

Energy & Commerce

Año 2

Edición 29

Ene 2020



@energyncommerce

CMP 2020
XV Edition

Entrevistas /
Interviews:

- Isabel García, Endress + Hauser
- Damián Santillán, SRT

Radiografía de
la Industria de
los Combustibles
en México

Fuels Industry in Mexico

Transformación
Digital y Big Data

Industry 5.0, the next level

Columnistas
/Columnists:

- Rosanety Barrios
- María José Treviño
- Manuel Rodríguez
- Gaspar Franco Hernández
- Fluvio Ruiz
- Luis Vielma

\$65.00 MXN / \$5.00 USD



Los dos grandes mitos del fracking • *The two greatest myths of fracking*



TURBOMAQUINAS
S.A. DE C.V.

REPARACIÓN DE TURBINAS DE HASTA 350 MW DE CAPACIDAD

- SERVICIO PLANIFICADO PARA ATENDER CUALQUIER TIPO DE TURBOMAQUINARIA

- INFRAESTRUCTURA DE VANGUARDIA Y PERSONAL ESPECIALIZADO DISPONIBLE

- FLEXIBILIDAD Y RESPUESTA INMEDIATA LAS 24 HRS, LOS 7 DÍAS DE LA SEMANA

www.turbomaquinas.mx

2020, un año emblemático

Este inicio de año es distinto a cualquier otro: marca el final de una década. Entra un año más y, con éste, se posa frente a nosotros un lienzo completamente blanco en el que se pintarán las historias que definirán el futuro de nuestro país y del mundo. Por ello, debemos iniciar este año como lo merece, con tenacidad y energía.

En los últimos años, hemos sido testigos de cambios que han transformado para siempre la manera en que vemos el mundo. La tecnología, la automatización y la digitalización han borrado por completo las fronteras y barreras, y nos han conectado en un plano funcional y personal con cada rincón del mundo. Estos avances han traído consigo posibilidades que antes ni si quiera concebíamos como posibles. La digitalización, o incorporación de tecnologías digitales en todas las áreas de las empresas, ha cambiado fundamentalmente la forma en que un negocio opera y brinda valor a sus clientes. Por ello, debemos aprovechar los beneficios de nuestra era y explotar las ventajas que ésta nos proporciona.

La transformación digital expande enormemente las posibilidades de realización de cualquier tarea, trayendo grandes beneficios económicos y oportunidades de negocio. Diariamente, atravesamos cambios drásticos que modifican, casi de manera inmediata, los procesos y técnicas operativas de cualquier industria. Las empresas son obligadas a transformarse rápidamente para cumplir con las demandas económicas, ecológicas y sociales para no estancarse. Son precisamente las nuevas tecnologías, de la mano de la digitalización, las que evitarán que caigamos en la obsolescencia, nos volverán resilientes y mantendrán relevantes. La transformación digital es necesaria, inevitable e innegable.

Los invito a sumarse a esta revolución digital, a incluir el trabajo por México a su lista de propósitos para Año Nuevo, y a esforzarse por el bienestar del país y de sus habitantes. Es una labor que tenemos que hacer juntos, en colaboración constante y sin excusas. Aprovechemos las herramientas que la digitalización nos concede y, de la mano con el factor humano, caminemos hacia el bienestar y la estabilidad de México. ☺



Rubí Alvarado
Directora General / General Manager

2020, a symbolic year

This beginning of the year is different from any other: it marks the end of a decade. One more year begins and, with it, a completely white canvas is laid out in front of us on which the stories that will define the future of our country and the world will be written. Therefore, we must begin this year as it should, with tenacity and energy.

In recent years, we have witnessed changes that have forever transformed the way we see the world. Technology, automation, and digitization have completely erased borders and barriers, and have connected us on a functional and personal level with every corner of the world. These advances have brought with them possibilities that we never even thought possible. Digitization, or the incorporation of digital technologies into all areas of business, has fundamentally changed the way a business operates and delivers value to its customers. Therefore, we must take advantage of the benefits of our era and exploit the advantages it provides.

The digital transformation greatly expands the possibilities of carrying out any task, bringing great economic benefits and business opportunities. Every day, we go through drastic

changes that modify, almost immediately, the processes and operating techniques of any industry. Companies are forced to transform quickly to meet the economic, ecological and social demands in order not stay afloat. It is precisely the new technologies, hand in hand with digitization, that will keep us from falling into obsolescence, make us resilient and keep us relevant. The digital transformation is necessary, inevitable and undeniable.

I invite you to join this digital revolution, to include the work for Mexico in your New Year's resolution list, and to strive for the well-being of the country and its people. It is a task we must carry out together, in constant collaboration and without excuses. Let us take advantage of the tools that digitization gives us and, along with the human factor, walk towards the well-being and stability of Mexico. ☺



- 4 | Los principios detrás del despacho eléctrico: ¿la energía renovable es cara?**
The basics behind electrical dispatch: is renewable energy expensive?
- 6 | El Sureste, Epicentro de la Reactivación Petrolera**
The Southeast, Epicenter of Oil Reactivation
- 8 | Precio de la Mezcla Mexicana de Exportación (MME) en la publicación de licitaciones y en adjudicaciones**
Price of the Mexican Export Mix (MEM) in the publication of tenders and allocations

10 | El péndulo regulatorio
The regulatory pendulum

12 | El BIG DATA y la Electricidad
BIG DATA & Electricity

13 | Repensando el talento: la longevidad y su impacto

22 | Transformación Digital y Big Data, los habilitadores de la eficiencia
Digital Transformation and Big Data, the enablers of efficiency

27 | Damián Santillán
Aumenta la necesidad de protección ante ciberataques: SRT
The need for protection against cyber-attacks grows: SRT

28 | Congreso Mexicano del Petróleo, Monterrey 2020
Mexican Oil Conference, Monterrey 2020

30 | Generación Eléctrica Independiente, entre claroscuros
Independent Power Generation, between lightings

31 | Energía Mareomotriz, con viento intermitente en el mundo
Tidal Energy, with flashing wind in the world



14 | Perspectiva poco alentadora en la industria petrolera en términos de seguridad para este 2020
Little encouraging outlook on the oil industry in terms of security by 2020

15 | Del management de embarcaciones especializadas a la operación de plataformas de perforación
From specialized boat management to drilling platform operation

16 | Isabel García
Preparación y conocimiento, las claves de la proyección
Preparation and knowledge, the keys of projection

19 | El fracking causa sismos y contamina el agua: los dos grandes mitos
Fracking causes earthquakes and contaminates water: the two great myths

20 | OGEP, la plataforma líder de negocios en el sector de hidrocarburos
OGEP, the leading business platform in the hydrocarbon sector

32 | Combined Heat and Power: eficiencia y reducción de costos
Combined Heat Power: efficiency and cost reduction

33 | Operan 3,472 estaciones de servicio por firmas privadas
3,472 service stations are operated by private firms

34 | Empresarios gasolineros invertirán 15,000 mdp en 2020
Gasoline businessmen will invest 15 billion pesos in 2020

36 | G500 pisa el acelerador hacia las 500 estaciones de servicio
G500 steps on the accelerator towards the 500 service stations

40 | Turboaleaciones rompe paradigmas en el servicio a turbinas aeroderivadas
Turboaleaciones Breaks Paradigms in Aeroderived Turbine Service

44 | Agnico Eagle México, ejemplo de minería sustentable
Agnico Eagle Mexico, an example of sustainable mining

Energy & Commerce

DIRECCIÓN

Rubí Alvarado
Directora General

Aldo Santillán
Director Editorial y Operaciones

Myrna Franco
Directora Relaciones Institucionales

Ignacio Ortiz
Director de Arte

Rocío Quintana
Asistente de Dirección

DISEÑO

Gonzalo Rivas
Diseñador Senior

Ángel Sánchez Pichardo
Desarrollo Web

COMERCIALIZACIÓN

Ulises Mejía
Gerente de Ventas

Américo Padilla
Director de Ventas Corporativas

Mayra Padilla
Desarrollo de Negocios

Karla Luna
Gerente de Ventas

Federica Fregotte
Gerente de Ventas

EDITORIAL

Elena Fernández
Coordinación Editorial

Efraín Mariano
Análisis y redacción

Antonio Sandoval
Análisis y redacción

Verónica Hernández
Análisis y redacción

Karla Freyssinier
Editorial

Ana Karen Ornelas
Editorial

Manelick Saldivar
Corrección de estilo y redacción

Martha Ochoa
Traducción

AVANMEX TECNOLOGÍA AVANZADA

Alexandra Alvarado
Presidente Ejecutivo

Aldo Santillán
Presidente Ejecutivo

EDICIÓN CERTIFICADA
10,000 EJEMPLARES

Tiraje, circulación, distribución, venta y perfil del lector certificado por la Asociación Interactiva para el Desarrollo Productivo A.C.

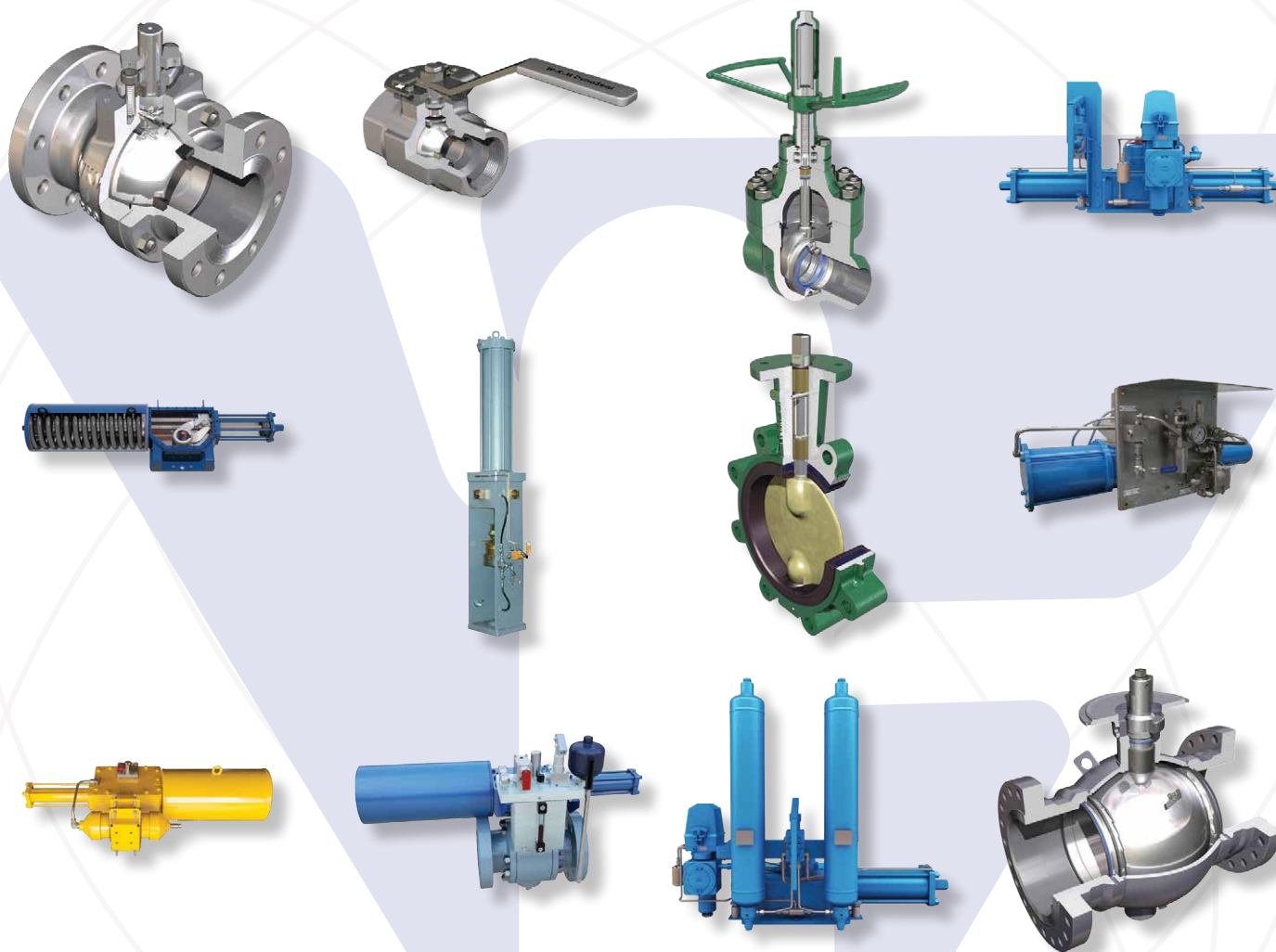


Energy & Commerce

Edición 29, año 3. Publicación mensual correspondiente a Enero 2020, editada, diseñada y publicada por Avamex S.A. de C.V. en Parque Zoquiapan 74, Jardines del Alba, Cuautitlán Izcalli, Estado de México, CP 54750. Editor responsable: Aldo Santillán Alonso. Certificado de Reserva de Derechos de Autor No. 04-2017-052913045300-01. Reserva de Derechos al uso Exclusivo: 04-2017-083012543300-102. Costo de suscripción: \$750.00 (setecientos cincuenta pesos M.N.). Impresa el 06 de Enero del 2020. Los artículos son responsabilidad de sus autores y no necesariamente representan el punto de vista u opinión de Energy & Commerce o de Avamex. Impresa en México por Gem Digital S.A. de C.V. en Calle Hermenegildo Galeana 113, 09300 Ciudad de México. Distribuida por Servicio Postal Mexicano, Ubicada en Av. Ceylán 468, Col. Cosmopolitan, CP 02521.



**SUMINISTRO OPORTUNO, MAYOR DURACIÓN
Y MÁXIMO RENDIMIENTO**



Contamos con un amplio suministro de productos especializados para el manejo, regulación y conducción de fluidos; válvulas de proceso y distribución para las industrias petrolera, química, generación de energía y construcción.

Como representante de **Cameron, a Schlumberger Company**, Vacoisa International es una empresa confiable de servicio para la entrega oportuna y en tiempo de todos nuestros productos, apegada a los más altos estándares de calidad y con una moderna estructura informática y de capital humano comprometido profesionalmente con nuestros clientes y sus necesidades.



VACOISA S.A. DE C.V. VÁLVULAS Y AUTOMATIZACIÓN

Av. Canal de Tezontle #36 Col. Leyes de Reforma, C.P. 09310 CDMX Teléfono: 5022-3100

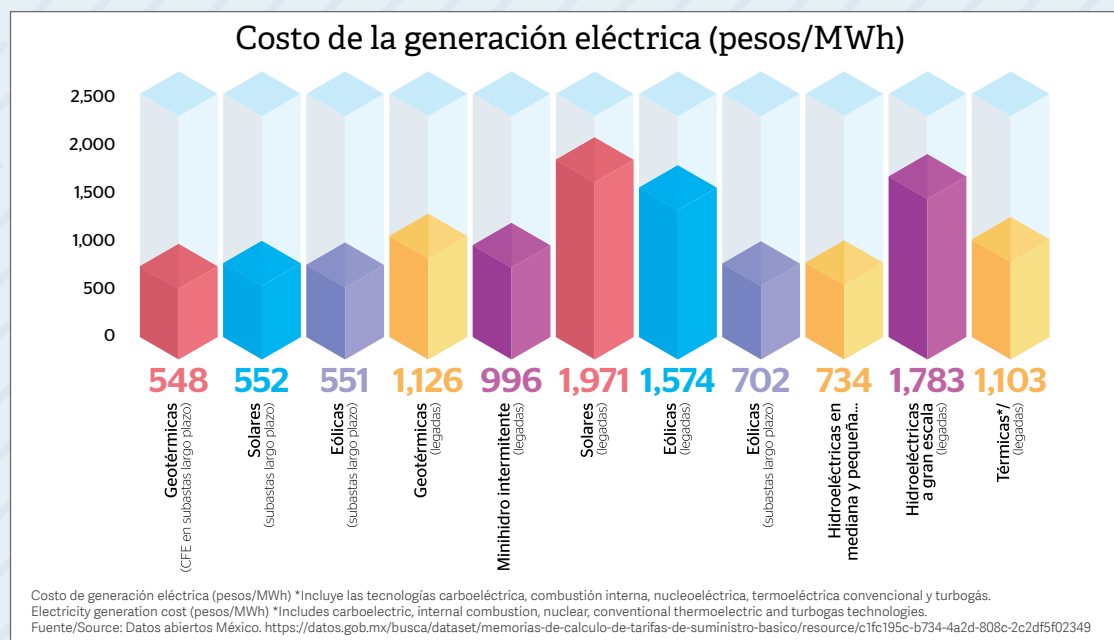
www.vacoisa.com

Por / By **Rosanety Barrios**

Los principios detrás del despacho eléctrico: ¿la energía renovable es cara?

The basics behind electrical dispatch: is renewable energy expensive?

A lo largo de 2019, hemos escuchado que la energía renovable cuesta mucho a la Comisión Federal de Electricidad (CFE). También hemos escuchado, en tono de queja, que muchas veces las plantas de la CFE se “quedan paradas” para permitir la entrada de la energía renovable. Este espacio está dedicado a los principios del despacho eléctrico que explican este comportamiento.



Throughout 2019, we heard that renewable energy costs the Federal Electricity Commission (CFE, by its acronym in Spanish) a lot of money. We have also heard, as a complaint, that many times CFE plants are “stopped” to allow the entry of renewable energy. This space is dedicated to the principles of electrical dispatch that explain this behavior.

Los invito a revisar la gráfica anexa. Ahí se muestra el dato público del costo de generación por tecnología. Como se aprecia, el costo de la energía renovable adquirida en subastas es, por mucho, el más bajo de todos. Es verdad que las primeras plantas en entrar al despacho eléctrico son las renovables. Esto ocurre porque sus costos son mucho menores a otras plantas. Cada energía tiene un costo de generación, pero el precio al que se paga la energía cada día de despacho es distinto. Ese precio es el costo de la energía más cara, o el precio marginal.

Para entenderlo, pensemos que la demanda eléctrica de una región es una canasta de fruta y debe llenarse todos los días. Ese día llegan al mercado

vendedores de distintas frutas con diferentes precios. Empezamos por comprar la más barata, pero la canasta no se ha llenado; seguimos comprando una más cara, que también se acaba, hasta que tenemos que comprar la fruta más cara de todas para atender toda la demanda.

