Órgano interno informativo electrónico ♦ cuarta época ♦ año III ♦ No. 140 ♦ 18 de diciembre de 2017 ♦ www.gob.mx/imp

# Gaceta

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

# El CTAP, un centro para la cooperación con organizaciones nacionales e internacionales

Síguenos en las redes sociales:

@IMPetroleo

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo

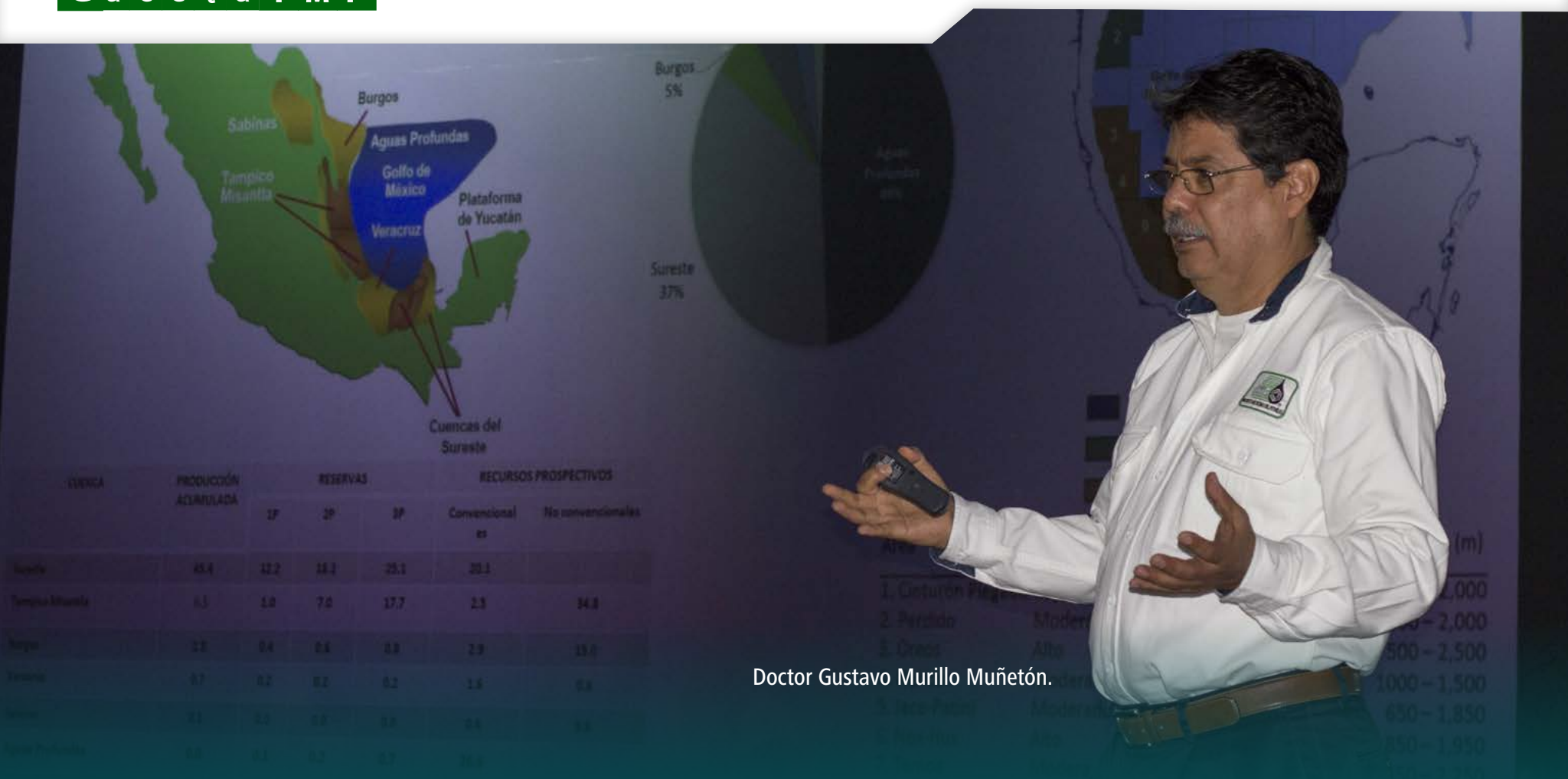
Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Edición descargable para dispositivos móviles

Maestro Leonardo Beltrán Rodríguez, doctor Ernesto Ríos Patrón, ingeniero Roberto Ortega Ramírez y doctor Federico Barranco Cicilia.

# El CTAP, punta de lanza para la producción de hidrocarburos en aguas profundas

## Representantes de compañías petroleras y del sector académico nacional e internacional visitan el nuevo Centro de Tecnología para Aguas Profundas del Instituto Mexicano del Petróleo




Doctor Gustavo Murillo Muñetón.

