

ENERGÍA

www.energiabolivia.com

Nº 49 • Año 5 • Mayo de 2017 • Santa Cruz, Bolivia

Bolivia
TECNOLOGÍA Y NEGOCIOS

PRECIO Bs. 20

ANOTE: Las ciudades deben crecer SIN PERJUDICAR LOS BOSQUES

**ANOTE: Tendencia a la
baja de LA INVERSIÓN EN
AMÉRICA LATINA**

DOSSIER

**Enrique García:
“Necesitamos UN PATRÓN
MENOS DEPENDIENTE DE
LA EXPORTACIÓN”**

**LEA: El sueño de
INVERTIR EN
TECNOLOGÍA**



Fotografía: ARCHIVO

aggreko



Su socio para la energía

Con más de 50 años de experiencia y operando desde más de 190 localidades alrededor del mundo, Aggreko es líder mundial en el suministro de plantas temporales de energía.

No importa la industria, ofrecemos la gestión completa de proyectos llave en mano que incluyen el equipo, la instalación, el mantenimiento y la operación por ingenieros altamente calificados para proporcionarle energía confiable y flexible.

Ya sea que necesite algunos megavatios de energía para un sitio remoto o más de cien megavatios de energía carga base para apoyar la red nacional, Aggreko proporciona una solución de energía creada a la medida de sus necesidades, cuándo y dónde usted la necesite.

Aggreko, **especialistas en energía** en las industrias de generación y distribución eléctrica, minería y petróleo & gas.

Oficinas Regionales

Americas (USA)

T: +1 281 985 8200

Europe, Middle East & Africa (UK)

T: +44 1543 476100

Asia Pacific (Singapore)

T: +65 6862 1501



AÑOS LLENOS DE ENERGÍA

Aggreko opera desde más de 190 localidades en todo el mundo.

Consulte en nuestro sitio web el centro de servicio más cercano a usted: www.aggreko.com/contact

www.aggreko.com



NUESTROS SERVICIOS:

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



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



Fotografía: ARCHIVO

16

Enrique García, ex presidente de CAF y actual presidente del Consejo de Relaciones Internacionales de América Latina y el Caribe (RIAL), en diálogo con ENERGÍABolivia.

08 ANOTE: Las ciudades deben crecer **SIN PERJUDICAR LOS BOSQUES**

16 Enrique García: "Necesitamos **UN PATRÓN MENOS DEPENDIENTE DE LA EXPORTACIÓN**"

19 LEA: Tecnología **SIEMENS PARA LA INDUSTRIA**

20 Holanda busca 'EXTINGUIR' **EL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES**

38 LEA: El sueño de **INVERTIR EN TECNOLOGÍA**

41 ANOTE: El eje troncal en Bolivia posee 76,1% de las **CONEXIONES A INTERNET**

44 Rafaél Alarcón: "Consolidaremos la renta eléctrica como **NUEVA FUENTE DE INGRESOS**"

46 ANOTE: Repsol Bolivia reconoce a **SCHLUMBERGER** en SMA

49 Presidente Morales **VISITÓ EL POZO HUACAYA 2**

54 Q&A: Cómo impulsar la **BIOENERGÍA EN MUNDO EN DESARROLLO**

58 La tecnología, principal vector de cambio **EN COMERCIO EXTERIOR**

68 Amanda Pereira: "Las empresas petroleras están **ABOCADAS A LA EFICIENCIA Y OPTIMIZACIÓN**"

participan de esta EDICIÓN...



01: Rafael Alarcón : “Para mayor generación de electricidad se explorará todas las potencialidades de las fuentes primarias de energía...”

02: Amanda Pereira : “...las empresas están todas abocadas a lograr una mayor eficiencia y una optimización de costos, dado el nuevo contexto ...”

03: Patricia Cortés : “Tal y como decía Galileo Galilei “Mide lo que se pueda medir; y lo que no, hazlo medible.” Porque lo que no es medible no es controlable ...”

04: José Martínez : “... hay que orientar el desarrollo hacia zonas desértificadas por efecto de algunas plantaciones intensivas para dejar de avanzar por zonas boscosas ...”

05: Zulma Villegas : “...el manejo y gestión de bosques en Santa Cruz es un bien común absolutamente invisible ...”

nuestros COLUMNISTAS



**STEPHEN S.
ROACH**



**RICHARD
KOZUL-WRIGHT**



**CARLOS
LOPES**



**LIU
JIU JIAHUA**

*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

Terminamos mayo e ingresamos a junio caminando por un mundo complejo y conflictuado. El sector energético continúa siendo el más golpeado y Estados Unidos termina liderando el sector frente a una OPEP disminuida por primera vez desde su fundación; lo cual nos da una idea concreta del cambio que se ha comenzado a vivir a partir de la irrupción de los shales.

En nuestro Dossier reflejamos que las entradas de inversión extranjera directa (IED) en América Latina y el Caribe disminuyeron un 9,1% entre 2014 y 2015, llegando a 179.100 millones de dólares, el nivel más bajo desde 2010, remarcando que este desempeño ha sido el resultado de la disminución de la inversión en sectores vinculados a los recursos naturales, principalmente minería e hidrocarburos, y de la desaceleración del crecimiento económico sobre todo en Brasil.

Le comentamos, en otra de nuestras secciones, sobre las soluciones tecnológicas para la minería, hidrocarburos y el agro, que presentó Siemens en Bolivia con la premisa de apuntalar la eficiencia energética y el ahorro en la gestión de los procesos industriales. El propósito fue brindar un mayor respaldo a sus clientes en el país, en el marco de sus procesos de innovación tecnológica.

Dialogamos con Enrique García, alejado de CAF después de 25 años de gestión ininterrumpida como su presidente. Lo escuchamos afirmar que América Latina necesita un patrón menos dependiente de la exportación de materias primas que le permita un crecimiento continuo y sin volatilidad a un 5% anual, por lo menos. Su lectura sobre la región no deja de ser optimista, aislando a Brasil y a Venezuela. Como siempre ha sido un gusto trabajar para nuestros lectores.

Vesna Marinkovic U.



Fotografía: Walter Pacheco

CONSEJO EDITORIAL

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

STAFF

DIRECTORA

Vesna Marinkovic U.
vesna@energiabolivia.com

DIRECTOR DE ARTE

Ricardo Sanjinés A.
rsanjines@energiabolivia.com

EDITOR GRÁFICO

Miguel A. Soria
diseno@energiabolivia.com

PERIODISTAS

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

FOTOGRAFÍA

Renato Arandia
fotografia@energiabolivia.com

PUBLICIDAD Y COMERCIALIZACIÓN

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

GERENCIA ADMINISTRATIVA

Lourdes de Canelas
gerencia@energiabolivia.com

CONTABILIDAD

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

COBRANZAS

Sandra Antelo
cobranzas@energiabolivia.com

SUSCRIPCIONES

Antonia Suárez
suscripciones@energiabolivia.com

ENERGÍA
Bolivia

www.energiabolivia.com

Los Nogales 125, Barrio Sirari

Telf.: (+591 3) 343 6142

Fax.: (+591 3) 343 6142

Whatsapp: (+591) 709 58437

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



Léase
en versión IMPRESA



Asista
a los videos ONLINE



Acceda
a contenido extra en
nuestro sitio WEB



Interactúe
con la versión IPAD



Comparta en
/ENERGIABolivia



@ENERGIABolivia

GENEX

Regular Gasolina	294
Quemolina	304
Premium Gasolina	314
Diesel #2	341
GNV	341



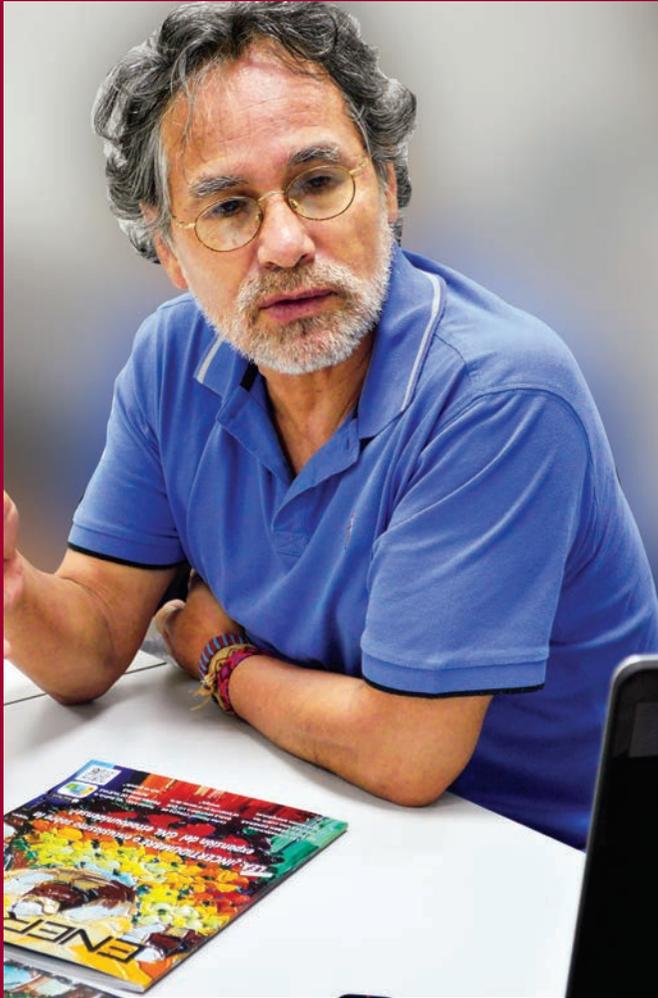
Energía Limpia

Somos la cadena regional de Estaciones Multiservicio, que brinda la mejor atención cumpliendo con todas las normas de calidad y protección del medio ambiente.

- 17 puntos en la ciudad de Santa Cruz.
- Comercialización de GNV, gasolina y diesel.
- Taller de conversiones a GNV garantizado (servicio de post venta).
- Servicio de lavado.
- Snacks.



ANOTE: *Las ciudades deben crecer SIN PERJUDICAR LOS BOSQUES*



José Martínez



Zulma Villegas

*Los diferentes beneficios económicos, sociales y ambientales de los bosques surgen como premisas para encarar procesos de desarrollo integrales y sostenibles, **justo cuando la mancha urbana de las ciudades crecen sin medida ni planificación...***

■ Vesna Marinkovic U.

La importancia de los bosques en el desarrollo sostenible de las ciudades ha comenzado a cobrar vigencia a partir de la propuesta de expansión de la mancha urbana de Santa Cruz de la Sierra en torno al río Pirai. Un tema que ha alertado a la población sobre todo por el riesgo de provocar inundaciones de consideración en la ciudad de mayor crecimiento del país.

La premisa de intensificar el compromiso político para lograr un manejo forestal sostenible en esta ciudad, no ha tenido efectos significativos, pese a que se han realizado esfuerzos para incorporar la gestión de los bosques en los

esquemas de desarrollo que acompañan algunas iniciativas derivadas de los Objetivos del Milenio, propuestos por Naciones Unidas.

De manera que potenciar los beneficios económicos, sociales y ambientales de los bosques que cubren aproximadamente el 30% de la superficie del planeta son, al momento, una asignatura pendiente en el país en general y en Santa Cruz de la Sierra de manera particular.

NUEVO MODELO DE DESARROLLO

Los organismos internacionales reunidos a favor de esta iniciativa han establecido que es urgente hacer énfasis en la utilización de la cooperación para promover y avanzar en el manejo forestal sostenible que, a su vez, incida en un nuevo modelo de desarrollo a nivel mundial dirigido a prevenir la desertificación y apoyar la conservación de la



diversidad biológica, además de erradicar la pobreza.

Si consideramos que al menos 1.600 millones de personas dependen directamente de los bosques para la obtención de sus medios de subsistencia, está claro que una gestión que garantice su sostenibilidad, tiene que ver con el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas en primer lugar y, además, con el manejo sostenible de los ríos y la vida.

En esta línea, los invitados al coloquio mensual de la revista, José Martínez, sociólogo en la UAGRM y ex Superintendente Forestal, junto a Zulma Villegas, ex directora del Instituto Boliviano de Investigación Forestal, consideran que los bosques proporcionan beneficios que todos disfrutan; tales como el aire y el agua sin contaminación, señalando, adicionalmente, que estos ofrecen un hogar a miles de animales y plantas, así como la captación para tres cuartas partes del agua dulce.

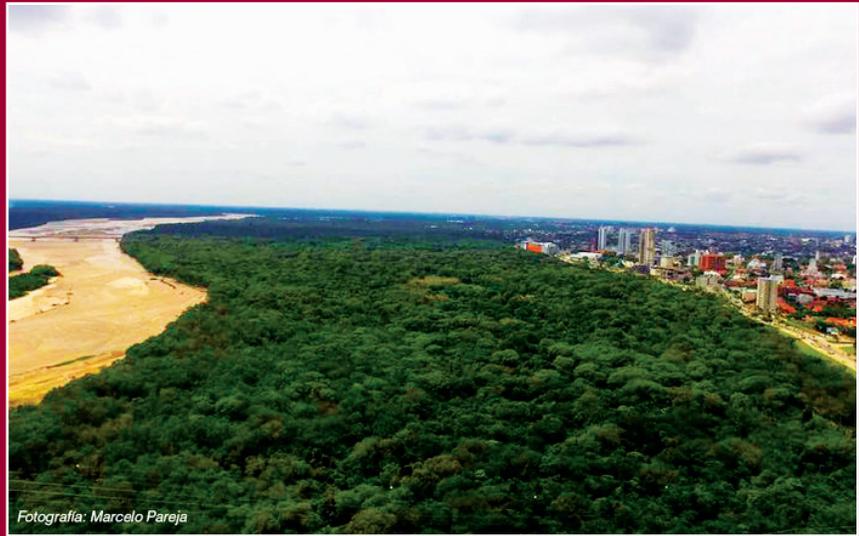
Precisan que los bosques también juegan un papel importante en la adaptación al cambio climático y en la mitigación del mismo. Sin embargo, reconocen que los bosques están en peligro de deforestación en todo el mundo y de manera específica en las zonas de los llanos orientales, donde se ubica precisamente Santa Cruz de la Sierra.

REFORESTAR

Al señalar que el manejo y gestión de bosques en Santa Cruz de la Sierra es “un bien común absolutamente invisible”, Zulma Villegas considera que el tema debe permitir un debate extenso que vaya más allá de la simple protección del cordón ecológico del Piraí y aborde la problemática de manera integral, involucrando aspectos que tienen que ver con el manejo sostenible de los bosques y sus usos para el desarrollo de la vida.

A tiempo de observar que la mancha urbana en la ciudad de Santa Cruz avanza abrumadoramente sobre la superficie boscosa de la zona, impidiendo incluso la absorción natural del agua de lluvia,

LA PROPUESTA



Fotografía: Marcelo Pareja

Por el momento, la propuesta del diputado Édgar Montaña (MAS), de modificar la normativa vigente para permitir obras de dominio público en el cordón ecológico del río Piraí, ha permitido desempolvar demandas medioambientalistas que se oponen a todo tipo de construcción en esa zona bajo el argumento de que el transfondo de estas obras serían políticas y hasta económicas.

La serie de rechazos argumenta que, en el fondo de esta propuesta, está el proyecto de promover edificaciones en las riveras del mencionado río con el propósito de recaudar grandes sumas de dinero. También advierten sobre los riesgos de sedimentación en el río Piraí y las consecuencias medioambientales de construir en terrenos del principal recurso hídrico de la ciudad.

Consiguientemente, la construcción de una vía paralela al cordón ecológico del cuarto anillo y el emplazamiento de puentes en la zona del Urubó, fueron el detonante para que la ciudadanía comenzara a considerar la importancia de los bosques en las dinámicas de desarrollo de las ciudades.

Martínez sugirió “crecer hacia donde no se perjudique el desarrollo natural de los bosques.”

En esta misma dirección recomendó orientar el desarrollo hacia zonas desértificadas por efecto de algunas plantaciones intensivas para dejar de avanzar por zonas boscosas, lo cual estaría implicando la eliminación de la capacidad productiva de los bosques. Son temas que, en su criterio, deben ser considerados en el marco de una planificación urbana de largo plazo. Según

Martínez, la expansión urbana debía darse hacia zonas como la de Pailón, donde se encontraría gran parte de las tierras desérticas.

Asimismo, sugirió incidir en procesos de reforestación en el marco de una planificación permanente con miras a lograr ciudades inteligentes y, por tanto, con un mejor manejo del espacio y de los recursos naturales; especialmente de los bosques. Planteó, asimismo, considerar la posibilidad de plantar árboles frutales en las calles con el propósito



...intensificar el compromiso político para lograr un manejo forestal sostenible en Santa Cruz...

DATOS DE INTERÉS



- Desde 1990, los bosques del mundo han perdido el carbono guardado en sus biomásas en casi todas las regiones, lo que suma a las emisiones de carbono mundiales.



- De 2005 a 2010, las reservas totales de carbono mantenidas en la biomasa forestal disminuyeron en aproximadamente 0,5 gigatoneladas por año, principalmente debido a una reducción de las zonas forestales del mundo.



- Detener el flujo de estas liberaciones de carbono requiere una gestión forestal sostenible a nivel mundial para limitar la deforestación y permitir que los bosques mantengan su papel crucial en la salud del ecosistema.

Fuente: Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe de 2015

de ir aportando a procesos de alimentación, vía la utilización de las funciones diversas de los árboles.

La percepción de los invitados al coloquio remarcó que el crecimiento urbano en Santa Cruz de la Sierra prioriza la expansión del cemento en detrimento de la protección ambiental, lo que en su criterio puede resultar no solamente destructivo para el medio ambiente sino también en una visión negativa del crecimiento y del desarrollo.

Sostuvieron que la irrupción acelerada de proyectos inmobiliarios también estarían afectando la degradación y fragmentación de los suelos, por lo que Villegas insitió en mirar no solamente lo que podría pasar en el cordón ecológico del río Pirai sino también en zonas de alto riesgo por la concentración de la actividad de la construcción.

Según Martínez más de 34 millones de hectáreas se encuentran en situación crítica debido al manejo indiscriminado de la tierra y a consecuencia de procesos de extracción de minerales, hidrocarburos y procesos agresivos de deforestación, precisando que no existe al momento una ley de bosques apropiada.

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

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



CUBICA - FOT. UNTERLADSTÄETTER



EVALUACIÓN AMBIENTAL

Editorial: UNED / 2014

Autor: María del Pilar Borderías Uribeondo

La evaluación ambiental es un proceso que se ha llevado a cabo hace varias décadas, a partir del auge de las tendencias de sostenibilidad y de su imposición a través de las normativas ambientales de la Unión Europea. La obligación de realizar una evaluación del impacto ambiental afecta a muy diversos proyectos. Este libro constituye la primera parte de la asignatura Evaluación de Impacto Ambiental I, su contenido se desarrolla en cinco temas, en los que el alumno conocerá la estructura, legislación y procedimiento de una evaluación de impacto ambiental.

<http://www.visionlibros.com/?184849-860,evaluacion-ambiental-pdf-adobe-drm-9788436269284>

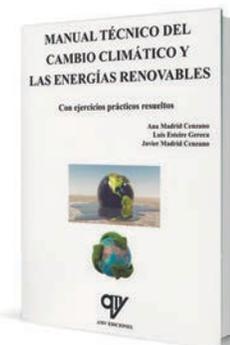
MANUAL TÉCNICO DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Editorial: AMV EDICIONES/ Año: 2015

AUTORES : Ana Madrid Cenzano; Luis Esteire Gereca; Javier Marid Cenzano

En este libro se estudia el cambio climático y su relación con las energías renovables desde un punto de vista práctico y técnico, con esquemas, diagramas de flujo, gráficos, fotografías, etc. Se trata el cambio climático, sus causas, consecuencias y posibles soluciones. Para ello dedica espacios importantes al estudio de la lluvia ácida, el efecto invernadero y la capa de ozono. Se relaciona cambio climático y energías renovables. Pensando en un futuro a medio y largo plazo, cada vez es más evidente que las energías renovables son la mejor solución para frenar el cambio climático.

<http://www.vuestroslibros.com/39596/manual-tecnico-del-cambio-climatico-y-las-energias-renovables>



ORGANIZACIÓN Y MONTAJE MECÁNICO E HIDRÁULICO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS

Editorial: PARANINFO/ Año: 2014

AUTOR: José Roldán Viloria

La energía solar térmica a baja temperatura tiene muchas aplicaciones, especialmente a nivel doméstico y servicios, pero también en la industria. Este libro aborda desde una perspectiva práctica y didáctica aspectos esenciales para la adquisición de todas esas competencias. El montaje de este tipo de instalaciones consta de partes mecánicas, montaje de los circuitos hidráulicos e instalación eléctrica. Es preciso conocer y saber emplear las herramientas con las que se realizan los montajes y también los procesos de soldadura y unión de tuberías.

