moléculas responsables de enfermedades del aparato digestivo en zonas a las que es difícil llegar con los sistemas de diagnóstico actuales. El prototipo ha sido desarrollado por investigadores del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y sus resultados han sido presentados en el último número de la revista Science. Los autores han ensayado en cerdos este sensor, que tiene forma de cilindro y mide 3,8 centímetros de longitud. Ahora están trabajando para reducir el tamaño para las futuras pruebas con humanos. Según explica Phillip Nadeau, uno de los autores, "el nuevo sistema está equipado con bacterias modificadas genéticamente con objeto de diagnosticar hemorragias en el estómago y otros problemas gastrointestinales".

Un smartphone para analizar los datos. Para ello, colocaron las bacterias en cuatro pozos del sensor, cubierto por una membrana semipermeable que permite que las pequeñas moléculas del entorno se difundan a través de ellas. Debajo de cada pozo se sitúa un fototransistor que puede medir la cantidad de luz producida por las células bacterianas y transmitir la información a un microprocesador que envía una señal inalámbrica a un ordenador o a un móvil. Además, construyeron una aplicación de Android que se puede utilizar para analizar los datos.

FUENTE: <https://www.lanacion.com.ar/2137210-sensor-pildora-estomago-mit>

SALEN A LA VENTA LAS PRIMERAS LATAS DE BEBIDAS QUE SE ENFRÍAN SOLAS

La empresa californiana The Joseph Company, especializada en tecnología y alimentación, acaba de lanzar "la primera lata del mundo que se enfría sola", asegura en su sitio web. La compañía estadounidense asegura que lleva dos décadas desarrollando y perfeccionando la tecnología detrás de las latas que se enfrían solas -a la que ha llamado "MicroCool"- y que el sector de las bebidas llevaba 70 años intentando crear.

Funciona a través de una "revolucionaria tecnología que enfría automáticamente la bebida de su elección en (apenas) un minuto, sin usar electricidad, energía o hielo". Las latas -cuyo nombre comercial es Chill-Can (lata que enfría)- ya se venden en las estanterías de la cadena de supermercados estadounidense 7-Eleven en 15 tiendas en el área metropolitana de Los Angeles, California. El primer producto en adoptarlas ha sido una nueva línea de café helado llamado Fizzics Sparkling Cold Brew Coffee (café frío espumoso preparado), unas latas de café de 250 mililitros y que se enfrían al hacer girar una pequeña pieza en la base del recipiente, antes de voltearla rápidamente. Ese gesto permite liberar dióxido de carbono (CO2) de un depósito interno, enfriando la bebida en entre 75 y 90 segundos, y haciendo disminuir su temperatura unos 16 °C.

FUENTE: <https://www.lanacion.com.ar/2136892-salen-a-la-venta-las-primeras-latas-de-bebidas-que-se-enfrían-solas>





CHILE: La visión del gremio de las Energías Renovables

Chile viene posicionando una ruta puntual frente a las energías renovables, su carencia en materia de hidrocarburos lleva a este país a mantener esfuerzos visibles en esta dirección...

VISIÓN DE ACERA



Desde nuestra posición como gremio representante de las energías renovables y el almacenamiento de energía, creemos que los principales puntos de la Ruta Energética a destacar son los siguientes: “El lanzamiento de la Ruta Energética es otro importante hito en el sector de la Energía. Sin perjuicio de que en ACERA haremos una lectura detallada de la misma, inicialmente pensamos que la Ruta tiene tres aspectos muy positivos que saltan a la vista en su primera revisión:

Las distintas actividades que contempla la Ruta Energética, así como sus objetivos y metas, se construyen sobre lo ya logrado y trabajado, reforzando la señal de estabilidad del país, que es tan importante para los inversionistas. Este punto toma mayor relevancia cuando Chile se ha posicionado en los últimos años como uno de los líderes en el desarrollo de las energías renovables.

La Ruta Energética se desarrolla en 7 Ejes de Trabajo, desde los cuales se establecen 10 ‘Mega compromisos’. En ese contexto, la Ruta tiene una mirada amplia que cubre las diferentes materias del sector energético, que van más allá del sector específicamente eléctrico. Por ejemplo, el primer Mega compromiso se refiere a realizar un mapa de vulnerabilidad energética, que permita focalizar esfuerzos para acortar las brechas existentes en cuanto a su acceso a servicios energéticos, que nos parece muy relevante.

En el documento se señalan objetivos y metas específicas a cumplir en el actual período de gobierno. Esto permite un control de avance de la ejecución de sus diferentes actividades y gestionar las expectativas del sector. Algunas de esas metas son ambiciosas, pero con la participación y apoyo del sector, estamos seguros de que son creíbles y factibles de alcanzar.

Adicionalmente, nos gustaría destacar que la estrategia haya sido desarrollada a través de una consulta en todas las regiones del país, lo que profundiza y consolida el espíritu consultivo y participativo bajo el cual ha trabajado el sector en el último tiempo, lo que sin duda entrega legitimidad a los procesos y facilita el desarrollo de los compromisos.

En resumen, la Ruta Energética plantea un proceso de desarrollo del sector de la Energía que -creemos- es muy bien recibido por el sector eléctrico. Su ejecución en la práctica requerirá un intenso trabajo público -privado, en el cual el Ministerio puede desde ya contar con la colaboración y participación de ACERA”.

Carlos Finat Díaz
Director Ejecutivo
ACERA AG.

■ ACERA (*)

El 25 de mayo el Gobierno de Chile, junto con el Ministerio de Energía, lanzó el documento denominado “Ruta Energética”, el cual plasma los compromisos del Ministerio de Energía durante sus cuatro años de administración.

A la ceremonia, realizada en el Palacio de La Moneda, asistió el Presidente de la República, Sebastián Piñera, además de la Ministra de Energía, Susana Jiménez, entre otras autoridades, junto a los y las principales actores del sector energético del país.

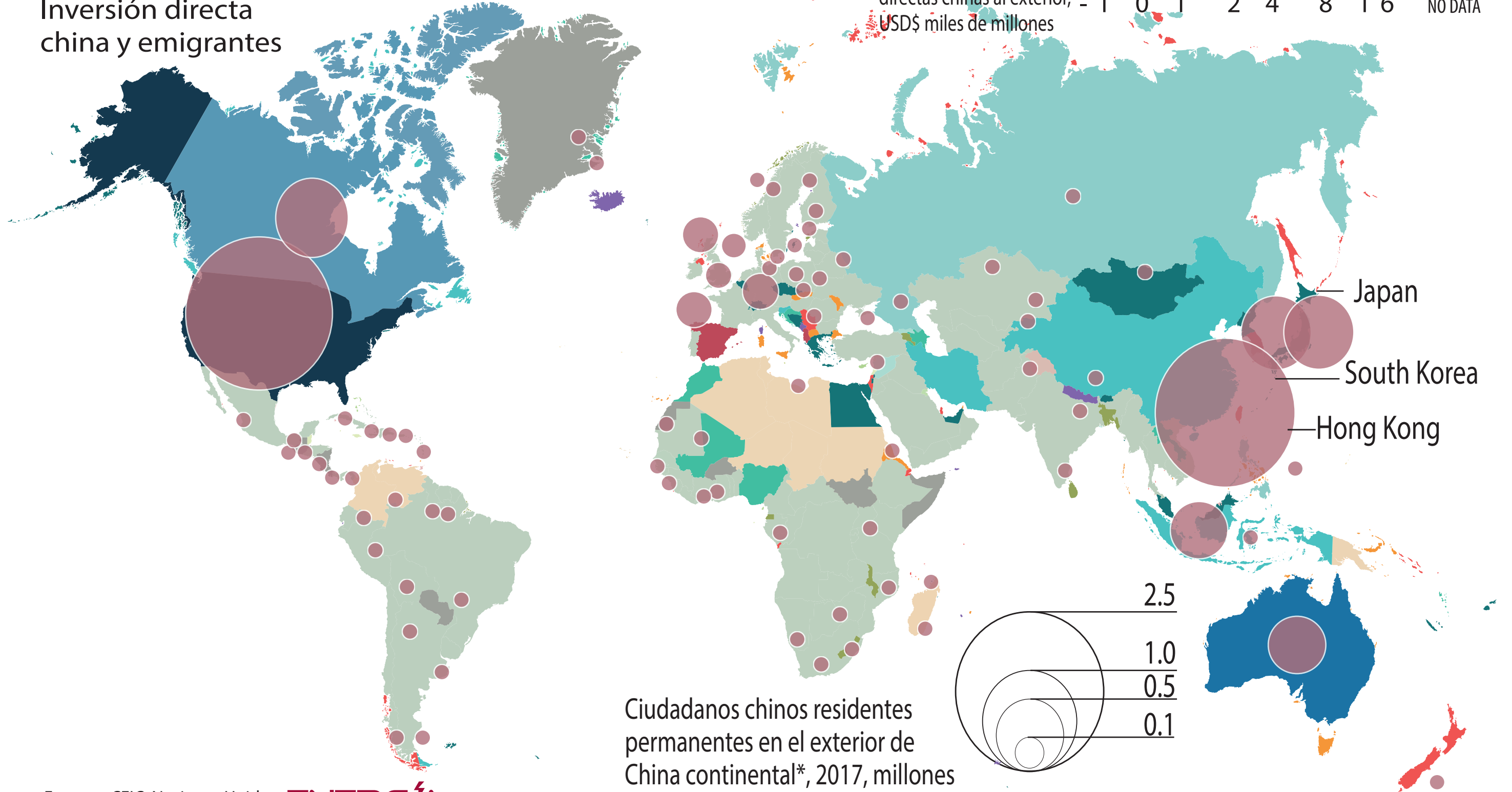
En representación de ACERA, asistieron José Ignacio Escobar, presidente, y el director ejecutivo, Carlos Finat, quienes al término del evento se manifestaron positivamente acerca del documento.

La relevancia de las INVERSIONES CHINAS...

La relevancia de China es más importante que lo que Occidente pareciera aceptar, o inclusive, darse cuenta. El siguiente mapa muestra el destino de las inversiones del país chino, donde destacan países desarrollados. También muestra las naciones donde se concentran grandes grupos de chinos que decidieron vivir en el exterior, según The Economist.