Un comité integrado por representantes de compañías petroleras e instituciones académicas nacionales y extranjeras visitó el 14 de diciembre las instalaciones del nuevo Centro de Tecnología en Aguas Profundas (CTAP), del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), con el objetivo de conocer las oportunidades de colaboración y de generación de talento que el CTAP representa, como destacó el subsecretario de Planeación y Transición Energética de la Secretaría de Energía (Sener), maestro Leonardo Beltrán Rodríguez, quien también estuvo en la visita.

## El sueño hecho realidad

El director general del IMP, doctor Ernesto Ríos Patrón, y el equipo responsable del proyecto CTAP, coincidieron en que este centro de investigación con alcances y capacidades únicas en América Latina, muestra la consolidación de años de trabajo y la confirmación del IMP como generador de tecnología.

El CTAP es sólo una parte de un proyecto mucho más ambicioso que la formación de recursos y capacidades tecnológicas
*Ing. Roberto Javier Ortega Ramírez, director de Servicios de Ingeniería*

"El CTAP es resultado, no de estos últimos cuatro años de construcción. Desde finales de los años 90 el IMP comenzó un trabajo de generación de capacidades y de proyectos de investigación en aguas profundas; desde entonces este centro se concibió pensando claramente en las necesidades de la industria petrolera. Ahora aspiramos a cooperar fuertemente con otras organizaciones nacionales e internacionales. El CTAP será la punta de lanza para este desarrollo, con nuevos proveedores y contratistas de la industria petrolera en tema de aguas profundas", dijo el doctor Ríos Patrón.

Con el CTAP el IMP afianza su labor de generador de tecnología y de capacidades nacionales
*Mtro. Jorge Mendoza Amuchástegui, director de Servicios en Exploración y Producción*

## Oportunidad de inversión

Ubicado en Boca del Río, Veracruz, el CTAP, con una inversión de 2 mil 300 millones de pesos, cuenta con cinco laboratorios de alta especialidad: Calificación de tecnologías; Aseguramiento de flujo; Simulación numérica de fenómenos metoceánicos e hidrodinámicos; Fluidos de perforación y terminación; y Geotecnia y estructura de suelo.

El CTAP es un centro de vanguardia en investigación y desarrollo de tecnologías
*Dr. Gustavo Murillo Muñetón, director de Investigación en Exploración y Producción*

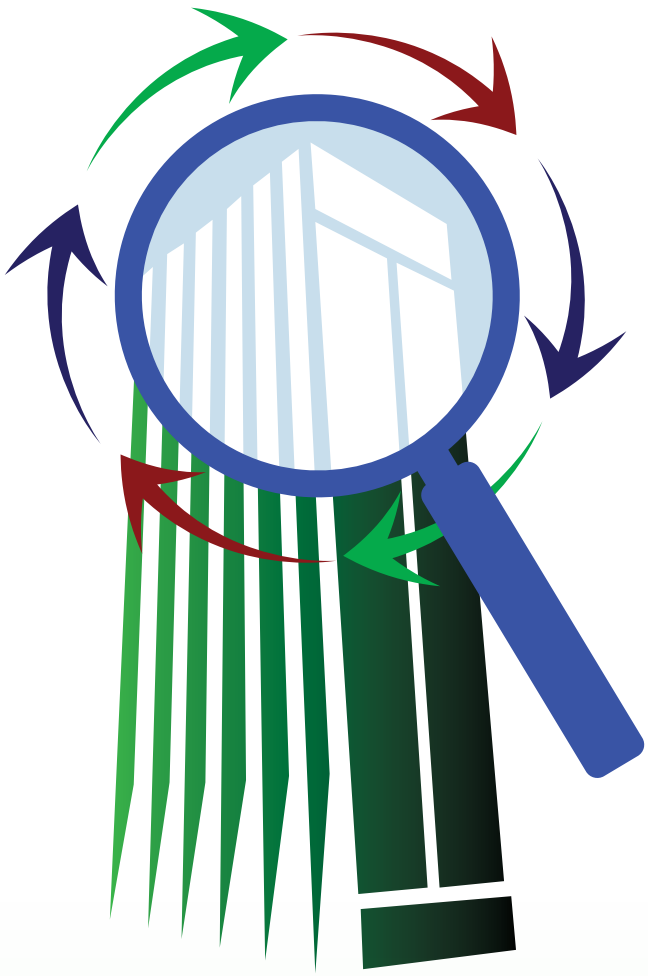
El CTAP es una oportunidad de colaboración y servicio en investigación y tecnología con todos los sectores, nacionales e internacionales
*Dr. Edgar Kiyoshi Nakamura Labastida, gerente de Herramientas y Sistemas para Pozos e Instalaciones*

En referencia al Laboratorio de Calificación de tecnologías, el director de Servicios en Exploración y Producción del IMP, maestro Jorge Mendoza Amuchástegui, detalló que entre los alcances del laboratorio está la reducción del tiempo entre el descubrimiento y la primera producción, lo que significa una pronta monetización de la inversión que realicen las operadoras.