<http://www.vuestroslibros.com/34963/organizacion-y-montaje-mecanico-e-hidraulico-de-instalaciones-solares-termicas>

REPLANTEO DE INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS (MF0601)

Editorial: CANO PINA / Año: 2016

Autor: Carlos Tobajas

Los contenidos del libro son los del módulo Replanteo de instalaciones solares térmicas (MF0601_2). La actualización de conceptos relacionados con el DB-H4, también se ha actualizado su contenido a lo exigido para la cualificación profesional ENA109_2 Montaje y mantenimiento de instalaciones solares térmicas. Este libro se ha desarrollado siguiendo los contenidos marcados en la Orden PRE/1615/2015, por la que se actualizan once cualificaciones profesionales de la familia profesional Energía y Agua, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

<http://www.vuestroslibros.com/48662/replanteo-de-instalaciones-solares-termicas-mf0601>



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 ayudarlo 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

Como ingresar a nuestra App....

1

2

3

4

5

- 1.- En el menú principal del iPad elegir el icono de Newsstad.
- 2.- Una vez dentro de la aplicación, seleccionar Store.
- 3.- Cuando ya esté en el App Store de Apple, escribir en el buscador ENERGIABolivia App. Encontrada la aplicación, escoger download.
3.1.- Una vez descargada la revista dentro de Newsstand, encontrará la portada de la revista, junto a otras revistas ya descargadas.
- 4.- Seleccionar el icono de ENERGIABolivia, esto abrirá el menú de la revista. Una vez ahí señalar la opción subscribe y elegir subscribe for free. Esto hará que automáticamente el usuario reciba de forma gratuita y automática la nueva edición de la revista cada mes en el iPad.
- 5.- Esta es una sencilla opción para que su revista esté disponible en el App Store de Apple a nivel mundial.



Fotografía: Archivo

En qué cambió la “PRÓXIMA CHINA” (*)

El autor refiere una China más centrada en el exterior, más asertiva y más centrada en el poder. Sin embargo, reconoce que el rebalanceo chino puede tener varias aristas...

Los últimos siete años, he dictado en Yale un curso muy popular llamado “La próxima China”. Su énfasis estuvo puesto desde el inicio en los imperativos transicionales de la economía china moderna, en concreto, el paso de un modelo productor con una larga historia de éxito a otro basado cada vez más en el consumo de los hogares. El curso hace mucho hincapié en los riesgos y las oportunidades de este rebalanceo, y en las consecuencias que trae en relación con el desarrollo sostenible de China y la economía mundial en general.

Si bien muchos de los componentes clave del marco transicional de China se dieron según lo previsto (en especial el veloz crecimiento en servicios y la urbanización acelerada), ha habido un cambio importante que no es posible ignorar: China parece estar pasando de una postura de adaptarse a la globalización a impulsarla. En efecto, la próxima China está redoblando la apuesta a su

conexión con un mundo cada vez más integrado, lo que también crea toda una nueva serie de riesgos y oportunidades.

Las señales han estado a la vista por muchos años. Este cambio estratégico es en gran medida reflejo de la impronta de liderazgo del presidente Xi Jinping, en particular, su énfasis en el “sueño chino”. Al principio, el “sueño” fue una especie de eslogan nacionalista, presentado como un rejuvenecimiento por el cual China recuperaría su anterior relevancia internacional, a tono con la condición de segunda economía más grande del mundo.

Pero ahora el “sueño chino” se está cristalizando en la forma de un plan de acción concreto, centrado en la Iniciativa de la Franja y la Ruta (conocida por la sigla en inglés OBOR). Esta ambiciosa iniciativa suprarregional de infraestructura, liderada por China, combina la asistencia económica con la proyección de poder geoestratégico, sobre la

■ Stephen S. Roach (**)



El surgimiento de una China más global también tiene importantes consecuencias para su política exterior.”

base de un nuevo conjunto de instituciones financieras sinocéntricas: el Banco Asiático de Inversión en Infraestructura (BAII), el Nuevo Banco de Desarrollo (de los BRICS) y el Fondo de la Ruta de la Seda.

Para los que estudiamos la transformación económica de China, este cambio no es irrelevante, y aunque todavía está en proceso, me gustaría señalar en él tres implicancias tentativas.

En primer lugar, el cambio de China no supone un giro radical. Como economista, tiendo a dar demasiada importancia a los modelos, y al supuesto acompañante de que las autoridades pueden pasar de un modelo al otro como quien se cambia de camisa. Pero las cosas no son tan tajantes, ni en China ni en ningún otro país.

Todo indica que la dirigencia china admitió que una estrategia de crecimiento basado en el consumo era más difícil de implementar de lo que se creía. La proporción del consumo dentro del PIB sólo aumentó 2,5 puntos porcentuales desde 2010: mucho menos del aumento del ingreso personal que podría esperarse a partir del incremento de 7,5 puntos porcentuales en la participación del sector servicios y 7,3 puntos porcentuales en el porcentaje de población urbana bien remunerada que se dio en el mismo período.

Esta desconexión es en gran medida reflejo de una red de seguridad social imperfecta, que sigue fomentando altos niveles de ahorro precautorio, lo que inhibe el crecimiento del consumo discrecional. Sin dejar de mantener su compromiso con la urbanización y el desarrollo del sector servicios, China eligió apelar a una nueva fuente externa de crecimiento para compensar la insuficiencia de la demanda interna.

En segundo lugar, esta nueva iniciativa global conserva mucho del viejo modelo productor. Permite redirigir un exceso (cada vez más preocupante) de capacidad de la economía china hacia las necesidades de inversión en infraestructura del plan OBOR. Y asigna en esto un papel central a las empresas estatales, lo que impide la realización de reformas muy necesarias en este inflado sector de la industria china.

La otra cara de este nuevo modo de sostener el modelo productor es que se le

resta prioridad al crecimiento impulsado por el consumo. En los dos últimos informes de trabajo anuales del premier Li Keqiang (el documento oficial de política económica), el énfasis en la transformación estructural basada en el consumo se redujo: figuró en tercer lugar en 2016 y en 2017, mientras crecía la prioridad de las iniciativas “del lado de la oferta”).

En tercer lugar, la nueva estrategia global de China es reflejo de una reformulación de su gobernanza. La consolidación del poder interno de Xi es sólo una parte de la historia. Otros hechos particularmente importantes son: el traslado de la toma de decisiones económicas desde la Comisión Nacional de Desarrollo y Reformas del Consejo de Estado (NDRC) hacia “pequeños grupos de liderazgo” con bases en el Partido; la campaña anticorrupción; un aumento de la censura en Internet; y nuevas regulaciones referidas a las organizaciones no gubernamentales (ONG).

Esta centralización del poder conlleva una ironía innegable. No hay que olvidar que Xi asumió el liderazgo con la promesa de eliminar grupos de poder profundamente arraigados, y que el plan de reformas surgido del Tercer Plenario en noviembre de 2013 hacía hincapié en la promoción de los mercados a un papel más decisivo.

Pero hay algo todavía más irónico en la nueva iniciativa global china: va a contramano de la reacción populista antiglobalizadora que se está formando en muchos países desarrollados. Siendo una economía centrada en la producción, China es hace mucho la mayor beneficiaria de la globalización, tanto por el crecimiento basado en exportaciones como por la reducción de la pobreza mediante la absorción de mano de obra excedente. Pero los crecientes desequilibrios internos, la desaceleración del

comercio internacional tras la crisis financiera y un aumento del proteccionismo (que apunta especialmente a China) se han alzado como obstáculos contra esa estrategia, de modo que el nuevo intento chino de sacar más provecho de la globalización no está exento de serios problemas propios.

El surgimiento de una China más global también tiene importantes consecuencias para su política exterior. En esto se destacan las disputas territoriales en el Mar de China Meridional, pero la presencia china en África y América latina también está cada vez más bajo la lupa. Tal vez sea esta nueva estrategia lo que plantea la cuestión más importante: la de si China llena el vacío de hegemonía creado por la política aislacionista de “Estados Unidos primero” del presidente Donald Trump.

En síntesis, comienza a mostrarse una próxima China más orientada al exterior, más asertiva y más centrada en el poder que la que imaginé cuando comencé a dictar el curso en 2010. Al mismo tiempo, parece haber disminuido el compromiso de China con una agenda de reformas promercado que incluya el consumo privado y la reestructuración de las empresas estatales. Que esto suponga un abandono de la meta original del rebalanceo chino todavía está por verse. Yo espero que no. Pero por eso es tan interesante dictar una materia aplicada: el tema del curso cambia todo el tiempo.

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/global-china-risks-and-opportunities-by-stephen-s-roach-2017-05/spanish>

(**) *Ex presidente de Morgan Stanley Asia y economista jefe de la firma. Es miembro senior del Instituto Jackson de Asuntos Globales de la Universidad de Yale y profesor titular en la Escuela de Administración de la misma universidad.*



...la nueva estrategia global de China es reflejo de una reformulación de su gobernanza.”



*Invertir más y hacer esfuerzos adicionales para que haya una mayor complementación público-privada, junto a una atracción de recursos externos, **sería la clave para transitar en Bolivia de un modelo tradicional de ventajas comparativas de materias primas a otro de ventajas competitivas...***

■ Vesna Marinkovic U.

1 ¿Cuál su lectura sobre el momento actual a nivel global y de manera particular en América Latina y el Caribe, en el marco de lo que viene siendo la crisis de los precios de los hidrocarburos?

Bueno, desde luego los tiempos han cambiado y esa es la mala noticia; hay tensiones internacionales y todo esto no ha dejado de afectar el crecimiento de América Latina que en los últimos tres años ha tenido, en forma genérica, un decrecimiento del 1% y marginal este último año. Sin embargo, no todos los países están en situaciones complicadas, aunque evidentemente la situación de Brasil y de Venezuela, principalmente, afecta las cifras. Con todo, si uno quita esos casos, no hay una situación de crisis. En resumen, yo diría que hay que tener mucho cuidado y que se debería impulsar un patrón de cambio estructural que permita a América Latina retomar el crecimiento. Deberíamos apuntar a consolidar un patrón que no dependa exclusivamente de la exportación de materias primas si no que busque una transformación productiva para dar valor a agregado a los recursos naturales y, más aún, entrar en otros campos que le permitan a América Latina un creci-



Enrique García:

*“Necesitamos **UN PATRÓN MENOS DEPENDIENTE DE LA EXPORTACIÓN**”*



...el sector financiero en Bolivia; al igual que en la mayor parte de los países de América Latina, ha aprendido la lección...”

miento continuo y sin volatilidad a un 5% anual, por lo menos.

2 ¿Esto implicaría también una diversificación de la matriz energética?

Yo creo que sí, obviamente el sector energético es un sector clave y desde luego significa innovar y moverse en la dirección señalada líneas arriba. Consiguientemente, yo veo que se abre una oportunidad especialmente para la integración regional; lo importante es que algunos de los temas críticos que están pasando en algunos de los países se resuelvan tanto en el plano económico pero más que todo en el plano político. Yo creo que es fundamental que se aclare la situación en Brasil y sobre esa base poder trabajar en un proceso más integral en la región.

3 ¿Cómo ve a Bolivia de manera particular?

Personalmente creo que Bolivia es una de las economías que ha estado con un crecimiento comparativamente alto, aunque este año no sabría decir en cuanto cerrara pero está en el borde del 4% un poco más, un poco menos, con una inflación baja. Tiene, además, un nivel macroeconómico alto y reservas importantes, sin embargo, como país no puede quedarse dormido, tiene que invertir más, aumentar la productividad y hacer esfuerzos adicionales para que haya una mayor complementación público-privada, junto a una atracción de recursos externos; especialmente inversión directa que sea precisamente la que estimule ese cambio de patrón de un modelo tradicional de ventajas comparativas de materias primas a uno de ventajas competitivas. Finalmente, yo creo que todo esto pasa porque haya un diálogo entre todos los actores: gobierno, sector privado y trabajadores para entender la importancia de una visión de largo plazo.

4 Usted ha hablado de la Cuarta Revolución Industrial, ¿cuál la incidencia de este proceso en la coyuntura latinoamericana?

Bueno, evidentemente, si nos quedamos dormidos en términos de hacer reformas no vamos a crear habilidades que sean conducentes para que

en el futuro los jóvenes de hoy tengan oportunidades de insertarse en las necesidades laborales que generará esta Cuarta Revolución Industrial, muy basada en la tecnología. De manera que, por ejemplo, no basta decir, en el plano de la educación, que estamos orgullosos porque no hay analfabetos o poner énfasis en carreras tradicionales. Evidentemente que se van a perder muchos trabajos, del modelo actual, pero van a surgir otros trabajos que tengan que ver con el futuro. Por tanto, hay que prepararse para enfrentar este nuevo escenario con nuevas habilidades y, en esa dinámica, la educación es fundamental. Es evidente que en este momento la región no está preparada, no hay duda, sin embargo, hay que enfrentar este desafío que requiere tomar conciencia de que además se trata de un trabajo de varios años y de no cambiar reglas en medio camino.

5 ¿Considera que la crisis de los precios del petróleo, en general de las materias primas, tendrá alguna incidencia negativa en la banca en general?

No, bueno, obviamente tiene un impacto en la economía en general. Es decir, hay un impacto en el crecimiento, en las necesidades de financiamiento del sector público y en una serie de factores, pero, en la medida que se mantenga políticas razonables, yo no veo que el sector financiero vaya a tener grandes problemas, no debería. Considero que el sector financiero en Bolivia; al igual que en la mayor parte de los países de América Latina, ha aprendido la lección de hace veintitantos años de las grandes crisis cuando tuvo que hacer reajustes importantes, así que yo espero que haya una continuidad en esto.

6 ¿Cómo observa el tema medioambiental cuando el petróleo se mantiene como el combustible fósil más importante del sector energético?

Yo creo que hay que ser cuidadosos, tampoco hay que irse a extremos. La riqueza del petróleo no es rechazable pero sí es necesario incursionar en otro tipo de energías que van a hacer más amigables al tema ambiental

7 ¿Esa sería la tendencia?

Esa debe ser la tendencia pero tampoco es decir de golpe no al petróleo, ¿verdad?

PERFIL

Luis Enrique García Rodríguez es economista con master en Economía y Finanzas de St. Louis University y estudios doctorales en American University. Fue presidente ejecutivo de CAF -banco de desarrollo de América Latina desde diciembre de 1991 hasta marzo de 2017. Se desempeñó como funcionario del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) durante 17 años. Ha sido Gobernador por su país en el Grupo del Banco Mundial, el BID y el Fonplata. Entre 1989 y 1991 fue ministro de Planeamiento y Coordinación de su país y Jefe del Gabinete Económico y Social. Ha recibido altas condecoraciones de los gobiernos de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, España, Perú, Venezuela y Soberana Orden de Malta, así como del Parlamento Andino, del Senado boliviano y de la Asamblea Legislativa boliviana, entre otros. Actualmente funge como presidente del Consejo de Relaciones Internacionales de América Latina y el Caribe (RIAL).

LEA: Tecnología SIEMENS PARA LA INDUSTRIA

Soluciones tecnológicas para la minería, hidrocarburos y el agro, presentó Siemens en Bolivia con la premisa de apuntalar la eficiencia energética y el ahorro en la gestión de los procesos industriales.

Raúl Serrano

Con el objetivo de brindar un mayor respaldo a sus clientes en el país, la empresa Siemens realizó un seminario denominado Innovaciones tecnológicas, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, con la participación de expertos en baja y media tensión para la industria e infraestructura.

El evento permitió destacar la tecnología Siemens para distintos sectores de la industria en general y, particularmente, para la minería, hidrocarburos y agronomía, en el marco de su extensa experiencia en aplicaciones que permiten eficiencia energética y ahorro en la gestión de los procesos industriales.

Remarcando que los productos y servicios Siemens son sinónimo de innovación y alta tecnología, para dar soluciones especializadas a los problemas de automatización e ingeniería electrónica que surgen en la industria, los expositores presentaron varios productos dirigidos a respaldar la gestión de las empresas.

Entre ellos destacaron los enfoques en términos de eficiencias energéticas, resistencia de arco interno, nuevas tecnologías en accionamientos para la industria, celdas de distribución secundaria y reconectores para media tensión.

INGENIOS AZUCAREROS

El desarrollador de negocios para Sud América, Auro Eiji Nakazawa disertó e intercambió las ventajas de soluciones tecnológicas para su aplicación en distintos tipos de potencias para la industria cementera y el agro, señalando que la idea es alcanzar niveles de ahorro, consumiendo lo mínimo posible de energía desde la red mediante el uso adecuado de la tecnología.

Habló de aplicaciones de potencia alta en los ingenios azucareros y en la producción de etanol, para que los procesos de preparación de la caña, molienda y, entre otros, la quema de bagazo, puedan ser ejecutados mediante procesos de altísima inercia, mediante centrifugadores que le permitan un buen dimensionamiento de la aplicación y ahorro también de dinero.

SEMINARIO INNOVACIONES TECNOLÓGICAS



FOTOGRAFÍA: MANUEL PAREDES

HISTORIA

Werner von Siemens, visionario alemán fue el fundador de la empresa en Berlín junto al mecánico Johann Georg Halske en octubre de 1847, bajo el denominativo de Telegraphen-Bauanstalt von Siemens & Halske. Más tarde desarrollarían la tecnología moderna de las telecomunicaciones y posteriormente la generación de electricidad a gran escala, el ferrocarril eléctrico junto a soluciones tecnológicas de última generación en la actualidad. En 2016 obtuvo ganancias de 80.000 millones de dólares.

Fuente: Siemens

En criterio de Nakazawa, el objetivo es poner dentro de las centrifugadoras instaladas convertidores de frecuencias regenerativas que permitan renovar la energía y, concluyentemente, alcanzar una gestión con mayor eficiencia energética.

“La idea es mantener equilibrio en el proceso y consumiendo lo mínimo posi-

ble de energía desde la red”, dijo durante su intervención junto a otros expertos de Siemens como Michel Cesar Hinojosa Ore, de Perú; Manlio Lafont y Diana Torrez de Colombia, en el hotel Camino Real de Santa Cruz de la Sierra, donde congregó a un importante número de participantes al igual que en la ciudad de La Paz.



Holanda busca 'EXTINGUIR' EL USO DE COMBUSTIBLES FÓSILES





FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

Hablamos de Holanda y de su producción diaria de gas natural que es de 81,52 miles de millones metros cúbicos (Mmcd). Esta peculiaridad lo convierte en uno de los principales productores y exportadores del mundo, detrás de Rusia, Noruega, EEUU, Canadá, Irán e Indonesia. Sin embargo, está planteando eliminar el uso de combustibles fósiles hasta el 2050...

■ Rafael Veliz

Holanda es una región que forma parte del Estado de Países Bajos, compuesta por dos provincias: Holanda del Norte (Noord Holland) y Holanda del Sur (Zuid Holland). Su extensión es de 7.494 km², que representa el 13% de la superficie de todo el país, aunque concentra las ciudades más importantes debido a su ubicación estratégica en la costa del Mar Norte, que la une comercialmente con Alemania, Francia, y Dinamarca, entre otros países.

La población en las provincias holandesas asciende a 6,1 millones de habitantes, es decir, el 36,7 % de la población de los Países Bajos. Las principales ciudades holandesas son Amsterdam, Róterdam y La Haya. Amsterdam, es oficialmente la capital de los Países Bajos, y su principal centro económico y cultural. Sin embargo, el parlamento y la residencia del rey se encuentran en La Haya, centro de la vida política, institucional y diplomática.

Se suele confundir el nombre de las provincias holandesas con las de su país, debido a que desde el siglo XVII, la mayoría de las rutas de comercio marítimo confluían en sus costas, por lo que navegantes y viajeros reconocían al territorio con ese nombre, según relata

HOLANDA DIJO NO AL “TRUMP NEERLANDÉS”


La salida del Reino Unido de la Unión Europea, la fuerte presión de migrantes del medio oriente, y la crisis económica internacional tiene sus repercusiones en este continente. En lo político dio lugar al resurgimiento de partidos con líderes populistas y considerados de extrema derecha. Impulsados por la victoria de Donald Trump en 2016, en los Estados Unidos.

Sin embargo, el 15 de marzo de este año, el Partido Popular por la Libertad y la Democracia (VVD), en el poder en Holanda, derrotó en las elecciones legislativas al Partido por la Libertad (PVV), de Geert Wilders, también conocido como el “Trump holandés”, relegándolo como segunda fuerza del parlamento, con 20 de 150 escaños, cinco más que en las elecciones de 2012.