Los centros de actividad
Inversión directa
china y emigrantes

Flujo neto de inversiones
directas chinas al exterior, - 1 0 1 2 4 8 16 NO DATA
USD\$ miles de millones



Ciudadanos chinos residentes permanentes en el exterior de China continental*, 2017, millones

*No incluye migrantes indocumentados



Fotografía: MIGUEL SORIA

Jorge AKAMINE TOLEDO: “Antes de exportar energía, hay que GARANTIZAR EL CONSUMO INTERNO”

El presente diálogo aborda uno de los principios fundamentales de la economía energética: la conservación de la energía y el avance hacia formas más eficientes de alcanzarla. Un tema vital en un mundo urgido de nuevas y diversas formas de energía...

Vesna Marinkovic U.

1 ¿Qué estudia la denominada disciplina de la economía de la energía?

Podríamos decir que es una subclase de la economía ecológica en cuanto asume que la cadena alimentaria en la ecología tiene una analogía directa a la cadena de suministro de energía para las actividades humanas.

La economía energética fue considerada por algunos una rama de los movimientos de la ecología profunda, compartiendo la opinión de que la humanidad podría sufrir su extinción cuando las fuentes de energía se agoten. En consecuencia, el principio fundamental de la economía energética es la conservación de la energía. Un argumento central en economía energética es su relación con la complejidad y diversidad en la naturaleza. Su organización interna debe alcanzar siempre mayor eficiencia, mediante la evolución a fin de sobrevivir en más entornos, la evolución puede considerarse como una búsqueda de formas más eficientes de energía como solución del problema.

2 En este marco, podemos entenderla como la economía de los mercados de combustibles?

Se podría decir que los mercados de los diferentes combustibles forman parte de la Economía Energética, puesto que la oferta y demanda, podrían generar la aparición y utilización de Energías Alternativas más eficientes y menos contaminantes al medio ambiente.

3 Se dice que a nivel mundial la utilización de los recursos y productos energéticos no es la adecuada, ¿cuál su opinión al respecto?

El dinamismo y crecimiento de la economía mundial depende estrechamente de la energía, hoy en día especialmente del petróleo. No es casualidad que el mayor período de crecimiento económico y demográfico de la historia del hombre coincida precisamente con la consagración del petróleo como la fuente energética por excelencia. Bolivia no es la excepción, las fluctuaciones en el crecimiento económico en la última década va acompañada de subidas y bajadas en el precio internacional del barril del petróleo.

4 Se podría decir que hay derroche de energía en las actividades industrializadas, dentro del sector energético en general?

Creo que ya estamos dejando atrás el derroche de energía, en nuestro país al incrementarse la población se incrementa el consumo de energía, esto ocasiona que el Estado tenga que invertir más en la generación de energía y en la búsqueda de generar Energías Alternativas. Hoy en día para disminuir o parar el derroche de energía eléctrica por ejemplo el ente regulador decidió subir la tarifa a partir de un determinado consumo. Evitar el derroche, que llevan a una tasa de crecimiento de la demanda muy alta y supone un alto costo económico asociado y contaminación innecesaria. El uso racional, comprende todas las buenas acciones sobre las instalaciones, equipos, vehículos, etc., que permiten ahorrar energía a partir de su correcta utilización o ajustando los niveles del servicio energético (cantidad de luz, temperatura del frío en el acondicionador de aire, etc.). Involucra un co-

nocimiento o capacitación, una rutina de operación, en definitiva una acción consciente, para lograr la reducción.

5 Cómo observa la gestión de la energía en Bolivia?

Tenemos grandes ambiciones de exportar Energía, para ello debemos primero garantizar el consumo interno, de forma paralela debemos consolidar proyectos históricos como Rositas por ejemplo, diversificar la producción de energía, dando condiciones a las inversiones, hacer realidad grandes proyectos en el sector de Energía, como ser los biocombustibles, mediante la utilización del etanol y el biodiesel.

6 ¿Es un sector que genera fuentes de empleo?

Sí, es un sector considerado por el Gobierno como generador de empleo, el 2017 el sector de energía, gas y agua tuvo un crecimiento de 4.04%, para este año con la producción de etanol por los ingenios al igual que energías alternativas se espera tener un efecto multiplicador en el empleo, producción y consumo.

7 Como Colegio de economistas han participado de un evento con la energía como tema central, abordando la situación de los biocombustibles y la industrialización de los hidrocarburos ¿cuáles las conclusiones al respecto?

Fundamentalmente se concluyó que Bolivia es un país económicamente dependiente de la venta de la exportación del Gas Natural como materia prima. Asimismo, se destacó que la renta petrolera continúa disminuyendo a pesar del incremento en los precios del petróleo, debido a la declinación en la producción de nuestros campos; que, a menos de 12 meses para la conclusión del contrato de venta de gas al Brasil, no se certificaron las reservas, y no se concretaron nuevos mercados, incidiendo en que el desarrollo de grandes reservas de Gas en Brasil y Argentina, a mediano y largo plazo les permitirá ser autosuficientes en su consumo de Gas Natural.

Otra conclusión importante fue que el crecimiento del GNL a nivel regional y mundial, obligara a Bolivia a ingresar a la etapa de contratos a corto plazo. Se remarcó que a, largo plazo, la comercialización de productos industrializados del Gas Natural será el principal ingreso del país, para lo cual se deberá tener las reglas claras de la Industrialización.

Asimismo, se concluyó en que el Etanol representa una energía limpia y se proyecta como una de las principales fuentes de energía renovable a nivel mundial. El efecto de la producción de etanol en la Economía Nacional, remarcó principalmente que: su producción garantiza la Seguridad Alimentaria; perfila ampliar el área agrícola; mayores fuentes de empleos; aporte al crecimiento del PIB, a la Balanza Comercial; incremento del Ahorro en Divisas; y entre otros, mayores y mejores aportes a la Responsabilidad Social Empresarial.

En lo que corresponde a lo energético y medio ambiente, quedó claro que la producción de etanol ayudara a: la diversificación de la matriz energética; mejorar

sustancial el octanaje de las gasolinas; mejorará el funcionamiento de motores; y, entre otras ventajas, incrementará la generación de energías limpias y renovables. Un tema que estuvo en tapete las últimas semanas, estuvo referido al sector de energía eléctrica, en el foro se abordó el tema y se tuvieron conclusiones precisas: La demanda del Sistema Interconectado Nacional está cubierta; con los proyectos en ejecución se podrán exportar 1,000 MW en los siguientes años; y la relación Renovables / No Renovables mejorará, aunque existe potencial no aprovechado.

“...el Etanol representa una energía limpia y se proyecta como una de las principales fuentes de energía renovable...”

PERFIL

Economista, Master of Business Administration de la UAGRM Business School de Santa Cruz - Bolivia, Diplomado en Política y Gestión Tributaria en la Escuela de Gestión Pública Plurinacional, Diplomado en Educación Superior en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Estudios sobre Mejores Prácticas en la Administración Tributaria en Fundación CEDDET - España. Docente en Escuela de Postgrado de la Facultad de Contaduría Pública, UAGRM, Docente en UAGRM Business School en la Maestría en Finanzas Corporativas y los Diplomados en Fundamentos de las Ciencias Económicas y Fundamentos de las Ciencias Empresariales. Presidente del Colegio de Economistas de Santa Cruz. Ha sido Jefe del Departamento de Recaudaciones de la Gerencia de Grandes contribuyentes del Servicio de Impuestos Nacionales, Jefe del Departamento de Impuestos del Grupo empresarial La Fuente, Subgerente Contable y Tributario del Grupo Empresarial SION Internacional.

HAY PELIGROS QUE NO LOS VES PERO EXISTEN

BOGOTÁ, COLOMBIA | GUÍA PARA LA AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL SOCIAL DE ELECTRICIDAD



ORIENTACIÓN DE CRE

EVITÁ ACCIDENTES

No coloqués muchos artefactos eléctricos en un sólo enchufe. Para evitar riesgos usá una regleta.



Los Turbocompresores son el corazón de su proceso. La manera en la que usted los opera afecta directamente la confiabilidad y eficiencia de su planta.



TOTAL
SERVICES

OFFICIAL PARTNER

TOTAL Services Calle 9 Oeste No. 140, Equipetrol Santa Cruz de la Sierra | Bolivia +591 (3) 345 9000

www.t-s.bo



El manejo de los PELIGROS DE UN DÓLAR EN ALZA

*Una lectura sobre la economía argentina, en el contexto de la **presión** generalizada provocada por la reciente apreciación del dólar de Estados Unidos; un proceso que en su criterio estaría destinado a acelerarse...*

El gobierno del presidente argentino Mauricio Macri solicitó al Fondo Monetario Internacional un préstamo con la esperanza de que dicho préstamo pueda derrotar una caída del peso que ha elevado las tasas de interés, y que desacelerará la economía y amenazará el programa de reformas. Este cambio de suerte de la economía refleja, en parte, aunque no totalmente, la presión generalizada provocada por la reciente apreciación del dólar de Estados Unidos – un proceso que está destinado a acelerarse, porque tanto la política monetaria como los diferenciales de crecimiento están favoreciendo a Estados Unidos.

Desde hace un tiempo, la Reserva Federal de Estados Unidos sistemáticamente se ha adelantado a otros bancos centra-

les importantes en lo que se refiere a la normalización de la política monetaria – es decir, en cuanto a elevar las tasas de interés, eliminar las compras de activos a gran escala e iniciar el proceso multianual de achicamiento de su hoja de balance. Esto se amplificó este año por otro catalizador de la reciente apreciación del dólar: una divergencia creciente, y menos favorable, entre los datos económicos y las expectativas en el resto del mundo.

Durante la mayor parte de 2017, los mercados se esforzaron por ponerse a la par de las señales de crecimiento fuera de Estados Unidos, mismas que fueron notablemente más favorables de lo anticipado. Como resultado, la medida más ampliamente seguida del índice del dólar

■ Mohamed A. El-Erian(**)

ponderado por el comercio se depreció en un 10% el año pasado. Los flujos de capital hacia Europa y hacia las principales economías emergentes se recuperaron, ya que los inversores trataron de beneficiarse de la expansión, mientras disfrutaban de mayores rendimientos y de la posibilidad de obtener ganancias de capital provenientes de las fluctuaciones cambiarias.