Antes de concluir la visita, el subsecretario Leonardo Beltrán reiteró a los asistetes, entre los que se encontraban representantes de Shell, Chevron, la Asociación Mexicana de Empresas de Hidrocarburos (AMEXHI), así como de las universidades Juárez Autónoma de Tabasco y de Texas, la oportunidad de convertir en realidad la producción de hidrocarburos en aguas profundas con el apoyo del CTAP. “La invitación es para trabajar con ustedes y llevar del papel a la práctica la primera producción de hidrocarburos en aguas profundas”, precisó el funcionario. (*Arturo González Trujano*) G ©

Es un centro con infraestructura y equipos únicos en el mundo
*Dr. Federico Barranco Cicilia, responsable del CTAP*

Grupo de funcionarios y representantes de las compañías petroleras e instituciones académicas nacionales y extranjeras que visitaron el CTAP, acompañados por el Director General del IMP y del Subsecrertario de Planeación y Transición Energética de la Sener.



# Administración de RIESGOS

*Ayúdanos a administrar los riesgos*

**Evitarlo, reducirlo, asumirlo, transferirlo o compartirlo son algunas de las estrategias que se pueden considerar para controlar y administrar un riesgo**

*Te invitamos a conocer la Metodología de Administración de Riesgos en el portal de Intranet Portal de Control Interno Institucional y Administración de Riesgos*

*http://intranet.imp.mx/DFA/CII/*

IMP®

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

# El Instituto formará recursos humanos para CUPET

Para los mexicanos, la industria del petróleo es una industria del conocimiento más que de infraestructura, declaró el doctor Ernesto Ríos Patrón, director general del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), durante una reunión que sostuvo con una comitiva de la Unión Cuba-Petróleo (CUPET), el 24 de noviembre en la Torre Ejecutiva del IMP.

"En el IMP hemos venido construyendo, y lo ponemos a su disposición, el tema de la certificación. Esta actividad ayudaría mucho a sus empresas a que sean más valoradas por otras compañías internacionales. En el IMP el tema de certificación de competencias es visto como la manera de garantizar la recuperación de la inversión, porque tienen a alguien en quien confiar, no solamente en la inversión de la instalación, sino en la seguridad de las personas y de la población que les rodea; como también está el tema de la seguridad y el cuidado del medio ambiente", comentó el doctor Ríos Patrón.

La comitiva que realizó esta visita de trabajo del 21 al 24 de noviembre, encabezada por Israel Rodríguez Cantillo, director general de Petroempleo de Cuba, visitó

diversas instalaciones del IMP, así como de la Refinería de Tula de Petróleos Mexicanos (Pemex), en donde técnicos y especialistas de ambas instituciones explicaron las actividades y desarrollos que en cada área se llevan a cabo.

Israel Rodríguez Cantillo mencionó que para la CUPET existe un déficit en lo que respecta a la preparación de sus recursos humanos: "Ahora tenemos en el país una apertura a la inversión extranjera, a través de asociaciones y contratos relacionados con el desarrollo de nuestra industria, por lo que estamos solicitando mano de obra calificada. Soy el Director de una empresa donde no contamos con mucho personal preparado para enfrentar esta situación, de allí que vemos en el IMP un potencial muy fuerte en la preparación de recurso humano petrolero, que no se forma en Cuba".

Funcionarios del IMP, encabezados por el doctor Ernesto Ríos Patrón, director general del IMP, junto con los integrantes de la comitiva de Cuba: Israel Rodríguez Cantillo, director general de Petroempleo Jorge Reyes Carbonell, director de Capital Humano de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Camagüey Gilda González Sánchez, jefa de grupo de Administración y Gestión Karen Boffill Pérez, especialista de Capital Humano.

El maestro Rafael Ramos Palmeros, director de Desarrollo de Talento del IMP, informó que el Instituto cuenta con un Programa de Posgrado que abarca tres niveles: especialidad, maestría y doctorado, cada uno de los cuales tiene un enfoque diferente. "El de la parte de ciencias está encaminado más al desarrollo de capacidades, para efecto de formar científicos; mientras que la parte de ingeniería tiene un enfoque más pragmático en cuanto a la solución de problemas. Durante este proceso los estudiantes participan activamente en proyectos de ejecución del IMP", consideró el doctor Ramos Palmeros, quien puntualizó: "Estamos suscribiendo un convenio de colaboración con el CUPET para efecto que en esta primera fase se lleve a cabo la formación e impartición de una serie de cursos y entrenamiento para su personal".