El precio que pagamos a todos no es el precio promedio de la fruta; es el precio más caro de todos. Esto lo hacemos porque si pagamos un promedio, entonces el vendedor de la fruta más cara (en este caso, la CFE, de acuerdo a la gráfica), perdería dinero. Lo que tenemos que hacer para bajar el precio de nuestra canasta es conseguir que lleguen más vendedores de fruta barata para llenarla a un menor precio. Sobre el manejo de la intermitencia hablaremos en otra ocasión. ☺

a generation cost, but the price at which the energy is paid each day of dispatch is different. That price is the cost of the most expensive energy or the marginal price.

To better understand this, let us think that the electricity demand of a region is a fruit basket that must be filled every day. On that day, sellers of various fruits with different prices arrive at the market. We start by buying the cheapest, but the basket has not been filled; we continue buying a more expensive one, which also runs out until we have to buy the most expensive fruit of all to meet all the demand.

The price we pay is not the average price of the fruit; it is the most expensive price of all. We do this because if we pay an average, then the seller of the most expensive fruit (in this case, the CFE, according to the graph), would lose money. In order to lower the price of our basket, we have to get more sellers of cheap fruit to fill it at a lower price. On the handling of intermittency, we will talk at another time. ☺

Rosanety Barrios cuenta con 35 años de experiencia profesional; dedicó los primeros 15 al análisis del mercado bursátil mexicano. Desde el año 2000 participó en el sector energético, primero en la Comisión Reguladora de Energía y, posteriormente, en la Secretaría de Energía, desde la cual coordinó la política energética para el desarrollo de los mercados de gas natural, gas licuado de petróleo y petrolíferos. Desde diciembre de 2019, es profesional independiente; es licenciada en finanzas, con maestría en finanzas y en regulación económica de industrias de red.

Rosanety Barrios has 35 years of professional experience; she dedicated the first fifteen to the analysis of the Mexican stock market. Since 2000, she has participated in the energy sector, first in the Energy Regulatory Commission, and later in the Energy Secretariat, from which she coordinated the energy policy for the development of the natural gas, liquefied petroleum gas and petroleum products markets. Since December 2019, she is an independent professional; she has a degree in finance, with a master's degree in finance and in economic regulation of network industries.



Impulsando a México
e INSPIRANDO
a la **COMUNIDAD**
DE NEGOCIOS
más grande del país



(01) 8000 7000 | www.iosoffices.com

RENTAMOS OFICINAS QUE INSPIRAN

CIUDAD DE MÉXICO • ESTADO DE MÉXICO • MONTERREY • GUADALAJARA • TIJUANA • CANCÚN • PUEBLA • VILLAHERMOSA • MÉRIDA • QUERÉTARO • CULIACÁN • LEÓN



Por / By **Diputado Manuel Rodríguez González**



El Sureste, Epicentro de la Reactivación Petrolera

En la gira por Tabasco del presidente López Obrador, Petróleos Mexicanos, a través de su titular, Romero Oropesa, dio a conocer el descubrimiento más importantes de los últimos treinta años en la región: el campo Quesqui de 34 kilómetros cuadrados, un yacimiento gigante de 500 millones de barriles de petróleo crudo equivalente en reservas 3P.

En dicho campo, ubicado en Huimanguillo, se desarrollarán 11 pozos para alcanzar una producción de 69 mil barriles por día de aceite y 300 millones de pies cúbicos de gas en el próximo año. Para el 2021, se tiene proyectado alcanzar una producción de 110 mil barriles diarios y 410 millones de pies cúbicos, tanto de aceite como gas; acelerando la producción en el sureste del país.

En Tabasco, se desarrollan otros tres nuevos campos: Cibix, Valeriana y Chocol, localizados en Jalpa de Méndez, Centro y Comalcalco, respectivamente. Además, para 2020 se perforarán 21 pozos, y para 2021, 24 pozos más. Con estos nuevos campos y su desarrollo, se estima incrementar la producción de aceite en la región sur terrestre de 215 a 500 mil barriles por días, hacia 2024.

Después de casi sesenta años de que Tabasco contribuyera con las tres cuartas partes de la producción nacional de hidrocarburos, el sureste vuelve a ser el epicentro de la reactivación energética del país. De los 22 nuevos campos en que está basado el Plan de Negocios de Pemex 2019-2023, 18 están en aguas someras del litoral de Tabasco y la Sonda de Campeche; y cuatro están en tierra, tres en Tabasco y uno en Veracruz.

Ante este horizonte, hoy más que nunca cobra relevancia un nuevo federalismo de tipo energético, donde entidades como Tabasco y Campeche puedan superar sus rezagos ancestrales a partir del sector energético como la principal palanca de desarrollo. 📍



Lee las columnas del diputado Manuel Rodríguez aquí /
Read deputy Manuel Rodríguez's columns here

The Southeast, Epicenter of Oil Reactivation

During President López Obrador's tour of Tabasco, Petróleos Mexicanos, through its owner, Romero Oropesa, announced the most important discovery of the last thirty years in the region: the 34 square kilometer Quesqui field, a giant reservoir of 500 million barrels of crude oil equivalent in 3P reserves.

In this field, located in Huimanguillo, 11 wells will be developed to reach a production of 69 thousand barrels per day of oil and 300 million cubic feet of gas in the next year. By 2021, it is projected to reach a production of 110 thousand barrels per day and 410 million cubic feet of both oil and gas; accelerating production in the country's southeast.

In Tabasco, three other new fields are being developed: Cibix, Valeriana, and Chocol, located in Jalpa de Mendez, Center, and Comalcalco, respectively. In addition, 21 wells will be drilled by 2020, and 24 more by 2021. With these new fields and their development, oil production in the southern region is estimated to increase from 215 to 500 thousand barrels per day by 2024.

After almost sixty years since Tabasco accounted for three-quarters of the national production of hydrocarbons, the southeast is once again the epicenter of the country's energy reactivation. Out of the 22 new fields on which Pemex's 2019-2023 Business Plan is based, 18 are in shallow waters off the coast of Tabasco and the Campeche Probe; and four are on land, three in Tabasco and one in Veracruz.

In view of this horizon, today more than ever a new energy federalism has become relevant, where entities such as Tabasco and Campeche can overcome their ancestral lags through the energy sector as the main lever of development. 📍

El Diputado Manuel Rodríguez González es presidente de la Comisión de Energía de la Cámara de Diputados, abogado por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), y cuenta con tres maestrías en la Universidad de la Sorbona (Universidad Pantheon-Assas, Paris II). Es fundador y militante de Morena, ecologista y defensor del medio ambiente, con más de 25 años de experiencia como servidor público en los tres niveles de gobierno. Deputy Manuel Rodríguez González is President of the Energy Commission of the Chamber of Deputies, lawyer from the Autonomous Juárez University of Tabasco, and holds three master's degrees from the Sorbonne University (Pantheon-Assas University, Paris II). He is a founder and activist of Morena, an ecologist, and environmental defender, with more than 25 years of experience as a public servant at all three levels of government.



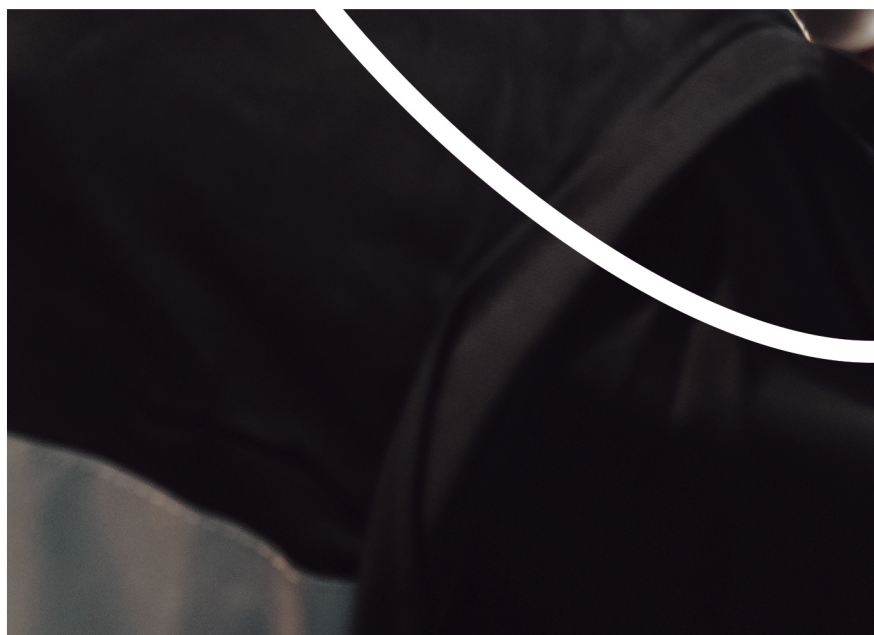
**Multisistemas
de Seguridad
Industrial®**

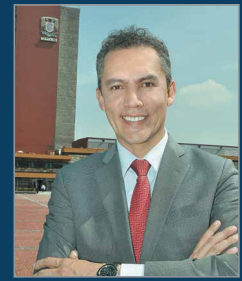


Brindamos innovación en seguridad privada con la más alta tecnología para proteger la tranquilidad de la industria energética.

NOS OCUPAMOS DE LA **SEGURIDAD PARA TU TRANQUILIDAD.**

800 222 6666
multisistemas.com





Precio de la Mezcla Mexicana de Exportación (MME) en la publicación de licitaciones y en adjudicaciones

Price of the Mexican Export Mix (MEM) in the publication of tenders and allocations

¿Sabe usted a qué precio estaba la MME en el momento que se publicaron las licitaciones de bloques petroleros en México y en el que se adjudicaron? Los involucrados en el sector hidrocarburos saben que la decisión de invertir o no en un proyecto petrolero toma en cuenta diversos tipos de riesgos, como son los económicos, técnicos, de país, entre otros.

Obligatoriamente, los precios de los hidrocarburos, sobre todo líquidos, son las variables de mayor riesgo y, en algunas ocasiones, de mayor peso en la decisión de incursionar en un proyecto. Sin embargo, la influencia de las empresas para poder controlarlo está más limitada; en comparación a controlar y afrontar los retos técnicos que les permita la maximización de valor de los hidrocarburos.

Si se toma en cuenta el precio del aceite –en dólares por barril (DLS/BL)— para la decisión de poner en consideración y de apostar en las actividades petroleras en México, en la gráfica 1 se muestran el precio que tenía la MME en el momento en que el Gobierno Mexicano publicó las licitaciones de los bloques petroleros en las denominadas Rondas y en algunas Asociaciones (barra azul), y el precio al momento en que las diversas empresas petroleras ofertaron para poder adjudicarse los bloques (barra anaranjada).

Como podrá notarse, algunas de las Rondas se publicaron a un precio y, al momento en que las empresas ofertaron, se encontraron en condiciones mayores o menos favorables. Situación diferente para las Asociaciones en las que se tuvieron mejores precios al momento de adjudicarse.

Considerando un precio de la MME de 55.81 DLS/BL, al 20 de diciembre del 2019, que, por cierto, está arriba de todos los mostrados en la gráfica 1, pareciera que el panorama para los operadores petroleros, que apostaron invertir, es más favorable. Esperemos que el precio sea más atractivo para que se incentive mayor cantidad de actividades, con el propósito de ir con más certidumbre por el mejor aprovechamiento de los recursos petroleros. ☺

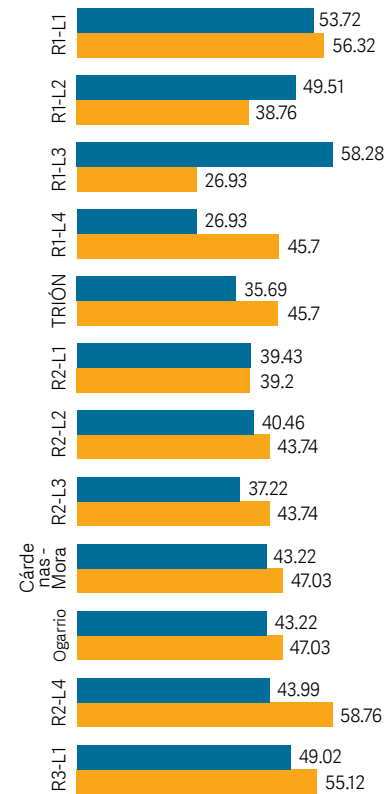
Do you know what price the MEM was at when the oil block bids were published in Mexico and when they were allocated? Those involved in the hydrocarbon sector know that the decision to invest or not in an oil project takes into account various types of risks, such as economic, technical, country, among others.

Obligatorily, the prices of hydrocarbons, especially liquids, are the variables of greatest risk and, on some occasions, of the greatest weight in the decision to enter a project. However, the influence of the companies to be able to control it is more limited; compared to controlling and facing the technical challenges that the maximization of the value of hydrocarbons allows them.

If we take into account the price of oil –in dollars per barrel (DLS/BL)— for the decision to consider and to bet on oil activities in Mexico, graph 1 shows the price that the MEM had at the time that the Mexican Government published the bids for the oil blocks in the so-called Rounds and in some Associations (blue bar) and the price at the time that the various oil companies bid to be able to award the blocks (orange bar).

As will be seen, some of the Rounds were published at one price and, at the time the companies bid, were on more or less favorable terms. The situation is different for the Associations where the prices were better at the time of allocation.

Considering an MEM price of 55.81 DLS/BL, as of December 20, 2019, which, by the way, is above all those shown in graph 1, it seems that the outlook for the oil operators, who bet on investment, is more favorable. Let us hope that the price will be more attractive so that it will encourage more activities, to go with more certainty for the best use of oil resources. ☺



Grafica 1. Precios de la MME para la publicación y adjudicación en las Rondas y Asociaciones de México (DLS/BL).
Graph 1. MEM prices for publication and allocation in Mexico's Rounds y Associations (DLS/BL).

Para conocer más de Gaspar Franco y leer sus columnas
To know more about Gaspar Franco and read his columns



Gaspar Franco Hernández es Profesor de la Carrera de Ingeniería Petrolera en Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México desde el 2011. Estudia el Doctorado en Economía y Regulación Energética en la Universidad Panamericana. Cuenta con una maestría en Habilidades Directivas por la UNACAR e Ingeniero Petrolero por la UNAM. Trabajó por casi 9 años en la Comisión Nacional de Hidrocarburos y más de 14 años en Petróleos Mexicanos
Gaspar Franco Hernandez is Professor of Petroleum Engineering at the Faculty of Engineering of the National Autonomous University of Mexico (UNAM) since 2011. He is acquiring a PhD in Economics and Energy Regulation from the Universidad Panamericana. He holds a master's degree in Management Skills from UNACAR and a Petroleum Engineer master's degree from UNAM. He worked for almost 9 years in the National Hydrocarbons Commission and for more than 14 years in Petróleos Mexicanos.



Congreso Mexicano del Petróleo

24 - 27 junio 2020 · Monterrey, N.L.



El Foro más importante de la Industria Petrolera de América Latina

- **Comidas Conferencias**
- **Cursos Precongreso**
- **Conferencias Técnicas**
- **Más de 200 compañías expositoras**
- **20,000 m² de Exposición Industrial**
- **Más de 8,000 asistentes**
- **Eventos sociales, culturales y deportivos**

"Soberanía Energética con Contenido Nacional"



Stand, Inscripciones y Reservaciones
www.congresomexicanodelpetroleo.com



El péndulo regulatorio

The regulatory pendulum

El pasado mes de diciembre de 2019, el órgano de gobierno de la Comisión Reguladora de Energía (CRE) aprobó un acuerdo para dejar “sin efectos el acuerdo A/057/2018, por el que la Comisión Reguladora de Energía modifica a Pemex Transformación Industrial la metodología para determinar los precios de venta de primera mano y en las terminales de almacenamiento y toda aquella regulación que se contraponga” al mismo.

Last December 2019, the governing body of the Energy Regulatory Commission (CRE, by its acronym in Spanish) approved an agreement to leave “without effect the agreement A/057/2018, by which the Energy Regulatory Commission modifies to Pemex Industrial Transformation the methodology to determine the prices of first-hand sales and in the storage terminals and all that regulation that is opposed” to it.

Esta resolución significa un golpe severo a la regulación asimétrica de Pemex Transformación Industrial y nos recuerda los giros que ha tenido la implementación de la Reforma Energética en este rubro.

Podemos distinguir varias etapas de este sinuoso camino: el incumplimiento del mandato de la Ley de Hidrocarburos para que, a partir de 2015, los precios de los combustibles reflejaran los costos de logística en que incurría Pemex; el adelanto de la fecha para permitir la libre importación de gasolinas realizado a toda velocidad por la Sener y la Cofece (sin explicar por qué las condiciones del mercado permitían hacerlo); la abrogación subrepticia del artículo décimo cuarto transitorio de la Ley de Hidrocarburos (subsumida en la discusión del paquete económico para el ejercicio fiscal 2017) para forzar el inicio de un anhelado libre mercado de combustibles; la introducción del mecanismo fiscal de control de los precios al consumidor para mitigar el descontento social provocado con la medida anterior; el muy limitado éxito de las temporadas abiertas de Pemex Logística y todas las facilidades otorgadas a los importadores para mitigar los efectos colaterales de la estrategia de combate al robo de combustibles.

Una de las razones de esta suerte de febrilidad institucional, se origina en la ambigüedad de la Reforma Energética con respecto al papel de Pemex en el diseño sectorial resultante de la misma. En la Ley de Hidrocarburos, por un lado, el artículo 42 le da trato de actor privado preponderante a Petróleos Mexicanos, al conferirle a la Secretaría de Energía la facultad de instruirle a que realice “las acciones necesarias para garantizar que sus actividades y operaciones no obstaculicen la competencia y el desarrollo eficiente de los mercados, así como la política pública en materia energética”. Por otro lado, conforme al artículo 122, la misma Sener puede instruir a Pemex para que lleve “a cabo aquellos proyectos que considere necesarios para la generación de beneficios sociales y como mecanismos de promoción de desarrollo económico”; tal y como si continuara siendo un organismo público descentralizado.