Sin embargo, en los últimos meses, los indicadores que miden las “sorpresas” económicas se han tornado negativos, a medida que el impulso del crecimiento se ha debilitado en Europa y más allá de este continente. Para citar un ejemplo dramático, los indicadores económicos en disminución causaron que la fijación implícita de precios de mercado de una elevación de las tasas de interés antes de la reunión de este mes sobre políticas del Banco de Inglaterra se desplomara desde el 90%, es decir de un nivel de casi certeza, al 20% en unos apenas unas pocas semanas.

Ahora, hay menos capital externo que va tras el logro de ganancias en Europa y en las economías emergentes, y algunos capitales ya fluyeron de retorno a sus lugares de origen. Por lo tanto, se puede esperar que los factores económicos y financieros continúen impulsando la apreciación del dólar estadounidense. La única forma de aliviar esa presión al alza y mitigar los efectos de contagio es mediante respuestas políticas eficaces.

La buena noticia es que hay suficientes herramientas para reducir el peligro de dislocaciones. Pero, existe la necesidad de una implementación más amplia dentro de las economías individuales y una mejor coordinación transfronteriza.

Sin duda, algunos pueden ver la apreciación del dólar estadounidense como consistente con un reequilibrio a más largo plazo de la economía mundial. Pero, como lo demuestra la situación de Argentina, la apreciación excesiva y repentina de una moneda de importancia sistémica puede desequilibrar las cosas en otros lugares.

Los mercados emergentes han sido durante mucho tiempo particularmente vulnerables a este fenómeno. En el período previo a la crisis financiera asiática de la década de 1990, muchas economías emergentes mantuvieron sus monedas rigidamente vinculadas al dólar, y los gobiernos tenían la tendencia de endeudarse fuertemente en dólares, a pesar de

generar la mayor parte de sus ingresos en moneda nacional (lo que los economistas etiquetaron como “el pecado original”).

A medida que el dólar se apreciaba en los mercados internacionales, estas economías se tornaron en menos competitivas y experimentaron un fuerte deterioro en sus posiciones de cuenta corriente. Las salidas de capital, tanto reales como potenciales, obligaron a los bancos centrales a elevar las tasas de interés locales, intensificando las presiones económicas contractivas y socavando la solvencia crediticia del sector empresarial nacional. La devaluación de la moneda tampoco se presentaba como una opción fácil que tomar, ya que iba a impulsar la inflación y elevar los costos del servicio de las deudas externas a niveles prohibitivamente altos.

Muchos países en desarrollo ahora tienen tasas de cambio flexibles y, al pasar a fuentes domésticas de endeudamiento, han reducido los descalces de divisas asociados con sus pasivos. Sin embargo, quedan aún dos vulnerabilidades.

En primer lugar, el reciente período extraordinario de volatilidad reprimida en los mercados financieros, las tasas de interés ultra bajas y la debilidad del dólar desataron otra oleada de flujos de capital hacia los países emergentes, incluidos los flujos de los denominados “dólares turistas”, que tienden a fluir de retorno ante la primera señal de problemas. En segundo lugar, fortalecidas por condiciones de financiamiento global excepcionalmente generosas, una cantidad creciente de empresas de los mercados emergentes han recurrido al endeudamiento externo en dólares, aumentando materialmente su vulnerabilidad financiera frente a tasas de interés más altas y fluctuaciones cambiarias adversas.

Los cambios impulsados externamente en las variables financieras se han convertido en una fuente de graves peligros, especialmente en países como Argentina, que tienen un historial de mala gestión económica, grandes déficits de cuenta corriente, otros desequilibrios financieros y la costumbre de perseguir demasiados objetivos con muy pocos instrumentos. Teniendo en cuenta que las economías de los mercados emergentes aún están estructuralmente sujetas a peligros de contagio a corto plazo, generalmente es sólo una cuestión de tiempo hasta que los problemas de unos pocos países den como resultado un endure-

cimiento de las condiciones financieras para el tipo de activos en su conjunto.

Más allá de desafiar la estabilidad de los mercados emergentes, una repentina y aguda apreciación del dólar estadounidense – y, específicamente, las pérdidas en competitividad comercial que causa dicha apreciación– amenaza con complicar las ya delicadas negociaciones comerciales. En especial, podrían verse en peligro los esfuerzos por modernizar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y por establecer relaciones comerciales más justas entre Estados Unidos y China.

En este contexto, los responsables de la creación de políticas deberían implementar medidas que quiten la presión ejercida sobre los mercados cambiarios. Esto incluye, ante todo, políticas favorables al crecimiento, en particular para Europa, que, a pesar de las recientes ganancias económicas, enfrenta importantes obstáculos estructurales. Las economías emergentes, por su parte, deberían centrarse en mantener hojas de balance sólidas, mejorar su comprensión de las dinámicas del mercado y salvaguardar la credibilidad de las políticas.

Las medidas a nivel de país deberían reforzarse mediante una mejor coordinación de las políticas mundiales, especialmente para ayudar a evitar o romper los círculos viciosos. El FMI, institución que pronto enfrentará más solicitudes de financiamiento, tiene un papel importante que desempeñar en este punto. El ejercicio de un poco de precaución hoy es obviamente preferible a arriesgar que ocurra un desastre que tendrá que ser arreglado más adelante.

(*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/us-dollar-appreciation-risks-policy-response-by-mohamed-a--el-erian-2018-05/spanish>

(**)Asesor Económico Principal de Allianz, el padre corporativo de PIMCO, donde ocupó el cargo de Director Ejecutivo y Co-Director de Inversiones, fue Presidente del Consejo de Desarrollo Global del Presidente de los Estados Unidos, Barack Obama. Anteriormente se desempeñó como CEO de Harvard Management Company y Director Adjunto en el Fondo Monetario Internacional. Fue nombrado uno de los 100 mejores pensadores globales de Foreign Policy en 2009, 2010, 2011 y 2012. Es el autor, más recientemente, de *El único juego en la ciudad: bancos centrales, inestabilidad y evitar el colapso siguiente*.

“

Ahora, hay menos capital externo que va tras el logro de ganancias en Europa y en las economías emergentes...”



CONTROL Y MONITOREO Integrado de Plantas

FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

Incrementar la confiabilidad de su Turbomaquinaria a través de un monitoreo en línea que sea consistente, destaca la presente nota de la empresa
Total Service.



Los sistemas de control para turbomaquinaria (TMC por sus siglas en Inglés), como el control de antisurge y de reparto de carga, así como las plataformas de hardware, han evolucionado para proporcionar una respuesta más rápida de los sistemas de control permitiendo una mayor disponibilidad y estandarización de las aplicaciones.

Las soluciones de control para turbomaquinaria han sido integradas de forma horizontal logrando controlar las funciones más críticas tanto de seguridad como de control - sistema de monitoreo de condición, sistema de detección de sobre velocidad y el sistemas de detección de sobrepresiones (surge)- considerando las mejores prácticas en términos de maximización del rendimiento, reduciendo los riesgos de la operación de los equipos y logrando alcanzar las expectativas del ciclo de vida de los activos.

A medida que los usuarios finales continúan optimizando las operaciones mediante la consolidación de recursos, cada vez es más importante contar con un sistema de control y monitoreo de planta altamente coherente y correctamente integrado.

Sin embargo, debido a las típicas estructuras de ejecución de proyectos que involucran a múltiples contratistas y proveedores, el logro de una integración consistente entre TMC y la interfaz principal del operador, normalmente proporcionada como parte del sistema de control distribuido (DCS), ha sido un reto en algunos proyectos. En muchos casos, los contratistas y los proveedores ejecutan por su parte proyectos altamente segmentados dentro del alcance, comunicándose sólo a través del intercambio de documentos de diseño.

EVOLUCIÓN DEL CONTROL DE TURBOMAQUINARIA

Los turbocompresores, a menudo tienen varias etapas de compresión con compresores centrífugos, los cuales están accionados por turbinas de gas, turbinas de vapor o motores eléctricos; todos son componentes críticos para una producción continua. En aplicaciones industriales como refinación y petroquímica, la disponibilidad y eficiencia de unidades críticas, como lo es una turbomaquina, afectan directamente la disponibilidad y eficiencia de las respectivas unidades de proceso.

Estas máquinas deben operar de forma segura y confiable bajo condiciones de

proceso variadas y dentro de múltiples límites mecánicos tales como Surge y Choke. Por lo tanto, es imprescindible que estas máquinas estén equipadas con soluciones robustas de TMC que no sólo puedan detectar y mitigar eventos de rápida aparición, tales como sobretensiones, sino también proporcionar un control rápido, preciso y estable de las variables del proceso.

Como ejemplo, si un sistema TMC que prioriza la protección de la máquina sobre el control del proceso estable reacciona excesivamente a las perturbaciones del proceso, no sólo representará el riesgo de interrupciones frecuentes de la máquina y del proceso, sino que también aumentará el margen de seguridad, lo cual desoptimizará la operación del compresor por debajo de la eficiencia alcanzable y de rendimiento.

Por otro lado, si un sistema está diseñado sólo para proporcionar variables de proceso estable, la respuesta de control puede ser demasiado lenta para proteger a la máquina, pudiendo resultar en daños mecánicos del compresor que requieren largas paradas para su reparación.

Con el fin de cumplir con el reto de lograr estos complejos objetivos, los sistemas TMC han evolucionado con el avance y estandarización de algoritmos que combinan varias respuestas de control, así como la plataforma de hardware de control optimizada para respuesta de alta velocidad y disponibilidad maximizada. De misma importancia los servicios de ingeniería ofrecidos por un contratista TMC deben contar con un conocimiento técnico extenso, desde la selección de válvulas de instrumentos y control, revisión de tuberías de proceso, secuenciación de la maquinaria, hasta la realización de pruebas de sobrepresión en máquinas reales.

EVOLUCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE CONTROL Y MONITOREO DE PLANTAS

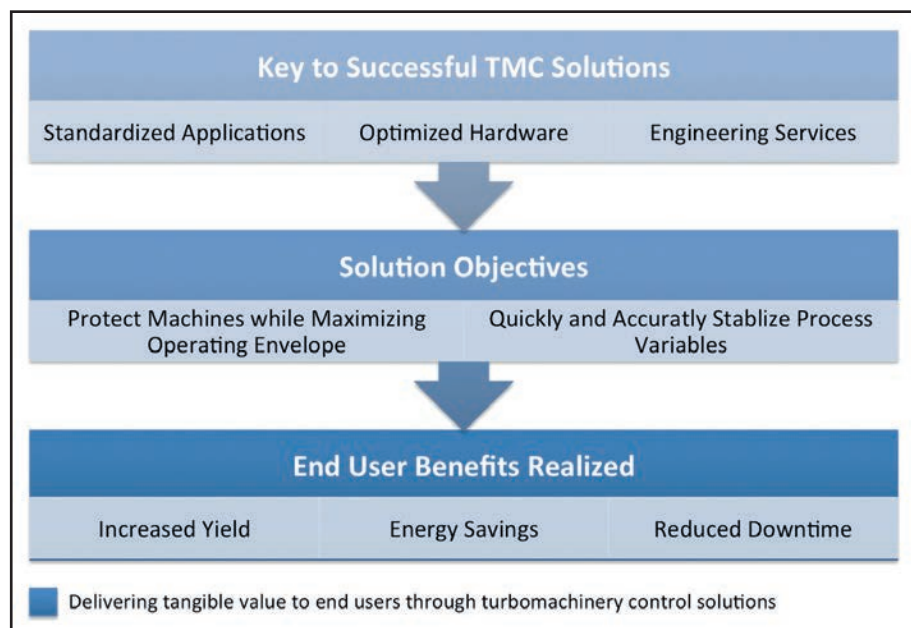
A medida que el sistema TMC evolucionó a lo largo del tiempo, los sistemas DCS también evolucionaron – particularmente en la centralización de las capacidades de control y monitoreo - respaldadas por avances en las tecnologías informáticas y de red.

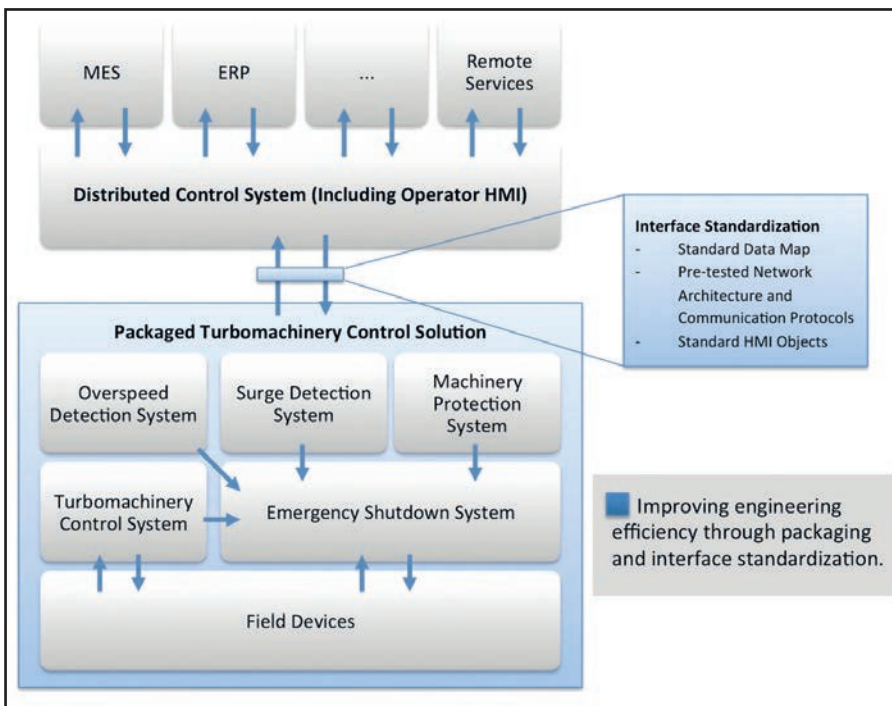
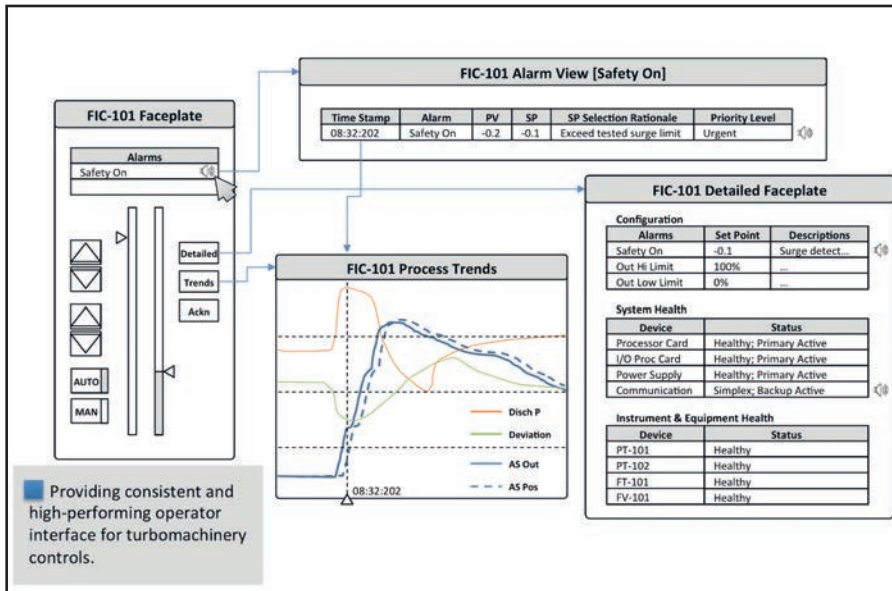
Con el fin de mejorar la seguridad y eficiencia de las operaciones de la planta, que ahora se han convertido en una parte crítica de la infraestructura social, existe una gran demanda por parte de los usuarios finales para mejorar la capacidad de los operadores de toma de decisiones rápidas y precisas en situaciones anormales y afirmar la captura y el intercambio de conocimientos operativos. De manera correspondiente, la consolidación de las pantallas HMI del operador, el desarrollo de soluciones de control remoto y monitoreo y la mitigación de los riesgos asociados a la seguridad cibernética se han vuelto fundamentales en el diseño del ambiente de operación de la planta.

APOYO A LA DECISIÓN DEL OPERADOR EN SITUACIONES ANORMALES

Otra revolución a sido la integración de datos de DCS con sistemas empresariales, tales como planificación de recursos empresariales (ERP) y sistemas de ejecución de fabricación (MES) para ajustar dinámicamente la operación de la planta de acuerdo a los recursos disponibles y las condiciones del mercado. Gracias a la integración vertical de sistemas de control con sistemas de gestión de producción, gran parte de las operaciones de la planta en condiciones normales de proceso están ahora automatizadas, lo que permite a los usuarios finales administrar la planta con un número menor de operadores.

En las condiciones de funcionamientos anormales o poco frecuentes, incluidos los inicios y paradas de las plantas, y opera-





ciones de recuperación de incidentes o mal funcionamiento del equipo, las decisiones de los operadores experimentados siguen siendo instrumentales para mantener la planta funcionando con seguridad debido a la falta de automatización en tales condiciones. Refinadas, puede simplificar el proceso de integración al DCS desde el punto de vista físico tanto como de software.

La estandarización en la interfaz física incluye el protocolo de red y la arquitectura utilizados para comunicar los datos entre los dos sistemas, lo que no sólo simplificará el proceso de ingeniería para los contratistas en la planificación de la infraestructura de red necesaria y cableado, sino que también reduciría significativamente el tiempo para establecer la comunicación entre el TMC y el DCS durante la prueba de aceptación

de la fábrica de integración (IFAT), lo que resultará en un ahorro de costos adicionales.

La estandarización en el software o el diseño HMI permite a los contratistas de automatización, estimar adecuadamente el número de entradas de I / O, el ancho de banda de red requerida y las especificaciones del sistema así como el diseños de interfaz del operador. También permite una revisión temprana del diseño del HMI con operadores de usuarios finales, logrando una mayor satisfacción del cliente.

Cuando se desarrollan diseños estándar para la interfaz de aplicación TMC, se debe tener cuidado de que los módulos de visualización sigan los mismos estándares de HMI al igual que el resto de la HMI del DCS. Esto incluye el diseño de

la placa frontal, la integración de alarmas y de tendencias de procesos. La integración de alarmas racionalizadas, los datos de diagnóstico de instrumentos y equipos y los parámetros de configuración de lazo críticos son fundamentales para crear una interfaz de operador de alto rendimiento.

El fenómeno conocido como el “Gran Cambio de Tripulación” plantea un desafío. Según el American Petroleum Institute (API), casi la mitad de la fuerza de trabajo de petróleo y gas actual proyecta retirarse en los próximos 5 a 7 años. Esto puede crear una gran brecha en la planilla de la planta, incluyendo la retirada de los operadores calificados que han sido entrenados a manejar situaciones de operación anormal a través de la experiencia de la vida real. A fin de tener en cuenta esta brecha potencial de capacidades, es importante que los futuros operadores tengan acceso a un sistema de apoyo a la decisión que contenga alarmas optimizadas, información de diagnóstico detallada procedente de instrumentos y equipos de campo, registros sincronizados en tiempo de eventos en curso al igual que SOP (Standard Operating Procedures) – procedimientos de operación estándar que describen las causalidades y las acciones recomendadas. Además, para proteger los sistemas de control de la planta de intentos maliciosos, el hardware del sistema de control y las HMI se colocan a menudo en un ambiente físicamente segregado bajo un estricto control de área. Por lo tanto, la demanda de una integración de sistemas más estrecha entre subsistemas tales como TMC y DCS para realizar el acceso del operador remoto a la información detallada del subsistema debería fortalecerse.