El primer ministro liberal holandés, Mark Rutte, declaró entusiasta: “Luego del Brexit, y después de las elecciones en Estados Unidos, Holanda dijo no al populismo”, relata la nota publicada en La Jornada.

El periodista Mijaíl Tíshenko explica en un artículo para el portal “Republic”, que Wilders es famoso sobre todo por sus declaraciones racistas y anti-musulmanas.

el Estudio de la historia económica en Holanda, publicado por la universidad de Carlos III de Madrid.

HISTORIA

En la Edad Media, lo que se denomina Holanda, estaba dividido en numerosos condados y ducados. Más tarde fueron los monarcas austriacos y españoles quienes gobernaron estas regiones. En 1806, Francia anexó sus territorios al

Imperio de Napoleón Bonaparte, con el nombre de Reino de Holanda, y formó parte del mismo hasta el colapso del imperio. En 1814, llamado por los líderes de Holanda, el príncipe Guillermo I de Orange restauró la monarquía.

El 29 de marzo de 1814, el príncipe Guillermo constitucionalizó la monarquía como Reino Unido de los Países Bajos, gobernado por la familia Orange-Nassau. La segunda mitad del siglo XIX marcó

la liberalización del gobierno bajo el impacto de las revoluciones que habían sacudido a Europa. Los miembros del parlamento, antes designados por el rey, pasaron a ser electos por asambleas provinciales.

El Estado constitucional monárquico de los Países Bajos lo componen, además, los estados de Aruba, Curazao, Sint Maarten, situados en el mar caribe, frente a costas de Venezuela. Estos territorios son conocidos también como “Antillas Neerlandesas”, que lograron la condición de estados autónomos a través de un proceso de referendums que se prolongó de 1986 a 2010.

PERFIL ENERGÉTICO

Según el CIA World Factbook, con datos a julio de 2015, el Estado de Países Bajos tiene acceso a una producción diaria de gas natural de 81,52 miles de millones metros cúbicos (Mmcd). Lo que lo convierte en uno de los principales productores y exportadores del mundo, detrás de Rusia, Noruega, EEUU, Canadá, Irán e Indonesia.

En este marco, la independencia energética neerlandesa está asegurada y su matriz energética depende en un 98% del gas natural. Sin embargo, en diciembre de 2016, el ministro de Asuntos Económicos, Henk Kamp, presentó la “Agenda para la energía”, estableciendo un plan destinado a liberar a este país del consumo de los combustibles fósiles”.

AGENDA PARA ELIMINAR A LOS ‘FÓSILES’

La Agenda para la Energía plantea eliminar el uso de energías fósiles (carbón, gas o petróleo) antes del año 2050. Para 2020 se procederá a clausurar las cinco centrales eléctricas que producen energía por combustión de carbón. Además, se instalarán molinos de viento en el Mar del Norte, y se desarrollarán otras energías renovables como la geotérmica y la solar.

La ciudad de Ámsterdam ha sido una de las primeras en comenzar la aplicación de esta agenda. Se anunció que en cuatro años, más de 100.000 hogares se podrían abastecer sin necesidad de gas natural. También se trabaja en fuentes renovables como la energía eólica o solar, y se tiene previsto que desaparezcan los vehículos de gasolina antes de 2023.



...su matriz energética depende en un 98% del gas natural que producen...

CIFRAS



- 16.779.575 de personas viven en los Países Bajos.
- 488 habitantes viven por km², una de las densidades más elevadas del mundo.
- 177.790 millones de euros, es el PIB estimado en el primer trimestre de 2017.
- 10.350 euros (€), es el PIB per cápita.

Fuente: www.datosmacro.com

Esta revolución energética tiene dos motivos: El acuerdo de París para la lucha contra el cambio climático, firmado en diciembre de 2015, por la Ministra de Ambiente, Sharon Dijksma, y terremotos en la zona de los yacimientos de gas de Groningen, ubicados en la zona norte de los Países Bajos, que representan la mayor reserva en Europa, con capacidad total estimada de 2.800 millones de metros cúbicos (extraídos el 75%).

TERREMOTOS SACUDEN LA AGENDA ENERGÉTICA

La explotación de gas natural le generó al Tesoro Holandés, ingresos de alrededor de 265.000 millones de euros, entre los años sesenta y la actualidad, según la Gaceta Holandesa. Sin embargo, los recurrentes terremotos que sacudieron la región donde se explota este combustible, hizo que fueran atribuidos a la actividad petrolera. Refieren como dato,

que desde la navidad de 1986 al día de hoy, se registraron 400 sismos con una intensidad que oscila entre 2 y 3,4 grados en la escala de Richter, en una zona que carecía de actividad sísmica natural.

En agosto de 2012 se produjo en Loppersum (Groningen) el mayor de los terremotos registrado hasta la fecha: un sismo de magnitud de 3,6 en la escala de Richter. Con decenas de edificios públicos y privados afectados, y una presión social creciente en contra de esta actividad al punto que el gobierno se vio obligado a replantearse alternativas y reducir la explotación de gas.

TRENES MOVIDOS POR EL VIENTO

En una llamativa publicidad disponible a través de You Tube, Roger van Boxtel, presidente de la compañía holandesa de ferrocarriles Nederlandse Spoorwegen (NS), se hace amarrar a las aspas de un molino de viento y se deja girar a gran

velocidad. El motivo de tan temeraria acción, era dar el anuncio de que desde el 01 de enero de 2017, su compañía se convirtió en la primera ferroviaria del mundo que utiliza exclusivamente electricidad producida con fuentes renovables para mover sus trenes.

La NS consumirá este año entre 1,2 y 1,4 millones de kilovatios/hora (KWh) de energía generada con tecnología eólica, equivalente al consumo doméstico de los habitantes de Amsterdam. La mayor parte de los aerogeneradores que producen esta electricidad se encuentran en Holanda (en tierra firme y en el mar) pero algunos están localizados en aguas de Bélgica y Noruega, según nota publicada en La Vanguardia.

OTRAS INVENTIVAS

La futurista "bici-carril solar", fue producida por SolaRoad, e instalada en la ciudad de Krommenie. Según datos proporcionados por la compañía, en sus primeros seis meses de prueba, el carril de paneles solares para bicicletas, de 70 metros de largo, generó 3.000 Kilovatios/hora (KWh) de energía. El costo del proyecto fue elevado a 3 millones de euros.

La empresa holandesa Energy Floors, presentó este año una pista de baile que absorbe la energía cinética de los seres humanos, y la convierte en electricidad. La energía de los bailarines puede emplearse para alimentar sistemas de sonido, dispositivos eléctricos o luces LED. Argumentan que en una noche, una persona puede producir bailando, entre 5 a 20 vatios de energía.

PARA TOMAR EN CUENTA



1

SOLAR SYSTEM TAIWAN 2017

Solar Taiwán actúa como una plataforma de red para la célula solar, módulo fotovoltaico, materiales, sistemas fotovoltaicos, instalaciones y proveedores de equipos de producción. En conjunción con The Top Solar System Award, tiene como objetivo promover la productividad y el desarrollo tecnológico de los sistemas de energía solar / fotovoltaica en Taiwán, y también crear oportunidades de negocio en el mercado internacional.

Lugar: Taipéi, Taiwán

Desde el 14/06/2017 hasta el 16/06/2017

Para mayor información: <https://www.optotaiwan.com/Solar/?lang=eng>



3

EXPO ENERGY EFFICIENCY

Expo Energy Efficiency (EEE) es un punto de encuentro para las empresas nacionales e internacionales vinculadas a la energía renovable y tecnología LED, así como un espacio de intercambio de conocimiento y sensibilización sobre el uso de la energía limpia. Expo Energy Efficiency (EEE) ha logrado consolidarse como la única feria donde se han presentado nuevas tecnologías de energía renovable y eficiencia energética.

Lugar: Lima, Perú

Desde el 05/07/2017 hasta el 08/07/2017

Para mayor información: <http://ledexpoperu.com/>



2

POWER GEN EUROPE 2017

En su 25ª edición, Power Gen Europe y Renewable Energy World Europe, es el punto central dinámico, donde la industria de la energía en rápida evolución se reúne para recopilar información y comparar opiniones sobre oportunidades y desafíos compartidos. Atrayendo a una audiencia mundial, es el principal evento de la industria, resuelto a discutir soluciones para avanzar el futuro energético de Europa.

Lugar: Colonia, Alemania

Desde el 20/06/2017 hasta el 22/06/2017

Para mayor información: www.powergen-europe.com

ASIS SIS TE



4

22º CONGRESO MUNDIAL DEL PETRÓLEO (WPC 2017)

El 22 Consejo Mundial del Petróleo se realiza este año en Estambul, y presentará una plataforma fantástica y atractiva donde las diferentes culturas, con una variedad de enfoques, graficaran a los diferentes recursos naturales como el petróleo y el gas. Este importante evento se organiza cada tres años. Se espera 25.000 participantes que debatirán en un coyuntura compleja la situación del petróleo y gas.

Lugar: Estambul, Turquía

Desde el 09/07/2017 hasta el 13/07/2017

Para mayor información: <http://www.22wpc.com/>



En Unagro entendemos que sus manos son para **aprender y divertirse**



PLANTA INDUSTRIAL
ROBERTO BARBERY PAZ

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



Fotografía: Archivo

Lecciones desde China sobre **ESTRATEGIA INDUSTRIAL**

*Mientras que el mundo ansiosamente escudriña buscando señales sobre cuál será la siguiente acción del presidente estadounidense Donald Trump con respecto a China, **los líderes chinos siguen concentrados en la próxima etapa de la actual transformación económica de su país.** Lo que ellos hacen debería despertar el interés de todos – en especial de los estadounidenses responsables de la formulación de políticas.*

El proceso de industrialización de China, como el de otras economías exitosas del este asiático, ha combinado la inversión dirigida por las ganancias, la política industrial activa y la disciplina exportadora. Sin embargo, ese enfoque tiene sus limitaciones, ejemplificadas en los numerosos países en desarrollo que han intentado ascender a la misma escala de desarrollo, sólo para quedar atrapados en los peñañales medios o incluso para retroceder, a causa de lo que el economista de la Universidad de Harvard, Dani Rodrik, ha llamado “la desindustrialización prematura”.

Richard Kozul-Wright (**)

China espera evitar correr la misma suerte, con la ayuda de “China Manufacturing 2025” (CM2025), una hoja de

ruta lanzada por el primer ministro Li Keqiang en el año 2015 para guiar la modernización industrial del país. Esta estrategia se centra en el desarrollo de los sectores manufactureros avanzados, pero también considera la forma como los servicios a los productores, la fabricación orientada a los servicios y las tecnologías verdes pueden complementar dicho proceso.

Como parte de CM2025, se proporcionará apoyo en la forma de financiación y políticas, con el propósito de estimular los avances tecnológicos en diez áreas clave, que incluyen las áreas de tecnología de la información de próxima generación; robótica y máquinas-herramientas controladas por computadora de gama alta; equipos espaciales



...las principales industrias chinas deberán haber adoptado normas internacionales de eficiencia relacionadas con el consumo de energía...”

y de aviación; vehículos de energía alternativa; y, dispositivos médicos de alto rendimiento y de biomedicina.

CM2025 se ha interpretado a veces como un regreso a las prácticas mercantilistas de arriba hacia abajo de la vieja escuela y a las políticas de sustitución de importaciones. Pero, dicha lectura pasa por alto la experimentación activa que lleva a cabo la China con políticas industriales y financieras. De hecho, esa experimentación puede contener lecciones valiosas para la innovación y evaluación de políticas en otros lugares. No sólo muchos países en desarrollo están elaborando sus propias estrategias de mejora y diversificación industrial, sino que también algunas economías desarrolladas, incluida la de Estados Unidos, están tratando de reactivar sus bases de manufactura.

Para empezar, se debe considerar la política industrial de China. De acuerdo con la estrategia de China, hasta el año 2025, el país deberá contar con un conjunto de firmas multinacionales internacionalmente competitivas que hayan avanzado en la mejora de sus posiciones en las cadenas mundiales de valor. Además, hasta dicha fecha, las principales industrias chinas deberán haber adoptado normas internacionales de eficiencia relacionadas con el consumo de energía y materiales, así como con la contaminación. Hasta el año 2035, China espera que su economía esté totalmente industrializada.

Estos objetivos generales se sustentan en una serie de objetivos específicos nacionales (e internacionales) relativos a la cuota de mercado de China en áreas clave. Por ejemplo, la producción de circuitos integrados debería aumentar hasta llegar a satisfacer, hasta el año 2030, el 75% de la demanda interna en comparación con el 41% que alcanzó el año 2015.

Uno de los componentes menos destacados de CM2025, la orientación de la política financiera, es también uno de sus más innovadores. Con el fin de reducir el costo del capital para las empresas manufactureras, la estrategia requiere la creación de nuevos canales de financiamiento, mientras de manera paralela se imparten instrucciones a las instituciones financieras de desarrollo de China para que aumenten su apoyo a objetivos específicos. En concreto, el Banco de Exportación e Importación

de China deberá fortalecer los servicios con el objetivo de que las empresas manufactureras inviertan en el exterior, mientras que el Banco de Desarrollo de China (CDB) deberá aumentar los préstamos a las empresas manufactureras con el fin de “orientar” el financiamiento proveniente de otras instituciones, como ser fondos de capital de riesgo y fondos de capital privado.

China espera que este enfoque sea el que pueda conducir el progreso hacia sus objetivos de modernización y reforma, mediante la creación de un conjunto de vehículos de financiación diseñados para propósitos específicos – los llamados fondos guiados por el gobierno (FGG) – que tienen la responsabilidad de asignar los fondos de inversión pública. Como dice el informe de McKinsey & Company, este “enfoque de inversión que se basa más en el mercado” es un “experimento audaz diseñado para mejorar las probabilidades de éxito”.

Ejemplificando este enfoque, el Tsinghua Unigroup con el respaldo estatal recientemente obtuvo 150 mil millones de yuanes (21,8 mil millones de dólares) en financiación nueva para apoyar la modernización en la industria de semiconductores del país. De esa financiación, 100 mil millones de yuanes provinieron del CDB y 50 mil millones de yuanes del Fondo Nacional de Inversión para la Industria del Circuito Integrado, un FGG de nivel nacional creado en el año 2014.

El papel de los FGG sólo crecerá con el pasar del tiempo. En el año 2015, se crearon 297 FGG con un poco más de 1,5 millones de millones de yuanes de capital disponible, una cantidad que se quintuplicó en comparación con la del año 2014. Los FGG de nivel municipal fueron los más numerosos; pero los FGG de nivel provincial lideraron el camino en términos de financiación.

El año pasado, se crearon dos FGG adicionales a nivel nacional: un fondo de inversión de capital de riesgo estatal de 30 mil millones de dólares y un fondo estatal de ajuste estructural de 50 mil millones de dólares. En ambos casos, el principal accionista es una sociedad holding que es de propiedad de la Comisión Estatal de Supervisión y Administración de Activos. En enero, el Silk Road Fund de China – junto con otros inversionistas chinos, así como inver-

sionistas de Singapur y Japón – fundaron el Hou’an Innovation Fund con 800 millones de dólares, esta institución tiene el propósito de invertir en empresas de tecnología en áreas como el Internet de las cosas, vehículos autónomos, informática de Cloud, Big Data e inteligencia artificial.

Queda mucho por ver acerca de CM2025 y el uso de estos nuevos vehículos de inversión. No obstante, China parece estar dispuesta a impulsar significativamente las inversiones en una gama de tecnologías nuevas y avanzadas en sectores estratégicos, mientras que conserva sus participaciones accionarias con respecto a dichas tecnologías, a medida que las mismas se desarrollan y comercializan. Si China tiene éxito, habrá sentado las bases institucionales para nuevas fuentes de crecimiento. Y, a medida que los beneficios de la innovación se difundan a lo largo y ancho de toda la economía, China se acercará a su objetivo: convertirse en un país de altos ingresos.

Los experimentos que lleva a cabo China con políticas industriales y financieras pueden llegar a proporcionar a las economías emergentes información valiosa sobre cómo evitar quedarse atrapados en un nivel de ingresos medios. Sin embargo, para un EE.UU. que se encuentra preocupado por la erosión de su base manufacturera, la lección ya es evidente. Tal como han señalado Brad DeLong y Stephen S. Cohen: Estados Unidos debe actuar ahora con el fin de resucitar su pragmática tradición de políticas industriales, debe hacer que las finanzas nuevamente entren en funcionamiento para favorecer a la economía real y debe invertir en nuevas actividades que pueden revitalizar a una clase media que atraviesa por dificultades.

(*)<https://www.project-syndicate.org/commentary/china-industrial-strategy-lessons-by-richard-kozul-wright-and-daniel-poon-2017-04/spanish>

(**) Director de la División de Globalización y Estrategias de Desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.



TAGS /ARGENTINA/ LITIO/EXPORTACIONES

ARGENTINA QUIERE EXPORTACIONES DE LITIO POR US\$ 800 MILLONES POR AÑO



Un informe del Ministerio de Energía de Argentina pronostica que las exportaciones de carbonato de litio se cuadruplicarán en los próximos años. De los casi US\$ 200 millones facturados en 2016, se aspira a alcanzar exportaciones por US\$ 800 millones, refiere Ecojournal. Agrega que lo complejo es dimensionar el tamaño de la oportunidad y señala que Daniel Meilán, secretario de Minería de la Nación, recomendó cautela indicando que hay inversores pero que habrá que evaluarlos. Por el momento, Ecojournal afirma que toda la oferta doméstica de litio argentino se coloca en el mercado internacional ante la falta de industrias locales que consuman el producto. Precisa que las exportaciones de carbonato facturaron u\$s 191,1 millones el año anterior. Por lo que en el Ministerio de Energía estimarían que las ventas de litio al exterior podrían reportar ingresos por alrededor de u\$s 800 millones anuales a partir de la próxima década.

TAGS/ARGENTINA /BIOCOMBUSTIBLES/ESTADOS UNIDOS

ARGENTINA NO PODRÁ EXPORTAR BÍOCOMBUSTIBLES A ESTADOS UNIDOS



Desde mayo y hasta que se resuelvan las denuncias por dumping, Estados Unidos dejará de comprar biocombustible argentino. Mantendrá esa decisión al menos por los próximos seis meses, de manera que ese mercado permanecerá cerrado hasta agosto o septiembre. Como era el único destino de exportación para la producción local, la Argentina dejó de vender biodiésel en el exterior, reporto Ecojournal, en base a informes de la Cámara Argentina de Biocombustibles.

TAGS/EÓLICA /ABARATAR/LA ENERGÍA

MARCO GRAZIANO: "LA EÓLICA ES LA QUE CONTRIBUYE MÁS A ABARATAR LA ENERGÍA"



"Para descarbonizar las economías, es fundamental disponer de un mix energético equilibrado que permita emitir menos gases contaminantes y aprovechar las ventajas de las renovables. Entre otras virtudes, la eólica ha demostrado ser la fuente de generación que más ha contribuido a abaratar el coste medio de la energía, de ahí que la eólica represente más del 40% de la nueva capacidad instalada a nivel global y que se alcancen ya los 487 GW instalados", dice Marco Graziano, presidente de Vestas Mediterranean, en una entrevista de Energía 16. Agrega que muchos países están apostando por las renovables para ganar independencia energética y cuidar mejor el medio ambiente, contribuyendo asimismo a reducir el coste de la energía.

TAGS/ACADEMIA /GOOGLE/PROGRAMADORES

LA ACADEMIA GRATUITA DE APPLE PARA FORMAR PROGRAMADORES DE TODO EL MUNDO



Según el portal BBC Mundo, la empresa tecnológica Apple está expandiendo su fuerza laboral. Y lo hará duplicando el número de jóvenes con habilidades digitales contratados tras egresar de su Academia de Programación europea. El centro de estudios, que abrió sus puertas el año pasado, se encuentra en Nápoles, una ciudad en el sur de Italia. Allí, los estudiantes pasan un año aprendiendo a programar, a desarrollar aplicaciones tecnológicas y a impulsar start-ups (empresas tecnológicas incipientes). Los cupos se otorgan a través de un concurso en el que personas de cualquier nacionalidad pueden participar. No hay que pagar matrícula y los cursos se imparten en inglés.

**ANOTE: Tendencia a la baja de LA
INVERSIÓN EN AMÉRICA LATINA**

Las entradas y salidas de inversión en América Latina tienen que ver con el desempeño de sectores vinculados a los recursos naturales, principalmente minería e hidrocarburos. Su análisis resulta indispensable para entender las tendencias en un mundo en crisis.