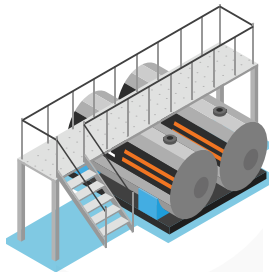
Además, la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética establece que los actos y resoluciones de estos entes “se emitan de conformidad con las políticas públicas del Ejecutivo Federal”. Dado que el actual gobierno busca darle mayor peso al papel del Estado, y de Pemex mismo, en el sector, no es de sorprender que se provoquen fricciones con la dinámica sectorial heredada de la administración anterior. Lo que llama la atención es que, teniendo la mayoría legislativa para hacerlo, el gobierno no haya realizado los cambios legales necesarios para hacer coherente la orientación y objetivos de sus políticas públicas; con el diseño institucional, el marco jurídico, las medidas regulatorias y sus instrumentos derivados. Esta omisión deja abierta la puerta a controversias legales y genera una incertidumbre que no es benéfica para nadie. ☹

This resolution represents a severe blow to the asymmetric regulation of Pemex Industrial Transformation and reminds us of the turns that the implementation of the Energy Reform has had in this area.

We can identify several stages in this winding road: the failure to comply with the mandate of the Hydrocarbons Law so that, as of 2015, fuel prices would reflect the logistics costs incurred by Pemex; the bringing forward of the date to allow the free import of gasoline carried out at full speed by Sener and Cofece (without explaining why market conditions allowed this to be done); the sudden abrogation of the fourteenth transitory article of the Hydrocarbons Law (included in the discussion of the economic package for fiscal year 2017) to force the beginning of a desired free fuel market; the introduction of the fiscal mechanism of consumer price control to mitigate the social discontent caused by the previous measure; the very limited success of the open seasons of Pemex Logistics and all the facilities granted to importers to mitigate the side effects of the strategy to combat fuel theft.

One of the reasons for this kind of institutional fever originates in the ambiguity of the Energy Reform regarding the role of Pemex in the resulting sectorial design. In the Hydrocarbons Law, on the one hand, Article 42 gives Petróleos Mexicanos the treatment of a dominant private actor, by giving the Ministry of Energy the power to instruct it to take “the necessary actions to ensure that its activities and operations do not hinder competition and the efficient development of markets, as well as public policy in energy matters”. On the other hand, according to Article 122, the Sener can instruct Pemex to “carry out those projects that it considers necessary for the generation of social benefits and as mechanisms to promote economic development”; as if it were still a decentralized public agency.

Besides, the Law of Coordinated Energy Regulatory Bodies establishes that the acts and resolutions of these bodies “shall be issued under the public policies of the Federal Executive”. Given that the current government seeks to give greater weight to the role of the State, and of Pemex itself, in the sector, it is not surprising that frictions are being caused by the sectoral dynamics inherited from the previous administration. What is striking is that having the legislative majority to do so, the government has not applied the necessary legal changes to make its public policy orientation and objectives consistent; with the institutional design, the legal framework, the regulatory measures, and their derived instruments. This omission leaves the door open to legal controversies and generates an uncertainty that is not beneficial to anyone. ☹





OPERAMOS DESDE EMBARCACIONES
ESPECIALIZADAS HASTA PLATAFORMAS
DE PERFORACIÓN

**LISTOS PARA CADA
UNA DE TUS ETAPAS**

From specialized vessels to
drilling platforms. *Ready for
your operation in all it stages.*

www.marinsa.com.mx



Women's Energy Network (WEN) México

El BIG DATA y la Electricidad

El Big Data no es un concepto nuevo, pero es una de las prácticas de negocio más importantes. Está compuesto por miles de millones de datos que se multiplican a través del tiempo; elementos muy valiosos para la toma de mejores decisiones. Para beneficiarse del Big Data existen cuatro fundamentos: volumen, frecuencia, calidad e interpretación.



Por / By: María José Treviño,
directora general / Country Manager Acclaim Energy México

La información es poder; quien tenga datos duros, podrá identificar patrones, tendencias y correlaciones. La calidad de los datos es igualmente importante. ¿Qué estás midiendo y a que nivel de profundidad? Se deben identificar áreas valiosas que se puedan medir a frecuencia repetitiva. Finalmente, ¿De qué te sirven los datos almacenados? La interpretación de la información es el broche de oro.

Para un consumidor de electricidad, el Big Data proporciona visibilidad interna hacia sus operaciones, permitiendo optimizar procesos donde existan ineficiencias. Sirve para modelar consumos de energía históricos, proyectar comportamientos futuros y así optimizar la estrategia desde distintas fuentes de generación y suministro. Apoya a calcular riesgos económicos y de exposición a volatilidad de variables externas y propicia a encontrar soluciones de mitigación. Los datos cinco-minutales de consumo crean la base de facturación y también sirven para auditar las facturas por pagar.

En generación, el Big Data es la base de la creación de algoritmos, de prevención de fallas técnicas y de distribución de cargas. Ayuda a reducir costos de mantenimiento y planificación de interacción con la red.

En México, actualmente, pocas empresas cuentan con esta disciplina y cultura de colección de datos. Este enfoque innovador es base fundamental para administrar el consumo, la comercialización y la generación de manera estratégica. El almacenamiento de datos es el futuro y el éxito del futuro será la capacidad de interpretación de cada empresa. ☺

Lee todas las
columnas
de WEN
Read all of WEN's
columns



BIG DATA & Electricity

Big Data is not new, but it is one of the most important business practices. It is made up of billions of data points that multiply over time; very valuable elements for better decision making. To benefit from Big Data there are four fundamentals: volume, frequency, quality and interpretation.

Information is power. Whoever has access to hard data, will be able to identify patterns, trends and associations. The quality of the data is of equal importance. What are you measuring and at what level of depth? Valuable areas that can be measured at repetitive frequency should be identified. Finally, what is the use for the stored data? The interpretation of the information is the key to close the circle.

For an electricity consumer, Big Data provides internal visibility to its operations, allowing optimization of processes where inefficiencies are identified. It also serves to model historical energy consumption, project future behaviors and thus optimize the procurement strategy from different sources of generation and supply. Big Data supports the calculation of economic risks and exposure to volatility of external variables, and pushes to find mitigation solutions. The five-minute consumption data creates the billing base and also serves to audit invoices to be paid.

In generation, Big Data is the basis of algorithm creation, prevention of technical failures and load distribution. It helps reduce maintenance costs and network interaction planning.

In Mexico, currently few companies have this discipline and culture of data collection. This innovative approach is a fundamental basis for managing consumption, marketing and generation strategically. Data storage is the future and the success of that future will be the interpretation capacity of each company. ☺

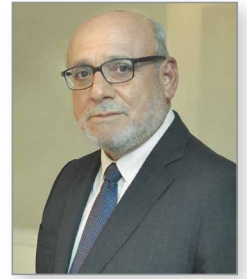
María José es Directora General de México en Acclaim Energy y, anteriormente, fue socia fundadora de Mexico Green Energy. También participa y apoya la organización de foros internacionales de alto nivel. Fungió como Vice Presidente del Consejo del Estado de Nuevo León de Nacional Financiera (NAFIN) y es miembro del Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI). Durante varios años, María José participó en el periódico de Grupo Reforma, El Norte, en el Consejo Editorial de Energía. Es Secretaria del Consejo Fundador de Women's Energy Network Mexico Chapter. María José tiene un MBA del IPADE Business School, una Licenciatura en Administración de Negocios de Trinity University y una segunda en Chino Mandarín, la cual completó en la Universidad de Fudan en Shanghái.

María José Treviño is Country Manager for Mexico at Acclaim Energy Advisors; previously, she was a founding partner of Mexico Green Energy. She also participates and supports the organization of high-level international energy forums. She serves as Vice President of the Council for the State of Nuevo León of Nacional Financiera's (NAFIN), and is a member of the Mexican Council of International Affairs (COMEXI). For the past two years, María José participated in Grupo Reforma's newspaper El Norte's Energy Editorial Board. She is a Founding Board Member of the Women's Energy Network Mexico Chapter and serves as Secretary of the Board. María José holds an MBA from the IPADE Business School, a Business Administration Bachelor's degree from Trinity University and a second in Mandarin Chinese, which she completed at Fudan University in Shanghai.



TESTIGO DE MI TIEMPO

WITNESS OF MY TIME Por/By Luis Vielma Lobo



Repensando el talento: la longevidad y su impacto

Recientemente, pudimos estar presentes en un programa de desarrollo ejecutivo de Pemex Exploración y Producción. En el mismo hubo un grupo de ejecutivos de varias especialidades y de diferentes niveles de experiencia. Nos llamó la atención que más del 50 % de los participantes tenían más de 50 años y, al final del programa, pudimos comprobar el valor de su aporte.

Este tema es importante traerlo a discusión cuando se están revisando leyes que buscan extender la edad de jubilación de los trabajadores; razón que justifica porqué las empresas deben apreciar a los trabajadores maduros y recordar que la gestión de la fuerza laboral significa aprovechar todo el talento, independiente de la edad. Algunas instituciones ven el tema de máxima prioridad y lo consideran una revolución del talento que beneficia a aquellas organizaciones que ven el talento objetivamente, independientemente de la edad, especialidad y posición en la organización. Esto es algo que la empresa petrolera nacional está haciendo, rompiendo con mitos y estereotipos y estableciendo una cultura de trabajo en equipo, donde los jóvenes profesionales sean beneficiados por esa experiencia de los más veteranos o mayores y, al mismo tiempo, los refresquen con su manera de enfrentar problemas y soluciones con enfoques de nuevas tecnologías y aplicaciones.

En la actualidad, las empresas se enfrentan a cinco fuerzas importantes: 1) el cambio demográfico de la fuerza laboral, 2) la tecnología de plataforma, 3) la robótica y la Inteligencia Artificial (IA), 4) el empleo temporal, y 5) el cambio de responsabilidad del empleador al empleado para el desarrollo de la carrera. Las empresas deben abordar estos factores en la planificación estratégica y no de forma reactiva, como si cada uno de estos elementos fuera una crisis independiente.

Los avances tecnológicos actuales no son el final del trabajo ni del lugar de trabajo, sino simplemente hitos en la revolución del talento de hoy. No considere la amenaza de la jubilación masiva como el verdadero desafío inherente al

envejecimiento de la fuerza laboral; pocos empleadores quieren que sus trabajadores maduros se jubilen todos a la vez. Pero las ideas de una edad de jubilación obligatoria, y el punto de vista de que los trabajadores de más edad son cargas u obstáculos para la carrera profesional de los jóvenes, siguen ejerciendo influencia. Esto nubla el juicio de los tomadores de decisiones con respecto a las nuevas tendencias de la fuerza laboral.

Cada vez más, los empleados de todas las edades asumen la responsabilidad de dirigir su propio aprendizaje y carrera. Adoptan la visión a largo plazo, mezclando trabajo y vida con más flexibilidad. Los trabajadores abrazan la economía del trabajo y las libertades que ofrece. Los trabajadores mayores de 50 años muestran un aumento en el interés por formar sus propias empresas. Los empleadores inteligentes hacen que el trabajo sea más flexible y auto-determinado; empoderan a los trabajadores, ayudándoles a prepararse para múltiples carreras.

La mayoría de los lugares de trabajo son como escaleras mecánicas cortas y rotas: la gente se queda atascada en la parte superior y el bloqueo se multiplica en cascada. Las personas comienzan su carrera profesional en el primer paso de una escalera y suben a lo largo de su permanencia en una empresa. Algunas suben más rápido, otras más despacio y algunas se paralizan. Hoy, esa escalera se ha roto en la mayoría de las empresas: la gente llega a la cima demasiado pronto, sin rampa de salida hasta la jubilación. Las escaleras están atascadas y esto tiene un costo considerable para la empresa. Los empleados atrapados en las escaleras y los que solo caminan en la parte superior se desconectan. Los de abajo ven un pantano y



pierden la esperanza dentro de un sistema anticuado y en ruinas; renuncian, alimentando aún más el estereotipo de que los jóvenes van de un trabajo a otro.

La revolución del talento beneficiará a aquellos que ven el talento objetivamente, confían en las pruebas y evitan los mitos y los estereotipos. El mito de que una empresa ahorra dinero al jubilar a los trabajadores mayores con grandes salarios y sustituyéndolos por empleados más jóvenes con salarios más bajos conduce a decisiones costosas. Los costos de contratar, incorporar, capacitar y elevar la productividad de una persona pueden sumar más que la diferencia entre el salario de un joven y el de un veterano.

Pemex va por buen camino en este sentido. Retar mitos y paradigmas enquistados en su cultura no es tarea fácil, pero todos sabemos que siempre hay que dar un primer paso; pues como diría el poeta Antonio Machado: "caminando no hay camino, se hace camino al andar". ☺



Entra aquí para leer más sobre Luis Vielma / Read more about Luis Vielma

(*) Luis Vielma Lobo, es Director General de CBMX Servicios de Ingeniería Petrolera, Director del Centro Integral de Desarrollo del Talento (CIDT) y presidente de la Fundación Chapopote. Es miembro del Colegio de Ingenieros de México, Vicepresidente de Relaciones Internacionales de la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Petroleros (AMESPAC). Es colaborador de opinión en varios medios especializados en energía, conferencista invitado en eventos nacionales e internacionales del sector energético y autor de las novelas "Chapopote, Ficción histórica del petróleo en México" (2016) y "Argentum: vida y muerte tras las minas" (2019).



Perspectiva poco alentadora en la industria petrolera en términos de seguridad para este 2020

Little encouraging outlook on the oil industry in terms of security by 2020

Este 2019 fue catalogado como el año más violento e inseguro en México según analistas, y el 2020 no se vislumbra apacible en términos de seguridad para la industria petrolera.

This 2019 was the most violent and insecure year in Mexico according to analysts, and 2020 is not seen as peaceful in terms of security for the oil industry.

El aumento de la inseguridad y los robos debilitarán, en particular, los ingresos y los márgenes en los próximos 12 a 18 meses para la industria petrolera, advirtió recientemente Moody's Investors Service en un reporte. La intensificación de la violencia y la delincuencia en México aumenta la preocupación por los riesgos crediticios relacionados con la seguridad para las empresas y los riesgos económicos para los estados y los municipios, señala este reporte.

Por otro lado, las ventas de combustible en el mercado negro se han vuelto más atractivas para las organizaciones delictivas, mientras se reduce la violencia y la inseguridad. Los esfuerzos para sustituir el transporte de combustible por carretera han interrumpido los suministros, posiblemente conservando los ingresos de Petróleos Mexicanos (Pemex) pero afectando la logística para las compañías que dependen de la cadena de distribución y suministro.

Recientemente, Estados Unidos modificó su alerta de viaje para el estado de Puebla. Si bien no prohíbe a sus connacionales que visiten la entidad, ahora destaca el problema de inseguridad que se vive por quienes roban combustible; por los "huachicoleros". En su informe se destaca que hubo un aumento en la precaución debido a la violencia generada a través del "robo de petróleo y gas natural", por parte de las bandas o pandillas que se dedican a su extracción directa de los ductos de Pemex o de sus proveedores.

Los costos relacionados con la inseguridad representan un grave riesgo para la industria petrolera. De ahí la necesidad de contar con una buena empresa de seguridad privada, que entienda y se especialice en este sector. Es esencial para bridar la tranquilidad que hoy en día requieren las compañías para funcionar correctamente y competir, sin preocupaciones adicionales, en este mundo cada vez más globalizado. ☺

Increased insecurity and theft will weaken, in particular, revenues and margins in the next 12 to 18 months for the oil industry, Moody's Investors Service recently warned in a report. This report notes that the rise of violence and crime in Mexico raises concerns about security-related credit risks for companies, and economic risks for states and municipalities.

On the other hand, black market fuel sales have become more attractive to criminal organizations, while violence and insecurity have intensified. Efforts to replace road fuel transportation have disrupted supplies, possibly preserving the revenues of Petróleos Mexicanos (Pemex) but affecting logistics for companies that depend on the distribution and supply chain.

Recently, the United States modified its travel alert for the state of Puebla. While it does not ban them from visiting the entity, now highlights the problem of insecurity experienced by those who steal fuel; by the "huachicoleros. This report highlights that there was a precaution increase due to the violence generated through the "theft of oil and natural gas," by gangs or groups

engaged in the direct extraction from Pemex's pipelines or their suppliers.

The costs associated with insecurity pose a serious risk to the oil industry. Hence the need for a good private security company that understands and specializes in this sector. It is essential to provide the peace of mind that today's companies require to function properly and compete, without additional worries, in this increasingly globalized world. ☺



Conoce y lee más de
nuestro columnista
Alejandro Desfassiaux /
Find out and read more
about our columnist
Alejandro Desfassiaux



► Logística simplificada de alta especialidad
► Simplified high specialty logistics

Del management de embarcaciones especializadas a la operación de plataformas de perforación

From specialized vessel management to drilling platform operation

Con 15 años de experiencia en la operación y administración de buques para la industria petrolera, Marinsa continúa evolucionando y transformando los negocios Oil & Gas.

Por / By: Marinsa

Marinsa surge como la primera naviera petrolera originada en Ciudad del Carmen. Comenzó hace 15 años con sólo cuatro buques de menor calado; hoy, cuenta con una flota de 32 embarcaciones de mayor envergadura para trabajos en offshore. Más importante aún, el último año probó su expertise en un nuevo campo: el de la operación de plataformas; logrando sorprendentes resultados y rompiendo récords de eficiencia en perforación.

“Si bien la operación de un buque no es igual a la de una plataforma, comparte algunas similitudes que nuestro equipo ya domina. Sin embargo, en este punto, ha sido clave para nosotros combinar nuestras capacidades con las fortalezas de nuestra empresa hermana Maren, la cual se especializa en servicios integrales de perforación. Tan sólo en el reciente año, Maren ha realizado más de 75 intervenciones en pozos y 12 perforaciones”, expresó Sergio Suárez Toriello, director de estrategia de la firma mexicana.

Maren también surge como la primera compañía perforadora integral de Ciudad del Carmen. Cabe destacar que el equipo de Maren, más allá de contar con la mano de obra que aborda las plataformas, cuenta con ingenieros y personal calificado para brindar tanto la ingeniería de detalle, como el diseño de perforación y solución de problemas que permiten optimizar los tiempos de respuesta y récords de desempeño. 🌐



Descubre más sobre los planes de Marinsa aquí / Find out more about Marinsa's plans here



With 15 years of experience in the operation and management of vessels for the oil industry, Marinsa continues to evolve and transform the Oil & Gas businesses.

Marinsa emerges as the first oil shipping company from Ciudad del Carmen. It started 15 years ago with only four smaller vessels; today, it has a fleet of 32 larger vessels for offshore work. More importantly, last year it proved its expertise in a new field: platform operations; achieving surprising results and breaking drilling efficiency records.