VÍAS PARA UNA EXPERIENCIA VERDADERAMENTE INTEGRADA

Con el fin de proporcionar una verdadera integración entre TMC y DCS sin incrementar la cantidad de esfuerzo de ingeniería y los costos asociados, se requiere un enfoque estratégico y técnico para racionalizar el trabajo de ejecución del proyecto.

Específicamente, CCC cree que al aprovechar sus aplicaciones de control y hardware que fueron meticulosamente estandarizadas, hoy en día proporciona una solución de control de turbo maquinaria integrada horizontalmente que combina un sistema de control con un sistema de control de condiciones, un sistema de detección de sobre velocidad y un sistema de detección de sobrepresiones. Este paquete de solución denominado Total Train Control® logra una alta eficiencia de ingeniería, fiabilidad operacional y facilidad de soporte al abarcar completamente la práctica modular de ingeniería.

CCC continuará trabajando en estrecha colaboración con las compañías de DCS para permitir la integración perfecta del paquete Total Train Control® dirigida a minimizar los riesgos del proyecto, alcanzando que la interfaz del operador sea más funcional y eficaz.

(*) *Cortesía Total Services*



ES LINDA NO?

Y ES NUESTRA, PRONTO LA INAUGURAMOS

**PLANTA SOLAR
FOTOVOLTAICA
UYUNI
60 MW**

- GERENCIAMIENTO Y FISCALIZACIÓN
- AUDITORÍAS TÉCNICAS
- CONSULTORÍAS TÉCNICAS DE INGENIERÍA
- INGENIERÍA EN SUS DIFERENTES FASES
- PROVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS
- INGENIERÍA DE ADQUISICIONES PARA LAS ÁREAS DE PETRÓLEO Y GAS
- CAPACITACIÓN ESPECIALIZADA DE RECURSOS TÉCNICOS



BOLPEGAS S.R.L.

***Bolivia Petróleo y Gas
Consultores y Servicios S.R.L.***



CALLE YAPICUANA 201 ESQ. CALLE RÍO MAMORECILLO VILLA MERCEDES UV. 54 Mz. 7
TELÉFONO: (591-3) 357 - 7373 SANTA CRUZ - BOLIVIA
bolpegas@entelnet.bo

www.bolpegas.com



LEA: EL DESEMPEÑO de la economía de CHUQUISACA

FOTOGRAFÍA: ARCHIVO



El periodo de bonanza de las materias primas, habría profundizado la dependencia de este departamento respecto de los hidrocarburos.

Una vez terminado este ciclo; estaría sufriendo las consecuencias, según un Informe de Fundación Milenio.

Fundación Milenio/
ENERGÍABolivia

Visibilizando el peso de la actividad extractiva del gas en Bolivia y de manera particular en Chuquisaca, departamento productor de hidrocarburos, Fundación Milenio pasa revista a la caída de los precios internacionales de las materias primas, destacando su importancia en la economía nacional y de manera particular en Chuquisaca, remarcando también la incidencia en la dinámica laboral.

Señala que después de un periodo de continuo crecimiento, el ingreso per cápita en el país se estancó durante las gestiones 2015 y 2016 y acota que la tendencia fue similar entre el promedio nacional y el registrado en el departamento de Chuquisaca.

“Este último llegó a su nivel máximo en 2015 con US\$ 2,801 pero el siguiente año, es decir 2016, bajó en 1 por ciento hasta los US\$ 2,772 (Gráfico 1). Esto fue producto de la desaceleración de la economía nacional en general y del sector de hidrocarburos en particular”, precisa.

EL PIB CHUQUISAUQUEÑO

Indica que desde el 2005 y hasta el año 2013, la tendencia del PIB chuquisaqueño fue ascendente llegando a registrar una tasa máxima de 11 por ciento, agregando que el periodo de mayor dinamismo se dio entre 2012 y 2015 debido, principalmente, a la actividad de “petróleo crudo y gas natural” (Gráfico 2).

Según la fuente, dicha actividad creció en 95.5 por ciento en 2012 respecto a 2011 es decir que casi se duplicó en un

solo año. Considera que si bien en las siguientes gestiones se registraron aumentos, estos fueron a tasas menores, hasta el nivel más bajo en 2016, asegurando que ello muestra que la desaceleración no sólo es en la producción de gas natural.

Para Fundación Milenio, la razón del importante avance en la actividad hidrocarburífera fue el incremento en la producción de gas natural que pasó de aproximadamente 2.0 MMm³/Día en 2011 a 3.6 MMm³/Día en 2012; es decir, un aumento de 83.7 por ciento, destacando que hasta el año 2016 el nivel producido llegó a 6.9 MMm³/Día. Sin embargo, aclara que en la gestión 2017 cayó.

SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS

El Informe señala más adelante que pese al menor dinamismo en los hidrocarburos, en la gestión 2015 se obtuvo una elevada tasa de crecimiento cercana al 8 por ciento, indicando que la principal razón fue la extraordinaria expansión en la minería, el dinamismo de la industria manufacturera (relacionada con la producción de cemento) y el crecimiento de la administración pública.

“Sin embargo, esta situación no logró mantenerse en 2016, produciéndose una desaceleración en todos los sectores. De las principales actividades económicas, la de mayor crecimiento en 2016 con respecto a 2015 fue el sector de servicios comunales con 3.6 por ciento, seguida de la administración pública con 3.9 por ciento y la electricidad, gas y agua con 3.7 por ciento”, precisa sosteniéndose en el Gráfico 3.

Señala que tanto la agricultura como la minería (minerales metálicos y no metálicos) se contrajeron en 0.5 por ciento. Agrega que en el caso de la construcción llama la atención la caída en 0.9 por ciento después de haber crecido a tasas

superiores al 8 por ciento desde 2012 y en 9.9 por ciento el año 2015. Observa situación similar con el comercio que cayó en 6.9 por ciento, señalando que es algo que no sucedía desde el año 2001 aunque a una tasa menor.

“No hay que olvidar que además de la evidente desaceleración de la economía boliviana desde el año 2014, el comercio se ha visto afectado por la regulación en el sistema financiero. Los bancos, obligados a cumplir con los niveles de cartera productiva determinados por el Gobierno, además de regular las tasas de interés en determinados rubros optaron por ajustar la cartera en otros sectores no regulados, como es el caso de la actividad comercial”, dice.

Para Fundación Milenio las industrias manufactureras se mantuvieron sin cambio en 2016 después de haber crecido en 6.5 por ciento en 2015; asegurando que gran parte de la actividad de este sector se debe a la actividad cementera que entre 2005 y 2015 creció a una tasa promedio anual de 12.3 por ciento, impulsada por una importante expansión de la construcción.

En este marco, considera que no es de extrañar que, así como la construcción tendió a frenarse, lo mismo ha tendido a ocurrir con la industria de cemento que en 2016 cayó en 3.1 por ciento. “Así pues, la producción de cemento del departamento se redujo en 4.2 por ciento en 2016 pasando de un total de 1,019,816 toneladas (el nivel más alto registrado) a 976,953 toneladas; durante la gestión 2017 se mantuvo este nivel”, añade.

LA IMPORTANCIA DEL SECTOR PETROLERO

Agrega que en 2005 la participación del sector “petróleo crudo y gas natural” representó el 3.6 por ciento del total del departamento, la actividad más relevante fue la agricultura con un 21.4 por ciento, seguida de la industria ma-



GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL INGRESO PER CÁPITA DE BOLIVIA Y CHUQUISACA
AÑOS 2005 - 2016

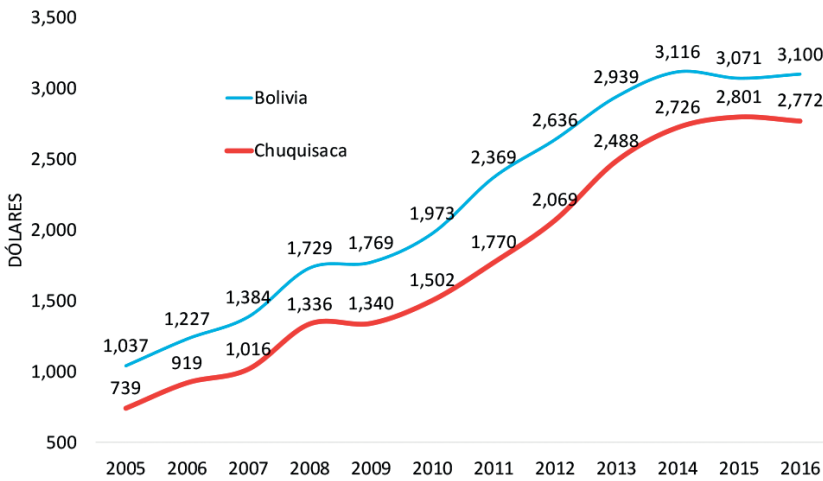


GRÁFICO 2
PIB CHUQUISAQUEÑO CON Y SIN HIDROCARBUROS
AÑOS 2005 - 2016

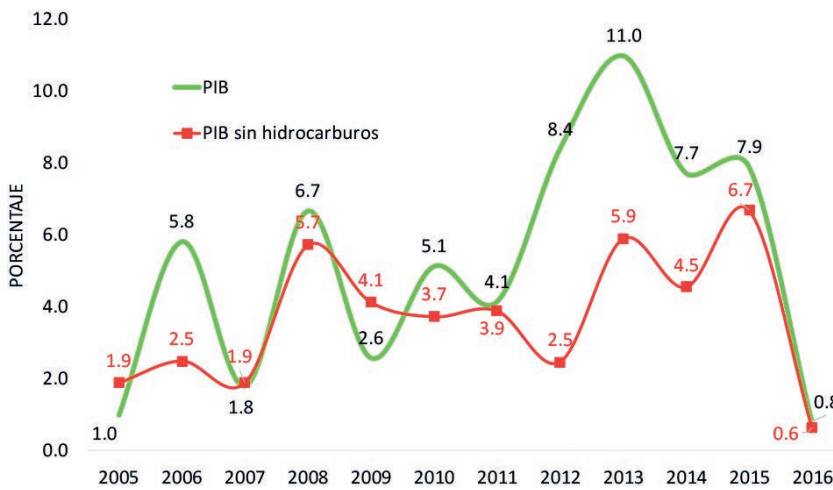
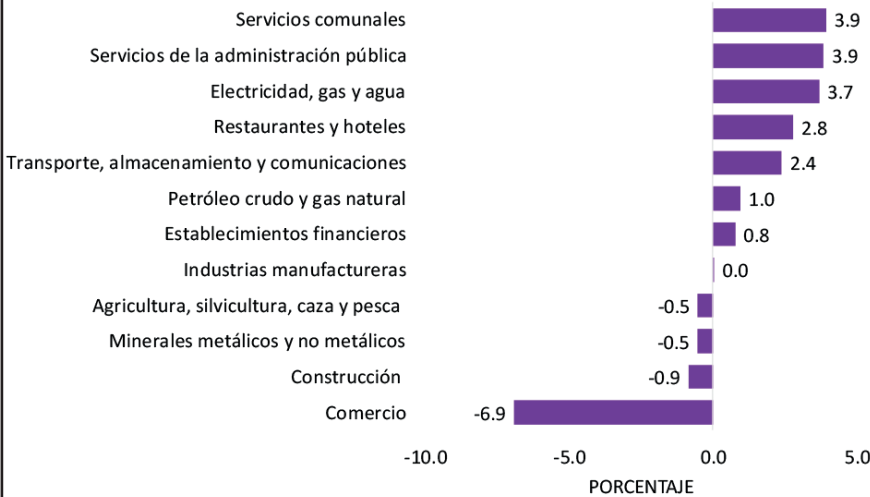