ENERGÍA Bolivia

Las entradas de inversión extranjera directa (IED) en América Latina y el Caribe disminuyeron un 9,1% entre 2014 y 2015, llegando a 179.100 millones de dólares, el nivel más bajo desde 2010. Este desempeño ha sido el resultado de la disminución de la inversión en sectores vinculados a los recursos naturales, principalmente minería e hidrocarburos, y de la desaceleración del crecimiento económico, sobre todo en el Brasil.

Esta lectura, provista por el informe La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, es la edición correspondiente a 2016 de la serie anual que publica la Unidad de Inversiones y Estrategias Empresariales de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), y remarca que, en este escenario, la región pierde protagonismo como receptor de la IED.

LA IED EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

El informe sostiene que en 2015 los flujos mundiales de IED aumentaron un 36%, alcanzando un monto estimado de casi 1,73 billones de dólares, el nivel más alto desde 2007, precisando que la mayor parte de este crecimiento se explica por una intensa ola de fusiones

y adquisiciones transfronterizas focalizada en los países desarrollados, principalmente en los Estados Unidos.

Grafica que las entradas de IED hacia los países desarrollados crecieron un 90% en 2015, mientras que las dirigidas a los países en desarrollo registraron un incremento de solo un 5,3% y las destinadas a las economías en transición presentaron una contracción del 55%.

Asegura que el crecimiento en los países en desarrollo se explicó por el aumento de las entradas de IED a los países en desarrollo de Asia (15%), en tanto que los flujos de IED hacia África y América Latina y el Caribe evidenciaron una caída (del 31% y el 9,1%, respectivamente).

“En este escenario, América Latina y el Caribe pierde protagonismo como receptor de inversión extranjera directa, si bien como proporción del producto interno bruto (PIB) las entradas de IED en la región se estabilizaron en una cifra de alrededor del 3,5%”, remarca apoyándose en el gráfico 1.

Considera que este porcentaje difiere en los distintos países y asegura que está asociado al tamaño de las economías. “En economías más grandes, la IED tiene un menor peso en el producto; por ejemplo, en México alcanzó un 2,5% en 2015, mientras que en Chile y Panamá llegó a niveles cercanos al 10% del PIB”, dice.

ENTRADAS HETEROGÉNEAS

Agrega que las entradas de IED en los países de la región fue heterogénea, trayendo a la memoria la descripción sobre el ingreso del fracasado proyecto de la modernidad a América Latina: hete-



...las mayores caídas de rentabilidad se produjeron en los países con recursos mineros (Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia y Perú)...”

rogéneo e incompleto. Más allá del pasado, la Cepal afirma que, por una parte, la IED en el Brasil se redujo actualmente en un 23%, aunque, pese a todo, este país se mantuvo como el principal receptor de inversión extranjera directa, acumulando el 42% del monto total recibido por la región.

Asegura que a cierta distancia le siguieron México, Chile, Colombia y la Argentina. Explica que la IED en México aumentó un 18% en 2015 y alcanzó los 30.285 millones de dólares, uno de sus niveles más altos en siete años; destacando que en este país, el sector manufacturero, principalmente la industria automotriz, y las telecomunicaciones recibieron las mayores inversiones.

Para la Cepal, el descenso del precio de los minerales afectó negativamente las entradas de IED a Chile y Colombia, que disminuyeron un 8% y un 26%, respectivamente, en 2015. Indica que en la Argentina los ingresos de IED llegaron a 11.655 millones de dólares, lo que desde esta lectura representa un aumento de un 130% respecto del monto de 2014, si bien este crecimiento se debe a que finalmente se contabilizó en las cifras de 2014 la nacionalización del 51% de YPF, realizada en 2012. Sin considerar esta operación, dice, los niveles serían similares a los de 2014.

La visión de Centroamérica, refiere que los ingresos de IED aumentaron un 6%, totalizando 11.808 millones de dólares. Agrega que con un 43% del total, Panamá continúa siendo el principal receptor de IED de la subregión; le siguen Costa Rica (26%), Honduras (10%) y Guatemala (10%). Recala afirmando que, por su parte, la inversión extranjera directa en el Caribe disminuyó un 17%, alcanzando un monto de 5.975 millones de dólares.

LA FASE DECRECIENTE

En esta línea describe que la fase decreciente del precio de las materias primas afectó la composición sectorial de la inversión extranjera directa en 2015 y las entradas en los sectores de recursos naturales perdieron relevancia. Hace notar que en Colombia, por ejemplo, la IED en los sectores primarios se redujo del 51% del total de entradas en el período 2010-2014 al 31% en 2015, mientras que en Centroamérica disminuyó del 13% al 8%, considerando los mismos períodos.

“Por otro lado, se está evidenciando un aumento de la importancia de los sectores de servicios, entre los que se destacaron las telecomunicaciones, las energías renovables y el comercio minorista. El impacto de la IED en energías renovables es sustantivo en Chile y Centroamérica, donde esta inversión pareciera estar impulsando un cambio de las matrices energéticas”, destaca el informe.

EL PRINCIPAL INVERSOR

No deja de remarcar que en 2015 los Estados Unidos se posicionaron una vez más como el principal inversor en la región y lo muestra como al país el responsable por el 25,9% de los ingresos de IED, seguido por las inversiones desde los Países Bajos (15,9%) y España (11,8%).

Para la Cepal la relevancia de los Países Bajos en las estadísticas no corresponde necesariamente a la presencia de empresas neerlandesas en las economías latinoamericanas, ya que muchas empresas transnacionales establecen filiales en ese país aprovechando sus ventajas fiscales, para luego invertir en terceros países.

Asegura que, en este marco, en México, como en muchos países de Centroamérica y el Caribe, los Estados Unidos son, por amplio margen, el principal origen de las entradas de IED, ya que de allí proviene el 52% de los ingresos, mientras que en el Brasil, un 23% de los montos provienen de los Países Bajos, sin embargo, indica que se desconoce el origen primero de muchas de las inversiones.

LAS SALIDAS

El documento hacer ver que las salidas de IED de los países de América Latina y el Caribe disminuyeron sustancialmente, a 47.362 millones de dólares, monto un 15% menor que el del año anterior, lo que reflejaría la moderación de la expansión que habían iniciado las empresas translatinas entre 2007 y 2012. Con todo, señala que Brasil y México son los países que más invierten fuera de sus fronteras.

Sin embargo, asegura que en 2015 las inversiones directas en el exterior de las empresas brasileñas disminuyeron de manera más acentuada que las de otros países de la región, mientras que Chile fue el país con mayores inversiones directas, lo que evidenciaría el dinamismo de las empresas translatinas chilenas.

“En 2015, la inversión directa en el exterior de las empresas chilenas aumentó un 22% y llegó a 15.794 millones de dólares. La inversión directa en el exterior realizada por empresas mexicanas registró un fuerte repunte y se ubicó en 12.126 millones de dólares, lo que representa un aumento de un 62% respecto del año anterior”, refiere.

Resalta, en esta dirección, la actividad de las empresas colombianas, que ha-



... la caída de la IED en América Latina y el Caribe probablemente seguirá en por lo menos hasta el 2017...”

Gráfico 1

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA (IED) RECIBIDA, 1990 - 2015 (EN MILLONES DE DÓLARES Y PORCENTAJES DEL PIB)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de cifras oficiales al 27 de mayo de 2016.

brían mostrado una interesante capacidad para explorar mercados externos en los últimos años, logrando una creciente presencia en el mercado centroamericano.

CAIDA DE LA RENTABILIDAD

El informe indica que 2015, se verificó una disminución del acervo de inversión extranjera directa en la región y una caída aún mayor de la rentabilidad. Para la Cepal la renta, como porcentaje del acervo de IED, llegó a su máximo más reciente en 2011 y afirma que luego comenzó a disminuir, llegando al 5,0% en 2015, el nivel más bajo en 13 años.

Asegura que cuando se analiza la situación por país, se observa que las mayores caídas de rentabilidad se produjeron en los países con recursos mineros (Bolivia (Estado Plurinacional de), Chile, Colombia y Perú). Sin embargo, considera que esta tendencia no se restringe únicamente a estas economías.

“En un escenario en que el monto de la renta de la inversión extranjera directa se está reduciendo, las empresas transnacionales tienen, a lo menos, dos opciones: reinvertir una menor proporción de las utilidades o remitir menos utilidades. En América Latina y el Caribe, se observa que la tasa de reinversión está disminuyendo, lo que puede ser negativo para las economías receptoras”, anota.

Más aun, remarca que, en términos nominales, las entradas de inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe muestran signos de estancamiento. En esta dirección señala que en 2015, por cuarto año consecutivo, no se registró en la región un crecimiento relevante de los ingresos de IED, dejando claro que estos han sido un factor clave para apoyar el patrón de inserción internacional de los países, con inversiones en recursos naturales, exportaciones y servicios modernos.

Sin embargo, indica que esta situación ha tenido un impacto moderado y no extensivo en términos de contenido tecnológico, innovación e investigación y desarrollo (I+D).

Considera que la adopción de estrategias en las que se combine la atracción de IED con políticas que impulsen la modernización económica y la diversificación de la producción no solo fomentaría el establecimiento de empresas transnacionales en sectores con mayores posibilidades de desarrollo y fortalecimiento de capacidades; también facilitaría la integración de esas compañías en las economías locales y potenciaría el crecimiento económico con inclusión social y sostenibilidad ambiental.

La Cepal considera que cuando las políticas de atracción de inversión extranjera directa y las de desarrollo están coordinadas, el país define estrategias

y la IED contribuye a lograrlas. De esta manera, remarca, las políticas adoptadas no apuntarán solo a atraer inversión extranjera directa, sino también a generar condiciones para que se absorban sus beneficios.

EN EL ENTORNO GLOBAL

En este marco, ayuda a estimar que la tendencia en el actual entorno global, la caída de la IED en América Latina y el Caribe probablemente seguirá en por lo menos hasta el 2017. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), prevé una contracción del 0,6% del producto interno bruto (PIB) regional, lo que en su criterio seguirá frenando las inversiones orientadas a abastecer la demanda interna de los países de la región.

Consiguientemente, pronostica que las economías de América del Sur, especializadas en la producción de bienes primarios, en particular petróleo y minerales, y con una fuerte integración comercial con China, serán las más afectadas.

Afirma que, de hecho, los signos de desaceleración de China y los bajos precios de las materias primas han paralizado las inversiones en actividades exportadoras de recursos naturales, haciendo notar que, por otro lado, México y Centroamérica presentan expectativas más favorables, con una tasa estimada de crecimiento promedio del PIB del 2,6%, levemente inferior a la tasa de 2015 en 2016 y con miras a mejorar en los siguientes años.

Cierra asegurando que la recuperación de la economía de los Estados Unidos se ha reflejado en un repunte de los anuncios de nuevos proyectos de inversión, particularmente de manufacturas de exportación. En consecuencia, la CEPAL estimaba ya en 2016 que las entradas de IED en la región podrían caer en un porcentaje de hasta un 8%, mostrando una tendencia a la baja para la presente gestión.

UPB 25 años

MBA

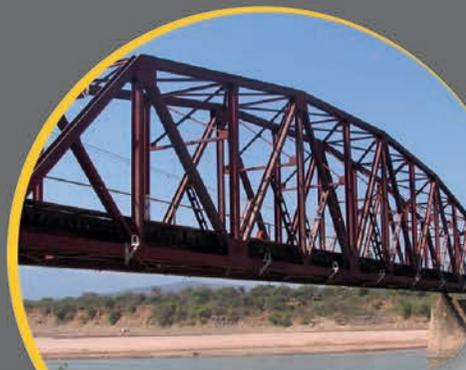
Construcción Civil & Negocios Inmobiliarios

Maestría en Administración y Dirección de Empresas



MICP

Maestría en Ingeniería de Carreteras y Puentes



MBA OIL & GAS

MAestría EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS



MAYORES INFORMES

Edif. FUNDES N° 2090 - Av. Los Cusis entre Av. Alemana y Beni

☎ 341 7999 - 345 3055 - 77671127

✉ bcampos@upb.edu

📍 /Facultad-de-Postgrado-UPB-Santa-Cruz



Patrocinada por:





Patricia Cortés:

“Kamstrup es líder internacional en SOLUCIONES INTELIGENTES PARA EL CONSUMO DE ENERGÍA Y AGUA”

(*)



FOTOGRAFÍA: CORTESIA/AGUA

Kamstrup A/S provee a empresas del sector de la energía y el agua con soluciones de medida para electricidad, agua, calor y refrigeración, que incluyen aplicaciones de redes inteligentes, sistemas de medición inteligente y contadores.

1 ¿Cuál ha sido su recorrido profesional hasta llegar a su cargo actual?

Soy Licenciada en Ciencias Químicas, y desde siempre me ha interesado el sector del agua, por lo que he desarrollado toda mi carrera profesional en empresas de este ámbito, conociendo bien este sector y su relación con el canal de distribución. Como Responsable de Desarrollo de Negocio en Kamstrup he asumido la responsabilidad de gestionar una división que supone un elevado porcentaje de la facturación de la compañía y convertirla en el líder de su segmento.

2 A grandes rasgos ¿cuáles son las cifras más características que nos permitan conocer la dimensión internacional de Kamstrup?

Kamstrup es líder internacional en el suministro de soluciones inteligentes para el consumo de energía y agua. Todo lo que vendemos en el mundo entero es desarrollado y fabricado por Kamstrup en Escandinavia. Tenemos oficinas de ventas en más de 20 países y distribuidores en más de 60 países, llevamos más de 12 millones de contadores vendidos a nivel mundial. Somos una empresa tecnológica centrada en la innovación que cuenta con más de 1.200 empleados de los cuales más de 300 son ingenieros I+D+i.

3 ¿Cuál es la posición de la división española frente al grupo empresarial?

España es un país estratégico para Kamstrup, no solo por volumen de negocio interno sino también por el vínculo con Latinoamérica. Desde la oficina española se gestiona la actividad comercial con los países latinoamericanos y existen varias cuentas estratégicas con empresas españolas con presencia internacional.

4 La medición se ha posicionado como una herramienta imprescindible en el nuevo paradigma de las tecnologías de la información

en sectores como el agua. Háblenos de su experiencia.

Tal y como decía Galileo Galilei "Mide lo que se pueda medir; y lo que no, hazlo medible." Porque lo que no es medible no es controlable, y hoy en día con la escasez de agua mundial, es necesario saber dónde va cada gota de agua, por ello desde Kamstrup nos esforzamos por desarrollar equipos con una precisión y exactitud milimétrica además de proveer otras soluciones que nos permita controlar la presión de la red, etc., haciendo de esta división del agua un sector mejor.

5 Ustedes son punteros en el binomio agua-energía ¿cómo ha evolucionado su aprovechamiento en los últimos años?

El aprovechamiento ha evolucionado exponencialmente. Kamstrup empezó con contadores ultrasónicos en los district Heating (calefacción urbana, que se produce en una central y se distribuye por una red urbana), en Dinamarca, hace ya más de 70 años donde se dieron cuenta que necesitaban una medición exacta y precisa para poder contabilizar y desde entonces Kamstrup empezó a hacer contadores ultrasónicos. En España llevamos más de 12 años, y aunque al principio los contadores térmicos que se utilizaban eran mecánicos, con la demostrada tecnología ultrasónica se han ido cambiando los contadores mecánicos por contadores ultrasónicos. Gracias a ese conocimiento, las distribuidoras de agua han ido demandando la misma tecnología para los contadores de agua, por ello Kamstrup ha sacado un portfolio con una línea de productos orientados a las distribuidoras de agua desde hace 5 años aproximadamente.

6 De las soluciones que ofrecen al mercado ¿cuáles destacaría por su innovación o singularidad?

Kamstrup está en constante desarrollo, por ello hay un número elevado de ingenieros en el departamento de I+D+i mejorando cada día la calidad de los productos que tenemos, pero si tuviera

que destacar alguno de ellos hablaría de nuestro contador de agua para vivienda e industria ligera, el MC21, que es un contador electrónico, estático (sin partes móviles), lo que significa que no se produce desgaste y que lo hace resistente a cualquier impureza del agua. Incorpora la última tecnología de radio con el fin de ofrecer respuesta a la creciente demanda de medición inteligente del mercado, tanto para lectura remota drive-by como para red fija.

7 Para concluir ¿qué retos afronta Kamstrup España para los próximos años?

Kamstrup tienen ante sí la necesidad de afrontar y asumir nuevos desafíos en los próximos años. Destacando que estamos en un sector cada vez más competitivo, la innovación como motor de desarrollo, internacionalización, profesionalización, creación de valor y una apuesta por el capital intelectual serán las claves para el desarrollo y el alcance del éxito.

PERFIL

Patricia Cortés es responsable de desarrollo de negocio Kamstrup España, una de las mayores empresas del sector de la energía y el agua, que presenta soluciones de medida para electricidad, agua, calor y refrigeración, incluyendo aplicaciones de redes inteligentes, sistemas de medición inteligente y contadores.

(*)http://www.iagua.es/noticias/espana/kamstrup/17/05/26/kamstrup-es-lider-internacional-soluciones-inteligentes-consumo?utm_source=Suscriptores+iagua&utm_campaign=da265e7e22-Diario_Lunes_22052017&utm_medium=email&utm

“

...hoy en día con la escasez de agua mundial, es necesario saber dónde va cada gota de agua...”



¿Qué implica GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE?

Naciones Unidas ha sugerido que para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente **es necesario incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente...**

1

SIN EMBARGO, LOS BOSQUES ESTÁN EN PELIGRO



Aproximadamente el 30% de la superficie terrestre del planeta está cubierta por bosques. Al menos 1.600 millones de personas dependen directamente de los bosques para la obtención de sus medios de subsistencia. Además, estos proporcionan beneficios adicionales que todos disfrutan, tales como el aire y el agua puros. Adicionalmente, los bosques ofrecen un hogar a miles de animales y plantas, así como la captación para tres cuartas partes del agua dulce. También juegan un papel importante en la adaptación al cambio climático y en la mitigación del mismo. Sin embargo, los bosques están en peligro de deforestación en todo el mundo.

LEVE DESCENSO EN LA DEFORESTACIÓN

2



En los últimos años, la pérdida neta de zonas forestales se ha desacelerado debido tanto a un leve descenso en la deforestación como a un aumento de la reforestación, así como por la expansión natural de los bosques en algunos países y regiones. Entre los años 2000 y 2010, la pérdida neta de zona forestal se ha reducido de 8,3 millones de hectáreas por año en la década de 1990 a aproximadamente 5,2 millones de hectáreas (un área similar a la de Costa Rica) por año. A pesar de esta mejora, la deforestación continúa siendo alarmantemente alta en muchos países.

3

LOS BOSQUES HAN PERDIDO EL CARBONO



La deforestación, la degradación de bosques y una gestión forestal pobre liberan carbono a la atmósfera, lo que contribuye al cambio climático. Desde 1990, los bosques del mundo han perdido el carbono guardado en sus biomásas en casi todas las regiones, lo que suma a las emisiones de carbono mundiales. La deforestación, la degradación de bosques y una gestión forestal pobre liberan carbono a la atmósfera, lo que contribuye al cambio climático. Desde 1990, los bosques del mundo han perdido el carbono guardado en sus biomásas en casi todas las regiones, lo que suma a las emisiones de carbono mundiales.

4

¿CÓMO DETENER ESTA SITUACIÓN?

Detener el flujo de estas liberaciones de carbono requiere una gestión forestal sostenible a nivel mundial para limitar la deforestación y permitir que los bosques mantengan su papel crucial en la salud del ecosistema. Se proyecta que un aumento continuo de las emisiones de gases de efecto invernadero calentará aún más el planeta y causará cambios perdurables en el sistema climático, lo que significa una amenaza de consecuencias graves e irreversibles para las personas y los ecosistemas.



5

EN TODO EL MUNDO

Según las proyecciones, los impactos sobre los sistemas naturales y humanos abarcarán todo el mundo, con efectos variables de región en región. Incluyen ecosistemas y hábitats alterados, impactos perjudiciales en la agricultura que podrían llevar a la escasez alimentaria, más fenómenos meteorológicos y desastres naturales extremos de mayor duración, junto con numerosos riesgos a la sociedad.



EL DESAFÍO QUE NO EMPIEZA

6



Abordar el aumento sin precedentes de las emisiones de gases de efecto invernadero y los posibles impactos resultantes en el cambio climático, continúa siendo un desafío urgente y crítico para la comunidad global. Uno de los desafíos más importantes que queda es la eliminación gradual de los químicos que reducen la capa de ozono, los hidroclorofluorocarburos, pero evitando al mismo tiempo el uso de alternativas con alto potencial de contribuir al calentamiento global, tales como los hidrofluorocarburos.