“While the operation of a ship is not the same as that of a platform, they share some similarities that our team already masters. However, at this point, it has been key for us to combine our capabilities with the strengths of our sister company Maren, which specializes

Actualmente, Marinsa y Maren operan las plataformas Uxpanapa y Jap Driller 1 para PEMEX, dentro de los campos prioritarios del Plan Nacional de Hidrocarburos. Ambas empresas forman parte del Grupo CEMZA, uno de los corporativos mexicanos más importantes de la industria Oil & Gas nacional, con más de 50 años de experiencia. Desde hace dos décadas, este grupo es dirigido por José Luis Zavala, quien recientemente fue catalogado como uno de los 100 líderes más influyentes del sector energético en México.

Currently, Marinsa and Maren operate the Uxpanapa and Jap Driller 1 platforms for PEMEX, within the priority fields of the National Hydrocarbon Plan. Both companies are part of the CEMZA Group, one of the most important Mexican corporations in the Oil & Gas industry, with more than 50 years of experience. For two decades, this group has been directed by José Luis Zavala, who was recently ranked as one of the 100 most influential leaders in Mexico's energy sector.

in comprehensive drilling services. In the last year alone, Maren has carried out more than 75 well interventions and 12 drillings,” said Sergio Suárez Toriello, strategy director for the Mexican firm.

Maren also emerges as the first integral drilling company in Ciudad del Carmen. It is worth noting that Maren's team, beyond having the manpower to deal with the platforms, has engineers and qualified personnel to provide both detailed engineering, drilling design and problem-solving to optimize response times and performance records. 🌐

► Isabel García, directora de proyectos de Endress+Hauser México / Project Director of Endress+Hauser Mexico

Preparación y conocimiento, las claves de la proyección

Endress+Hauser se ha consolidado como una empresa líder en soluciones y productos de medición. Este crecimiento sostenido ha sido resultado del trabajo y el esfuerzo del equipo detrás de cada una de las operaciones de la empresa; específicamente, el departamento de proyectos ha jugado un papel fundamental.

Las claves para mantenerse vigentes en un mercado competido y en evolución, son la capacitación constante y el conocimiento integral. Así lo consideró Isabel García, directora de proyectos de Endress+Hauser México. “La continua preparación es la base, y el conocimiento es poder y la llave de la superación”, destacó en entrevista con Energy & Commerce.

Isabel García trabaja en Endress+Hauser México desde 2011, pero desde 2013 ha sido líder de los proyectos de la compañía. En esta área ha encontrado su verdadera vocación y ha contribuido en la consolidación de la firma en el rubro de soluciones de automatización en procesos industriales.

Es Ingeniera en Control y Automatización por la Escuela Superior Mecánica y Eléctrica, ubicada en Zacatenco, Ciudad de México. Pero ha sido a lo largo de su carrera profesional donde ha obtenido los mejores conocimientos y logrado sus mayores metas. “En los proyectos internacionales que he tenido la oportunidad de gestionar y encabezar he demostrado mi capacidad ante colegas de la misma empresa en el extranjero. Ahí es donde he descubierto mis mayores capacidades y obtenido mis mayores satisfacciones”, destacó.

“Para la continua preparación, la base es el conocimiento; es poder y la llave para abrir más puertas”,

“For continuous preparation, the basis is knowledge; it is power and the key to open more doors”,

Isabel García.

Crecimiento Profesional

La directora de proyectos de Endress+Hauser reconoce que su desarrollo en la industria de medición de productos y automatización, dominada por hombres, no ha sido sencilla; es un sector que no permite relajarse. “Sin duda, ha sido un reto muy grande. Al inicio se siente como ir contra la corriente, pero al paso de los años te das cuenta que existen personas que te saben valorar y explotar tu potencial. Por esto, los tragos amargos quedan sólo como experiencias de crecimiento”, abundó.

Para Isabel García, en esta travesía en Endress+Hauser, el apoyo masculino ha sido indispensable para que ella misma

Preparation and knowledge, the keys of projection

Endress+Hauser has established itself as a leading company in measurement solutions and products. This sustained growth has been the result of the work and effort of the team behind each of the company's operations; specifically, the project department has played a fundamental role.

The keys to staying ahead in a competitive and evolving market are constant training and comprehensive knowledge. This is the opinion of Isabel García, Project Director at Endress+Hauser Mexico. “Continuous preparation is the base, and knowledge is power and the key to overcoming,” she said in an interview with Energy & Commerce.

Isabel García has worked at Endress+Hauser Mexico since 2011, but since 2013 she has been the leader of the company's project department. In this area, she has found her true calling and has contributed to the firm's consolidation in the field of automation solutions in industrial processes.

She is a Control and Automation Engineer from the Escuela Superior Mecánica y Eléctrica, located in Zacatenco, Mexico City. But it has been throughout her professional career where she has obtained the best knowledge and achieved her greatest goals. “In the international projects that I have had the opportunity to manage and lead, I have demonstrated my ability to other colleagues abroad. There I have discovered my greatest abilities and satisfactions,” she said.

Professional Growth

The project manager at Endress+Hauser acknowledges that her development in the male-dominated product measurement and automation industry has not been easy; it is an industry that does not allow for relaxation. “Without a doubt, it has been a very big challenge. At first, it felt like going against the grain, but as the years go by you realize that there are people who know how to value and exploit your potential. This is why bitter drinks remain only as growth experiences”, she added.

For Isabel García, in this journey at Endress+Hauser, male support has been crucial for her to gain confidence and achieve her professional goals. “Today there are many success stories in the company, although I hope the results will be even greater; there is still a lot of work to be done,” she shared.



Para más sobre Isabel y Endress+Hauser
For more on Isabel and Endress+Hauser

haya ganado confianza y logrado alcanzar sus objetivos profesionales. “Al día de hoy son muchos casos de éxito en la empresa, aunque espero que los resultados sean aun mayores; todavía hay mucho trabajo que hacer al respecto”, compartió.

Sobre la participación de la mujer en todas las industrias, la especialista resaltó que, indudablemente, cada vez hay mayor empoderamiento en la mujer; no sólo como un derecho humano, si no como una vía de desarrollo. “Unos de los principales trabajos de inclusión en donde Endress México ha tomado participación es la iniciativa Women’s Integrated Network (WIN), de donde tengo la fortuna de ser embajadora. Este espacio me permite impulsar la diversidad laboral en la compañía hablando de nuevos ingresos, buscar un balance en la plantilla de trabajo actual y promover la cultura de la empresa, la cual está en pro de la inclusión laboral”, abundó. 🗨️

On the participation of women in all industries, the specialist stressed that, undoubtedly, women empowerment is growing; not only as a human right but as a way of development. “One of the main efforts of inclusion in which Endress Mexico has taken part in is the Women’s Integrated Network (WIN) initiative, of which I am fortunate to be an ambassador. This space allows me to boost job diversity in the company by talking about new income, seeking a balance in the current workforce and promoting the company’s culture, which is in favor of labor inclusion,” she concluded. 🗨️



Arrow Marine Logistics Services es una empresa 100% mexicana que contribuye al crecimiento de la industria Oil & Gas y la región

Nuestras soluciones en servicios de Logística Integral fortalecen la productividad de nuestros clientes, permitiéndoles tomar decisiones de calidad

En AMLS ofrecemos servicios de:

- **FLETAMENTO DE EMBARCACIONES**
- **AGENCIA CONSIGNATARIA**
- **AGENCIA PROTECTORA**
- **MOVIMIENTO DE PLATAFORMAS**
- **TRANSPORTACIÓN AÉREA**
- **TRANSPORTACIÓN TERRESTRE Y LOGÍSTICA**
- **OPERACIÓN INTEGRAL DE PUERTOS**

Oficinas Ciudad del Carmen

Headquarters Office

🏠 Calle 4 Lote 5, Local C y D
P.I.P. Laguna Azul. C.P. 24129
Cd. del Carmen, Campeche. México.

☎ + 52 (938) 118.49.04

✉ ventas@amls.mx

www.amls.mx

Oficina Dos Bocas, Paraíso

Dos Bocas Port Office

📍 Carretera Paraíso Dos Bocas
No. 924 Colonia El Limón,
C.P. 86606. Paraíso, Tabasco,
México.

☎ Tel. +52 (933) 3330 112
Cel. +52 (938) 116 9354.

CD. DEL CARMEN

FRONTERA

CHILTEPEC

DOS BOCAS

► México se encuentra dentro de los 10 países con mayores recursos shale
 ► Mexico is among the 10 countries with the greatest shale resources



De acuerdo con cálculos de Welligence, la prohibición del fracking en México implica una pérdida en la producción actual de 140 mil barriles diarios de petróleo y de 1,200 millones de pies cúbicos de gas.

According to Welligence calculations, the fracking ban in Mexico implies a loss in the current production of 140,000 barrels of oil per day and 1.2 billion cubic feet of gas.

El fracking causa sismos y contamina el agua: los dos grandes mitos

Fracking causes earthquakes and contaminates water: the two great myths

La falta de conocimiento sobre la técnica de fracturación hidráulica (fracking) para obtener gas y aceite shale ha evitado que países, como México, disfruten de los beneficios de los recursos no convencionales. El desarrollo de shale en Estados Unidos tomó al mundo por sorpresa; transformó a un país importador de hidrocarburos, en gran potencia mundial en el tema.

Por / By: Marinsa

Se han generado una serie de mitos alrededor de esta cuestionada actividad. Y, si bien estas suposiciones pueden partir de preocupaciones genuinas, han desvirtuado los beneficios legítimos de estos recursos.

Los dos mitos más comentados son que el fracking contamina el agua y causa sismos. En el primer caso, está comprobado que con las correctas prácticas y buenas regulaciones, la fracturación hidráulica es muy limpia y segura. En el segundo caso, está comprobado que la actividad sísmica generada directamente por el fracking es tan tenue que resulta prácticamente imperceptible.

Para Welligence Energy Analytics, la prohibición del fracking en México diluyó inversiones por 1,300 millones de dólares en 2020 y 45 mil millones de dólares hacia 2040. Además, expertos aseguran que la falta de conocimiento y difusión de los beneficios de la técnica de fracturación hidráulica son las causas principales de su prohibición en el país.

Para el especialista Luis Vielma Lobo existe un gran desconocimiento sobre el tema en México, pero se puede solucionar si se invita a expertos de otros países a exponer sus experiencias y conocimientos. “En México, el 57% de sus recursos prospectivos son ‘no convencionales’ y eso representa alrededor de 113 mil millones de barriles de crudo. Para tener una idea, ahí se puede producir, en los próximos 20 años, el equivalente de lo que México ha producido en el último siglo; es decir, alrededor de 52 mil millones de barriles”, destacó. 🌐

The lack of knowledge about the hydraulic fracking technique for obtaining gas and shale oil has prevented countries such as Mexico from enjoying the benefits of unconventional resources. In fact, the development of shale in the United States took the world by surprise; it transformed a country that imports hydrocarbons into a great world power in the subject.

Several myths have been generated around this contested activity. And while these assumptions may be based on genuine concerns, they have undermined the legitimate benefits of these resources.

The two most widely commented myths are that fracking contaminates water and causes earthquakes. In the first case, it is proven that with the right practices and good regulations, hydraulic fracturing is very clean and safe. In the second case, it is proven that the seismic activity generated directly by fracking is so tenuous that it is practically imperceptible.

For Welligence Energy Analytics, the ban on fracking in Mexico diluted investments by 1.3 billion dollars in 2020 and 45 billion dollars by 2040. Besides, experts say that the lack of knowledge and dissemination of the benefits of hydraulic fracturing techniques are the main causes of its prohibition in the country.

According to specialist Luis Vielma Lobo, there is a great lack of knowledge on the issue in Mexico, which can be solved if experts from other countries are invited to share their experiences and knowledge. “57% of Mexico’s prospective resources are ‘non-conventional’ and that represents around 113 billion barrels of crude oil. To give you an idea, there can be produced, in the next 20 years, the equivalent of what Mexico has produced in the last century; that is, about 52 billion barrels,” he said. 🌐

Más acerca de esta técnica y su relevancia/
 More about this technique and its relevance



► Deja derrama económica de 15 mdp para Villahermosa
► Leaves an economic spill of 15 million pesos for Villahermosa

OGEP, la plataforma líder de negocios en el sector de hidrocarburos

OGEP, the leading business platform in the hydrocarbon sector

140 marcas participaron en el octavo Foro Petrolero “Oil & Gas Expo Procura” (OGEP) 2019, celebrado en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, del 27 al 29 de noviembre. Este foro, dirigido a los profesionales del sector de los hidrocarburos, confirmó su etiqueta de espacio de vanguardia y networking.



Por / By: Efraín Mariano

“Nos reafirmamos como la Expo Procura líder del país en el sector petrolero. Continuamos generando confianza para que las empresas nacionales y extranjeras sigan eligiéndonos para posicionarse en la industria”, resaltó José Luis Zúñiga Lozano, presidente de la Comisión de Energía de la Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex).

Los resultados del octavo Foro OGEP superaron las expectativas de los organizadores y asistentes. Lograron una afluencia de más de cinco mil visitantes, 743 millones de dólares comprometidos en contratos a dos años y una derrama en hoteles, restaurantes y en transporte que superó los 15 millones de pesos.

José Luis Zúñiga Lozano resaltó que, durante la celebración del evento, la ocupación hotelera superó el 80%, gracias a la participación de 140 empresas locales internacionales, provenientes de países como Estados Unidos, Brasil, Colombia, Italia, Escocia y Argentina. “Tabasco es el Edén de los negocios. La derrama económica y laboral que viene para Tabasco es mayúscula y siempre hemos sido un Estado rico en inversiones”, compartió.

140 brands participated in the eighth Petroleum Forum “Oil & Gas Expo Procura” (OGEP) 2019, held in the city of Villahermosa, Tabasco, from November 27 to 29. This forum, aimed at professionals in the hydrocarbons sector, confirmed its avant-garde space and networking label.

“We stand as the country’s Procura Expo Procura in the oil sector. We keep generating confidence so that domestic and foreign companies continue to choose us to place themselves in the industry,” said José Luis Zúñiga Lozano, president of the Energy Commission of the Mexican Confederation of Employers (Coparmex, by its acronym in Spanish).

The results of the eighth OGEP Forum exceeded the expectations of organizers and attendees. They achieved an influx of more than five thousand visitors, 743 million dollars committed in two-year contracts and a spill that exceeded 15 million pesos in hotels, restaurants, and transportation.

José Luis Zúñiga Lozano stressed that during this event, hotel occupancy exceeded 80%, thanks to the participation of 140 local international companies from countries such as the United States, Brazil, Colombia, Italy, Scotland, and Argentina. “Tabasco is a business Eden. The economic and labor flow that comes to Tabasco is huge, and we have always been an investment-rich State,” he shared.



Impulso de Negocios

Durante el Foro, destacó el acuerdo alcanzado entre la petrolera inglesa Petrofac y la tabasqueña con capital estadounidense Roma Energy. Estas compañías se comprometieron a realizar compras por 664 millones de pesos a pequeñas y medianas empresas proveedoras del Estado. Petrofac trabaja la zona del activo Santuario-El Golpe, en Comalcalco; y Roma Energy inició la perforación de pozos en el Campo Paraíso.

“Ahora que el presidente está empujando fuertemente el desarrollo del sureste, la expectativa es mayor. En Coparmex queremos contribuir con lo que mejor sabemos hacer, que son los negocios”, expresó Zúñiga Lozano.



“El Foro Petrolero es una punta de lanza y un bastión para hacer negocios entre particulares”.

“The Petroleum Forum is a spearhead and a base that encourages business between individuals”.

José Luis Zúñiga Lozano.

Máximas Figuras de la Industria

Además de los espacios de negocios y las salas de exposición, el Foro OGEPE ofreció un amplio abanico de conferencias. Dentro de los panelistas se encontraron los presidentes de las Comisiones de Energía del Congreso de la Unión, del Senado y la Cámara de Diputados: Armando Guadiana Tijerina y Manuel Rodríguez González, respectivamente.

También asistieron el ex consejero independiente de Pemex, el Doctor Octavio Pastrana; la directora general de NRG Broker, Graciela Álvarez Hoth; el académico y especialista energético, el Maestro Gaspar Franco Hernández; el director de estrategia de Marinsa, Sergio Suárez Toriello y el director de negocios de Diavaz, Alfredo Bejos Inclán.

Anuncian OGEPE 2020

Tras el rotundo éxito de la convocatoria en 2019, Zúñiga Lozano destacó que ya se encuentran listos para la organización de la novena edición del foro petrolero OGEPE en 2020. Especialmente, teniendo en cuenta que la refinación es un imán de negocios internacionales y se tienen que aprovechar las inversiones que van surgiendo en el camino.

“El reto a vencer el próximo año será trabajar en equipo y que cada uno de los empresarios y las autoridades nos unamos por un bien común que se llama Tabasco.

Debemos comprender que hasta el más pequeño de los tripulantes en un navío es necesario cuando la tormenta arrecia”, concluyó.



Todo sobre el octavo Foro Petrolero "Oil & Gas Expo Procura" / All on the 8th Oil & Gas Forum "Oil & Gas Expo Procura"

Business Impulse

During the Forum, the agreement reached between the English oil company Petrofac and the Tabasqueña with a United States capital Roma Energy stood out. These companies pledged to make purchases of 664 million pesos from small and medium-size suppliers of the State. Petrofac works in the area of asset Santuario-El Golpe, in Comalcalco; and Roma Energy began drilling wells in the Paraiso field.

“Now that the president is strongly pushing development on the southeast, the expectation is greater. At Coparmex we want to contribute with what we do best, which is business,” said Zúñiga Lozano.

Ultimate Industry Characters

In addition to business spaces and exhibition halls, the OGEPE Forum offered a wide range of lectures. Among the speakers were the presidents of the Energy Commissions of the Mexican Congress, the Senate and the Chamber of Deputies: Armando Guadiana Tijerina and Manuel Rodríguez González, respectively.