GRÁFICO 3
VARIACIÓN DEL PIB CHUQUISAQUEÑO POR SECTOR ECONÓMICO
AÑO 2016



nufacturera gracias a la producción de cemento, y en tercer lugar la administración pública.

Sostiene que esa situación cambió significativamente hacia 2016, ya que los hidrocarburos pasaron a ser la actividad más importante para el departamento, representando el 16.5 por ciento del total. Precisa que, en sentido contrario, la agricultura contrajo su participación pasando al cuarto lugar en importancia. Añade que tanto el peso de la industria manufacturera como de la administración pública se mantuvieron relativamente constantes, indicando que otro cambio importante fue el del comercio que igualmente se vio disminuido, como señala el Gráfico 4.

INVERSIÓN PÚBLICA Y REGALÍAS

Muestra que desde el año 2007 la inversión pública en Chuquisaca tendió a incrementarse pasando de US\$ 82 millones en 2008 hasta los US\$ 288 millones de 2015 e indica que en promedio entre 2005 y 2016 el aumento de la inversión pública fue de 15.8 por ciento anual. Sin embargo, hace notar que este último año cayó en 12.2 por ciento respecto a 2015, registrando un valor total de US\$ 253 millones. “El gobierno si bien incrementó la inversión pública, no lo hizo en todos los departamentos”, afirma.

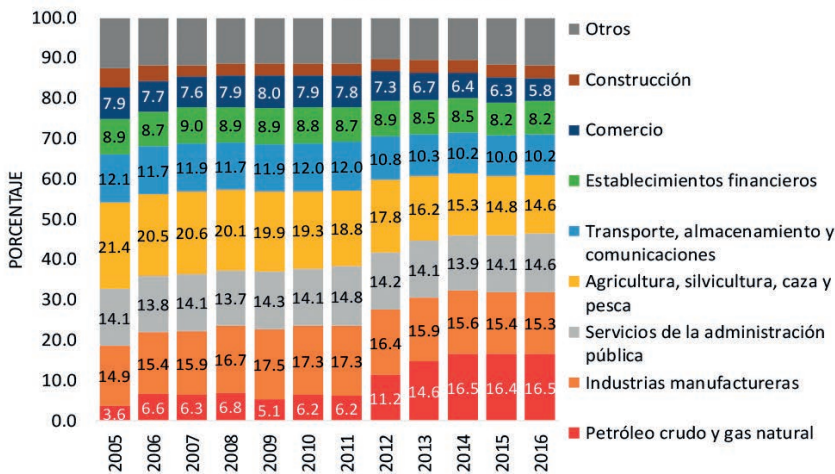
En esta línea, señala que también las regalías y transferencias recibidas por Chuquisaca se han visto afectadas por la desaceleración de la economía: en 2015 y en 2016, el total recibido se contrajo en 16.6 por ciento y 29.4 por ciento, respectivamente. Dice que si se considera el nivel más alto que fue 2014 con un total de Bs. 2,318 millones, Chuquisaca recibió un 41.1 por ciento menos en siguientes dos años (Gráfico 5).

“El gobierno departamental sufrió la mayor contracción con Bs. 493 millones entre 2014 y 2016, que en términos relativos representa más del 50 por ciento. Los municipios y la universidad también presentaron una reducción en sus recursos, aunque en menor cuantía durante dos años de manera consecutiva”, destaca.

EXPORTACIONES

Para Fundación Milenio el nivel más alto en las exportaciones chuquisaqueñas se registró en 2012 con un valor de US\$ 449.7 millones y remarca que desde entonces el descenso fue continuo hasta 2016 que se registró un total de US\$ 43.6 millones, es decir una contracción de aproximadamente 90 por ciento (Gráfico 6).

GRÁFICO 4
COMPOSICIÓN DEL PIB CHUQUISAQUEÑO
AÑOS 2005 - 2016

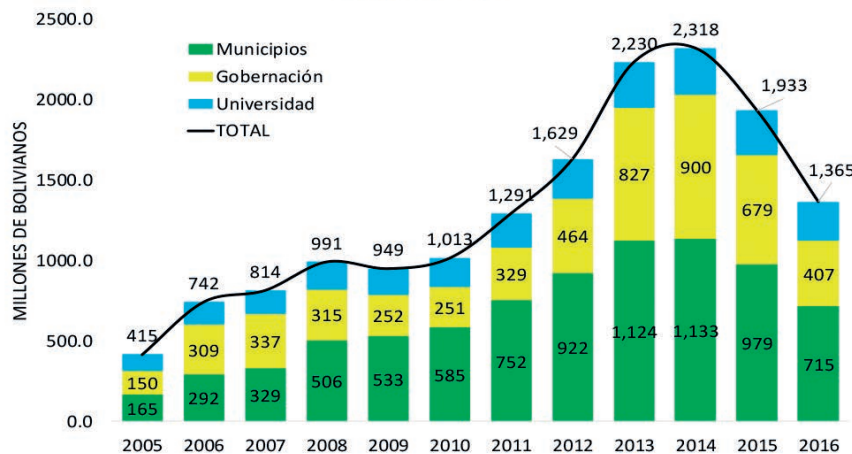


Agrega que en los años 2011, 2012 y 2013 hubo un comportamiento anómalo en las exportaciones de minerales; señalando que los “desechos” y “amalgamas” de oro, representaron casi la totalidad del mineral exportado.

Por tanto, considera que la recuperación de 2017 se debió principalmente a una mayor venta de zinc que pasó de US\$ 3.1 millones en 2016 a US\$ 10.2 millones en 2017, representando un incremento de 226 por ciento, mientras agrega que el valor de las exportaciones de plata y gas natural también subió; señalando que este último se mantuvo como el principal producto de exportación del departamento con US\$ 32 millones.

“En ese sentido, llama la atención que pese a los incrementos en la producción de gas natural entre 2012 y 2016, la exportación no hubiera subido significativamente en valor; la explicación podría ser que una gran parte de la producción local de gas se destina al mercado interno”, sostiene y destaca que el total de las exportaciones el año 2017 subió en 24.9 por ciento con respecto a 2016, totalizando US\$ 54.4 millones.

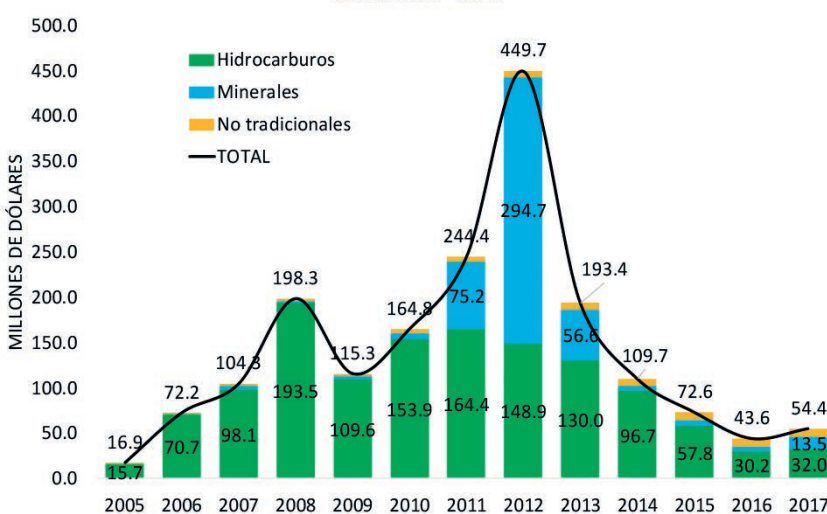
GRÁFICO 5
REGALÍAS Y TRANSFERENCIAS REGIONALES DE CHUQUISACA
AÑOS 2005 - 2016



CONCLUSIÓN

En este marco, concluye señalando que el departamento de Chuquisaca durante el periodo de bonanza profundizó su dependencia del sector de hidrocarburos y asegura que una apreciable parte de su producto y de sus recursos se originó en dicho sector que, una vez terminada la bonanza, empezó a sufrir sus consecuencias negativas. “Así lo evidencia no solamente un menor crecimiento del PIB sino una caída importante en las regalías”, acota.

GRÁFICO 6
EVOLUCIÓN DE LAS EXPORTACIONES CHUQUISAQUEÑAS
AÑOS 2005 - 2017



Finalmente precisa, en este contexto, que sectores como la construcción y la industria cementera se beneficiaron de un mayor flujo de dinero en la economía, pero afirma que actualmente atravesan por un período contractivo. “Tal como ocurre con otros departamentos del país, Chuquisaca resiente de la falta de diversificación productiva y económica”, puntualiza haciendo notar la incidencia de la caída de los precios de las materias primas en la dinámica laboral.