Por su parte, el maestro Alfredo Rosas Arceo, coordinador de Asesores de la Dirección General, aseguró que la importancia de esta visita es concretizar

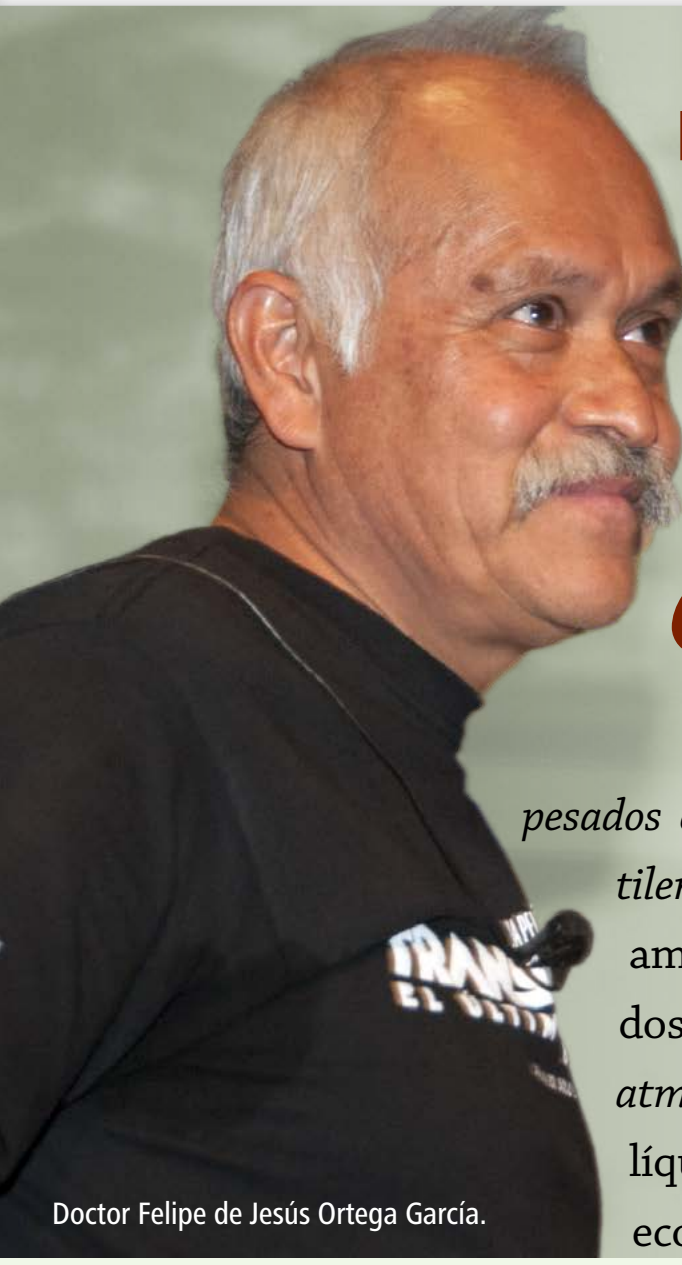
las colaboraciones que pudieran existir entre las instituciones cubanas y el IMP: “Esta interrelación se dio con el señor Embajador de Cuba en México, quien nos ayudó a generar una visita a La Habana, Cuba, en donde estuvimos en la CUPET y en el Ministerio de Energía de Cuba. Al final de la visita se mostró especial interés en el tema de desarrollo de talento; además, el IMP se encuentra en una etapa de transformación con motivo de la Reforma Energética de México, parte de este cambio es la internacionalización del Instituto”.

El maestro Roberto Ricardez Rojas, gerente de Servicios de Transferencia de Conocimiento, de la Dirección de Desarrollo de Talento del IMP, comentó que la comitiva visitante recibió una explicación general sobre las actividades y objetivos de las áreas del Instituto: “Les expliqué cómo trabajamos con Pemex y otras instituciones del sector energético del país; por ejemplo, cómo estamos abriendo el mercado, cómo atendemos nuestros programas, cómo hemos venido trabajando con otras instituciones, como es el caso de la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), entre otras”.