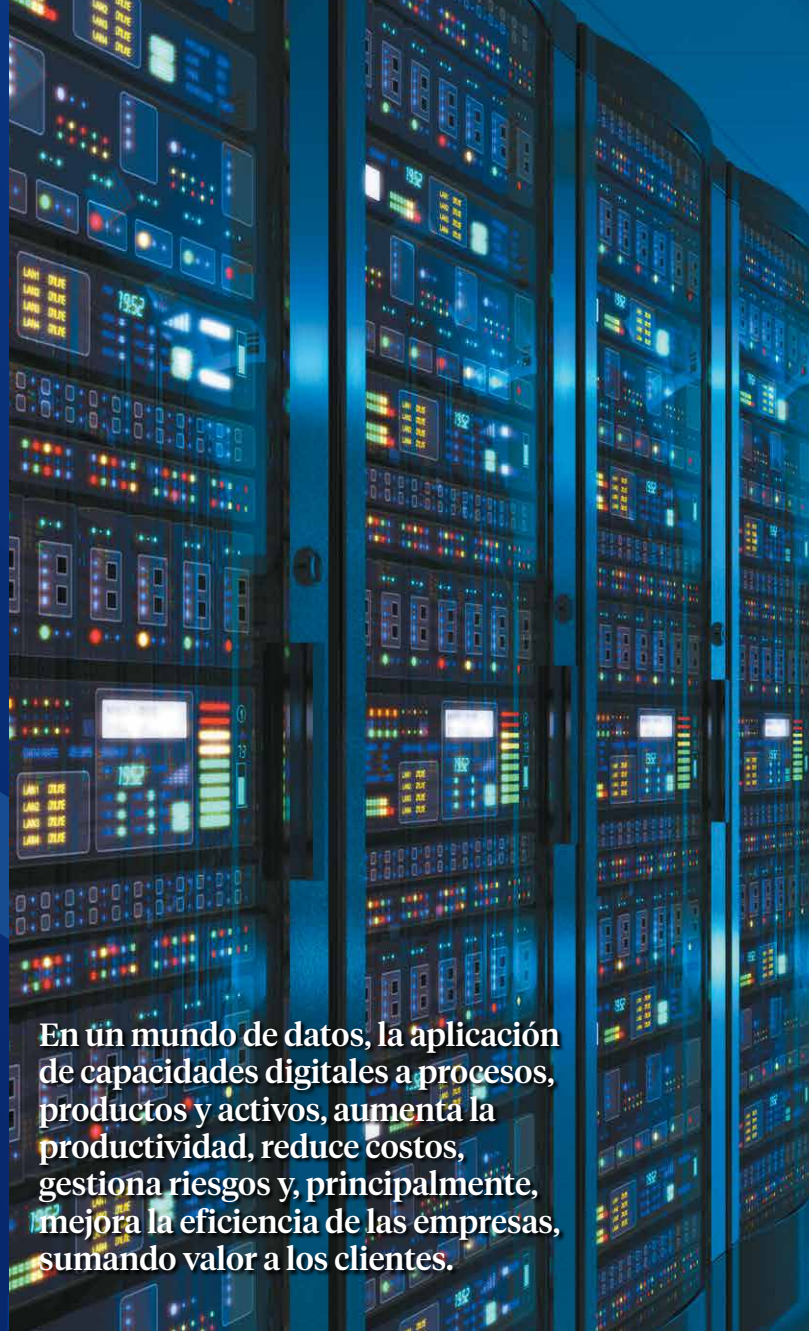
Also in attendance were Pemex’s former independent advisor, Doctor Octavio Pastrana; the general director of NRG Broker, Graciela Álvarez Hoth; the academic and energy specialist, Master Gaspar Franco Hernández; the strategy director of Marinsa, Sergio Suárez Toriello and the business director of Diavaz, Alfredo Bejos Inclán.

OGEPE 2020 is Announced

After the overwhelming success of the meeting in 2019, Zúñiga Lozano stressed that they are ready for the organization of the ninth edition of OGEPE in 2020. Especially considering that refineries are a magnet for international business and that we all must take advantage of the investments that come along the way.

“The challenge to overcome next year will be to work as a team and that each one of the businessmen and the authorities come together for a common good called Tabasco. We must understand that even the smallest person of the crew on a ship is necessary when the storm rages,” he concluded.

Transformación Digital y Big Data, los habilitadores del eficiencia



En un mundo de datos, la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos y activos, aumenta la productividad, reduce costos, gestiona riesgos y, principalmente, mejora la eficiencia de las empresas, sumando valor a los clientes.

Por / by: Efraín Mariano

La transformación digital avanza de forma ordenada y acelerada en las industrias de todo el mundo. La integración de tecnología digital en las áreas de las empresas está cambiando fundamentalmente la forma en que operan y brindan valor a sus clientes. En México, la transformación digital está avanzando de manera más gradual, pero sostenida. Según expertos, es imperativo acelerar su adopción para aumentar la competitividad y el rendimiento de los negocios.

Específicamente en la industria de petróleo y gas, la digitalización ha tenido una mejor aceptación. Esto se debe a que ofrece un amplio abanico de soluciones; desde mantenimientos correctivos y análisis de datos en tiempo real, hasta monitoreo remoto y gemelos digitales. Todas esas soluciones están aumentando las capacidades y productividad en los distintos eslabones de la cadena de valor.

“La digitalización provee amplios beneficios para las industrias primarias como son la petroquímica y la electricidad. Siemens está trabajando como co-desarrollador de proyectos con líderes del mercado, para diversas aplicaciones en la cadena de valor de los hidrocarburos”, resaltó José Aparicio, Vicepresidente Senior de Siemens Gas and Power en México, Centroamérica y El Caribe, y de Power Generation para Latinoamérica.

Igualmente, para Alejandro Preinfalk, vicepresidente de Digital Industries de Siemens, la digitalización de los procesos industriales, tanto en energía como en minería, puede aumentar la productividad alrededor del 20%.

Digital Transformation and Big Data, the enablers of efficiency

“Los ‘mantenimientos predictivos’ nos ayudan a anticipar fallas para evitar largos paros en la producción”,

“The ‘predictive maintenance’ helps us anticipate failures to avoid long stops in production”,

Alfredo Sánchez Alvarado,
Endress + Hauser.

La Digitalización en un Mundo de Datos

Como sabemos, la digitalización reduce y transforma los procesos; los hace más rápidos y confiables. Tras esta evolución, lo que queda son datos; esto permite a las empresas ver su negocio a través de otra óptica, en lugar de quedarse sólo con el proceso.

Pero a medida que continúa la transformación digital, las empresas están empezando a utilizar esos datos de otra manera. Los datos brutos por sí solos no generan información para impulsar el crecimiento del negocio; más bien, son los análisis derivados de los datos los que crean un valor agregado.

A lo anterior se le conoce como el Big Data, un término que describe el gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados, que inundan los negocios cada día. Pero como ya mencionamos, la cantidad de datos no es relevante, sino lo que las empresas hacen ellos. Big Data se puede analizar para obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones y movimientos de negocios estratégicos.

In a world of data, the application of digital capabilities to processes, products, and assets, increases productivity, reduces costs, manages risks and, above all, improves the companies’ efficiency, adding value to customers.

The digital transformation is moving forward in an orderly and accelerated manner in industries around the world. The integration of digital technology into business areas is fundamentally changing the way companies operate and deliver value to their customers. In Mexico, the digital transformation is advancing in a more gradual but sustained manner. According to experts, it is imperative to accelerate its adoption to increase competitiveness and business performance.

For the oil and gas industry, digitalization has been more widely accepted. This is because it offers a wide range of solutions; from corrective maintenance and real-time data analysis to remote monitoring and digital twins. All of these solutions are increasing capabilities and productivity in the various links of the value chain.

“Digitization provides extensive benefits for primary industries such as petrochemicals and electricity. Siemens is working as a co-developer of projects with market leaders for various applications in the hydrocarbon value chain,” said José Aparicio, Senior Vice President of Siemens Gas and Power in Mexico, Central America and the Caribbean, and of Power Generation for Latin America.

Soluciones Eficientes

Para Tania Kalinka Cerda, vicepresidente de la división de Digital Energy de Schneider Electric, la transformación digital y el Big Data van de la mano; pues la utilización conjunta de ambas herramientas proporciona eficiencia, productividad y reducción de costos. “Lo que hace que el Big Data sea tan útil para muchas compañías es el hecho de que proporciona respuestas a muchas preguntas que las empresas ni siquiera sabían que tenían. El reto que tenemos está en poder utilizar toda esta tecnología de manera efectiva para poder generar valor”, destacó Kalinka Cerda.

En el caso particular de la industria petrolera, Tania Kalinka Cerda apunta que la digitalización ha permitido crear yacimientos de gas y petróleo inteligentes; soluciones que optimizan las operaciones mediante la gestión del subsuelo y la superficie, la mejora del proceso y la planeación de recursos, entre otras cosas. Schneider Electric ofrece múltiples soluciones basadas en software para algunas áreas de mejora. Entre ellas, la gestión de energía, procesos, bienes, infraestructura, pozos, cadena de suministro y datos.

En este punto, es importante mencionar que hay otras soluciones tecnológicas, relacionadas con la digitalización y el Big Data, que también están optimizando los procesos, no sólo del mercado petrolero sino en todas las industrias. Algunas de ellas son el Internet de las Cosas, la inteligencia artificial, la cadena de bloques; la realidad aumentada y el sistema embebido.

Minería Inteligente

La tecnología, con el apoyo de la digitalización y el Big data, también está transformando las operaciones mineras en varias partes del mundo. Ya se pueden ver operaciones tele-comandadas desde el exterior, centros de operación remotos, monitoreo en tiempo real y mantenimientos predictivos.

Actualmente, una de las claves para el avance y desarrollo de la industria minera es la digitalización. La integración de procesos automatizados, analítica avanzada de datos y optimización de los procesos en tiempo real son otras herramientas que están marcando la diferencia.

Para el jefe de minería de ABB Australia, Stuart Cowie, el desafío para las empresas no es adquirir estas tecnologías, sino añadirlas a las operaciones mineras de manera integral, como ya está sucediendo en minas de Suiza, Chile y México.

En tanto, para el vicepresidente de Digital Factory, Process Industries and Drives de Siemens México y Centroamérica, Iván Pelayo, la digitalización y automatización están facultando a la industria minera mexicana para multiplicar su productividad, reducir costos operativos y de extracción y, al mismo tiempo, cuidar el medio ambiente.

Alfredo Sánchez Alvarado, Industry Manager de Endress + Hauser México, considera que la digitalización y el Big Data son dos herramientas tecnológicas importantes en la industria minera. En primer lugar, enumera el experto, ayudan a gestionar riesgos para hacer los procesos más seguros y eficientes; y en segundo lugar, permiten aminorar costos y aumentar el rendimiento. Sin embargo, desde su óptica, lo que mejor hacen esas dos herramientas es generar mantenimientos predictivos.



“La digitalización
aumenta hasta en un 20% la
productividad de las empresas”

“Digitization increases business
productivity by up to 20%”

Alejandro Preinfalk, Siemens.

Likewise, for Alejandro Preinfalk, vice president of Digital Industries at Siemens, the digitalization of industrial processes, both in energy and mining, can increase productivity by about 20%.

Digitization

in a World of Data

As we know, digitalization reduces and transforms processes; it

makes them faster and more reliable. After this evolution, what remains is data; this allows companies to see their business through a different lens, instead of just the process.

But as the digital transformation continues, companies are beginning to use that data differently. Raw data alone does not generate information to drive business growth; rather, it is the analyses derived from the data that create added value.

This is known as Big Data, a term that describes the large volume of data, both structured and unstructured, that floods businesses every day. However, as we mentioned, the amount of data is not relevant, but what companies do with it. Big Data can be analyzed to obtain ideas that lead to better decisions and strategic business moves.

Efficient Solutions

For Tania Kalinka Cerda, vice president of Schneider Electric's Digital Energy division, digital transformation and Big Data go hand in hand, as the joint use of both tools provides efficiency, productivity and cost reduction. “What makes Big Data so useful for many companies is that it provides answers to many questions that companies did not even know they had. The challenge we have is to be able to use all this technology effectively to generate value,” said Kalinka Cerda.

In the case of the oil industry, Tania Kalinka Cerda points out that digitization has made it possible to create intelligent oil and gas fields; solutions that optimize operations by managing the subsurface and the surface, improving the process and planning resources, among other things. Schneider Electric offers multiple software-based solutions for some areas of improvement. These include energy, process, asset, infrastructure, wells, supply chain and data management.

It is important to mention that there are other technological solutions, related to digitization and Big Data, which are also optimizing processes, not only in the oil market, but in all industries. Some of them are the Internet of Things, artificial intelligence, chain of blocks, and augmented reality.

PROTEGEMOS SUS ACTIVOS DE INFORMACIÓN Y GARANTIZAMOS SU DISPONIBILIDAD

En SRT somos expertos en asegurar sus recursos digitales y la información vital para el funcionamiento de su empresa.

Soluciones innovadoras en TI

- Prueba de vulnerabilidad
- E-Learning
- IaaS
- Respaldo de datos
- Cableado estructurado
- DRP/CDR

Internet por Evento e Internet Dedicado

Alta disponibilidad en servicio
SLA 99.98%
Velocidad simétrica
Misma velocidad de subida y de bajada.
Orientación de servicios digitales
IP's públicas.



PRODUCTOS

- Ofimática
- Protección total de sus dispositivos
- Licenciamiento
- Networking
- Continuidad de negocio
- Infraestructura de última generación

“El reto está en utilizar toda esta tecnología de manera efectiva para poder generar valor”;

“The challenge is to use all this technology effectively to generate value.”

Tania Kalinka Cerda,
Schneider Electric.



“Anteriormente, en la industria minera se efectuaban ‘mantenimientos correctivos’; es decir, después de la falla se corregía el defecto. Posteriormente, se realizaron los ‘mantenimientos preventivos’, efectuados periódicamente para evitar fallas. Actualmente, se realizan los ‘mantenimientos predictivos’, que, con la ayuda de datos, pueden anticipar fallas sin la necesidad de hacer paros largos de producción”, abundó Sánchez Alvarado.

Aumenta la Rentabilidad

Recientemente, la firma ABB lanzó un sistema de gestión de operaciones de habilidades que está diseñado para aumentar la eficiencia, la productividad y la rentabilidad en las minas. Su objetivo es maximizar la coordinación entre las situaciones efectivas en la mina y los planes de producción. Esta aplicación digital ha sido desarrollada para apoyar, con la integración en tiempo real, al trabajo en minas a cielo abierto y subterráneas, permitiendo la acción correctiva inmediata.

El sistema de gestión de ABB forma parte de la cartera de productos, servicios y soluciones –conectados digitalmente– de ABB Ability MineOptimise; creados para ayudar a las minas modernas a mejorar la visibilidad, confiabilidad, productividad, eficiencia energética y rendimiento general.

“Aunque parezca simple, la coordinación entre el plan táctico y el plan operativo es uno de los principales desafíos que enfrenta la minería moderna”, resalta Eduardo Lima, gerente de productos de ABB para operaciones integradas de minas. ☺



Lee el artículo completo
Read the entire article

Smart Mining

Technology, supported by digitization and Big Data, is also changing mining operations in several parts of the world. Already, remote-controlled operations, remote operation centers, real-time monitoring, and predictive maintenance can be seen.

Currently, one of the keys to the advancement and development of the mining industry is digitization. The integration of automated processes, advanced data analysis, and real-time process optimization are other tools that are making a difference.

For ABB Australia’s head of mining, Stuart Cowie, the challenge for companies is not to acquire these technologies, but to add them to mining operations in an integral way, as is already happening in mines in Switzerland, Chile, and Mexico.

Meanwhile, for the vice president of Digital Factory, Process Industries and Drives of Siemens Mexico and Central America, Iván Pelayo, digitization and automation are empowering the Mexican mining industry to multiply its productivity, reduce operating and extraction costs and, at the same time, look out for the environment.

Alfredo Sánchez Alvarado, Industry Manager of Endress + Hauser Mexico, considers digitization and Big Data to be two important technological tools in the mining industry. Firstly, he lists, they help manage risks to make processes safer and more efficient; and secondly, they allow cost reduction and productivity increase. However, from his point of view, what these two tools do best is generate ‘predictive maintenance’.

“Previously, in the mining industry, ‘corrective maintenance’ was performed; that is, the defect was corrected after the failure. Subsequently, ‘preventive maintenance’ was carried out periodically to avoid failures. Currently, ‘predictive maintenance’ is performed, which, with the help of data, can anticipate failures without the need for long stops in production,” said Sánchez Alvarado.

Profitability Boosts

Recently, ABB launched a skills operations management system, designed to increase mine efficiency, productivity, and profitability. It aims to maximize coordination between effective mine situations, and production plans. This digital application has been developed to support, with real-time integration, work in open pit and underground mines, allowing immediate corrective action.

The ABB management system is part of the ABB Ability MineOptimise portfolio of digitally connected products, services, and solutions designed to help modern mines improve visibility, reliability, productivity, energy efficiency, and overall performance. “Although it may seem simple, coordination between the tactical and the operational plans is one of the main challenges of modern mining,” said Eduardo Lima, ABB’s product manager for integrated mine operations. ☺

► Damián Santillán - CEO de SRT / CEO of SRT

Aumenta la necesidad de protección ante ciberataques

The need for protection against cyber-attacks grows

Los ciberataques son una de las mayores amenazas para el mundo corporativo e institucional. Es un problema que ha aumentado en años recientes y que, al parecer, continuará con esa tendencia. Esto debido a la creciente 'transformación digital' a nivel mundial y por el surgimiento de cibercriminales.

Cyber-attacks are one of the greatest threats to the corporate and institutional world. It is a problem that has increased in recent years and it seems that this trend will continue. This is due to the growing 'digital transformation' worldwide and the emergence of cybercriminals.

Por / By Efrain Mariano

Según el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), el año pasado se movieron 7.8 trillones de dólares alrededor del mundo asociados con el cibercrimen. Estados Unidos, Reino Unido y México encabezaron la lista de los países con los mayores ataques cibernéticos.

Pemex, a mediados de octubre, sufrió un ciberataque que resultó en el hackeo de sistemas y computadoras; esto afectó la distribución de combustibles al país. Las computadoras de la Empresa Productiva del Estado fueron secuestradas por un ransomware a falta de la renovación de las licencias de protección. Esa medida le ha costado miles de millones de pesos.

Para Damián Santillán, CEO de SRT, la ciberseguridad es un tema de prevención, que evita perder información privilegiada y millones de dólares. "Nosotros contamos con la infraestructura y la capacidad para ofrecer la seguridad que las empresas requieren", resaltó.

"Contamos con la tecnología para monitorear todo el ecosistema informativo de las empresas. Nuestro sistema trabaja las 24 horas del día y los 365 días del año, brindando seguridad en todo momento frente a cualquier ataque", destacó. ☺

According to the World Economic Forum (WEF), 7.8 trillion dollars were moved around the world last year associated with cybercrime. The United States, the United Kingdom, and Mexico topped the list of countries with the largest cyber attacks.