7

COMERCIALIZACIÓN ILÍCITA



Otros importantes problemas persistentes incluyen la prevención de la comercialización ilícita de sustancias que reducen la capa de ozono y la gestión acertada de las sustancias que todavía se utilizan, por ejemplo, en refrigeradores, acondicionadores de aire y equipos contra incendios. Es crucial aprovechar el ímpetu y el financiamiento para la eliminación final por etapas y mantener este éxito internacional sin precedentes.

Fuente: *Objetivos del Milenio. Naciones Unidas, 2015.*



LEA: El sueño de INVERTIR EN TECNOLOGÍA

ENERGY WITH IMPACT
EXPLORATION | PROCESSING & REFINING | MARKETING & DISTRIBUTION
The Abu Dhabi National Oil Company is a trusted and reliable global energy provider. Our oil, gas, refined petroleum and petrochemical products are sold across six continents, and have a positive impact on economies and communities throughout the world.

La historia de un esfuerzo que ganó el premio 2017 Zayed Future Energy Prize, promovido para fomentar la proliferación de las energías renovables y la sostenibilidad, alrededor del mundo; es la historia de un módulo educativo en una pequeña localidad de Santa Cruz de la Sierra que ahora busca ser un referente energético.

■ Raúl Serrano

En Bolivia lo que más cuesta es invertir en tecnología, dice Mercedes Almendras, directora del colegio Sagrado Corazón 4, ubicado en el municipio de San Juan, a 124 kilómetros de Santa Cruz de la Sierra; un pueblito que hoy comunica lo más importante de su historia: ser un referente en materia de autogeneración energética.

El proyecto, apuntalado por quien fuera el alcalde de la comunidad, Katsumi Bani Abe y sustentado por la directora de esta unidad educativa y sus alumnos, ha ganado hace poco el premio 2017 Zayed Future Energy Prize, promovido para fomentar la proliferación de las energías renovables y la sostenibilidad, alrededor del mundo.

Este premio se hizo realidad como resultado de la visión del difunto gobernante de Abu Dhabi y fundador de los Emiratos Árabes Unidos, el jeque Zayed bin Sultan Al Nahyan, consciente de que el mundo necesita desesperadamente soluciones innovadoras para crear un futuro energético nuevo y sostenible.

Lograr la autosustentabilidad alimentaria, recolectar agua de lluvia para el riego de huertos y convertir la energía solar en energía eléctrica para el consumo de la Unidad Educativa Sagrado Corazón 4 fue, en primera instancia, un sueño, luego un proyecto y después un premio internacional por 100 mil dólares americanos.

EL PROYECTO

El Proyecto, que beneficiará a la comunidad educativa busca el aprovechamiento del sol para la generación de energía fotovoltaica y de esta forma cubrir el consumo de electricidad de la mencionada unidad educativa. Asimismo, implica el aprove-

chamiento del agua de lluvia para la producción de alimentos y, al mismo tiempo, la aplicación del proyecto en las materias de educación en recursos renovables.

Katsumi Bani Abe dice que todos los estudiantes serán promotores y difusores de las tecnologías de energías renovables en la comunidad y que el objetivo del proyecto es que puedan aprender haciendo y ahorrando agua potable.

El proyecto también busca el ahorro económico en el pago de energía eléctrica; contribuir desde la escuela la reducción de emisiones de CO2 consumiendo energía fotovoltaica generada en el mismo lugar donde se consume; promover la educación ciudadana en valoración de los recursos renovables y su aprovechamiento; además de lograr la transformación de actitudes individuales en beneficios colectivos desde la escuela y el mejoramiento en la conciencia ciudadana desde la comunidad educativa en la problemática del cambio climático.

NOMBRE Y APELLIDO	RELACIÓN CON LA ESCUELA	ROL
RICARDO MORENO	Experto en energía solar	Proveedor de sistema de paneles solares, capacitación técnica, e instalación de equipos
RUBEN MUÑOZ	Experto en ingeniería civil	Instalación del sistema de cosecha de agua de lluvia y le red de distribución
KATSUMI BANI	Coordinador del proyecto	Coordina y facilita la ejecución del proyecto y monitorea el buen funcionamiento
BLANCA JESÚS SALVATIERRA LÓPEZ	Alcaldesa del Gobierno Autónomo Municipal de San Juan	Autoridad responsable del mantenimiento de la infraestructura educativa
MERCEDES ALMENDRAS	Directora Unidad Educativa Sagrado Corazón 4	Principal responsable en la ejecución del proyecto, planifica, coordina y ejecuta los planes de educación con cada uno de los profesores responsables de especialidad, comunica a las autoridades superiores y a la junta de padres de familias
ENRIQUE MEDRANO, PEDRO VELÁSQUEZ	Profesores de Química/Física	Responsable del grupo de la asignatura de Energías Renovables y la preparación de las materias de la materia
MARILUZ VILLAMONTES, ADAN LUCAS, JIMMY LOPEZ	Profesores de Matemática	Profesores de Matemática
HEVER GUZMÁN	Profesor de Biología y Agropecuaria	Responsable de la materia de agricultura familiar
DAVID NEGRETE	Presidente del Centro estudiantil de la Unidad Educativa Sagrado Corazón 4	En representación de todos los estudiantes coordina todas las actividades del proyecto y pos proyecto
RENÉ LÓPEZ	Presidente de la Junta de Padres de Familia	Coordina con la Dirección de la Unidad Educativa y todos los padres de familia para informar y socializar el proyecto
ALEX GARECA	Representante de Participación y control Social (sociedad civil organizada)	Autoridad que participa en todas las actividades de la Unidad Educativa y controla el buen uso y funcionamiento de los bienes públicos
AMILKAR JALDÍN	Responsable comunicación difusión de la Cooperativa de Electrificación Rural CRE Ltda.	Fortalecimiento institucional al proyecto, y difusión de la iniciativa.



APROVECHAMIENTO DEL SOL Y DEL AGUA

En realidad, el proyecto en actual implementación, busca, en primera instancia, que los estudiantes puedan comprender como aprovechar el sol para generar energía eléctrica para el autoconsumo con la instalación del sistema de módulos de paneles solares y con el sistema de cosecha de agua de lluvia para ahorrar y convertirla en elemento esencial para regar el suelo y producir sus propios alimentos.

Se espera, al mismo tiempo, que los profesores de física, química, matemática y agropecuaria sean formados y preparados aplicando las técnicas y tecnologías implementadas en el proyecto, creando la materia de energías renovables dentro de la curricula educativa de la Unidad Educativa.

“Los estudiantes serán preparados teóricamente y en la práctica en energías renovables y en las materias científicas desarrollarán sus conocimientos y las habilidades en energías del futuro”, precisa Katsumi Bani Abe, reconociendo que el costo del consumo en Bolivia es elevado y la tendencia es de crecimiento.

Está seguro que los estudiantes se convertirán en difusores y extensionistas en

la comunidad para desarrollar e impulsar la construcción de comunidades autosustentables que incluyan la producción de alimentos aprendiendo a producir el suelo, la producción de compostas para fertilizar naturalmente el suelo, el rescate de semillas de polinización abierta y mejorar la dieta para cuidado de la salud.

SUMINISTRO DIRECTO

El sistema de energía fotovoltaica a instalar será de suministro directo sin baterías, para evitar los costos elevados de mantenimiento y renovación de las baterías. La idea es que esto garantice por muchos años que el sistema pueda funcionar con mantenimientos rutinarios de limpiezas y ajustes.

La Unidad Educativa Sagrado Corazón 4 se encuentra entre el Parque Nacional Amboró (636.000 Has.), la principal fuente de agua para la ciudad capital del Departamento de Santa Cruz y la zona más productiva del país; y la Reserva Forestal El Choré (1.080.000 Has.), la principal cortina natural que regula la lluvia y la humedad de la zona.

Para recibir el premio de este proyecto donde participaron desde la directora del colegio, pasando por los alumnos, profes-

res, hasta los padres de familia de la localidad de San Juan, viajó a Abu Dabi una comitiva integrada por alumnos y ex alcalde de la localidad de San Juan, Katsumi Bani Abe.

“Los estudiantes serán preparados teóricamente y en la práctica en energías renovables...”



De izquierda a derecha Katsumi Bani Abe, David Negrete y Keyla Torrez

ANOTE: El eje troncal en Bolivia posee 76,1% de las CONEXIONES A INTERNET

La presente nota informa sobre el crecimiento de la cobertura de internet en el país en una relación que abarca cinco años en las ciudades del eje como La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.



Al celebrarse el Día Mundial de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, el Instituto Nacional de Estadística (INE) dio a conocer que en 2016 en el Estado Plurinacional de Bolivia se registraron 6.882.496 conexiones a Internet desde móvil y/o terminal, de esta cifra el eje troncal conformado por Santa Cruz, La Paz y Cochabamba poseen 76,1% del total de las conexiones.

Santa Cruz es el departamento con mayor cantidad de conexiones, 2.090.921; le siguen La Paz con 1.931.279 y Cochabamba con 1.215.905. Entre 2012 y 2016, las conexiones de Internet aumentaron en 4.916.103.

MÁS DE 10 MILLONES DE LÍNEAS MÓVILES

A 2016, se registraron 10.106.216 líneas móviles en todo el país. La Paz cuenta con el mayor número, 2.922.205; en segundo lugar está Santa Cruz con 2.883.871 y Cochabamba con 1.800.170 líneas móviles.

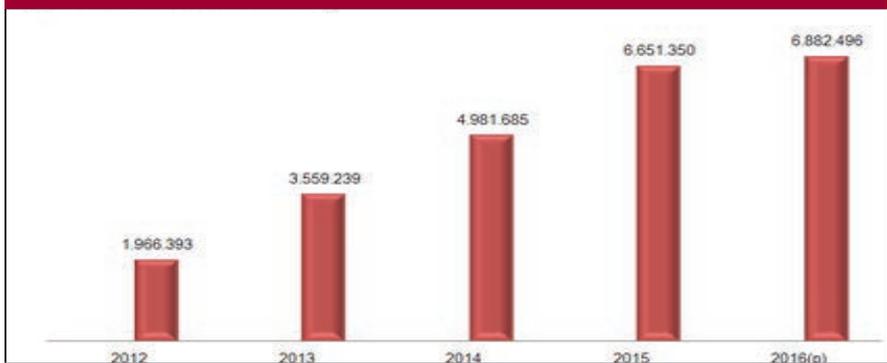
PRECIO DE TELEFONÍA MÓVIL DISMINUYÓ EN 17,53 PUNTOS PORCENTUALES

De acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), el precio promedio del servicio de telefonía móvil disminuyó de Bs 1,67 en 2009 a Bs 1,37 en 2017, reflejando 17,53 puntos porcentuales el promedio de precio al mes de abril del presente año.

En cuanto a las líneas fijas de telefonía para 2016, se reportaron a nivel nacional 789.382, siendo el eje troncal el que cuenta con el mayor número.

Gráfico 1

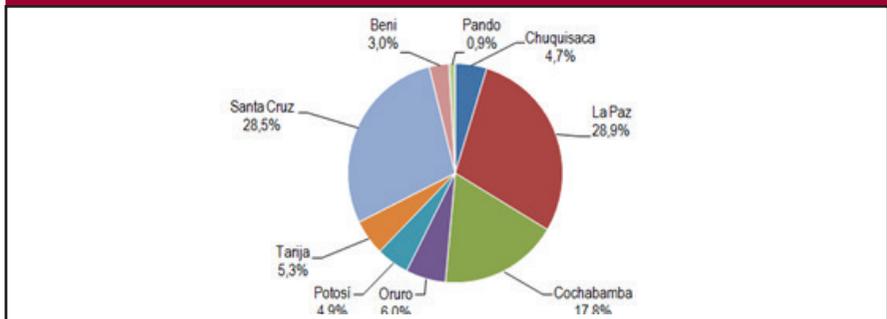
BOLIVIA: CONEXIONES DE INTERNET, 2012 – 2016 (EN NÚMERO DE CONEXIONES)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Gráfico 2

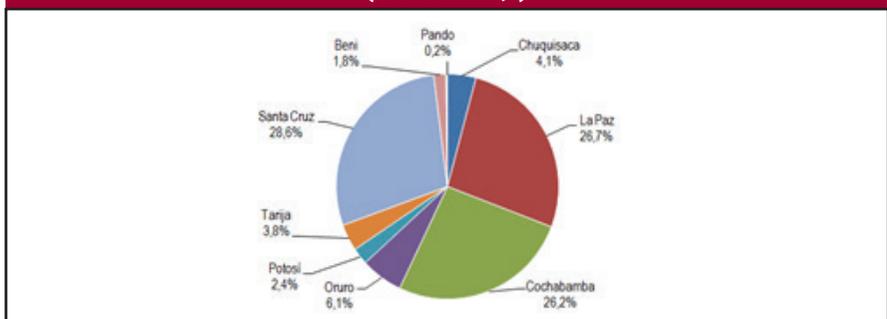
BOLIVIA: PARTICIPACIÓN DE LÍNEAS TELEFÓNICAS MÓVILES, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2016 (EN PORCENTAJE)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.

Gráfico 3

BOLIVIA: PARTICIPACIÓN DE LAS LÍNEAS FIJAS, SEGÚN DEPARTAMENTO, 2016 (EN PORCENTAJE)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística.



Álvaro Toledo, José Luis Camacho y Jorge Hugo Parada

Con un cóctel especialmente preparado para clientes e invitados, Nacional Seguros inauguró su nuevo edificio corporativo ubicado en la Av. Santa Cruz, 2do anillo entre Av. Paraguá y Canal Cotoca. El evento contó con la presencia de autoridades, invitados especiales y los principales ejecutivos del Grupo Empresarial que se dieron cita para brindar por este emprendimiento.

“Estamos muy orgullosos de darles la bienvenida a nuestra nueva casa, espacio donde ofreceremos mayor comodidad a todas las personas y empresas que requieran un seguro, ya que nuestro objetivo es brindar tranquilidad y seguridad a nuestros clientes, ofreciendo la mejor atención posible”, señaló José Luis Camacho, presidente del Grupo Empresarial Nacional Vida.

COCTEL

NACIONAL SEGUROS

ESTRENA EDIFICIO



Erick Sosa, Microsoft office división BG Lead, María Laura Mendoza, gerente de Marca y Comunicación de Tigo, Yuri Morales Gerente de Tigo Business, Alberto Mariaca,

TIGO BUSINESS Y MICROSOFT

ACUERDAN UNA ALIANZA PARA BRINDAR

SOLUCIONES CORPORATIVAS

La multinacional de la informática Microsoft firmó una alianza estratégica con Tigo Business para masificar el servicio Office 365 en Bolivia y de esta manera maximizar la productividad de las micro, medianas y grandes empresas en nuestro país. “Con este acuerdo se unen dos grandes empresas globales para beneficiar en forma directa al cliente corporativo”, explicó María Laura Mendoza, gerente de Marca y Comunicación de Tigo.

Esta alianza permitirá a estas dos compañías combinar su experiencia para distribuir y masificar el uso de estas aplicaciones en el segmento corporativo a nivel nacional. Las empresas en Bolivia ahora podrán acceder a Office 365 sin incrementar sus gastos, pues no es necesario realizar grandes inversiones en modernos equipos tecnológicos o licencias de software.



Pablo Cortéz, Dageanne Ribera, María Laura Peña, Karel Zubieta, Andrea Rosas, Simón Vásquez, Esteban Rojas

ESTUDIANTES UDI EN ESPAÑA

REALIZARÁN SU PASANTÍA

EN LOS MEJORES HOTELES DE IBIZA

La Universidad para el desarrollo y la innovación UDI, en su búsqueda de ofrecer una formación completa e innovadora, llevó meses trabajando para lograr un importante convenio con la cadena Internacional Palladium Hotel Group de España, para incorporar a los alumnos de la Carrera de Gastronomía a su Programa de Prácticas Internacionales.

Dichas negociaciones llegaron a buen término, culminando en un acuerdo entre las dos partes y con el apoyo del Consulado General de España, gracias al cual los alumnos de la Universidad desarrollaran sus habilidades en los establecimientos de referencia en Europa, de la mano de reconocidos Chefs de talla mundial.



Young Kim - Presidente de Samsung Electronics en Bolivia

La gigante surcoreana Samsung eligió el lago Titicaca para presentar en Bolivia el icónico Galaxy S8 y S8plus, por la belleza ilimitada de este emblemático lugar. Samsung organizó el evento para presentar su celular insignia Galaxy S8 con Invitados especiales, medios de prensa e influencers que vivieron una experiencia personalizada en cuanto al uso del Samsung Galaxy S8 y S8+ cuya Infinity Display (Pantalla Infinita) de visualización plena, es una de sus principales características.

“Hemos elegido este hermoso y emblemático lugar por ser el lago más alto del mundo y, principalmente, por la belleza sin límites de su paisaje”, dijo el señor Young Kim presidente de Samsung Electronics en Bolivia, durante los actos de presentación de su producto estrella.

ESPECTACULAR PRESENTACIÓN

DEL SAMSUNG GALAXY S8

EN BOLIVIA



Asistentes al coctel de bienvenida, ofrecido por el BNB



Pablo Bedoya, presidente del directorio del BNB, en palabras de circunstancia.

BANCO NACIONAL DE BOLIVIA OFRECIÓ COCTEL DE BIENVENIDA A PARTICIPANTES DE CLACE 2017

En el marco del desarrollo del 33 congreso CLACE 2017 que se llevó a cabo en mayo en Santa Cruz de la Sierra, en instalaciones del hotel Los Tajibos, el Banco Nacional de Bolivia ofreció un coctel de bienvenida a todos los participantes nacionales y extranjeros, reuniendo también a los ejecutivos de la Asociación de Bancos Privados de Bolivia (ASOBAN) y la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN).

El presidente del directorio del Banco Nacional de Bolivia, Pablo Bedoya, tuvo a su cargo las palabras de bienvenida a todos los participantes del congreso CLACE 2017, manifestando estar agradecido y honrado por la realización de este evento de talla internacional, celebrando el 145 aniversario del BNB. Agradeció, asimismo, a los ejecutivos de FELABAN por la confianza en el país para la realización de uno de los eventos más importante del sector de la banca y el comercio.



David Cook; Diego Ortellado y Eduard Castro.



Marcelo Trigo, gerente general del BCP; Ronald Gutiérrez, presidente de ASOBAN; Fernando Monasterio, presidente del Banco Ganadero y Javier Suárez Ramírez, vicepresidente del Banco Ganadero



Vesna Marinkovic, directora de la revista ENERCIÁBolivia y Enrique García, ex presidente de CAF



FOTOGRAFÍA: CORTESÍA MINISTERIO DE ENERGÍA

Rafael Alarcón:

*“Buscamos consolidar la renta eléctrica como **NUEVA FUENTE DE INGRESOS**”*

La hidroelectricidad es un hecho en Bolivia pues se busca sustituir el uso del gas en la generación de electricidad para exportación, sostiene en esta nota el flamante ministro de Energía.

Vesna Marinkovic U.

1 ¿Cuál el mayor desafío que tiene a su cargo como ministro de Energía?

Desde 2006 el Gobierno del presidente Evo Morales impulsó la ampliación de los servicios básicos en el país, por lo que, en principio, mi principal objetivo será trabajar en la “universalización” de la energía eléctrica para que el 100% de los hogares bolivianos tenga ese servicio, con miras a cumplir las metas de la Agenda Patriótica 2025.

Como desafío principal se busca consolidar la renta eléctrica como nueva fuente de ingresos para el Estado y sustituir el uso del gas en la generación de electricidad y otras fuentes renovables que produzcan energía.

Para mayor generación de electricidad se explorará todas las potencialidades de las fuentes primarias de energía que permitan una mayor producción, lo que impulsará de manera más fácil la exportación de electricidad a los países vecinos.

En 2016 la matriz energética se encontró constituida por el 72% en generación térmica (Gas natural y diésel), el 25% generación hidroeléctrica y 3% generación con energías alternativas (biomasa y eólica). Sin embargo, al 2025 se proyecta que la matriz energética sea predominantemente hidroeléctrica con una participación importante de recursos energéticos renovables.

2 ¿Cuáles son los proyectos que tienen más probabilidades de convertir a Bolivia en el centro energético de Sudamérica?

Los proyectos hidroeléctricos son los que podrían convertir a Bolivia en el centro energético de Sur América. Uno de ellos es el proyecto hidroeléctrico El Bala porque dará garantía de suministro y exportación de electricidad, pero además contribuirá a cubrir la demanda de energía del Sistema Interconectado Nacional (SIN) y de la generación de excedentes, destinados a la exportación, generando ingresos en beneficio de todas y todos los bolivianos.