El ingeniero Alfonso Partida Romo, gerente de Desarrollo de Capital Humano, argumentó que el enfoque que se planteó desde el inicio de la programación de la visita fue el análisis de lo que tiene el IMP respecto a la formación de capital humano, así como de las diversas competencias, programas de capacitación y el Posgrado del IMP. “El capital humano para nuestro sector energético nacional es muy importante, ahí es donde contamos con la apertura para

los próximos ciclos que vienen, con nuevas tecnologías y nuevos escenarios. Un ejemplo de esto es el tema del desarrollo de aguas profundas, les hablamos del Centro de Tecnología para Aguas Profundas (CTAP) del IMP; incluso se realizó un pequeño taller para elaborar un mapa de ruta con el fin de establecer canales de planeación".

Por último, Jorge Reyes Carbonell, director de Capital Humano de la Empresa Comercializadora de Combustibles de Camagüey, dijo que la visita cumplió con todas las expectativas que se tenían, y que la atención al grupo visitante fue siempre cordial y enriquecedor: "Las conversaciones con todo el personal técnico y profesional de la Refinería de Tula y del IMP fueron excelentes, nos ha impresionado la preparación de su personal y cómo van encaminando y preparando a los jóvenes del Posgrado del IMP, quienes indudablemente se recibirán y serán grandes profesionales y futuros especialistas petroleros". (*Rafael Rueda Reyes*) G ©


Doctor Felipe de Jesús Ortega García.

# Presenta especialista del IMP cuatro proyectos de investigación aplicada

"En esta ocasión expondré a ustedes cuatro trabajos que estamos desarrollando: *Hidrodesintegración de hidrocarburos pesados con catalizadores líquidos*, y *Transformación de polietileno en combustibles líquidos en plantas de refinación*, ambos con avances significativos; y otros dos denominados *Sustitución de vapor de agua en plantas de destilación atmosférica* y *Producción de hidrógeno y combustibles líquidos sin emisiones de* $CO_2$, cuya factibilidad técnico-económica es positiva", planteó el doctor Felipe de Jesús Ortega García, investigador de la Gerencia de Separación de Hidrocarburos de la Dirección de Investigación en Transformación de Hidrocarburos del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP).

En la conferencia *Oportunidades de investigación aplicada*, que se llevó a cabo el 22 de noviembre en el Auditorio *Bruno Mascanzoni*, y que se transmitió simultáneamente a las Direcciones Regionales del IMP, el investigador explicó la importancia de los cuatro proyectos.

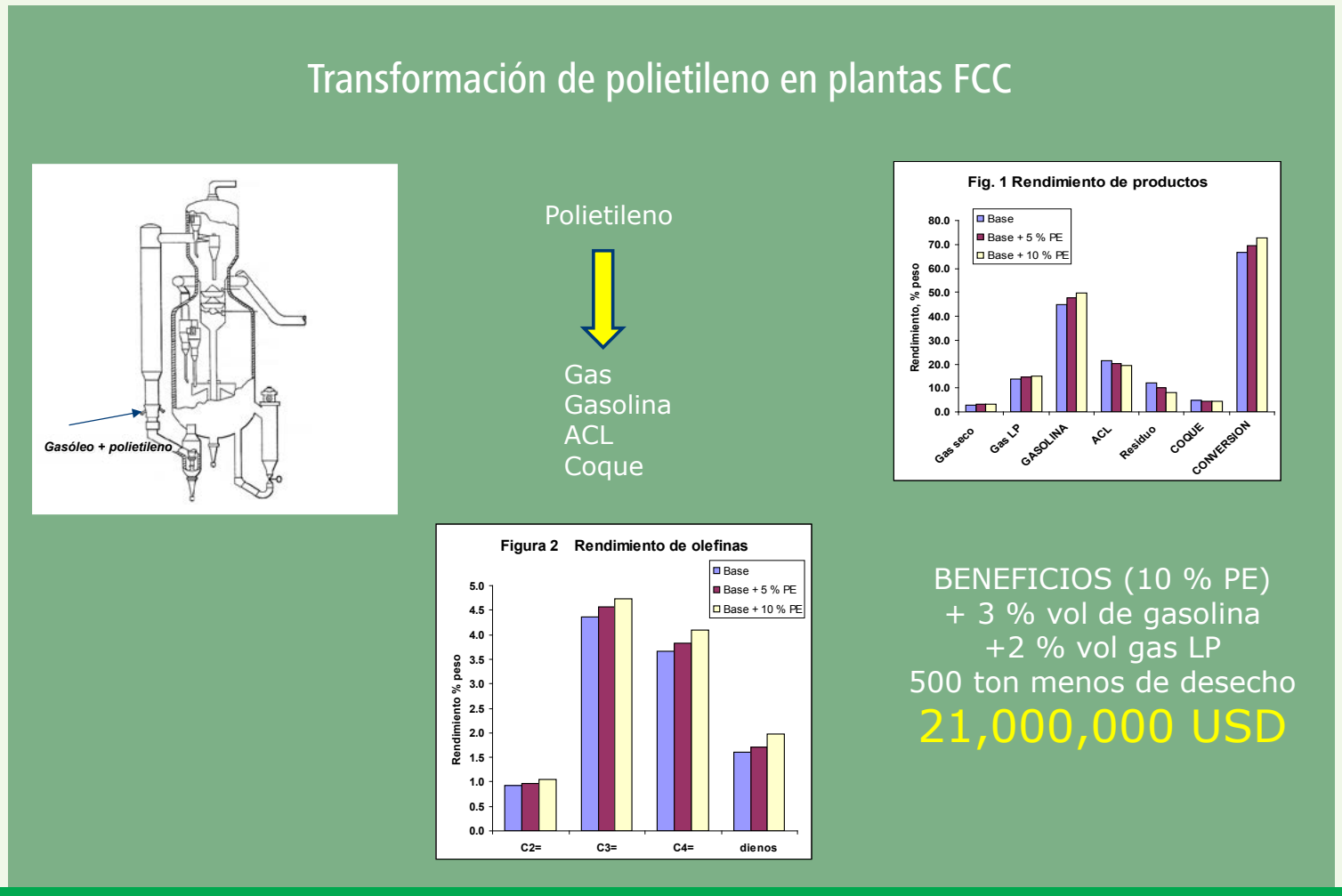
Del primero, *Hidrodesintegración de hidrocarburos pesados con catalizadores líquidos*, refirió que las tecnologías actuales para el procesamiento de hidrocarburos pesados (residuos del petróleo) tienen algunos inconvenientes y desventajas significativas, por ejemplo, las coqui-