Pemex, in mid-October, suffered a cyberattack that resulted in the hacking of their systems and computers; this affected the distribution of fuel to the country. The computers of the State Productive Enterprise were hijacked by ransomware in the absence of renewal of protection licenses. This measure has cost them billions of pesos.

For Damián Santillán, CEO of SRT, cybersecurity is a matter of prevention, which avoids the loss of privileged information and millions of dollars. "We have the infrastructure and capacity to offer the security that companies require," he said.

"We have the technology to monitor the companies' entire information ecosystem. Our system works 24 hours a day, 365 days a year, providing security at all times against any attack," he concluded. ☺

“Las empresas nunca van a estar solas, porque contamos con la tecnología para monitorear y garantizar su seguridad en todo momento”,

“Companies will never be alone because we have the technology to monitor and guarantee their security at all times,”

Damián Santillán.



Más sobre SRT
More on SRT

▸ El evento más relevante del sector hidrocarburos
 ▸ The most relevant event in the hydrocarbon sector

Congreso Mexicano del Petróleo, Monterrey 2020

Mexican Oil Conference, Monterrey 2020

La historia moderna de México, así como su desarrollo económico y progreso, no pueden ser contados sin considerar la aportación de la industria petrolera nacional. Desde hace 15 ediciones, el Congreso Mexicano del Petróleo (CMP) ha sido fundamental para la interacción entre los especialistas y expertos del sector.

Mexico's modern history, as well as its economic development and progress, cannot be told without considering the contribution of the national oil industry. For the past 15 editions, the Mexican Oil Conference (CMP, by its acronym in Spanish) has been fundamental for the interaction between specialists and experts in the sector.



El CMP es el evento petrolero más importante y grande de América Latina; su aportación a la industria es robusta e integral. Es un congreso multidisciplinario y una plataforma tecnológica; un foro técnico y científico; una ventana a la innovación y un espacio de transferencia de conocimientos. Igualmente, es un foro de vanguardia y una red de profesionales; se trata del mayor espacio para el desarrollo de negocios y el networking.

A lo largo de estos años, el Congreso ha inyectado energía a la industria petrolera del país y de América Latina, potencializando las capacidades de las empresas que participan y aumentando las fortalezas del sector.

Para el actual director general de Petróleos Mexicanos, Octavio Romero Oropeza, el Congreso Mexicano del Petróleo es un foro de generación y discusión de conceptos, “ideas encaminadas principalmente a crear soluciones para los retos

The CMP is the most important and largest oil event in Latin America; its contribution to the industry is solid and integral. It is a multidisciplinary conference and a technological platform; a technical and scientific forum; a window to innovation and a space for knowledge exchange. Likewise, it is an innovative forum and a network of professionals; it is the largest space for business development and networking.

Throughout these years, the Conference has injected energy into the country's and Latin America's oil industry, enhancing the capacities of the participating companies and increasing the sector's strengths.

For the current CEO of Petróleos Mexicanos, Octavio Romero Oropeza, the Mexican Oil Conference is a forum for concept generation and discussion, “ideas aimed primarily at creating solutions for the greatest challenges facing the country in terms of hydrocarbon exploration and production.

For his part, the executive coordinator of the CMP 2020, Dr. Néstor Martínez Romero, said that the Conference is meant to be an opportunity for technological and scientific exchange. “Due to the fact that it brings together annually more than eight thousand specialists from all over the world, from research institutions,



“Gracias a que reúne anualmente a más de ocho mil especialistas de todo el mundo, provenientes de instituciones de investigación, entidades del gobierno federal, empresas operadoras y de servicio especializadas, el CMP es un foro de interacción multidisciplinaria”.

“Due to the fact that it brings together annually more than eight thousand specialists from all over the world, from research institutions, federal government entities, operators and specialized service companies, the CMP is a forum for multidisciplinary interaction”.

Dr. Néstor Martínez,
coordinador ejecutivo / Executive Coordinator,
CMP Monterrey 2020.

más grandes que afronta el país en cuestión de exploración y producción de hidrocarburos”.

Por su parte, el coordinador ejecutivo del CMP 2020, el Dr. Néstor Martínez Romero, aseguró que el Congreso está diseñado para ser una vía de intercambio tecnológico y científico. “Gracias a que reúne anualmente a más de ocho mil especialistas de todo el mundo, provenientes de instituciones de investigación, entidades del gobierno federal, empresas operadoras y de servicio especializadas, el CMP es un foro de interacción multidisciplinaria”, compartió.

Además de que el Congreso es un espacio de competencia e interacción constructiva, el cual ofrece soluciones inmediatas a los problemas del entorno energético moderno, el evento marca un parteaguas en la industria petrolera nacional. Cada año, participan en su organización y realización las asociaciones de expertos más importantes de México: el Colegio de Ingenieros Petroleros de México; la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros; la Asociación Mexicana de Geofísicos de Exploración; la Society of Petroleum Engineers, Sección México; y la Asociación de Ingenieros Petroleros de México; la cual tiene el honor de liderar las actividades durante este año.

El próximo Congreso Mexicano del Petróleo, el cual se efectuará en Monterrey, Nuevo León, del 24 al 27 de junio de 2020, celebrará su edición XV. ☺



Néstor Martínez

“El Congreso Mexicano del Petróleo es un foro de generación y discusión de conceptos, ideas encaminadas principalmente a crear soluciones para los retos más grandes que afronta el país en cuestión de exploración y producción de hidrocarburos”.

“The Mexican Oil Conference is a forum for concept generation and discussion, for ideas aimed primarily at creating solutions for the greatest challenges facing the country in terms of exploration and production of hydrocarbons,”

Eng. Octavio Romero Oropeza,
director general de Petróleos Mexicanos.
General Director of Petróleos Mexicanos.

federal government entities, operators and specialized service companies, the CMP is a forum for multidisciplinary interaction,” he shared.

Aside from the fact that the Conference is a space for competition and constructive interaction, which offers immediate solutions to the problems of the modern energy environment, the event marks a turning point in the national oil industry. Every year, the most important associations of experts in Mexico participate in its organization and execution: the College of Petroleum Engineers of Mexico; the Mexican Association of Petroleum Geologists; the

Mexican Association of Exploration Geophysicists; the Society of Petroleum Engineers, Mexico Section; and the Association of Petroleum Engineers of Mexico; which has the honor of leading this year’s activities.

The next Mexican Oil Conference, which will be held in Monterrey, Nuevo León, from June 24th to 27th, 2020, will celebrate its 15th edition. ☺

Todo sobre el CMP, el evento petrolero más importante del año / All about the CMP, the most important oil event of the year



► CFE prepara planes para frenar la participación privada
 ► CFE draws up plans to stop private involvement

Generación Eléctrica Independiente, entre claroscuros

La primera subasta eléctrica de largo plazo, organizada por el sector privado y encabezada por la firma Bravos Energía, acumula más de 70 empresas del sector inscritas en el proceso.



Por / By: Efraín Mariano

Después de que el Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) cancelara una muy anticipada subasta de energía a largo plazo a comienzos del año, el descontento entre las empresas privadas fue muy pronunciado. Como resultado, se organizaron y tomaron cartas en el asunto. Actualmente, están muy cerca de celebrar la primera subasta a largo plazo entre particulares.

La empresa Bravos Energía informó que, hasta el momento, se han registrado más de 70 empresas en el proceso de la primera subasta eléctrica de largo plazo. Jeff Pavlovic, CEO de la empresa con sede en la Ciudad de México, no ofreció los nombres de las empresas inscritas en el proceso, pero compartió que se trata de generadores y compradores de energía, tanto nacionales como internacionales.

El ex funcionario de la Secretaría de Energía (Sener) aclaró que si bien el proceso se anunció en junio, éste surgió desde antes; debido al interés de empresas privadas, quienes no encontraban un costo competitivo para la adquisición de electricidad.

El proyecto de Bravos Energía se encuentra en la fase final de inscripciones y de evaluación jurídica, para continuar con la valoración de los proyectos y la fase de propuestas económicas. El proceso de subasta sería concluido el 18 de febrero del año próximo.

Por otra parte, un artículo publicado a finales de diciembre por The Financial Times, señaló que la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ha elaborado un plan para frenar la participación privada en el mercado de energía nacional. El Gobierno Federal, que pretende mantener la generación de energía en manos del Estado, buscaría aumentar los costos de transmisión en los que las compañías han basado sus planes de inversión.

El proyecto se dirige, principalmente, a empresas que producen electricidad a partir de fuentes renovables. En México, alrededor del 6% de la electricidad proviene de estas fuentes. ☺

Independent Power Generation, between lightings

The first long-term electricity auction, organized by the private sector and led by the firm Bravos Energía, has collected more than 70 companies in the sector registered in the process.

La participación privada en el sector eléctrico permitirá al país tener mayor infraestructura, y a las industrias contar con tarifas eléctricas competitivas.

Private participation in the electricity sector will allow the country to have more infrastructure, and industries to have competitive electricity rates.

After the National Energy Control Center (Cenace, by its acronym in Spanish) canceled a long-awaited energy auction earlier this year, discontent among private companies was very strong. As a result, they organized themselves and took action. They are now very close to holding the first long-term auction between private individuals.

Bravos Energía reported that, so far, more than 70 companies have registered in the process of the first long-term electricity auction. Jeff Pavlovic, CEO of the Mexico City-based company, did not give out the names of the companies enrolled in the process but shared that they are energy generators and buyers, both national and international.

The former official of the Secretariat of Energy said that although the process was announced in June, it emerged earlier, due to the interest of private

companies, who did not find a competitive cost for electricity acquisition.

The Bravos Energía project is in the final phase of registration and legal evaluation, to continue with the assessment of projects and the phase of economic proposals. The auction process would be concluded on February 18 next year.

On the other hand, an article published at the end of December by The Financial Times pointed out that the Federal Electricity Commission (CFE, by its acronym in Spanish) has developed a plan to stop private participation in the national energy market. The Federal Government, which intends to keep power generation in the hands of the State, would seek to increase the transmission costs on which the companies have based their investment plans.

The project is mainly aimed at companies that produce electricity from renewable sources. In Mexico, about 6% of electricity comes from these sources. ☺



Lee más aquí
[Read more here](#)

► 2% de presencia global
► 2% of global presence

Energía Mareomotriz, con viento intermitente en el mundo

Más de dos tercios de la superficie de la Tierra están cubiertos por océanos y mares. Expertos explican que la energía cinética de las olas y las mareas ofrece una oportunidad ilimitada para la generación de energía renovable.

Por / By: Efraín Mariano

Debido a que el agua es 1,000 veces más densa que el aire, puede capturar la misma cantidad de energía con turbinas más pequeñas que las empleadas en el sector eólico; esto se traduce en reducción de costos y atracción de inversión. No obstante, su presencia en el mercado aún es limitada por los elevados costos de efectuar estudios e investigaciones para su instalación eficiente e integral.

Hasta el momento, sólo existen dos centrales de energía mareomotriz a gran escala en el mundo. La planta de Sihwa, en Corea del Sur, y la de Río Rance, en Francia. En el caso de la francesa, tiene la capacidad de producción de unos 500 gigavatios/hora de electricidad al año, suficiente para abastecer a 250 mil de los 30 millones de hogares en Francia.

Un estudio de la Agencia Internacional de Energía (AIE) mostró que la energía mareomotriz representa la menor parte de la energía renovable en el mundo, con a penas una presencia del 2% a nivel global. El principal desafío, apuntan expertos, es el costo de construir estas estructuras. “Las tecnologías marinas tienen un gran potencial, pero se necesita un apoyo político adicional para la investigación y el desarrollo que permita la reducción de costos”, valoró la AIE.

“La energía de los océanos tiene un enorme potencial a nivel mundial, pero es un recurso que aún no está completamente explotado”,

“The energy of the oceans has enormous potential worldwide, but it is a resource that is not yet fully exploited,”

Simon Neill, profesor de la Facultad de Ciencias Oceanicas de la Universidad de Bangor, en Gales / professor at the Faculty of Ocean Sciences at Bangor University in Wales.

Además, esta energía tiene un inconveniente adicional: los efectos sobre la vida vegetal y animal. Las turbinas pueden perjudicar el hábitat de los animales marinos y alterar sus patrones de migración. Sin embargo, se pueden construir nuevas plantas mareomotrices fuera de las zonas sensibles de los estuarios o de las reservas marinas.

En México se han realizado estudios para calcular el potencial de instalar una central mareomotriz en el Golfo de California. Los resultados han sido positivos, pero es necesario realizar análisis adicionales de impacto ambiental para evaluar la factibilidad económica. Hasta el momento, la inversión para construir una central en aguas mexicanas es muy alta. Por ello se requiere mayor investigación y desarrollo de nuevas tecnologías que permitan disminuir esos costos. ☺



Tidal Energy, with flashing wind in the world

More than two-thirds of the Earth's surface is covered by oceans and seas. Experts explain that the kinetic energy of waves and tides offers an unlimited opportunity for renewable energy generation.

Because water is 1,000 times denser than air, it can capture the same amount of energy with smaller turbines than those used in the wind sector; this translates into reduced costs and investment attraction. However, its presence in the market is still limited by the high costs of studies and research for its efficient and integral installation.

So far, there are only two large-scale tidal power plants in the world. The Sihwa plant in South Korea, and the Rio Rance plant in France. As of the French plant, it has a production capacity of about 500 gigawatts/hour of electricity per year, enough to supply 250,000 of the 30 million households in France.

A study by the International Energy Agency (IEA) showed that tidal energy represents the smallest share of renewable energy in the world, with a presence of barely 2% worldwide. The main challenge, experts say, is the cost of building these structures. “Marine technologies have great potential, but additional political support for

research and development is needed to reduce costs,” said the IEA.

Also, this energy has an additional drawback: effects on plant and animal life. Turbines can damage the habitat of marine animals and alter their migration patterns. However, new tidal plants can be built outside sensitive areas of estuaries or marine reserves.

In Mexico, studies have been conducted to estimate the potential for installing a tidal power plant in the Gulf of California. The results have been positive, but additional environmental impact analyses are needed to assess economic feasibility. So far, the investment to build a plant in Mexican waters is very high. For this reason, more research and development of new technologies are needed to reduce these costs. ☺



Descubre todo aquí / Discover everything here

► Aprovechamiento del calor residual para procesos productivos
 ► Use of residual heat for production processes

Combined Heat and Power: eficiencia y reducción de costos

Expertos, ejecutivos de diversas empresas y académicos provenientes de los distintos sectores industriales del país, se reunieron en la segunda edición de Cogeneration Day México. En este espacio, se discutió el futuro de la cogeneración y su impacto para el desarrollo de México.

Por / By: Elena Fernández

La cogeneración disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero, así como los costos y la demanda de energía; aumenta la competitividad y seguridad del sistema y reduce las pérdidas. No tiene limitante geográfica, sino son los factores externos los que determinan los proyectos y, si está bien diseñada, es uno de los balances térmicos más efectivos.

Rubí Alvarado, directora general de Energy & Commerce, moderó este evento, celebrado todos los años. Cogeneration Day México tiene como objetivo informar a los consumidores de energía en el país sobre los beneficios del Combined Heat and Power (CHP). El CHP es un método de generación de electricidad que aprovecha el calor residual para utilizarlo en los procesos productivos.

“Los proyectos de cogeneración son procedimientos complejos que pueden traer importantes beneficios, a mediano y largo plazo, en eficiencia y reducción de costos”, comentó Rubí Alvarado. “Cada uno es individual y depende de los objetivos específicos de cada empresa. Por ello, es importante realizar análisis oportunos e investigaciones concretas, para lograr la implementación adecuada y obtener el mayor rendimiento posible”.

Los principales temas que se trataron durante esta asamblea fueron: el panorama del marco regulatorio de la cogeneración en México; el modelo de negocios de una planta de cogeneración: su factibilidad, financiamiento y realización. Las aplicaciones de la cogeneración en el mercado mexicano, así como el abasto aislado y la generación local, entre otras cosas. Los panelistas coincidieron en señalar que México aún cuenta con un marco regulatorio bastante joven, pero que la experiencia mexicana a nivel mundial es un ejemplo de transformación rápida. ☺



Combined Heat Power: efficiency and cost reduction

Experts, executives from various companies and academics from different industrial sectors of the country, met in the second edition of Cogeneration Day Mexico. Here, the future of cogeneration and its impact on the development of Mexico was discussed.

Cogeneration reduces greenhouse gas emissions, costs, and energy demand; it increases the system’s competitiveness and safety and cuts down losses. It has no geographical limitation, but external factors determine the projects and, if well designed, it is one of the most effective thermal balances.

Rubí Alvarado, CEO of Energy & Commerce, hosted this event, held every year. Cogeneration Day Mexico aims to inform energy consumers in the country about the benefits of Combined Heat and Power (CHP). CHP is a method of electricity generation that uses residual heat for production processes.

“Cogeneration projects are complex procedures that can bring important benefits, in the medium and long term, for efficiency and cost reduction,” said Rubí Alvarado. “Each one is individual and depends on the specific objectives of each company. For this reason, it is important to carry out timely analyses and concrete research to achieve proper implementation and reach the best possible performance.”

The key topics discussed during this assembly were: the panorama of the regulatory framework for cogeneration in Mexico; the business model of a cogeneration plant: its feasibility, financing, and realization. The applications of cogeneration in the Mexican market, as well as the isolated supply and local generation, among other things.

The panelists agreed that Mexico still has a fairly young regulatory framework, but that the Mexican experience worldwide is an example of quick transformation. ☺

“**Todos los proyectos dependen del contexto, del entorno y del medio o tratamiento. Es crucial involucrar siempre a un experto para lograr estrategias viables para el beneficio de cada negocio**”.

“All projects depend on the context, the environment and the medium or treatment. It is crucial to always involve an expert in order to achieve feasible strategies for the benefit of each business”.

Rubí Alvarado,
 directora general de Energy & Commerce.
 CEO of Energy & Commerce.



Conoce todo acerca de este foro
 / Learn all about this forum

► Existen 52 marcas distintas a Pemex
 ► There are 52 brands apart from Pemex

Operan 3,472 estaciones de servicio por firmas privadas

Pemex pasó de 11 mil 632 estaciones de servicio al cierre de 2017, a nueve mil 161 al tercer trimestre de este año. Las empresas privadas han ganado terreno en estaciones de servicio en México y, actualmente, cuentan con el 21% del mercado de las gasolinas, con 52 marcas distintas a Pemex.