3 ¿Cuáles son las proyecciones de exportación de energía que se tendría a partir de estos proyectos?

En 2025 se espera alcanzar un volumen de exportación de electricidad de 8.000 megavatios (MW) dentro de su aspiración de convertirse en centro energético del cono Sur. Para lograr esa meta establecerán acuerdos de exportación de electricidad con países como Brasil, Paraguay, Perú y Argentina.

A partir de la generación de excedentes para la exportación de energía eléctrica, y en consideración al potencial energético existente en el país, la situación geopolítica de Bolivia y la dinámica económica de los países vecinos, se establecen condiciones adecuadas para la exportación de excedentes de energía y constituirse en un centro energético regional.

Es así que el sector eléctrico viene consolidando importantes acuerdos conjuntos de interconexión eléctrica y el desarrollo de proyectos binacionales, con países vecinos, bajo el principio de cooperación, complementariedad, solidaridad, respeto a la soberanía y autodeterminación de los pueblos.

4 ¿Y para el mercado interno?

Obviamente, lo principal es garantizar la demanda del mercado interno en cuanto a energía eléctrica.

5 ¿Bolivia tiene las condiciones económicas, de infraestructura y recursos humanos para garantizar los proyectos energéticos mencionados?

Tras la creación del Ministerio de Energías, el presidente Evo Morales aseguró que el país posee todas las condiciones para garantizar proyectos energéticos que generen empleo y nuevos recursos económicos lo que marcará el futuro del país.

6 En este marco las hidroeléctricas son un hecho...

Sí, previa socialización de los proyectos a ejecutar.

PERFIL

Rafael Alarcón Orihuela nació en Cochabamba, es ingeniero eléctrico de profesión, se graduó de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS), fue docente universitario. En la administración pública ocupó el cargo de Director de Electricidad en 2007, fue viceministro de Electricidad y Energías Alternativas 2007-2008, gerente general de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) 2008-2011, gerente general de la Empresa Eléctrica Bulu Bulu 2015-2017, presidente de la Sociedad de Ingenieros Bolivia (SIB) Departamental Cochabamba 2015-2017, actual ministro de Energía.



ANOTE: Repsol Bolivia reconoce a SCHLUMBERGER en SMA

El buen desempeño y la contribución a la consolidación de una sólida cultura de seguridad y medio ambiente, en la industria de los hidrocarburos, fueron reconocidos por la petrolera española Repsol-Bolivia, en diferentes actividades que cumplen destacadas empresas del sector.

Raúl Serrano

Schlumberger Limited, considerada como la mayor empresa del mundo que presta servicios a la industria de los hidrocarburos, ha sido reconocida por otra grande del sector, la empresa petrolera española Repsol-Bolivia que destacó su desempeño y contribución a la consolidación de una sólida cultura de seguridad y medio ambiente, aspectos centrales de su actividad.

Repsol evaluó el desempeño y los programas preventivos desarrollados en diferentes actividades en 20 empresas que participan en actividades de perforación, construcción, operación y mantenimiento, en la industria de los hidrocarburos.

En este marco se reconoció a Schlumberger y a la empresa Petrex, que trabajan en la perforación del pozo Huacaya 2, y a Excelsior, que realiza labores de man-

tenimiento y obras civiles en el Activo Mamoré. La empresa remarcó que este grupo concluyó el 2017 sin accidentes personales, de seguridad de procesos o ambientales.

“YO ME REHUSO A TENER ACCIDENTES”

Schlumberger ejecutó el programa “Yo me rehúso a tener accidentes”, que busca la concientización de todos sus empleados y llegar a sus familias para comprometerlos con el manejo seguro a través de buenos hábitos de conducción y una adecuada planificación de los viajes, entre otros factores. Según Repsol, la compañía acumuló 89.964 horas hombre de trabajo, recorrió 29.908 kilómetros y realizó 473 observaciones preventivas.

El reconocimiento realizado por Repsol-Bolivia refiere que Petrex ejecutó un Programa de Liderazgo en Salud y Seguridad, que busca implicar a todos y generar “comportamientos líderes”. “En 2016, durante la perforación del Huacaya 2, esta empresa acumuló 272.269 horas

hombre de trabajo, ejecutó 2.161 horas de entrenamiento y se elaboraron 9.449 observaciones preventivas, las que ayudan a detectar, mitigar y eliminar riesgos en las diferentes actividades”, precisó la operadora española.

En el Activo Mamoré, la empresa reconocida fue Excelsior por su trabajo en el mantenimiento de caminos de acceso y obras civiles. Destacó por su gestión de salud, el impulso a la seguridad vial, inspección de equipos y monitoreo de actividades, preparación ante emergencias, entrenamiento y capacitación.

La petrolera española Repsol, a través de su filial Repsol Bolivia, tiene un contrato hasta 2046 en el bloque Caipipendi, donde se encuentra el campo Margarita-Huacaya considerado su proyecto estrella y donde se produce el gas natural que Bolivia exporta a Brasil y a Argentina. Este bloque tiene a Repsol con un 37,5 % de las acciones, a la empresa Shell también con 37,5% y la anglo-argentina PAE, con 25%.

MAPA

MAPA

XXXXXX

XXXXXX

LA CIUDAD ES SU POBLACIÓN

"La disconformidad es la base del progreso"

Ing. Percy Fernández Añez

Nuestro Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra deja en claro que Protegemos el Cordón Ecológico y vestimos de verde a Santa Cruz de la Sierra. Nuestro querido Alcalde, Ing. Percy Fernández Añez, lleva adelante cinco puntales importantes.

Desde el 2005 hasta el 2016 alcanzó a ejecutar:

1. Un PLAN DE EDUCACIÓN con 250 módulos educativos

2. Un PLAN DE SALUD GRATUITA PARA TODOS

3. Más de 120 PARQUES PROTEGIDOS Y 14.800 OBRAS REALES DE EQUIPAMIENTO SOCIAL, con un PLAN DE ARBORIZACIÓN URBANA CON SU SISTEMA VERDE, en 1.500 plazas, avenidas y alamedas donde la municipalidad PLANTA BOSQUES, llegando a 1.600.000 árboles plantados en la ciudad.

Ya en el 2017 al 2020 iniciamos otros grandes desafíos de:

4. ORDENAMIENTO Y TRASLADO DE MERCADOS

5. MOVILIDAD URBANA

En el municipio de Santa Cruz de la Sierra vivimos más de dos millones de habitantes, es decir más del 60% del total de la población de todo el departamento, y es en esa dimensión que se debe planificar la gran ciudad. Donde incorporamos una ciudad con calidad de vida, garantizando los derechos a la educación, a la salud, al medio ambiente, a las vías de acceso y a la seguridad.

Nuestro Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra ha dado el primer y gran paso a nivel nacional entre los municipios, al brindar Salud Gratuita Para Todos, planteando una nueva visión de ciudad, entendiendo que es importante la protección y defensa de nuestro medio ambiente como parte fundamental para el desarrollo saludable de la ciudad.

Ejecutamos planes intensivos de reforestación, llevando adelante la defensa de nuestros parques protegidos de gran extensión, así como también de plazas, alamedas y camellones. Todos con inventario y censo de todas las especies sembradas.

Es así que, ante la reiterada desinformación, a través de una campaña mediática dañina; que nos vemos en la obligación de afirmar que nunca en la gestión de nuestro alcalde, Ing. Percy Fernández Añez, se ha planteado, discutido y/o analizado la idea de intervenir el Cordón Ecológico Metropolitano en la jurisdicción de Santa Cruz de la Sierra.

El cordón ecológico del río Pirai tiene un marco legislativo nacional y municipal muy claro que establece un régimen jurídico especial de protección; y nuestro Gobierno Municipal desarrolla todas las políticas necesarias para garantizar su protección.

Además de la legislación nacional y municipal, el código de urbanismo y obras de Santa Cruz de la Sierra, en su Artículo 239, establece que el parque de protección ecológica del río Pirai es "un sector delimitado en el Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial vigente, sujeto a un tratamiento especial dentro de normas específicas". Así mismo, el Artículo 238 Numeral 1 establece que, "los parques metropolitanos son áreas públicas extensas de alrededor de 100 Has. destinadas a preservación y conservación de nuestras especies de flora y fauna nativas y adaptadas, como componentes de la naturaleza para asegurar el equilibrio ecológico".

En ese marco, resulta imposible concebir que el Plan de Desarrollo de Santa Cruz afecte el cordón ecológico del río Pirai, y es por ello que en reiteradas oportunidades nuestro alcalde municipal, Ing. Percy Fernández Añez, ha afirmado de manera verbal y escrita, que nuestro Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz apoya el desarrollo de municipios vecinos, esperando que las autoridades competentes, tanto nacionales como departamentales, definan una política adecuada a la normativa existente y con respeto a la autonomía municipal.

Dejamos claramente establecido que nuestro Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra no intervendrá el cordón ecológico y que se plantea 120 cuadras de recorridos de Norte a Sur, con lineamientos PARALELOS AL CUARTO ANILLO, que posibilitan una MOVILIDAD URBANA adecuada a la nueva escala de dos millones de habitantes.

ACLARAMOS que el nuevo Plan de Desarrollo Urbano, no contempla esta situación en ninguno de nuestros parques protegidos de preservación ecológica. No sólo porque tenemos el mandato de acatar leyes y hacerlas cumplir, sino porque vamos a seguir plantando bosques, protegiéndolos y vistiendo de verde a nuestra querida Santa Cruz como lo hemos venido haciendo.

Agradecemos a nuestras vecinas y vecinos que aman a nuestra Santa Cruz de la Sierra y que apoyan su desarrollo plantando bosques por convicción y vocación y no como excusa para denigrar, especular y mentir a nuestra población, a la cual nos debemos y por la que trabajamos.

Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra



Creciendo
con soluciones



Percy, alcalde



IMPULSAR LA TRANSFORMACIÓN energética de África (*)

África tiene un futuro brillante por delante. La productividad y el crecimiento mejorarán a medida que las economías africanas sigan poniendo énfasis en los servicios y la manufactura, impulsen la producción de productos básicos y logren avances rápidos en la agricultura y la industria ligera.

■ Carlos Lopes (**)

Pero el éxito de los países africanos presupone que generen y gestionan la energía de manera sostenible para mantenerse al ritmo de la creciente demanda. En los próximos 35 años, la población de África seguirá aumentando, con una proyección de 800 millones de personas en todo el continente que se trasladan del campo a las ciudades. Y los africanos ya están desproporcionadamente expuestos a los efectos adversos del cambio climático, a pesar de que como colectivo son

responsables de menos del 4% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Las áreas urbanas tendrán que reducir las tensiones ambientales mediante la promoción de sistemas energéticos de bajas emisiones de carbono, transportes eléctricos masivos e iniciativas de eficiencia energética, así como el uso de combustibles de cocina más limpios. Y las zonas rurales pueden crear nuevas oportunidades que reduzcan la necesi-



África tiene una cartera excepcionalmente rica de activos de energía limpia, con casi nueve teravatios de capacidad solar...”

dad de migrar a zonas urbanas, al ampliar los sistemas de energía renovable y el acceso a la energía.

Pero incluso con estas medidas no será fácil proporcionar suficiente energía para una economía moderna e inclusiva. África ya experimenta frecuentes cortes de energía, aunque más de 600 millones de personas no tienen acceso a la electricidad y la demanda actual es relativamente modesta.

Para evitar los efectos perjudiciales del crecimiento económico con altas emisiones de carbono, África tendrá que someterse a una revolución energética con “inteligencia ecológica”. Los países africanos tendrán que construir una infraestructura resistente al clima y aprovechar los abundantes recursos energéticos renovables del continente. Al hacerlo, se ampliará el acceso a la energía, se crearán empleos verdes, se reducirá la contaminación ambiental y se mejorará la seguridad energética mediante la diversificación de las fuentes.

Al mismo tiempo, algunos de los peores efectos del cambio climático representarán un reto a la revolución energética de África. Por ejemplo, a medida que la lluvia se vuelva más errática, puede que disminuyan la producción de energía hidroeléctrica y los ingresos por tal concepto. Este riesgo se puede gestionar modificando los planes de inversión existentes para considerar grandes cambios climáticos. Aun así, para que la región se adapte, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente estima que necesitará inversiones anuales de alrededor de \$ 7 a 15 mil millones para 2020, y \$ 50 mil millones para 2050.

En lugar de tratar los nuevos riesgos climáticos como obstáculos que superar, debemos considerarlos como oportunidades de inversión e innovación. Estamos en el umbral de una nueva era en que el progreso tecnológico nos permite utilizar una gama de opciones de energía convencionales y no con-

vencionales (excluyendo la energía nuclear).

Los países africanos pueden ahora combinar fuentes de energía para adaptarse a las realidades existentes sobre el terreno. A diferencia de las décadas pasadas, ya no tienen que estar ligados a una sola fuente de energía. Y, debido a que gran parte de la infraestructura energética de África sigue por construirse, los gobiernos tienen la oportunidad de definir bien sus políticas de energía e infraestructura desde la primera vez, maximizando así la rentabilidad de la inversión.

Los responsables políticos deben emprender algunos pasos clave para ayudar a transformar el sector energético de África e impulsar el crecimiento económico a largo plazo. Para empezar, la competencia crecerá si se hiciera más fácil, seguro y financieramente más atractivo para los inversionistas privados entrar en los mercados de energía, estimulando así la innovación y reduciendo los costes. Además, los países africanos deberían buscar oportunidades de compartir infraestructura y crear matrices energéticas transfronterizas.

Otro paso importante es invertir en energía renovable. África tiene una cartera excepcionalmente rica de activos de energía limpia, con casi nueve teravatios de capacidad solar, más de 350 gigavatios de capacidad hidroeléctrica y más de 100 gigavatios de potencia eólica. En su conjunto, son recursos más que suficientes para satisfacer la demanda futura del continente.

Al mismo tiempo, las fuentes de energía renovable se están volviendo menos costosas y cada vez más competitivas con las alternativas de combustibles fósiles. Por ejemplo, el precio de la energía solar fotovoltaica a gran escala se redujo en África en un 50% entre 2010 y 2014, y continúa bajando. Y el Programa de Adquisiciones de

Proveedores Independientes de Energías Renovables de Sudáfrica ha experimentado un descenso general en los precios de oferta y las tasas de sobres-

cripción. Mientras tanto, los sistemas innovadores de distribución de electricidad fuera de la red y de la mini-red están transformando el panorama energético del continente, multiplicando las formas de explotar las fuentes de energía limpia y ampliar el acceso a la electricidad para los pobres, especialmente en áreas donde los consumidores están muy dispersos. Empresas como M-kopa y Mobisol han puesto a disposición de miles de hogares africanos pequeños sistemas de energía solar, permitiendo a sus clientes pagar en cuotas a través de sus dispositivos móviles.

Sin embargo, para acelerar el cambio del mercado en la escala que África necesita, se requerirá un mayor financiamiento de las agencias de crédito a la exportación, los bancos de desarrollo, las instituciones financieras comerciales y otras fuentes transfronterizas.

África tiene la oportunidad de atraer a la economía moderna a cientos de millones de personas sin electricidad. Tenemos la oportunidad de ser pioneros en la próxima frontera de las inversiones. Lograr que la transformación energética del continente se haga de manera correcta, mediante una combinación de políticas e inversiones que aumenten la diversidad y fortalezcan la capacidad de recuperación, garantizará un futuro mejor para todos.

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/africa-renewable-energy-policies-by-carlos-lobes-4-et-al-2017-04/spanish>

(**) *Ex Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para África, es profesor de la Universidad de Ciudad del Cabo y profesor visitante en la Oxford Martin School de la Universidad de Oxford.*



Q&A: *Cómo impulsar la **BIOENERGÍA*** **EN EL MUNDO EN DESARROLLO**

La importancia de la bioenergía para el suministro energético mundial, sin afectar el medio ambiente, cobra nuevas repercusiones alrededor de la fase actual de producción de biocombustibles en el mundo en desarrollo y los retos relacionados a su expansión...

■ Scidev (*)

Usando técnicas de producción de bioenergía ya disponibles sería posible suministrar hasta 30 por ciento de la energía mundial hasta 2050 sin afectar la biodiversidad ni poner en riesgo la seguridad alimentaria de la población, según un informe redactado por científicos de 24 países bajo responsabilidad del Comité Científico sobre Problemas Ambientales (Scope, por su sigla en inglés), una red global que revisa el conocimiento científico sobre cuestiones ambientales.

Sólo en Brasil, más de 60 millones de hectáreas, usadas actualmente para pastoreo de baja intensidad, podrían usarse en la producción de biocombustible.

Este país es mundialmente reconocido por la producción de ese tipo de combustible. Su éxito es resultado de la iniciativa pionera de producir industrialmente etanol a partir de la caña de azúcar en los años 1970 con el Programa Nacional del Alcohol (Pro-alcohol).

Esa política condujo al lanzamiento, en 2003, de vehículos que pueden funcionar con gasolina, etanol o una mezcla de ambos. Los autos con tecnología Flex hoy constituyen la mayor parte del parque automovilístico brasileño, con más de 20 millones de unidades en circulación.

Para conocer más sobre la actual fase de producción de biocombustibles en el mundo en desarrollo y los retos relacionados a la expansión de la producción de bioenergía, SciDev.Net entrevistó a Glaucia Mendes Souza, investigadora del Instituto de Química de la Universidad de São Paulo (IQ-USP), coordinadora del Programa FAPESP de Investigaciones en Bioenergía (Bioen) y coeditora del documento.



GLAUCIA MENDES SOUZA: ENORME POTENCIAL EN AMÉRICA LATINA



¿Cuál el potencial de expansión de la producción de biocombustible en América Latina y África?

¡Enorme! Hay al menos 500 millones de hectáreas disponibles para la producción de biocombustible en el mundo. Gran parte de esas tierras están en América Latina y África subsahariana y están siendo usadas para pastoreo de baja intensidad. Solo en Brasil hay 64 millones de hectáreas de tierra que podrían usarse como áreas de producción de biocombustible.

¿Es posible la expansión de la producción de biocombustible sin afectar la biodiversidad o poner en riesgo la seguridad alimentaria en esas regiones?

Los abordajes exitosos de la producción de biocombustible se basan en una sinergia entre la producción de bioenergía y la seguridad alimentaria. Eso solo puede hacerse mediante inversiones en el desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar la infraestructura de producción, adoptar medidas que garanticen la estabilidad de los precios de los alimentos, incentivos a la producción local y al uso de cultivos flexibles que permitan sembrar alimentos y biomasa para bioenergía.

Una preocupación actual es que el aumento de la producción de biocombustible podría impactar en el precio de los alimentos. ¿Cómo evalúa esa cuestión?

Muchos señalan a la bioenergía como una de las principales causantes del aumento de precios de los alimentos. Sin embargo, tras analizar casi 2 mil estudios e informes sobre el panorama actual de la bioenergía y sus posibles impactos, los investigadores del Scope concluyeron que no hay relación causal inherente entre la producción de

bioenergía y la inseguridad alimentaria.

¿En términos científicos, cuales son los principales retos para la producción de biocombustible en América Latina y África?

Creo que lograr converger la producción de bioenergía con la demanda por alimentos. Ambos continentes deberían invertir en el aumento de la productividad de sus tierras cultivadas, liberando otras tierras para sembrar cultivos bioenergéticos. Además, sería importante integrar la producción de bioenergía a los sistemas de producción de cultivos para suministro de alimentos, invertir en el mejoramiento de plantas para que se adapten a tierras degradadas, establecer incentivos financieros para reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y producir bioenergía en tierras improductivas.

Hoy, 87 por ciento de la demanda de energía en el mundo es atendida por el consumo de combustibles fósiles y energía nuclear. ¿Cómo revertir ese escenario?

Por medio de políticas que estimulen el desarrollo sostenible y el acceso a energía limpia.

¿Qué tipos de políticas públicas?

Políticas integradas. La expansión sostenible de la bioenergía exige un planeamiento cuidadoso, que involucre al sector público y privado, a la comunidad científica, los productores rurales, entre otros actores. La bioeconomía solo puede desarrollarse plenamente a partir de un nexo entre todos los sectores relacionados, lo que impone retos complejos a los tomadores de decisión. La bioenergía debe considerarse como parte integrante del planeamiento estratégico de las economías globales. Una mejor comprensión de la dinámica de los costos y beneficios a largo plazo puede ayudar a concebir esquemas de financiamiento adecuados e iniciativas que estimulen el desarrollo sostenible de los biocombustibles.

¿Brasil ha invertido adecuadamente en el desarrollo científico y tecnológico relacionado a la producción de biocombustible?