zadoras consumen mucha energía y aproximadamente el 30 % de la carga se convierte en coque cuyo valor comercial es bajo; o las hidrodesintegradoras de residuales donde se observan problemas difusionales y de desactivación acelerada de los catalizadores.

Nuestra propuesta es emplear catalizadores líquidos dotados con una función ácida que faciliten su difusión y contacto con los hidrocarburos pesados orientados a promover la ruptura de enlaces carbono-carbono de esos hidrocarburos, ello resulta en una mayor eficiencia en la producción de hidrocarburos ligeros y valiosos (nafta y gasóleos) con una significativa reducción en el consumo de catalizador. Esto impactaría positivamente la economía del proceso, disminuyendo hasta en 4 USD/barril los costos de operación respecto a los catalizadores sólidos y sin los problemas de suministro y disposición final asociados a ellos.

## Transformación de polietileno

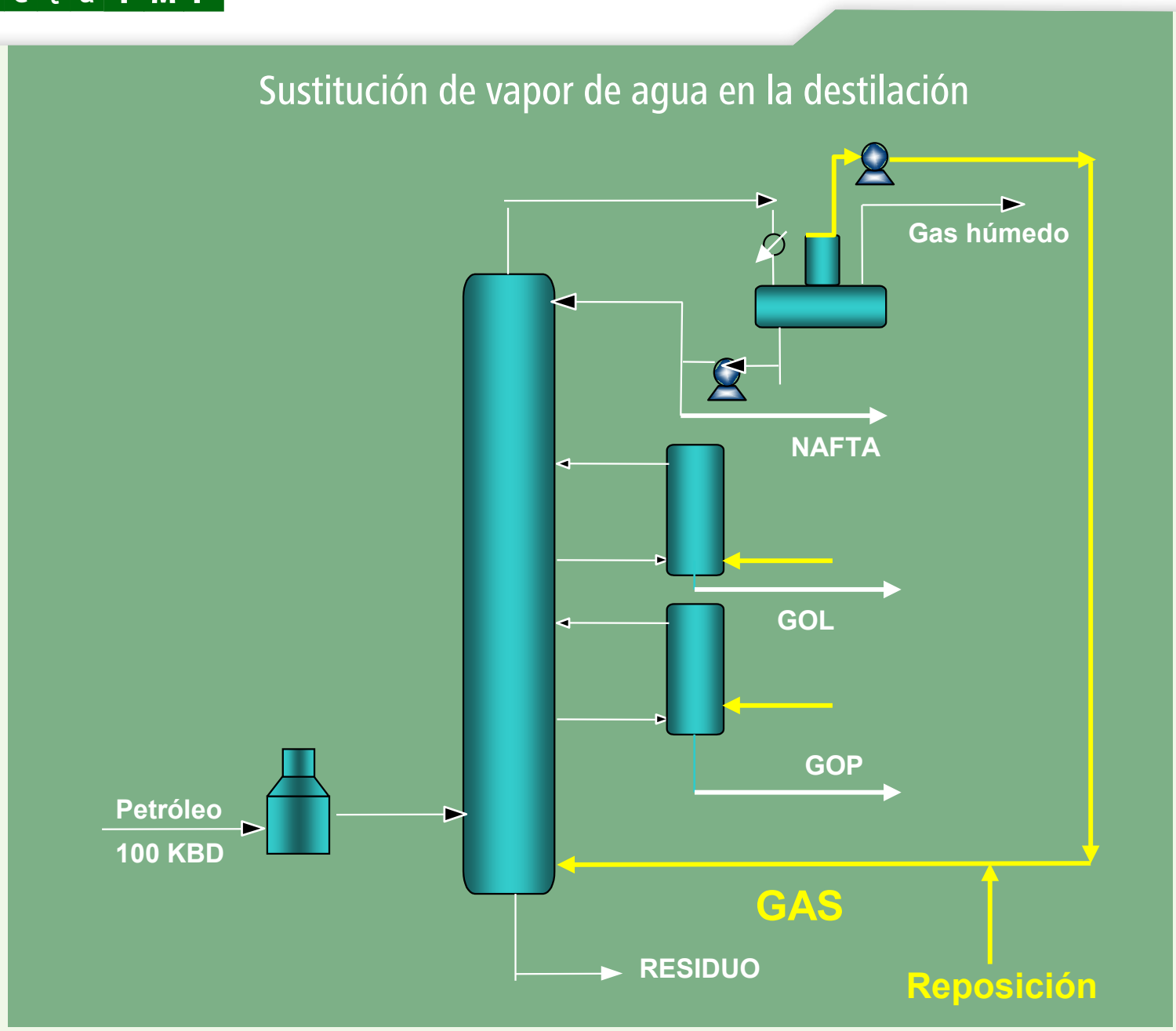
El segundo proyecto, "*Transformación de polietileno en combustibles líquidos en plantas de refinación*, tiene un origen de tipo ambiental, ya que el polietileno es muy útil y barato y por ello se desecha de manera casi inmediata causando que