Por / By: Efraín Mariano

Los nuevos competidores en el sector gasolinero ya suman más de tres mil estaciones de servicio, entre nuevas y reconversiones. La mayor cantidad se concentra en British Petroleum (BP) con 497 puntos de venta; seguido de OxxoGas con 483 y, en tercer lugar, Exxon Mobil con 327 gasolineras.

En cuarto lugar se ubica la mexicana G500 con 325 estaciones de servicio. Además, esta empresa ha lanzado su propia línea de lubricantes llamada G5. Le sigue la española Repsol con 255 puntos de venta; la francesa Total con 250, y la neerlandesa Shell con casi 200 gasolineras.

Es importante hacer una mención aparte para Petro Seven, que ya cuenta con más de 240 puntos de venta. Como parte de su estrategia en el mercado mexicano, también planea importar hasta el 40% de los combustibles que comercializa en sus estaciones de servicio.

Del total de nuevas empresas, 24 marcas son extranjeras. Entre ellas están la británica BP y la anglo neerlandesa Shell; las estadounidenses Chevron, Gulf y Arco; la española Repsol, la francesa Total y la suiza Glencore, en asociación con la mexicana G500, entre muchas otras.

De las tres mil 472 estaciones que están en manos de las empresas privadas, al menos mil corresponden a instalaciones nuevas, mientras que el resto habría migrado desde la franquicia de Pemex hacia la de las compañías entrantes. Las expectativas apuntan a que el número de estaciones de servicio distintas a la marca de Pemex se duplicarán el próximo año. Lo anterior, porque la mayoría de las empresas ha señalado el año 2020 como un punto para consolidar sus planes de expansión en México. ☺

Más sobre los planes del sector gasolinero para 2020 / [More on the fuel sector's plans for 2020](#)



3,472 service stations are operated by private firms

Pemex went from 11,632 service stations at the close of 2017, to 9,161 by the third quarter of this year. Private companies have gained ground in service stations in Mexico and currently have 21% of the gasoline market, with 52 brands other than Pemex.



21%

del mercado de combustibles es dominado por firmas privadas.

21% of the fuel market is dominated by private firms.

It is important to mention Petro Seven, which already has more than 240 points of sale. As part of its strategy in the Mexican market, it also plans to import up to 40% of the fuels sold in its service stations.

Out of the total number of new companies, 24 brands are foreign. Among them are the British BP and the Dutch Shell; the Americans Chevron, Gulf, and Arco; the Spanish Repsol, the French Total and the Swiss Glencore, in association with the Mexican G500, among many others.

Of the 3,472 stations that are in the hands of private companies, at least 1,000 correspond to new facilities, while the rest would have migrated from Pemex's franchise to that of the incoming companies. Expectations are that the number of foreign service stations will double next year. This is because most companies have indicated 2020 as a point to consolidate their expansion plans in Mexico. ☺

The new competitors in the gasoline sector already add more than three thousand service stations, between new sites and reconversions. The largest number is concentrated in British Petroleum (BP) with 497 points of sale, followed by OxxoGas with 483 and, thirdly, Exxon Mobil with 327 gasoline stations.

In fourth place is the Mexican G500 with 325 service stations. Also, this company has launched its own line of lubricants called G5. It is followed by Spain's Repsol with 255 points of sale; France's Total with 250, and the Dutch Shell with almost 200 stations.

► Punto de Encuentro Onexpo 2019
► Meeting Point Onexpo 2019

Empresarios gasolineros invertirán 15,000 mdp en 2020

El desembolso será destinado para la construcción de 175 nuevas estaciones de servicio, sistemas volumétricos, iluminación y servicios. Roberto Díaz de León Martínez, presidente de la Organización Nacional de Expendedores de Petróleo (Onexpo), presentó la agenda de la industria gasolinera para el próximo año. La apuesta estará enfocada en ofrecer valor a todos sus clientes.



**PUNTO DE
ENCUENTRO**
San Miguel de Allende



En el marco del Punto de Encuentro 2019, celebrado en la ciudad de San Miguel de Allende, Guanajuato, Díaz de León Martínez resaltó que destinarán importantes inversiones para la construcción de estaciones de servicio, adquisición de nueva tecnología y mejoramiento de servicios. “Vamos a invertir más de 15,000 millones de pesos (mdp) el próximo año; la meta es construir 175 gasolineras. Ese, para nosotros, sería un número muy positivo”, detalló.

El representante de las asociaciones gasolineras precisó que su gremio tenía una proyección de crecimiento del 3% de unidades de negocio con relación al año anterior, pero la nueva estimación es mucho mejor. “Creemos que ese es un número razonable. Hay que crecer donde hace falta poner una gasolinera. Ya identificamos esos puntos y es viable; tiene sentido que haya nuevas estaciones el próximo año”, refrendó.

Díaz de León compartió que la firma PETROIntelligence realizó un análisis para identificar, mediante algunas variables, en dónde es más oportuno instalarlas. “La oferta genera demanda, eso está más que probado”, dijo.

Agenda 20-20

Durante el Punto de Encuentro se efectuaron las Juntas del Consejo Empresarial. Participaron autoridades del gobierno,

Gasoline businessmen will invest 15 billion pesos in 2020

The outlay will be destined for the construction of 175 new service stations, volumetric systems, lighting, and services. Roberto Díaz de León Martínez, president of the National Organization of Oil Retailers (Onexpo, by its acronym in Spanish), presented the agenda of the gasoline industry for next year. The bet will be focused on offering value to all its customers.

Within the framework of the Meeting Point 2019, held in the city of San Miguel de Allende, Guanajuato, Díaz de León Martínez stressed that they will allocate significant investments for the construction of service stations, acquisition of new technology and service improvement. “We will invest more than 15 billion pesos next year; the goal is to build 175 gas stations. That, for us, would be an incredibly positive number,” he said.

The representative of the gas station associations said that their guild had projected a growth of 3% of business units over the previous year, but the new estimate is much better. “We believe that is a reasonable number. You have to grow where a gas station is needed. We have already identified those points and it is viable; it makes sense that there will be new stations next year,” he endorsed.

Díaz de León shared that PETROIntelligence carried out an



Descubre todo detrás
de este evento
Discover everything
behind this event

La Agenda 20-20 del gremio gasolinero contempla el combate al mercado ilícito de combustibles, la infraestructura de almacenamiento, tecnología (sistemas volumétricos); personalización de servicios, estrategias comunicación y responsabilidad social.

The 20-20 Agenda of the gasoline union contemplates the fight against the illicit fuel market, storage infrastructure, technology (volumetric systems); service personalization, communication strategies and social responsibility.



como el presidente de la Comisión de Energía en el Senado, Armando Guadiana Tijerina, y el presidente de la Comisión de Energía en la Cámara de Diputados, Manuel Rodríguez.

También asistieron empresarios de las marcas gasolineras, tanto nacionales como internacionales, así como los presidentes de las 43 asociaciones que conforman Onexpo Nacional. “Uno de los objetivos de tener estas Juntas es actualizar a los empresarios gasolineros sobre los puntos fiscales de la industria y los temas de la Agenda 20-20 del próximo año”, resaltó Díaz de León.

El presidente de la Onexpo adelantó que la Agenda 20-20 incluye seis temas estratégicos: el mercado ilícito de los combustibles, la infraestructura como palanca de desarrollo y la tecnología como una herramienta clave para la recaudación fiscal. Así como la profesionalización del sector, las estrategias de comunicación y la responsabilidad social.

En el caso de las reglas de control volumétrico, Díaz de León Martínez precisó que éstas requieren una cantidad importante de inversión pues exigen un sistema estático de inventario y uno adicional dinámico. “Hoy la industria tiene equipos estáticos”, declaró. La inversión requerida para el cumplimiento de dicho control oscila entre 3,000 a 9,000 millones de pesos; “urgentes en seis meses para todo el sector”, remató. ☺

analysis to identify, using some variables, where it is more appropriate to install these points of sale. “Supply generates demand, that is a proven fact,” he said.

20-20 Agenda

The meetings of the Business Council were held during the Meeting Point. Government authorities participated, such as the president of the Energy Commission in the Senate, Armando Guadiana Tijerina, and the president of the Energy Commission in the Chamber of Deputies, Manuel Rodríguez.

Also present were businessmen of the gasoline brands, both national and international, as well as the presidents of the 43 associations that make up Onexpo Nacional. “One of the objectives of having these meetings is to update the gasoline businessmen on the

tax points of the industry and the issues of the 20-20 Agenda for next year,” said Díaz de León.

The president of Onexpo said that the 20-20 Agenda includes six strategic issues: the illegal fuel market, infrastructure as a lever for development and technology as a key tool for tax collection. As well as the professionalization of the sector, communication strategies, and social responsibility.

As for volumetric control rules, Díaz de León Martínez said that these require a significant amount of investment because they need a static inventory system and an additional dynamic. “Today, the industry has static equipment,” he said. The investment required for compliance with this control ranges from 3 billion to 9 billion pesos; “urgent in six months for the entire sector,” he concluded. ☺



► Apunta a las 700 gasolineras en los próximos años
► They aim for the 700 gas stations in the next few years

G500 pisa el acelerador hacia las 500 estaciones de servicio

El grupo gasolinero de origen mexicano avanza en su estrategia para consolidarse como la tercera cadena de gasolineras en el país. Hoy en día, cuenta con más de 400 estaciones de servicio y espera alcanzar las 500 al término del primer trimestre de 2020.

De / By: Efraín Mariano

Apunto de cumplir tres años de operaciones, G500 Network cuenta con más de 400 gasolineras en 22 estados del país. Para su directora general, Luz María Gutiérrez, la empresa avanza en tiempo y forma en su plan de expansión trazado a inicios de 2017. “Contamos con alrededor de 400 establecimientos, pero cada día aumenta el número, hasta las 700 estaciones en los próximos años”, detalló Luz María Gutiérrez.

Destacó que, actualmente, están llevando a cabo una inversión de 150 millones de pesos, que contempla el desarrollo de infraestructura, tecnología digital y nuevos

G500 steps on the accelerator towards the 500 service stations

The Mexican group moves forward in its strategy to consolidate itself as the third chain of gas stations in the country. Today, it has more than 400 service stations and expects to reach 500 by the end of the first quarter of 2020.

Nearing its third year of operation, G500 Network has more than 400 service stations in 22 states. According to its general director, Luz María Gutiérrez, the company is making progress on time and in line with its expansion plan drawn up at the beginning of 2017. “We have around 400 establishments, but the number is increasing every day, up to 700 stations in the next few years,” Luz María said.

She stressed that they are currently driving an investment of 150 million pesos, which includes the development of infrastructure, digital technology, and new products. “This is part of the company’s transformation. We are investing 60 million

pesos in software development for a digital platform,” she explained.

The new digital platform, which will be launched next July, will allow customers to pay fuel and other products from their cell phones. It will also offer discounts and promotions.

As part of its expansion plan, the gas station group recently inaugurated its storage terminal in Dos Bocas, in alliance with the Swiss transnational Glencore. The company now has an average daily flow of 60,000 barrels, obtained through this infrastructure.

“In some areas, we sell 100% of our product from Dos Bocas, and in others Pemex’s product; depending on the region of the country we have a certain supply source. More



Las mejores estaciones
de servicio utilizan



CONTROLGAS[®]



“Queremos consolidarnos como el grupo con la oferta de valor más importante en el país”,

“We want to establish ourselves as the group with the most important value offer in the country”,

Luz María Gutiérrez.

productos. “Esto forma parte de la transformación de la empresa. De hecho, estamos invirtiendo 60 millones de pesos en el desarrollo de un software para una plataforma digital”, detalló.

La nueva plataforma digital, que será lanzada en julio próximo, permitirá a sus clientes pagar desde su teléfono celular su carga de combustible y otros productos. Además, ofrecerá descuentos y promociones.

Como parte de su plan de expansión, el grupo gasolero, recientemente, inauguró su terminal de almacenamiento en Dos Bocas, en alianza con la trasnacional suiza Glencore. La compañía ahora tiene un flujo diario de 60,000 barriles promedio, obtenidos a través de esta infraestructura.

“En algunas zonas ya es 100% producto nuestro de Dos Bocas y, en otras, es producto Pemex; dependiendo de la región del país es la fuente de proveeduría. Más o menos el 30% de lo que vendemos es de Dos Bocas y el resto es compra Pemex”, explicó.

G500, además, amplió su portafolio de productos con el lanzamiento de su marca de lubricantes, denominada “G5”. Su nueva línea incluye aceites para motores a gasolina y diesel, integrada por productos monogrado, multigrado y sintéticos.

Luz María Gutiérrez destacó que con el lanzamiento de “G5”, la empresa complementa y fortalece su modelo y oferta de valor. Al mismo tiempo, contribuye al cuidado, seguridad y eficiencia operativa de la población vehicular del país. “Aspiramos a que 80% de los productos que se venden en nuestras estaciones sean de nuestra marca”, detalló.

Es importante señalar que el modelo de negocio de G500 es único en México. Este sistema une a grupos gasolineros para sumar compras de combustibles a Glencore. Al incorporarse a G500, los propietarios de estaciones de servicio siguen administrando sus establecimientos con independencia, pero se benefician de incorporar mejores prácticas.

Del mismo modo, tienen plena autonomía para fijar los precios que expenden al público y sus márgenes de utilidad, lo que no ocurre con otras firmas competidoras en el mercado. “En nuestro esquema de negocio tú sigues siendo dueño y operador de tu estación, y todo lo que le aportas a G500 es para construir juntos la marca”, señaló.



or less 30% of what we sell is from Dos Bocas and the rest is bought from Pemex,” she explained.

G500 also expanded its product portfolio with the launch of its brand of lubricants, called “G5”. This new line includes oils for gasoline and diesel engines, consisting of monograde, multigrade and synthetic products.

Luz María Gutiérrez highlighted that with the launch of “G5”, the company complements and strengthens its model and value offer. At the same time, it contributes to the care, safety and operational efficiency of the country’s vehicle population. “We aspire to have 80% of the products sold in our stations be of our brand,” she explained.

It is important to note that the G500 business model is unique in Mexico. Their system unites gas station groups to add fuel

purchases to Glencore. By joining G500, gas station owners continue to manage their establishments independently but benefit from incorporating best practices.

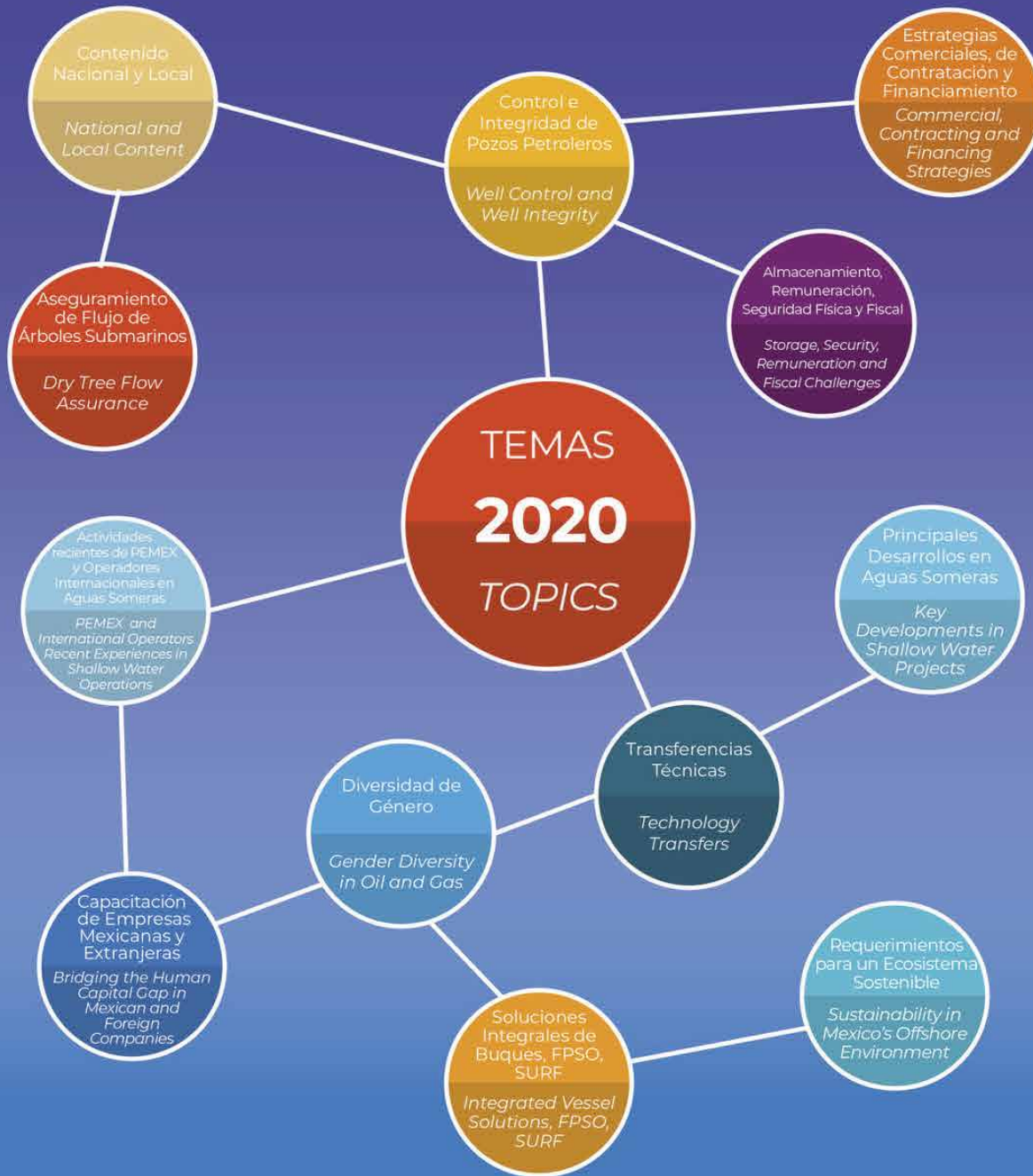
Similarly, they have full autonomy to set their retail prices and profit margins, which is not the case with other competitors in the market. “In our business scheme, you are still the owner and operator of your station, and everything you contribute to G500 is to build the brand together,” she concluded.