Sí. Creo que la principal iniciativa es el Programa FAPESP de Investigaciones en Bioenergía (Bioen), creado en 2008 para mejorar la productividad del etanol y avanzar en ciencia básica y en el desarrollo tecnológico. En los últimos años se han publicado alrededor de 2 mil artículos científicos como resultado de proyectos financiados por el programa y, hasta 2016, se han invertido alrededor de US\$200 millones en proyectos.

¿Cuáles son los principales avances científicos y tecnológicos en la producción de biocombustible en Brasil?

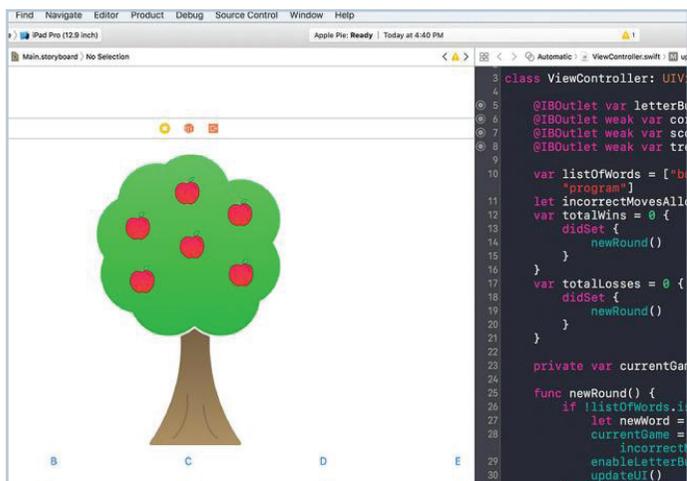
Gracias al programa de etanol y a investigaciones llevadas a cabo por el sector privado e instituciones públicas de investigación, Brasil obtuvo variedades de caña mejoradas genéticamente y así logró aumentar su productividad desde 49 toneladas por hectárea en 1970 a 85 toneladas por hectárea en 2010. El país también desarrolló programas de mejoramiento genético de la levadura e invirtió en nuevos procesos que resultaron en un mejor rendimiento del etanol, mejoras en la mecanización de la cosecha, automatización industrial, etc.

¿Qué lecciones podría extraer África de las experiencias en producción de biocombustible en Brasil?

Brasil es mundialmente reconocido por la implementación exitosa de su programa de bioetanol, un ejemplo de que es posible aumentar la producción de biocombustible sin comprometer la seguridad alimentaria. La expansión de la producción agrícola y el aumento de la productividad en bioenergía en el país es resultado de una mejora significativa del ambiente productivo en el sector rural que incluye prácticas agroeconómicas, disponibilidad de servicios y equipamientos y la adhesión a tecnologías modernas. Las lecciones aprendidas en Brasil ya están siendo aplicadas en países de América Latina, África y Asia, que adoptaron el modelo brasileño de producción de etanol y lo están adaptando a sus realidades.

“...la Bioenergía debe ser parte integrante del planeamiento estratégico de economías globales”

(*) <http://www.scidev.net/america-latina/energia/especial/q-a-como-impulsar-la-bioenergía-en-mundo-en-desarrollo.html>



APRENDA A PROGRAMAR EN UN AÑO CON EL NUEVO CURSO DE APPLE

Un nuevo curso diseñado para personas que quieran aprender a desarrollar aplicaciones ha sido presentado por Apple. Se llama 'App Development with Swift' y está disponible para ser descargado gratuitamente en la tienda iBooks Store.

Quienes decidan tomar este plan de estudios, pueden aprender elementos de diseño de aplicaciones con el lenguaje Swift, creado por Apple y considerado uno de los más populares del mundo. También es posible aprender a codificar y obtener habilidades de desarrollo de software. Con ese sistema han sido creadas aplicaciones como Airbnb y TripAdvisor. El curso incluye una guía para estudiantes con ejercicios de juegos, mini proyectos y concursos, así como una guía para profesores con rúbricas de calificación, código de soluciones y presentaciones de 'Keynote'.

FUENTE: <http://www.eltiempo.com/tecnosfera/novedades-tecnologia/aprenda-a-programar-en-un-ano-con-el-nuevo-curso-de-apple-92304>



CIENTÍFICOS JAPONESES DESARROLLAN UNA TECNOLOGÍA CAPAZ DE LEER LA MENTE

Científicos japoneses desarrollaron tecnología capaz de leer la mente analizando las ondas cerebrales que producen las sílabas antes de pronunciarse. Un grupo de seis investigadores de la Universidad de Tecnología de Toyohashi aspira a crear un procesador de texto que permita "escribir por imágenes de voz", sin hablar ni usar los dedos, explicó el profesor emérito Tsuneo Nitta, director del proyecto.

El equipo estudió las ondas cerebrales que se observan al recordar las sílabas usando un casco con 64 electrodos. Durante el experimento, los investigadores midieron las ondas de los examinados cuando los sujetos pronunciaban varios monosílabos y números, y detectaron que 0,2 segundos antes de emitirlos la zona del cerebro que se iluminó varió dependiendo de la sílaba. Esta tecnología podría ayudar a "personas con minusvalías como la miastenia una enfermedad neuromuscular y crónica cuyos principales síntomas son la debilidad y fatiga muscular a interactuar con un teléfono inteligente usando imágenes de voz".

FUENTE: <http://www.lanacion.com.ar/2024655-cientificos-japoneses-desarrollan-una-tecnologia-capaz-de-leer-la-mente>

SAMSUNG MOSTRARÁ LA PRIMERA PANTALLA ELÁSTICA

Samsung Display, el brazo de Samsung dedicado al desarrollo de pantallas, mostrará en acción la primera pantalla elástica por ambas caras, capaz de mantener un alto grado de resolución aún en la zona de deformación.

Samsung explicó que la pantalla elástica, de tipo OLED, es única en su tipo ya que puede ser doblada de ambos lados, dejando "obsoletas" a las que pueden hacerlo en una sola dirección. El panel puede ser estirado hasta 12 mm cuando es presionado y aun así mantener una alta resolución. El prototipo que Samsung exhibió es de 9,1" y si bien todavía no existe un producto sobre el cual emplear el desarrollo final, abre un nuevo camino en el diseño de cualquier tipo de industria.



FUENTE: <http://www.lanacion.com.ar/2026258-samsung-mostrara-la-primera-pantalla-elastica-esta-semana>

La tecnología, principal vector de cambio **EN COMERCIO EXTERIOR**



Tecnologías disruptivas como el Blockchain, que supone una desaparición paulatina del dinero en las transacciones comerciales, así como la masificación del internet en la banca, ocuparon el centro de la atención en los debates propiciados por CLACE 2017 en Santa Cruz de la Sierra, a finales de mayo.

La tecnología ha sido presentada como el principal vector de cambio durante el 33 Congreso Latinoamericano de Comercio Exterior (CLACE), realizado a finales de mayo en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, con la asistencia de importantes actores del comercio y la banca a nivel nacional e internacional y fue inaugurado por el vicepresidente, Álvaro García Linera.

Nelson Villalobos, secretario ejecutivo de ASOBAN, sostuvo, durante el discurso de clausura del evento que el desafío del sector es adaptarse y ser capaces de responder a las aceleradas transformaciones globales que se están produciendo en la política y geopolítica, en la economía y en la sociedad, teniendo a la tecnología como principal vector de cambio.

Indicó que dichas transformaciones plantean nuevas y positivas oportunidades de intercambio comercial, así como de optimización en todos los procesos relacionados al comercio exterior, que necesariamente pasan por la intermediación financiera.

CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

Remarcó que las innovaciones tecnológicas se están dando a un ritmo vertiginoso, lo que igualmente demandaría una actualización constante y una gran capacidad de adaptación, de parte del sector.

“Como pudimos ver en el panel sobre “Tecnologías disruptivas para trade”, se trata de cambios concatenados entre sí, que representan una verdadera disrupción a todo nivel, como la masificación de Internet, la gradual pero sostenida tendencia a la desaparición del dinero físico, las nuevas tendencias de consumo de bienes y servicios y, como lógica consecuencia, nuevas necesidades y formas de uso de los servicios financieros bancarios”, dijo.

Anotó que no en vano el 65% de la banca mundial ya se encuentra inmersa en un proceso de digitalización y el resto de entidades está planeando cómo llevarlo a cabo.

Agregó que, en este marco, aparecen desarrollos como los Blockchain, una tecnología que puede transformar el comercio exterior y las transacciones puesto que ayuda a realizarlas de forma fiable, segura e irrevocable sin la necesidad de la figura de un intermediario y sin perder la relación de confianza entre partes, gracias a que todo queda registrado en un libro contable replicado y accesible por todas las personas o empresas que tengan acceso a la comunidad en red.

“Los blockchains privados pueden ser una oportunidad para que la banca reduzca costos y tiempos de procesos operativos, incrementando la seguridad y disminuya riesgos de crédito y operacionales”, dijo en atención a esta nueva tecnología que ha revolucionado la banca.

RETOS SOBRE LA MESA

En efecto, el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en instrumentos indispen-

sables para mejorar el acceso a una conectividad más asequible y segura también en el sector de las finanzas y la banca a nivel mundial.

En este escenario es que el Grupo del Banco Mundial ha fortalecido su apoyo a las empresas público-privadas de servicios de banda ancha e Internet de alta velocidad, para impulsar precisamente la modernización de los servicios del sector e impulsar el crecimiento económico.

Esto ha dado lugar a que tanto modalidades de prepago como de pago por consumo hubieran crecido exponencialmente en estos últimos años, posicionando el progreso tecnológico a la vanguardia de los cambios en el sector financiero internacional.

Aunque quedan en la mesa retos y oportunidades clave para fortalecer el uso adecuado de la tecnología en el sector de la banca, las finanzas y el comercio internacional, a nivel de mejorar la asequibilidad, ampliar el acceso a servicios más avanzados y accesibles de TIC; los actores reunidos en el evento dieron la pauta de que la tecnología está entre sus prioridades.

INNOVAR NORMATIVAS

En una jornada de dos días sucesivos, los ejecutivos de la banca y el comercio también analizaron y discutieron sobre los nuevos retos que surgen de la necesidad de ajustar, actualizar e innovar las normativas y regulaciones nacionales, así como los procedimientos intra e interbancarios, en el marco de una dinámica global, compleja y cambiante.

El panel sobre “Compliance entre bancos globales y bancos latinoamericanos” presentó la necesidad imprescindible de que la banca de la región adopte las innovaciones requeridas para poder tener un intercambio nivelado en seguridad y eficiencia con la gran banca global, y las mejores prácticas de compliance en las relaciones de correspondencia.

Para Villalobos, los retos de seguridad a este nivel no son pocos: sofisticación de los riesgos informáticos; incremento del lavado de dinero proveniente de la corrupción, el narcotráfico u otras actividades ilícitas; y normativas y regulaciones internacionales más estrictas a las que la banca regional debe adecuarse en cuanto a políticas y procesos, cumpliendo la debida diligencia pero sin incurrir en el de-risking, como lo aconseja el GAFI.

El panel sobre “Programas de trade y apoyo a la región” visibilizó los riesgos del de-risking, en especial para las economías más pequeñas y más vulnerables. En criterio de Villalobos, los panelistas trazaron una síntesis de las grandes tendencias de la actividad económica mundial, cuya recuperación está en marcha, con los mercados financieros en alza y la recuperación cíclica de la manufactura y el comercio internacional.

Sostuvo que en esta línea presentaron los desafíos para los mercados emergentes

como adaptarse a la disminución de los ingresos generados por las materias primas y la inestabilidad política y financiera en algunos países de la región.

BANCOS DE DESARROLLO

Dijo, asimismo, que el evento también destacó el importante rol de los bancos de desarrollo multilaterales, en tanto estos ayudan a establecer un marco global que fomenta y establece trade finance, tomando en cuenta un clima global de una capacidad limitada de estímulo financiero y fiscal, proteccionismo y de-risking.

Precisó que estas entidades brindan apoyo donde es requerido, es decir, donde los mecanismos naturales del mercado no cubren las necesidades, y fomentan oportunidades para la región en cuanto a innovación tecnológica, e-commerce, automatización bancaria y telebanking, incrementando el ‘South to South trade’; el comercio exterior intrarregional, los bonos verdes o la banca para mujeres.

INCOTERMS

En el evento no se dejó de destacar la situación del intercambio comercial, el mismo que según Villalobos está transformándose aceleradamente a escala global, exigiendo redefinir los términos internacionales de comercio conocidos como los Incoterms, creados para ser un lenguaje único facilitando los negocios globales, el comercio y minimizando los malos entendidos sobre la terminología comercial.

Explicó que pese a su uso generalizado, estos aun son usados incorrectamente por muchas compañías y países. Añadió que otro reto de normalización y comprensión para el comercio exterior es el que plantea el uso de dos diferentes estándares de garantías en el mundo: las ISP98 y las URDG 758, estas últimas cada vez más utilizadas por empresas e instituciones financieras.

Para el secretario ejecutivo de ASOBAN la importancia de estos parámetros reside en que las licitaciones nacionales e internacionales cada día están requiriendo más de garantías a primer requerimiento, así como de cartas de crédito standby, sujetas a las URDG en lugar de las ISP.

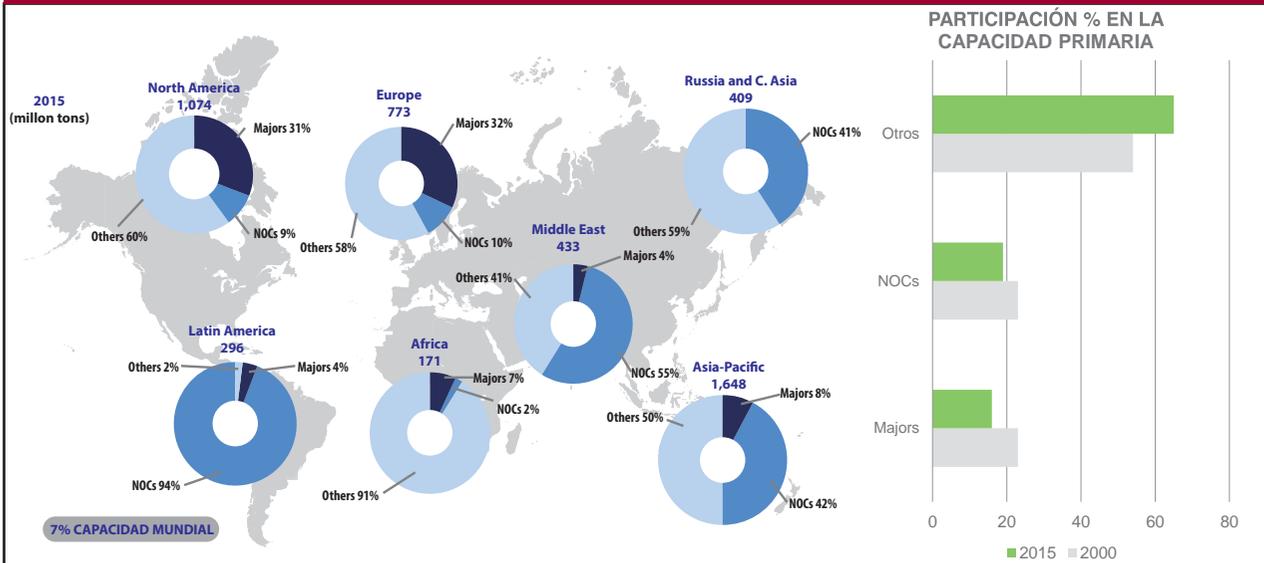
El 33 Congreso Latinoamericano de Comercio Exterior (CLACE) congregó a connotados expositores de la banca y el comercio internacional, ofreciendo un programa que posibilitó graficar adecuadamente la situación del sector en “un mundo de fronteras abiertas al comercio y sensibilidades nacionales que tienden al proteccionismo”, como aseguró Villalobos en su discurso de clausura.

ANOTE: Capacidades de refinación



Gráfico 1

CAPACIDAD PRIMARIA DE REFINACIÓN EN EL MUNDO FUERTE PRESENCIA DE NOCs EN LATINOAMÉRICA



(*) Majors: ExxonMobil, BP, Shell, Chevron, Total, Eni, Repsol NOCs: CNOOC, Gazprom, Indian Oil Corporation, KNOC, Kuwait Petroleum Corp, Lukoil, Mitsui, NIORDC, ONGC, PDVSA, Pemex, Pertamina, Petrobras, PetronaChina, Petronas, PTT, Reliance, Rosneft, Saudi Aramco, Sinopec, Statoil

Fuente: ENI World Oil & Gas Review 2016

Gráfico 2

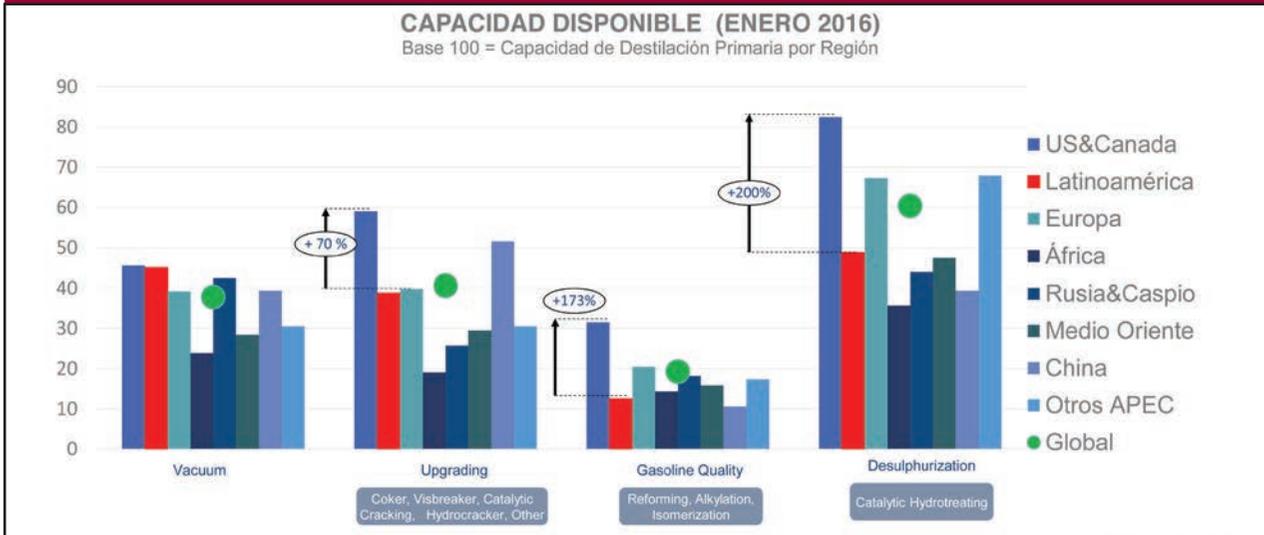
REFINACIÓN Y ESCALA LATINOAMÉRICA LA INFRAESTRUCTURA DE REFINACIÓN LATAM ES DE BAJA ESCALA Y CONVERSIÓN



Fuente: ADL

Gráfico 3

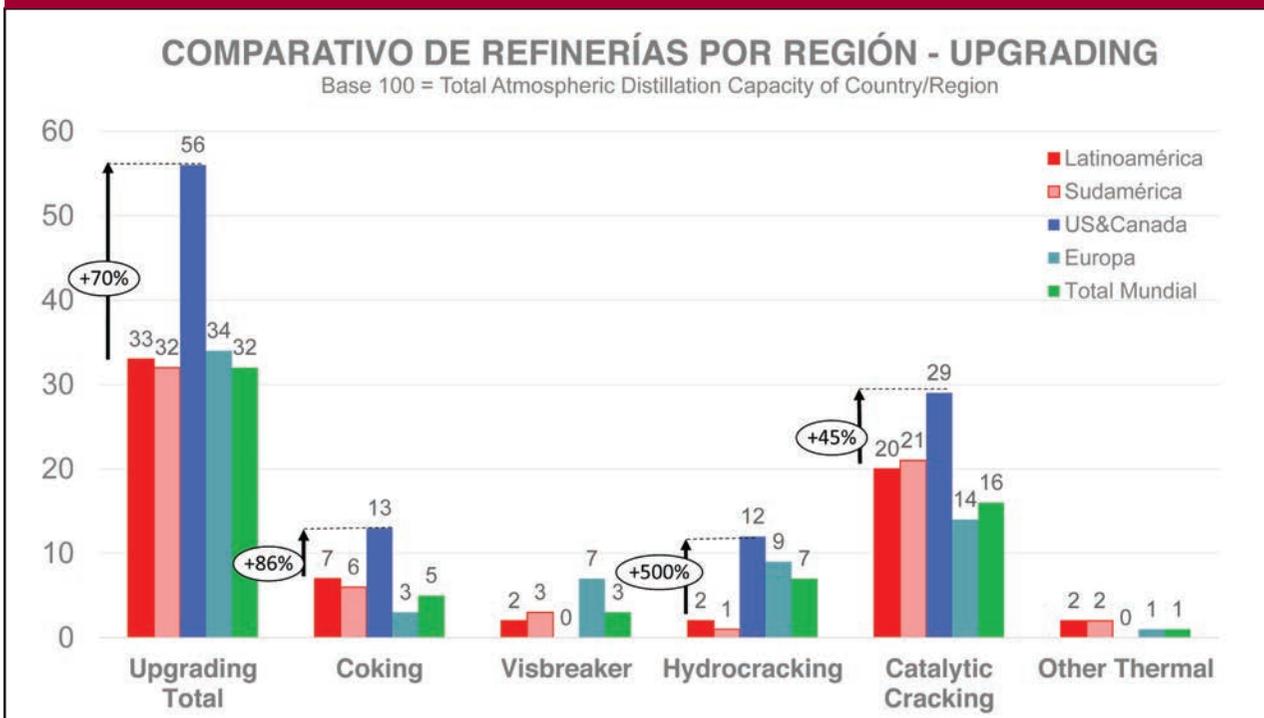
**REFINACIÓN Y COMPLEJIDAD A NIVEL GLOBAL
LATINOAMÉRICA: MENOR CAPACIDAD EN TÉRMINOS DE UPGRADING, CALIDAD DE GASOLINA Y DESULFURIZACIÓN**



Fuente: OPEC World Oil Outlook 2016 - ADL

Gráfico 4

**EVOLUCIÓN COMPLEJIDAD DE REFINO
MENOR CAPACIDAD DE CONVERSIÓN FRENTE A REFINERÍAS DE EUROPA/EEUU**



Fuente: Arthur D. Little Review on Latin America Refining Industry

Fuente: Exposición de Mauricio Alejandro Martin / YPF/ARPEL 2107





FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

UN NUEVO MODELO PARA LA INVERSIÓN de China en el extranjero

*Dos iniciativas chinas – “Un cinturón, una ruta” (UCUR) y “Cooperación para la producción en el extranjero” – **encapsulan los puntos de vista del Presidente Xi Jinping con respecto a las inversiones en el extranjero de China.***

Ambos lemas están respaldados por enfoques de desarrollo (el primero aplicable a Eurasia, el último a nivel mundial) que envían señales sobre el deseo que tiene China de forjar un nuevo modelo para la globalización, un modelo que sea construido sobre la base de la cooperación mutua.