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

LA GRAN DEUDA que tiene Alemania con Europa (*)

*Europa tiene necesidad urgente de formular una estrategia de defensa para el siglo XXI, no sólo porque Estados Unidos bajo Donald Trump no es **confiable**, sino también porque hay emergencias humanitarias que lo demandan, señala partes salientes de este artículo en un mundo cada vez más amigo de la violencia...*

Adam Tooze,
Shahin Vallée (**)

El pensamiento alemán en relación con la integración de la eurozona se basa en dos consignas: que las responsabilidades deben ir juntas con la capacidad de control (el riesgo compartido implica jurisdicción compartida); y que antes de empezar a compartir riesgos entre los países que usan el euro hay que resolver todos los riesgos ya creados. Desde 2010, el debate sobre cómo fortalecer el euro giró en torno de esas ideas, que son en gran medida responsables del escaso avance hacia la creación de una unión bancaria europea. Alemania (dicen sus gobernantes) está lista para embarcarse en un futu-

ro común, pero sólo si Europa empieza desde cero.

A primera vista, parece una propuesta bastante razonable. Pero para comprender todo lo que lleva implícito, probemos a aplicar la misma lógica a otro tema: seguridad y defensa.

¿Qué pasaría si Francia aplicara a los compromisos de defensa compartidos la misma idea que tiene Alemania en relación con la integración de la eurozona? ¿Si los franceses insistieran, como condición absoluta para ampliar la cooperación en seguridad, en que Alemania no sólo debe aumentar de inmediato su presupuesto actual de de-

“

...la capacidad de disuasión nuclear francesa, que tal vez sea lo que más interesa a los alemanes...”

fensa, sino también ponerse al día con todo lo que no gastó en ese tema en las últimas décadas?

Hubo tiempos en que Alemania no se colgaba del gasto de defensa ajeno. Alemania Occidental fue un actor confiable del sistema de reparto de costos de la OTAN durante la Guerra Fría, y en los ochenta la Bundeswehr era una fuerza bien preparada. Para bien o mal, seguía la tradición que han mantenido los ejércitos alemanes desde tiempos del Káiser. Había conscripción obligatoria, y el gasto de defensa ascendía a un 3% del PIB.

Entonces, en 1989 cayó el Muro de Berlín, y Alemania aprovechó con creces la posibilidad de reducir el gasto en defensa; en los tratados de reunificación alemana, se incluyó la reducción de las fuerzas armadas y la renuncia a las armas de destrucción masiva. Pero la desmilitarización también fue reflejo de transformaciones sociales. Algo había cambiado en la cultura política de la República Federal.

Cada vez más jóvenes preferían hacer el servicio civil en vez del militar. En 2011 se suspendió la conscripción; una decisión que, en la práctica, tal vez tendría que haberse tomado antes: hoy, los mejores ejércitos son los profesionales, no los de conscripción. Pero tras el final del modelo de la Guerra Fría, no surgió en Alemania una imagen clara del nuevo lugar de la Bundeswehr, y a la par del gasto, se derrumbaron la moral y la capacidad operativa.

En las reuniones de la OTAN, Alemania siempre se comprometía a gastar el 2% de su PIB en defensa, pero jamás cumplió. El gasto se hundió hasta un 1% del PIB, destinado en su mayoría a salarios y pensiones. Los últimos datos de la OTAN muestran que el gasto militar de Alemania en equipamiento e investigación y desarrollo sólo llegó al 0,17% del PIB en 2017, contra un 0,42% en Francia y 0,47% en el Reino Unido.

La escasa inversión militar de Alemania creó un enorme abismo entre su capacidad de defensa y la del resto de Europa. Sólo una fracción de las armas y de los vehículos militares de Alemania está en condiciones operativas. En la frontera oriental de Europa, sólo están utilizables nueve de los 44 tanques pro-

metidos para la unidad de la Bundeswehr que el año entrante debe asumir el comando de la fuerza de reacción rápida de cinco mil soldados de la OTAN en el Báltico. La unidad también carece de otros equipos esenciales para la misión, por ejemplo tiendas, ropa de invierno, equipos de visión nocturna y elementos de protección corporal.

Para la izquierda alemana, contraria al uso del poder duro, no hay nada que lamentar en esta falta de recursos. Pero el vaciamiento de la Bundeswehr también deja a Alemania sin capacidad para ejercer el poder blando. En 2014, el equipo humanitario alemán que debía llevar asistencia a Liberia durante la crisis del ébola quedó varado en las Islas Canarias. Los grandes barcos de suministro de la armada alemana (los más útiles para operaciones de rescate de refugiados en el Mediterráneo) estarán desafectados 18 meses por falta de piezas de repuestos.

Si las armas de la Bundeswehr no funcionan, si sus fragatas están en dique seco, si su capacidad logística es cero, ¿de qué otros compromisos se estarán haciendo cargo los contribuyentes franceses? Al acordar, año tras año, la mutualización de los costos de defensa, ¿qué clase de incentivos está dando Francia a la implementación de reformas en Alemania?

Un sencillo análisis de gastos mostraría a los franceses que desde 1990 han dedicado a defensa, en forma acumulada, un 30% del PIB más que Alemania. Y si nos centramos en la capacidad de disuasión nuclear francesa, que tal vez sea lo que más interesa a los alemanes, el costo total a lo largo del mismo período equivale aproximadamente a entre 4,5 y 5 % del PIB de Francia.

Así que la deuda acumulada es considerable, y es probable que aumente, dado el arraigado posmilitarismo alemán. ¿Cómo debería el presidente francés Emmanuel Macron tomar el presupuesto alemán anunciado este mes, que muestra apenas un incremento marginal del gasto en defensa, insuficiente para cumplir la meta de la OTAN, y ni hablar de saldar el déficit pasado?

Si acaso el nuevo gobierno de “gran coalición” de la canciller alemana Angela Merkel no parece un socio confiable

en temas de seguridad, ¿debería Francia entonces esperar a que Alemania se ponga al día con la deuda de defensa antes de hablar de inversiones y mutualización de costos militares en Europa?

Europa tiene necesidad urgente de formular una estrategia de defensa para el siglo XXI, no sólo porque Estados Unidos bajo Donald Trump no es confiable, sino también porque hay emergencias humanitarias que lo demandan. Debe desarrollar una cultura compartida y crear una gobernanza democrática para la toma de decisiones sobre el despliegue de sus fuerzas de defensa. Eso implica profundos cambios culturales y políticos para todos. Habrá que debatir tanto la costumbre alemana de dejar que otros cubran los gastos como la propensión de Francia a las intervenciones poscoloniales en el extranjero.

Son cuestiones centrales para la creación de una Europa soberana, sostenida por instituciones y procesos de decisión democráticos que hagan posible el uso conjunto de la fuerza. Pero Europa no puede recomenzar desde una imaginaria tábula rasa. Debe comenzar desde el lugar al que la trajo la historia. La reciprocidad que Francia debe demandar por la cooperación en política de seguridad es que Alemania reconozca la misma realidad en relación con la política económica.

En esto también, el pasado debe aceptarse como un dato. Los puntos de partida son desiguales y las estructuras de incentivos son imperfectas. Pero aun así, Europa debe ponerse de acuerdo y avanzar unida, ya que si no, corre riesgo de desintegrarse.

<https://www.project-syndicate.org/commentary/germany-european-defense-free-riding-by-adam-tooze-and-shahin-vallee-1-2018-05/spanish>

(**) Adam Tooze, profesor de Historia en la Universidad de Columbia, es el autor de *El Diluvio: La Gran Guerra, América y la Remaking of the Global Order, 1916-1931*. Su estudio de la crisis financiera de 2008, *Shahin Vallée, ex asesor económico del Ministro de Economía francés, es economista senior de Soros Fund Management*.



VISTA OIL & GAS, una nueva empresa de **marca mundial**

Se trata de una empresa fundada recientemente por Miguel **Galuccio** que ha decidido **trascender fronteras argentinas y triunfar en México**, concretando un pago inicial de **alrededor de US\$ 30 millones**

■ Raúl Serrano

El argentino Miguel Galuccio se propuso triunfar y lo está haciendo como CEO de su propia empresa petrolera Vista Oil & Gas que acaba adquirir su primer campo petrolífero en México, como refiere el portal Ecojournal al relatar que esta flamante empresa acaba firmar un joint venture con Jaguar Exploración y Producción, para desarrollar tres activos petroleros onshore en México.

El hecho no sería tan relevante si uno no conociera el desempeño personal de Galuccio en las siempre complejas arenas del sector petrolero. Comenzó egresando del Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA) y se graduó de ingeniero petrolero en 1994 para luego ir escalando distintos puestos en empresas como Maxus Energy y tener un



rol destacado en YPF Argentina hasta cuando decidió renunciar a esta empresa a los meses de su adquisición por parte de Repsol, por diferencias con el modelo de gestión de la petrolera española.

Posteriormente trabajó en Schlumberger, la empresa de servicios a la industria petrolera más grande del mundo hasta ser designado gerente general de operaciones de la empresa para México y América Central. El portal señala que esta división creció bajo la conducción de Galuccio.

Entre sus logros durante este tiempo, su biografía indica que consiguió la firma de numerosos contratos con la firma petrolera estatal Pemex y que fue nombrado director de la división de gestión integrada de proyectos en 2005, hasta que en 2011 se convirtió en el director de Gestión de la Producción de Schlumberger, con sede en Londres.

El 2012 fue nombrado asesor de la política energética del gobierno de Cristina Fernández de Kirchner y posteriormente renunció a Schlumberger para ocupar el cargo de CEO de YPF. En este período Galuccio procedió a nacionalizar YPF y su desempeño logro atraer importantes inversiones hacia la Argentina, de firmas como Chevron Corporation y Dow Chemical, dando paso al desarrollo de Vaca Muerta, considerado el yacimiento más grande del mundo a nivel de recursos no convencionales. El año 2014 fue reconocido como el empresario del año por Bussiner Awards.

VISTA OIL&GAS

Su nuevo emprendimiento se llama VISTA Oil & Gas y en mayo de este año arrancó con un nuevo emprendimiento como es su primera compra petrolera en México, un país muy ligado a su actividad desde sus inicios en el mundo de los hidrocarburos.