una gran parte de él termine en vertederos municipales donde su potencial tóxico se magnifica, particularmente cuando se quema pues sus productos de combustión son extremadamente nocivos", advirtió el investigador.

El polietileno, refirió, es un hidrocarburo que contiene 15 por ciento de hidrógeno, de su gasificación o combustión controlada es posible obtener una gran cantidad de hidrógeno o de energía; así mismo el polietileno se puede emplear para producir hidrocarburos ligeros mediante reacciones de fragmentación, lo cual en algunas partes del mundo esto ya se hace aunque no a gran escala debido a enorme inversión que requiere.

Nuestra propuesta es añadirlo a la carga de algunas de las plantas existentes en las refinerías de petróleo, como las coquizadoras, desintegradoras catalíticas (FCC) e hidrotratadoras de gasóleos o residuales; en ellas es posible transformar el polietileno en olefinas valiosas para la petroquímica y destilados como gasolina y diesel. Cabe mencionar que en el IMP ya hemos hecho algunos experimentos en una planta de desintegración catalítica que demuestran lo anterior. Al adicionar diez por ciento de polietileno al gasóleo de carga se obtuvo un rendimiento adicional de tres por ciento de gasolina y dos por ciento más de gas LP; para una planta FCC de 40 mil barriles por día ello derivaría en un beneficio económico de 21 millones de dólares al año, además de que se retirarían 500 toneladas por día polietileno que están en los basureros", afirmó el doctor Felipe de Jesús Ortega García.