Las empresas chinas ya están tomando en serio estas directrices de inversión. Se pronostica que hasta el año 2020 los activos de China en el extranjero se tripliquen, hasta llegar a 20 millones de millones de dólares, desde su actual nivel de 6.4 millones de millones de dólares. Sin embargo, trasladarse rápidamente para invertir en proyectos en el extranjero, si bien es atractivo para muchos, conlleva también grandes riesgos – y podría traducirse en un endeuda-

miento alto – si estos emprendimientos no se gestionan de manera adecuada. Si las empresas chinas, tanto estatales como privadas, van a beneficiarse de la nueva visión de los líderes chinos, estas empresas deben aprender de los fracasos del pasado y adaptar sus prioridades de largo plazo.

Una zona clave donde China está tratando de remodelar su estrategia de inversión en el extranjero es América Latina. En los últimos años, China, de forma vigorosa, ha ido tras una reestructuración de sus vínculos bilaterales, tanto diplomáticos como económicos, en la región. La publicación en noviembre del 2016 del segundo Documento sobre la Política de China hacia América Latina y el Caribe, (de manera posterior a la visita de Xi a Améri-

■ Liu Jiahua (**)

ca Latina, que ocurrió el mismo mes) ha creado una oportunidad única para profundizar la inversión bilateral, colocándola dentro de un marco más cooperativo. Planteamientos anteriores, a menudo respaldados por préstamos riesgosos que en algunos casos entraron en mora, causaron perjuicios a los inversionistas chinos.

La nueva política alienta explícitamente a las empresas chinas a trabajar con empresas locales en sectores como los de logística, electricidad y sistemas de información, y promueve la interacción entre las empresas, la comunidad y los líderes gubernamentales. Con igual importancia, esta política también amplía la disponibilidad de fondos, créditos y seguros chinos para los inversionistas. Mirándolo en su conjunto, este enfoque holístico es algo nuevo para China.

A pesar de la considerable incertidumbre política en varios países de América Latina, los gobiernos de la región parecen estar dispuestos a ponerse a la par de los esfuerzos de reforma de China implementando cambios propios.

Por ejemplo, el gobierno de Brasil ha promovido un “Programa de alianzas de inversiones” para coordinar las inversiones en los sectores de infraestructura financiera y de transporte. En Argentina, el gobierno del presidente Mauricio Macri ha dado inicio a políticas favorables para los inversionistas, con el objetivo de restaurar la confianza después de años de aislamiento político y económico del país. Y en México, las reformas estructurales para aumentar la competencia en los sectores de las telecomunicaciones y la electricidad, junto con otras políticas, han frenado en parte la inflación y han aumentado la resiliencia de la economía ante shocks externos y se espera que ayuden a brindar nuevamente al país un superávit presupuestario primario.

Ya que se tienen en marcha tal cantidad de reformas específicas en cada país, América Latina puede servir como un campo de prueba para el nuevo enfoque de China con respecto a las inversiones en el extranjero. Sin embargo, los documentos de política y los acuerdos bilaterales son sólo dos componentes de la nueva estrategia de China para “salir de sus fronteras”. Las empresas chinas deben cambiar su forma de pensar y ac-

tuar con respecto a las oportunidades de inversión en el extranjero.

El modelo de inversión tradicional chino – fusiones y adquisiciones (FyA) – ya no es el apropiado, debido a que las actividades de FyA concentradas conllevan un riesgo colosal. Y, lamentablemente, ese riesgo se ha multiplicado en los últimos años. Las fusiones y adquisiciones llevadas a cabo por China en el extranjero pasaron del 5% del total mundial en el año 2011 al 20% en el primer semestre del 2016, alcanzando unos 13 mil millones de dólares en valor. Según datos publicados por el Ministerio de Comercio de China, la inversión directa no financiera en el exterior superó los 170 mil millones de dólares en el año 2016, lo que representa un incremento del 44,1% con respecto al 2015.

Esta tendencia no tiene precedentes en el caso de China, ya que este país superó a Japón, por primera vez el año pasado, al convertirse en el segundo mayor inversionista del mundo, ubicándose solamente detrás de Estados Unidos. Sin embargo, todo esto no fue pensado con detenimiento. El mayor problema es que tales adquisiciones concentradas han aumentado el apalancamiento, y un mayor ratio deuda-capital conlleva un mayor riesgo de disminución en la calificación. Históricamente, aproximadamente el 25% de todas las empresas bajan de calificación después de una FyA. Tal escenario sería especialmente doloroso para las empresas chinas, si se tiene en cuenta su falta de experiencia con los importantes desafíos de integración y gestión que plantean las fusiones y adquisiciones para cualquier negocio.

Ante estos riesgos, la prioridad más importante para las empresas chinas a momento de interpretar la nueva visión del gobierno con respecto a las inversiones en el extranjero – ya sea en América Latina o en otros países – es adherirse al principio de sostenibilidad. De hecho, “largo plazo” debe ser el punto de partida estratégico.

Las estrategias UCUR y de Cooperación para la producción en el extranjero contienen dentro de su núcleo fundamental un compromiso con las alianzas de largo plazo; y, con el propósito de complementar ambos marcos, se llevarán a cabo inversiones que pre-

suponen muchos años de relación. Únicamente si la base financiera es sólida, las perspectivas de crecimiento son sostenibles, y se establece una colaboración de varios años de duración, podrá una inversión servir de apoyo para la estrategia del gobierno.

Otra prioridad a momento de reflexionar sobre nuevas inversiones en el extranjero es considerar de manera completa los objetivos de la “cooperación para la producción en el extranjero”. El propósito en este punto es fomentar la transferencia de capacidad de producción a otros países, con el fin de fortalecer la “cadena industrial global” en formas mutuamente beneficiosas. Es imprescindible evitar el uso de inversiones directas de China para la exportación a corto plazo de la capacidad de producción, lo que no funcionaría a favor de los intereses de China– y a menudo tampoco iría a favor de los intereses del receptor de dichas inversiones.

Para la mayoría de los inversionistas de capital, el valor de cualquier proyecto depende en gran medida de una gestión eficaz posterior a la inversión. Por lo tanto, al comienzo de una inversión se deben elaborar cuidadosamente derechos y obligaciones que sean claros, mismos que en el pasado estuvieron prácticamente ausentes. Al fin y al cabo, una FyA es sólo el primer paso en un largo camino por recorrer.

A medida que las empresas chinas invierten en el extranjero – como lo hace actualmente la mía en América Latina – tienen la responsabilidad no sólo de invertir de manera sabia y sostenible, por el bien de sus empresas, sino que también son responsables de la integración de sus estrategias con las prioridades nacionales de inversión de China. Estas no son metas mutuamente excluyentes, especialmente si los líderes empresariales se adhieren a los recientemente articulados principios de inversión sostenible y compromisos de largo plazo.

(*) <https://www.project-syndicate.org/commentary/new-model-chinese-outward-investment-by-liu-jiahua-2017-05/spanish>

(**) Fue Director General Adjunto de la Administración Estatal de Divisas de China, y actual director general del Fondo de Inversión para la Cooperación Industrial China-ALC (Clafund).



Para la mayoría de los inversionistas de capital, el valor de cualquier proyecto depende en gran medida de una gestión eficaz posterior...”



AGGREKO, líder en soluciones temporales de energía



FOTOGRAFÍA: ARCHIVO

*Hablamos de una empresa que ofrece a sus clientes la capacidad de optimizar sus operaciones de manera segura. Lo hace mediante el **alquiler de generadores eléctricos proporcionando estabilidad y continuidad frente a situaciones de riesgos inciertos e imprevistos.***

■ Raúl Serrano

Aggreko es la empresa líder mundial en el suministro de soluciones temporales de energía. Sus equipos son utilizados para complementar la generación de electricidad de la red nacional, así como suministrar energía a una amplia gama de clientes en el sector industrial, minero y petrolero en todos los países donde opera.

La empresa fue fundada en Holanda en 1962 y comenzó sus actividades en el Reino Unido, con su casa matriz en Glasgow. En 1984 se convirtió en la filial del Grupo Salveson de cotización y en 1986 entra al mercado norteamericano a través de la adquisición de Electric Rental Systems Inc.

En 1987 se inicia en el negocio de Alquiler de Control de Temperatura mediante la adquisición de Mobile Air and Pierce Industrial en Estados Unidos y en 1989



Uruguay es el primer destino de esta empresa en América del Sur a donde llegó en 2001...”

ingresa a la región del Pacífico Asiático con la adquisición de Yeow Kong Electrical Company en Singapur.

Las primeras instalaciones permanentes de Aggreko en Medio Oriente se dan en 1990 y siete años más tarde se desvincula del grupo Salvesen para convertirse en una plc independiente en la Bolsa de Londres.

EN AMÉRICA DEL SUR

Uruguay es el primer destino de esta empresa en América del Sur a donde llegó en 2001. Posteriormente se instalará con subsidiarias en Brasil, Venezuela, Chile, Argentina y Bolivia donde mantiene solamente oficinas de contacto para la distribución de energía.

En 2010 Aggreko cumple un rol crucial en la distribución de energía durante el Mundial de Fútbol de Sudáfrica, el año 2012 se convierten el suministrador oficial de energía en los Juegos Olímpicos 2012 en Londres y desde el año 2013 oficia como proveedor de energía del Rally Dakar 2013, la competencia del deporte tuerca más paradigmática del sector.

DE MANERA SEGURA

La empresa sostiene que ofrece a sus clientes la capacidad de optimizar sus operaciones de manera segura, incrementando la productividad, generando nuevas oportunidades y reduciendo los riesgos. Con este fin cuenta con una flota especializada de generadores eléctricos para proyectos planeados o emergencias.

El alquiler de generadores eléctricos de Aggreko proporciona estabilidad y continuidad frente a situaciones de riesgos inciertos e imprevistos, los servicios que ofrece son llave en mano, y sus profesionales acompañan el desarrollo de su negocio durante todas las etapas del proceso. Su flota abarca desde generadores de 60kVA hasta 1500kVA así como grandes proyectos de 100MVA.

GENERADORES A GAS



Los equipos son diseñados por Aggreko y los fabricados especialmente para aplicaciones de alquiler de generadores a gas son de gran confiabilidad y van desde 100kVA hasta 1375kVA de potencia, manteniendo el mismo formato de solución en un contenedor ISO de 20 pies. Este servicio implica:

- Tecnología de motores a gas de bajo consumo, comprobada y demostrada validez en el tiempo.
- Capacidad para funcionar en temperaturas ambientales extremas.
- Sistema de control avanzado totalmente integrado controlando al motor, al alternador y el suministro de energía.
- Intervalos de servicio extendido aseguran una elevada disponibilidad de equipos.
- Generadores diseñados y ensamblados en instalaciones de Aggreko, bajo normas acreditadas por ISO 9001:2000 en el Reino Unido.
- Equipo de protección climático y atenuación de ruidos.

Fuente: Aggreko.



El alquiler de generadores eléctricos de **Aggreko** proporciona **estabilidad y continuidad...**

Energía Responsable



TOTAL E&P BOLIVIE



SOMOS EL GIMNASIO PARA TU EMPRESA

18 GIMNASIOS A NIVEL NACIONAL

- REPORTES MENSUALES
- EVALUACIÓN FÍSICA
- PAQUETES CORPORATIVOS
- EQUIPOS MODERNOS
- PERSONAL TRAINING
- AMPLIO PARQUEO

premier
FITNESS CLUB

Santa Cruz
Av. Busch y 3er anillo Interno IC NORTE
telf.: (591)3-3597388
www.premier.com.bo



*Amanda Pereira: “Las empresas petroleras
están **ABOCADAS A LA EFICIENCIA Y
OPTIMIZACIÓN**”*

Conversamos con Amanda Pereira, director gerente y coordinadora general de ARPEL 2017, el evento organizado a finales de abril por la Asociación Regional de Compañías del Sector del Petróleo y Gas de América Latina y el Caribe, en Punta del Este, Uruguay. *Le ofrecemos su balance.*

■ Vesna Marinkovic U.

1 ¿Cómo evaluaría la quinta versión de la Asociación Regional de Compañías del Sector del Petróleo y Gas de América Latina y el Caribe, en su quinta versión?

La evaluación creo que es muy positiva. Hemos logrado una audiencia muy importante tanto de altos ejecutivos, como de autoridades gubernamentales, las sesiones fueron muy interesantes, tuvimos foros de agencias de hidrocarburos presentando las oportunidades de inversión en exploración y producción; y luego tuvimos paneles vinculados a todo el desarrollo del upstream en la región; tanto en lo que hace las inversiones habilitadoras de la inversión, como a los desafíos para la explotación de recursos de campo maduros no convencionales offshore que son un reto en el momento actual debido a los precios vigentes del petróleo. Tuvimos también la visión interesante de World Petroleum Council en la cual se da un panorama sobre la realidad actual de la industria y el futuro de desarrollo que se prevé para ella en el contexto mundial. Las referencias que he recibido de las personas son todas muy positivas respecto al nivel de los panelistas y el nivel de los temas tratados, así que el balance general yo creo que es muy bueno, en términos generales.

2 ¿Cuál, en concreto, la valoración sobre la industria de los hidrocarburos a nivel mundial?

Se ha mostrado un escenario positivo para el sector de los hidrocarburos porque las empresas están todas abocadas a lograr una mayor eficiencia y una optimización de costos, dado el nuevo contexto y, dentro de ese marco, la idea también es que la región pueda hacerse competitiva en el marco global, justamente aplicando criterios de eficiencia y optimización de costos y de excelencia en la gestión. Existe el reto de que la región pueda hacerse competitiva en el contexto global porque hoy en día la inversión hay que buscarla a nivel global y se tiene que dar el marco adecuado para que pueda venir a la región.

3 ¿Estamos frente a un escenario adecuado para captar inversiones, a partir de la crisis de los precios del petróleo?

Yo pienso que sí, la región está mirando esta situación con mucho detenimiento como se pudo apreciar a través de las presentaciones que realizaron las agencias de hidrocarburos. La región está atenta a esos cambios y lo que hay que hacer justamente es ser flexible y adoptar los modelos que se están manejando para poder atraer esa inversión.

4 ¿Una estrategia para enfrentar los esquivos niveles de inversión será, precisamente, reducir costos, hacernos más eficientes?

Claro, sin lugar a dudas la eficiencia y la optimización de costos es clave y eso no sólo para las empresas de la región, para todas las empresas en el mundo. Actualmente la nueva realidad lleva justamen-



te a eso, la innovación, los desarrollos tecnológicos, digamos, ayudan y apoyan mucho esa superación en lo que es la eficiencia y la optimización de costos. Los avances tecnológicos están agilizando todo lo que tiene que ver con la digitalización de la industria, de manera que el desarrollo de tecnologías innovadoras para las operaciones, tanto de exploración como explotación, son elementos clave a la hora de lograr una mayor eficiencia y una optimización de costos.

5 Una última pregunta, ¿la industria de los hidrocarburos está a la vanguardia en la adquisición de nuevas tecnologías?

Yo creo que sí porque la industria siempre ha desarrollado tecnologías que están a la vanguardia de muchos procesos e inclusive mucha de la tecnología que ha desarrollado la industria, por ejemplo a nivel off shore, tiene aplicabilidad incluso a nivel de las energías renovables. Hay empresas internacionales como Statoil que tuvo su experiencia en la exploración y explotación offshore y su know how tecnológico está siendo aplicado para instalar molinos de viento en el mar y generar energía eléctrica bajando su huella de carbón. De manera que nuestra industria es una industria que siempre está al frente del desarrollo de la tecnologías y tiene una experiencia tal que cuando hoy vemos el tema a nivel energético, tienes tecnologías desarrolladas que pueden aplicarse también en esas áreas y a su vez ella alimentarse de tecnologías que ya han sido desarrolladas también en otros sectores o industrias. Por tanto yo observo ahí un valor muy importante.

PERFIL

Directora de Asuntos Estratégicos - Asociación Regional de Empresas Sector Petróleo, Gas y Biocombustible en Latinoamérica y el Caribe (ARPEL). Panelista de varios foros a nivel mundial, con 24 años de experiencia y un rol instrumental en la creación de los Comités de Integración Energética, Responsabilidad Social, Legislación, Comunicaciones y Talento Humano. Trabajó como gerente de proyectos en los que participaron diversos organismos internacionales. Coordinadora ARPEL 2017.





Un justo reconocimiento

Renta Dignidad

Porque nuestros adultos mayores construyeron Bolivia

Desde el 1 de febrero de 2008, la Renta Dignidad es un pago vitalicio no heredable para los bolivianos y las bolivianas de 60 o más años y que residen en el país.

El presidente Evo Morales promulgó la Ley 953 con la cual se incrementó en Bs 50 el monto de la Renta Dignidad.

A partir de mayo de 2017:

50 Bs +



Se pagará Bs 300 mensuales (Bs 3.600 anuales) a los adultos mayores que NO reciben una renta o pensión

Se pagará Bs 250 mensuales (Bs 3.000 anuales) a los adultos mayores que SÍ reciben una renta o pensión



Bolivia es uno de los cuatro países del mundo que brindan cobertura en pensiones al 100% de sus adultos mayores. Según la ONU, estos países son: Suecia, Dinamarca, Gran Bretaña y BOLIVIA

"Una marcha desde Caracollo garantizó la Renta Dignidad para nuestros abuelos y abuelas"

Evo Morales Ayma
 Evo Morales Ayma
 Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia

¡El gobierno del cambio cumple y trabaja por Bolivia!

Un banco para hacer negocios con el mundo

Línea gratuita
800 10 7272

Esta entidad es supervisada por ASFI.

Comercio Internacional

Medios de Pago:

- Pagos, giros y transferencias.
- Cobranzas.
- Cheques plaza exterior.
- Cartas de Crédito.

Financiamiento al Comercio Internacional:

- Cartas de Crédito.
- Cartas de Crédito Stand by.
- Garantías Contragarantizadas.
- Financiamiento de importaciones y de exportaciones pre y post embarque.

Tú primero

Fundado
1872

BNB
BANCO NACIONAL DE BOLIVIA