Descubre los proyectos de G500 / Discover G500's projects



A GATHERING OF GREAT MINDS IN OFFSHORE OIL AND GAS



MARZO 24-26, 2020

Centro de Convenciones Carmen XXI

Organized by:



Supported by:



PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE CAMPECHE



SEDESU
PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE CAMPECHE



CARMEN
2018-2021
Gobierno de Oportunidades



Department for
International Trade



HOLLAND HOUSE MEXICO
Energy & Maritime

Sponsored by:





► Turbinas LM2500 y LM6000
► LM2500 and LM6000 Turbines

Turboaleaciones rompe paradigmas en el servicio a turbinas aeroderivadas

La empresa mexicana especializada en servicios integrales de turbo-maquinaria escala sus capacidades hacia la reparación de las turbinas a gas aeroderivadas más grandes de América Latina.

Por/By: Efraín Mariano

Turboaleaciones, compañía hermana de Turbomaquinas, busca convertirse en el principal reparador de turbinas a gas aeroderivadas de Latinoamérica. No sólo pretende incursionar en ese mercado, sino que quiere establecerse como un referente del sector. “En Turboaleaciones estamos rompiendo muchos mitos en reparación de turbinas a gas. Hemos desarrollado la tecnología, en conjunto con una compañía holandesa, para reparar las turbinas aeroderivadas LM2500 y LM6000”, destacó el Ingeniero Carlos García Arelle, director general.

La firma mexicana ha logrado unir fuerzas con la compañía holandesa VBR Turbine Partners para reparar las turbinas aeroderivadas, específicamente la LM2500 y LM6000 de General Electric. “Hay una oportunidad muy grande en el país para inspeccionar y atender esas turbinas. Se utilizan en plantas de generación o compresión”, explicó el director general de Turboaleaciones, el Ingeniero Gustavo Adolfo López Fajardo. “Las turbinas LM6000 son máquinas empleadas por la CFE y las turbinas LM2500 son utilizadas por Pemex en plataformas”, compartió.

Turboaleaciones es la primera empresa mexicana en reparar las turbinas de General Electric bajo las inspecciones Clase Uno, Clase Dos y Clase Tres. “Insisto, estamos rompiendo el mito. Por muchos años, con los anteriores gobiernos, las empresas mexicanas no podíamos trabajar en la reparación de los equipos de las empresas estatales; siempre privilegiaban a las



compañías internacionales”, reiteró el Ingeniero García Arelle.

Para el Ingeniero López Fajardo, es un mercado de oportunidad porque solo hay cinco mercados en el mundo que las reparan y que están certificados. “Nosotros queremos romper ese monopolio y hacer las reparaciones en nuestro Centro de Servicio en La Piedad, Michoacán”, dijo.

Turboaleaciones, en conjunto con VBR Turbine Partners, presentaron el “Primer Seminario Entrenamiento de Introducción LM2500/6000”. El foro estuvo enfocado a demostrar las capacidades de ambas empresas en la reparación de las turbinas a gas aeroderivadas. Los participantes fueron ingenieros de Pemex, CFE y Cenegas.

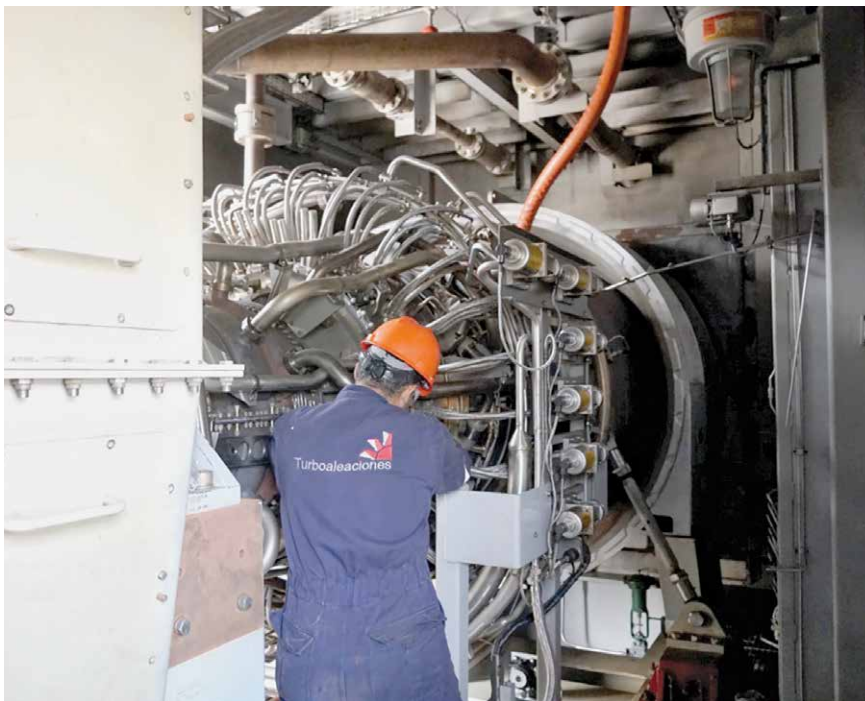
Turboaleaciones Breaks Paradigms in Aero-derived Turbine Service

The Mexican company specializing in comprehensive turbo-machinery services scales up its capabilities to repair Latin America's largest aero-derived gas turbines.

Turboaleaciones, the sister company of Turbomaquinas, seeks to become the main repairer of aero-derived gas turbines in Latin America. Not only does it intend to enter this market, but it also wants to establish itself as a benchmark in the sector. “In Turboaleaciones we are breaking molds in the repair of gas turbines. We have developed the technology, in conjunction with a Dutch company, to repair the aero-derived turbines LM2500 and LM6000,” said Engineer Carlos García Arelle, general director.



Conoce las soluciones y procesos de Turboaleaciones
Get to know the solutions and processes of Turboaleaciones



Para su parte, John de Ruyter, consultor principal de VBR Turbine Partners, señaló que la empresa mexicana cuenta con la capacidad para desarrollarse en el mercado de reparación de turbinas aeroderivadas. “Es la primera vez que visito la planta de Turboaleaciones y estoy verdaderamente sorprendido. Las conclusiones son muy positivas y creo que la empresa cuenta con la capacidad para competir en el mercado”, destacó.

Turboaleaciones posee el respaldo de Turbomaquinas, una compañía que cuenta con más de 50 años de historia en la reparación de equipos clave para la generación de energía. Además, atiende el respaldo de procesos continuos de transformación en la industria eléctrica, petroquímica y siderúrgica. 🇲🇽

👉 Vamos a romper el mito de que sólo las empresas europeas y estadounidenses son capaces de reparar las turbinas a gas aeroderivadas. Tenemos la capacidad y la tecnología para demostrarlo”

“We will break the myth that only European and American companies are capable of repairing aero-derived gas turbines. We have the capacity and the technology to prove it”

Carlos García Arellé.

The Mexican firm has joined forces with the Dutch company VBR Turbine Partners to repair aero-derived turbines, specifically the LM2500 and LM6000 of General Electric. “There is a great opportunity in the country to inspect and service these turbines, which are used in generation or compression plants,” explained the general director of Turboaleaciones, Engineer Gustavo Adolfo López Fajardo. “LM6000 turbines are machines used by CFE and LM2500 turbines are used by Pemex in platforms,” he shared.

Turboaleaciones is the first Mexican company to repair General Electric turbines under Class One, Class Two and Class Three inspections. “I insist, we are breaking the myth. For many years, with previous governments, Mexican companies could not work in the repair of equipment of state-owned companies, and always privileged international companies,” reiterated Engineer García Arellé.

For Engineer López Fajardo, it is a market of opportunity because there are only five markets in the world that repair them and that are certified. “We want to break that monopoly and make repairs at our Service Center in La Piedad, Michoacán,” he said.

Turboaleaciones, together with VBR Turbine Partners, presented the “First Introduction Training Seminar LM2500/6000”. The forum was focused on demonstrating the capabilities of both companies in the repair of aero-derived gas turbines. The participants were engineers from Pemex, CFE, and Cenegas.

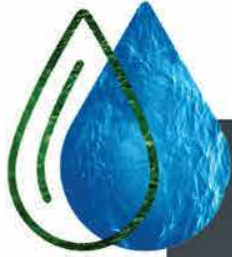
For his part, John de Ruyter, the main consultant of VBR Turbine Partners, said that the Mexican company could grow in the market for the repair of aero-derived turbines. “It is the first time I visit Turboaleaciones’ plant and I am truly surprised. The conclusions are very positive and I believe that the company has a great chance of competing in the market,” he said.

Turboaleaciones has the backing of Turbomaquinas, a company that has more than 50 years of history in the repair of key equipment for power generation. It also supports continuous transformation processes in the electric, petrochemical and steel industries. 🇲🇽

DIRECCIÓN TÉCNICA:

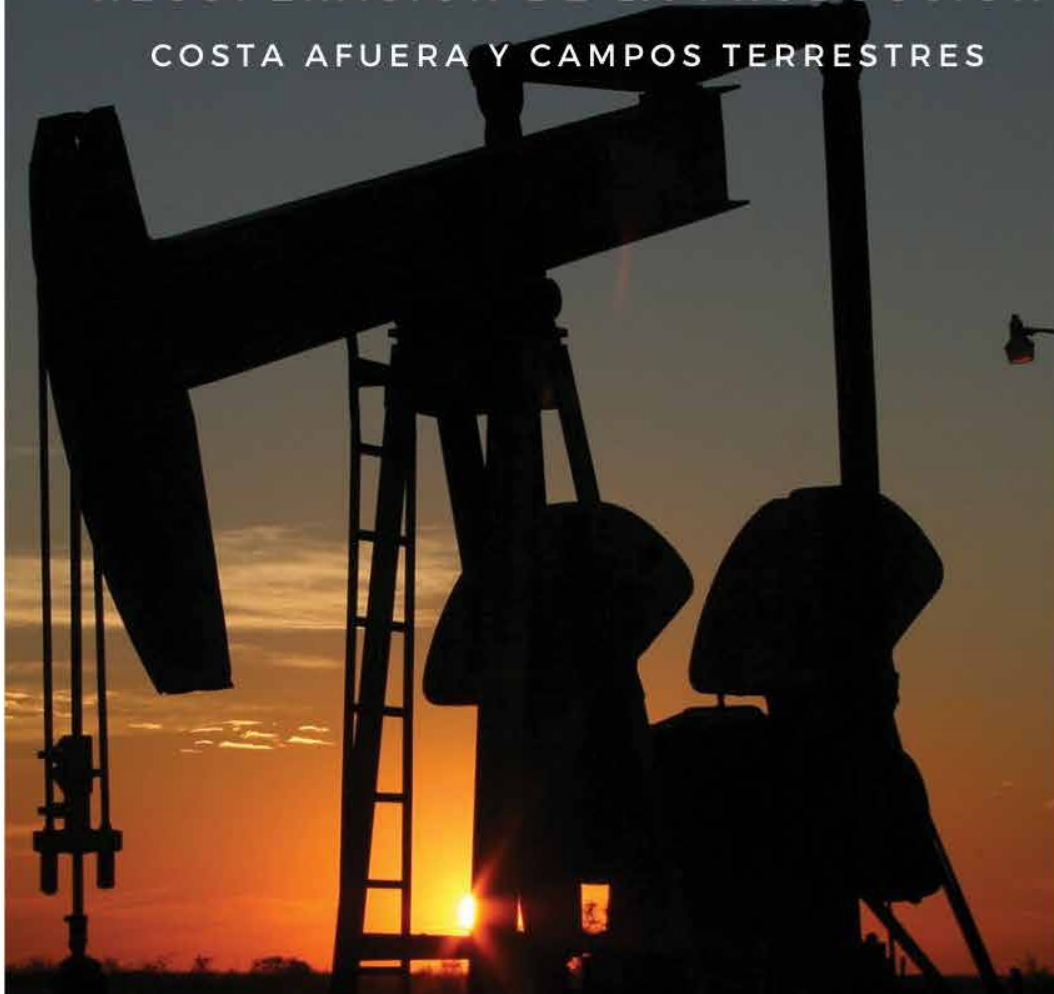


Academia
de Ingeniería
México



UPSTREAM

RECUPERACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
COSTA AFUERA Y CAMPOS TERRESTRES



@FUPSTREAM

@FUPSTREAM

26 AL 28 DE MARZO, 2020

CTEP, BOCA DEL RÍO, VERACRUZ

- ASEGURAMIENTO DE FLUJO
- PRODUCTIVIDAD DE POZOS
- PERFORACIÓN Y TERMINACIÓN DE POZOS
- CONFIABILIDAD ESTRUCTURAL
- TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS
- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y SISTEMAS PARA POZOS
- YACIMIENTOS
- EXPLORACIÓN

PARTICIPANTES:

midory@gmimago.com

6363 4519 ó 4520



INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓL



PEMEX®
POR EL RESCATE DE LA SOBERANÍA

TU EVENTO CON LOS EXPERTOS

Stands
Displays
Escenarios



Contacto

T. (744) 484 16 05 | ventas@standex.com | www.grupostandex.com.mx



Agnico Eagle México, ejemplo de minería sustentable

La minera canadiense con operaciones en Chihuahua y Sonora es reflejo de sustentabilidad. Promueve programas en favor del medio ambiente, y encabeza campañas de forestación y de reciclaje. Además, dignifica el nivel de vida y salario de sus trabajadores y, por si fuera poco, habla y aclara directamente las dudas de los ciudadanos.

Las acciones de Agnico Eagle Mines Limited acumulan una pronunciada ganancia de 51% en lo que va del año —hasta mediados de diciembre— en el mercado de Nueva York, intercambiándose sobre el precio de los 60 dólares.

The shares of Agnico Eagle Mines Limited accumulate a strong gain of 51% so far this year —until mid-December— in the New York market, exchanging on the price of 60 dollars.

Por / By: Efraín Mariano

Agnico Eagle México es subsidiaria de Agnico Eagle Mines Limited; nació en 2007 y cuenta con mil 200 trabajadores. Trabaja tres minas: Pinos Altos y Creston Mascota en Chihuahua y La India en Sonora, mismas que producen plata y oro en 85% y 15% respectivamente. Actualmente, también evalúa el proyecto El Barqueño, que espera se convierta en su cuarta mina. Sin embargo, aún no cumple con sus criterios de inversión, pero aclara que continuará explorando la propiedad en estos meses.

Tiene permisos y concesiones otorgadas por el gobierno federal, además de las licencias sociales que le permiten promover el desarrollo e impulso de las comunidades dónde opera. Agnico Eagle México ofrece salarios 35% mayores que el resto del mercado. El Municipio Ocampo, Chihuahua —su sede— redujo su pobreza de acuerdo a datos del Coneval: en el 2010, el 20% de su población era pobre; en 2015 disminuyó a 10%.

En México, está certificada por 'Great Place to Work' entre las 100 mejores empresas para trabajar; con reconocimientos por "Industria Limpia", "Empresa Socialmente Responsable", "Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo". Además, está trabajando para ser la primera mina certificada en "Equidad de Género".

En cuanto a sus niveles de producción, el trío de minas de Agnico en México produjo 322 mil 594 onzas (oz) de oro en 2018, por debajo de las 330 mil 393 oz de 2017, pero por encima de la proyección de 290 mil oz previstas para 2019. El aporte de Pinos Altos subió de 180 mil 859 oz en 2017 a 181 mil 057 oz el año pasado; el de Crestón Mascota se contrajo de 48 mil 384 oz a 40 mil 180 oz y el de La India se mantuvo sin mayor variación en 101 mil 150 oz en los dos últimos años.

Agnico Eagle no necesita niveles récord de producción, tampoco necesita leyes ni sanciones duras. Ellos son social, humana, financiera y ecológicamente responsables. Son un ejemplo de minería sustentable. 🌱

Agnico Eagle Mexico, an example of sustainable mining

The Canadian mining company with operations in Chihuahua and Sonora is a reflection of sustainability. It promotes environmental programs and heads forestation and recycling campaigns. Also, it dignifies its workers' standard of living and salary and, if that were not enough, speaks and clarifies directly the citizens' doubts.

Agnico Eagle Mexico is a subsidiary of Agnico Eagle Mines Limited; it started in 2007 and has 1,200 workers. It operates three mines: Pinos Altos and Creston Mascota in Chihuahua and La India in Sonora, which produce 85% and 15% silver and gold, respectively. It is also currently evaluating the El Barqueño project, which hopes will become its fourth mine. However, it still does not meet its investment criteria but clarifies that it will continue to explore the property in these months.

It has permits and concessions granted by the federal government, in addition to social licenses that allow it to promote the development and impulse of the communities where it operates. Agnico Eagle Mexico offers 35% higher salaries than the rest of the market. The municipality of Ocampo, Chihuahua —its headquarters— reduced its poverty according to Coneval data: in 2010, 20% of its population was poor; in 2015 it decreased to 10%.

In Mexico, it is certified by 'Great Place to Work' among the 100

best companies to work for; with recognitions for "Clean Industry", "Socially Responsible Company", "Self-management Program in Safety and Health at Work". Besides, it is working to become the first mine certified in "Gender Equity".

In terms of production levels, the trio of Agnico mines in Mexico produced 322,594 ounces oz. of gold in 2018, under the 330,393 oz. in 2017, but above the projected 290,000 oz. in 2019. The contribution of Pinos Altos rose from 180,859 oz. in 2017 to 181,057 oz. last year; that of Creston Mascota fell from 48,384 oz. to 40,180 oz. and that of India remained without major variation at 101,150 oz. in the last two years.

Agnico Eagle does not need record levels of production, nor does it need hard laws or sanctions. They are socially, humanly, financially and ecologically responsible. They are an example of sustainable mining. 🌱

Más sobre Agnico Eagle Mines Limited y su subsidiaria en México /
More about Agnico Eagle Mines Limited and its subsidiary in Mexico





EXPERIENCE, EFFICIENCY AND EXCELLENCE DEFINE US

Integrated E&P offshore services in the Gulf of Mexico.

One stop to get it done and done right, from maintenance and operational support to complex topside EPCIC projects. Established in 1979, our operations are backed up by knowledge, safety and an excellent track record.



Entendemos la necesidad de reducir las complejidades en su planta.

PROCESO SIMPLE + PROGRESO SEGURO

Refuerce la seguridad, productividad y disponibilidad de su planta con innovaciones y recursos.



Endress+Hauser le ayuda en la mejora de sus procesos:

- Con el mayor portafolio de instrumentos de seguridad que cumplen con las regulaciones internacionales
- Con tecnologías aplicadas y personal con un amplio conocimiento de las aplicaciones de la industria
- Con acceso a información precisa y trazable

Más información en:
www.mx.endress.com/industria-oil-gas

Endress+Hauser 

People for Process Automation