Ecojournal ratificó en mayo que Vista Oil & Gas firmó un joint venture con Jaguar Exploración y Producción de Hidrocarburos, una empresa de Grupo Topaz, para desarrollar tres activos petroleros onshore, dos en Tabasco y uno en Veracruz, con una inversión inicial de US\$ 27,49 millones señalando que adicionalmente pagará otros US\$ 10 millones en forma de carry de inversiones no reembolsable por una participación de 50% en tres bloques petroleros, de los que Jaguar obtuvo contratos licencia como parte de las licitaciones 2 y 3 de la Ronda 2. Se indica que esta operación está sujeta a la aprobación de la Comisión Nacional de Hidrocar-

POTENCIAL DE LOS BLOQUES



Los dos bloques (CS-01 y B10) que operará Vista, ambos con objetivo principal a la formación Amate en el Estado de Tabasco, ya están produciendo hidrocarburos. El otro bloque (TM-01), que será operado por Jaguar, abarca áreas en las formaciones de Abra, Tamabra y San Andrés y se encuentra en la fase de exploración.

Los programas preliminares de trabajo de los tres bloques, que se someterán a aprobación de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), contemplan 15 millones de barriles de petróleo crudo equivalente (bpce) de reservas probadas en conjunto.

Fuente: Ecojournal

VACA MUERTA



La expansión de Vista en México ocurre luego de su entrada exitosa a Argentina. En abril de este año, adquirió Petrolera Entre Lomas con una inversión de 800 millones de dólares para la producción convencional, y especialmente apuntando al desarrollo del shale en la formación Vaca Muerta, una de las más atractivas del mundo fuera de los Estados Unidos en no convencional. La operación local está a cargo del ex ceo de DOW, Gastón Remy.

Vista opera campos petroleros en la cuenca de Neuquén, con producción existente de 27.500 barriles equivalentes de petróleo por día (boe/d) y reservas por 55,7 millones de barriles de petróleo crudo equivalente. Los campos también tienen un potencial de petróleo y gas no convencional significativos. De acuerdo con su plan a 5 años, Vista estima que la nueva producción a partir de los recursos convencionales y de shale de estos activos eleve la producción actual a 65 mil barriles de petróleo crudo equivalente diarios.

Fuente: Ecojournal

“

La expansión de Vista en México ocurre luego de su entrada exitosa a Argentina...”

buros de México, según informes de la propia empresa Vista.

LAS MÁS PROLÍFICAS

La prensa ha catalogado esta transacción como “histórica”. Ecojournal indica que es la primera asociación estratégica entre privados a partir de los contratos adjudicados a través de las rondas licitatorias. Agrega que la operación le brinda a Vista el acceso a bloques en algunas de las cuencas petroleras más prolíficas en México, dentro de las cuales serán licitadas docenas de bloques en los próximos 18-24 meses.

Según esta misma fuente, Miguel Galucio, presidente y CEO de Vista, señaló

que “México ha estado, desde nuestro inicio, en el corazón de los planes de Vista. Aquí nació nuestra compañía y con esta adquisición —apenas unos meses después de lanzar nuestra operación en Argentina—, damos un paso firme para ser operadores petroleros y consolidar al país como una pieza clave de nuestro portafolio panregional. Además, nos abre las puertas a Rondas y farmouts de Pemex”.

Galucio apunta, en este contexto y como él mismo lo ha señalado, a consolidarse como una “petrolera pública e independiente líder en la región”. La decisión de Galuccio de participar en México le ha transmitido a este país nuevos bríos después de tiempos duros

para el sector petrolero mexicano. Dionisio Garza Medina, fundador del Grupo Topaz, celebró la alianza con Vista y la calificó de “alianza histórica” en el sector petrolero latinoamericano, en tiempos que podría ser de recuperación después de una larga recesión.



Monitorear datos del reservorio.
Optimizar el rendimiento.
Incrementar la recuperación final.



Recolectar, monitorear datos del yacimiento y controlar de forma remota el desempeño para maximizar su recuperación total.

Nuestros Sistemas de Completación Inteligente (IWS) le permiten ajustar rendimiento del flujo de cualquier zona, evitando intervenciones de pozo, para ayudarle a optimizar la eficiencia de su reservorio.

Visita BakerHughes.com/IWS y aprenda a reducir el costo total de su propiedad y aumentar la recuperación final en su yacimiento.



© 2014 Baker Hughes Incorporated. All Rights Reserved.
41855 09/2014



Carlos D'Arlach: "El estado de la exploración en Bolivia es
PREOCUPANTE"

Conversamos con un hombre de larga data en el sector petrolero, afirma que las perspectivas de la industria hidrocarburífera son muy malas...

■ Vesna Marinkovic U.

1 ¿Cuál el estado de la exploración hidrocarburífera en Bolivia a mayo de 2018?

Preocupante. Desde el descubrimiento de Incahuasi en el año 2004 no se ha descubierto ningún campo que haya tenido un impacto importante. Por tanto, hablar de reservas no tiene sentido porque la producción es clarísima; la producción está en declinación así que yo esperararía que se revierta la situación

2 Desde este escenario las perspectivas son malas...

Yo diría que son muy malas. Uno porque en Bolivia está en riesgo incluso el abastecimiento del propio mercado interno. Según mis estimaciones, a partir del año 2025 hay riesgo de que Bolivia termine como importadora de gas. Esa es mi opinión y reiterar que la

exploración se mide en cuántos dólares se invierten para descubrir cada barril de petróleo o cada millar de pies cúbicos de gas y eso ha sido pobrísimo, en el país, pobrísimo. Mucho se habla de inversión pero en realidad los resultados no se han dado, consiguientemente, mientras no se tenga un éxito exploratorio es poco lo que podemos decir.

3 Repsol dijo hace pocos días que Bolivia cuenta con 11 TCF de reservas de gas, sólo en campos de producción, ¿estas son reservas probadas?

En mi opinión no son probadas. La última certificación es de 10 TCF y de hace cuatro años. ¿De dónde va a producir más gas el país si la producción está evidentemente en declinación? No creo en los números dados por el



...contamos con una regulación y un discurso poco atractivo para el inversor, además de una conducta poco respetuosa con la Constitución

presidente de Repsol; lo cual, entre paréntesis, me ha llamado la atención.

4 ¿Esta cantidad de reservas garantiza los compromisos de Bolivia con el mercado interno y externo?

No de ningún modo, de ningún modo. Eso está claro. Nosotros deberíamos estar produciendo entre 60 y 70 millones de metros cúbicos de gas/día y, sin embargo, estamos produciendo menos de 60 y no hay que olvidar esto que es muy importante; que el mercado interno crece a una tasa de 7 por ciento anual. Sería una tragedia que nos falte gas. Pero, hay que tomar previsiones, sería una pena que reeditemos lo del caso argentino que de ser exportador de gas tuvo que pasar a ser, en la actualidad, importador de este combustible. Por tanto, si no se explora las reservas se van a agotar.

5 ¿Hablar sólo de reservas de gas en campos de producción para agotar esos campos de producción en un tiempo record?

Bueno, yo le voy a decir que la única manera de probar que existe el gas ó petróleo es con pozos y con pruebas.

6 ¿Cuándo se convierte en un negocio redondo la exploración de hidrocarburos?

La exploración siempre es un negocio de riesgo y la única manera de revertir esta tendencia de agotamiento de reservas ha sido logrando que participen en exploración muchas compañías con diferentes tecnologías; se necesitan nuevas ideas y nuevas tecnologías para descubrirlo.

7 ¿Qué ha influido para que el nivel de exploración en Bolivia, en este momento, no sea el esperado?

Muchas cosas, fundamentalmente de tipo político, ¿no es cierto? Es decir, contamos con una regulación y un discurso poco atractivo para el inversor, además de una conducta poco respetuosa con la Constitución Política del Estado; por parte del propio presiden-

te. Si un país no respeta su Constitución o un referéndum donde Bolivia dijo no, ¿cómo se va a respetar un contrato?

8 Explorar está por alrededor de los 7 millones de dólares por pozo, ¿quién debe pagar esta inversión de riesgo, el empresario o el Estado?

Siempre debe pagar el empresario a no ser que lo haga el Estado por cuenta de YPF. Sin embargo, una precisión; no son 7 millones, son 70 por pozo. Si es profundo y lo hacemos con sísmica previa así como la interpretación; estamos hablando de 100 millones de dólares por pozo profundo.

“...sería una tragedia que reeditemos lo del caso argentino que de ser exportador de gas...”

PERFIL

Master en Producción Petrolera y Well Performance de la Universidad Robert Gordon, Aberdeen, Reino Unido. Ingeniero de proyecto en ConocoPhillips, Aberdeen (Optimización de Sistemas de Gas Lift – Offshore), Ingeniero de Wireline y Evaluación de formaciones en Halliburton Arabia Saudita.

Ingeniero de campo en Halliburton Latinoamérica (Bolivia, Colombia, Mexico y Ecuador), realizando trabajos de registros en pozo abierto, entubado y perforaciones.

Especialización en diseño y optimización de sistemas de levantamiento artificial, registros de producción, estimulación y reacondicionamiento de pozos de petróleo y gas.

UNAGRO®



Caña de azúcar

Fuente de energía natural y renovable
Azúcar, Alcohol, Melaza, Bagazo, Energía Eléctrica, Etanol.



Azúcar sin trabajo infantil.



TRIPLE SELLO
Normas de Protección Personal
Libre de trabajo infantil
Libre de discriminación
Libre de trabajo forzoso



PLANTA INDUSTRIAL
ROBERTO BARBERY PAZ

 **CALL CENTER UNAGRO**
800-33-2323
www.unagro.com.bo


Si hay tratamiento médico posible
en algún lugar del mundo,
cuenta con ello



**Mundial Blue. Hasta
US\$ 5 millones de cobertura
en cualquier lugar del mundo.**

Incluye asistencia personalizada a través
de un concierge que coordina todo lo que
necesitas durante tu atención médica.



 [bisasegurosbolivia](#)



Este operador está bajo la fiscalización y control de la Autoridad de Fiscalización y Control de Pensiones y Seguros - APS