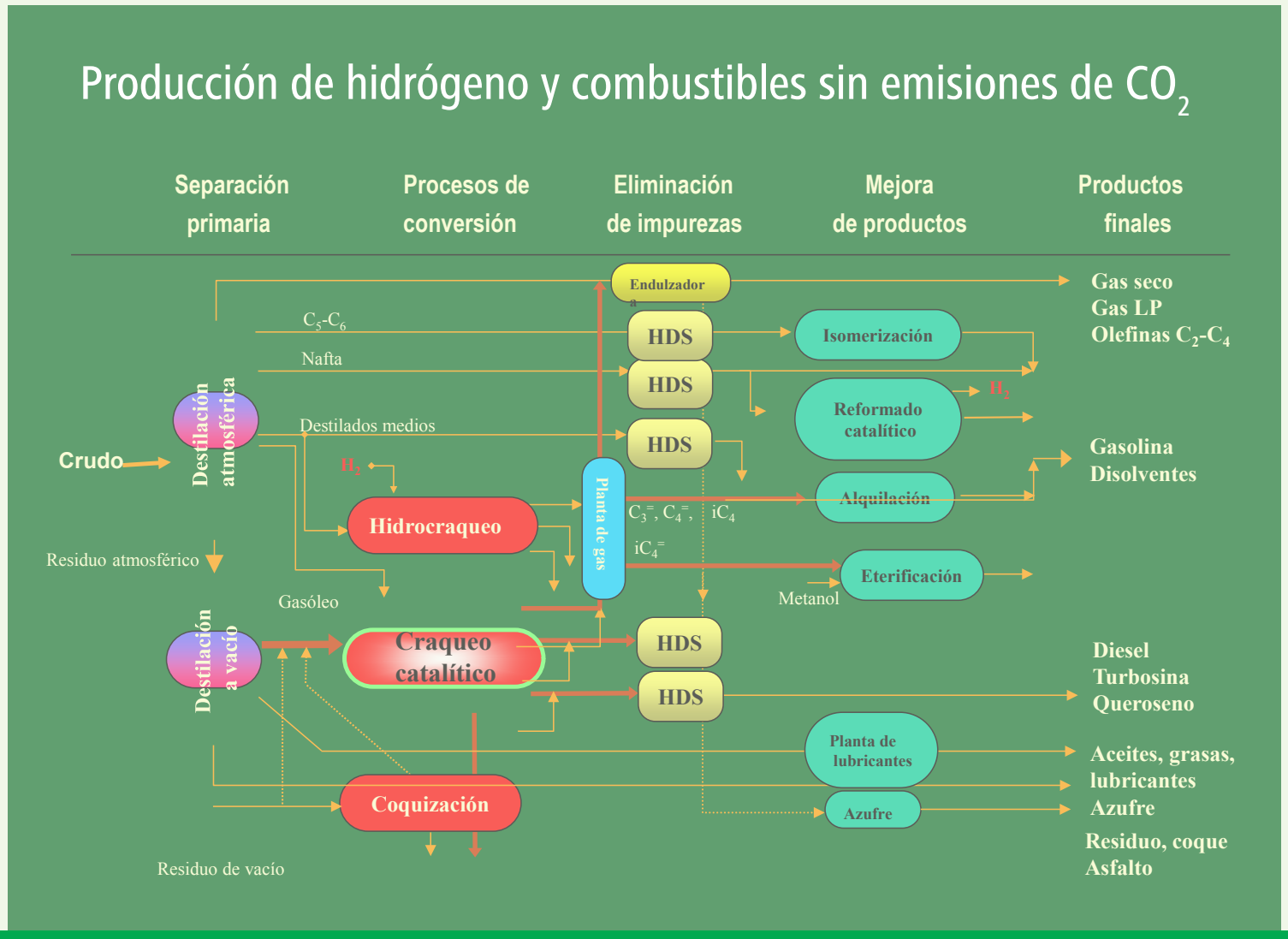

## Sustitución de vapor de agua en plantas de destilación

El tercer proyecto, *Sustitución de vapor de agua en plantas de destilación*, que está en etapa de incubación, consiste en utilizar nitrógeno u otro gas similar en lugar del vapor de agua que se utiliza en las plantas de destilación atmosférica, el gas hace básicamente la misma función que el vapor de agua: bajar la presión parcial de los hidrocarburos, de este modo, se ahorraría vapor de agua y el combustible que se requiere para producirlo, y no se produciría prácticamente agua amarga. El gas sustituyente puede recuperarse y recircularse continuamente. Para una planta de 100 mil barriles por día se estima un ahorro de 300 toneladas de vapor de agua, 300 toneladas menos de agua amarga, cinco toneladas menos emisiones de $CO_2$, mayor capacidad de condensación, y un beneficio de alrededor de un millón de dólares anuales", consideró el investigador, aunque recalcó que todavía es un proyecto *que está en el escritorio*.

## Producción de hidrógeno y combustibles

Finalmente, el proyecto *Producción de hidrógeno y combustibles* líquidos *sin emisiones de* $CO_2$, que se encuentra también en el *escritorio*, tiene un potencial interesante para coadyuvar a disminuir las emisiones de $CO_2$ en las plantas productoras de hidrógeno a partir de combustibles fósiles, por ejemplo, gas natural.

"Lo que proponemos es seguir utilizando gas natural para producir hidrógeno, pero reducir las emisiones de $CO_2$ procesándolo con un agente reductor. El $CO_2$ producido por las reacciones de reformación del gas natural se hace reaccionar con gas natural y se transforma en monóxido de carbono (CO) e hidrógeno, los cuales se alimentarían a un reactor Fischer-Tropsch para producir combustibles líquidos; de esta manera la planta de hidrógeno dejaría de emitir $CO_2$. Técnica y económicamente el proceso es factible, por lo que puede considerarse como una opción para contribuir con el importante objetivo mundial que es la reducción de emisiones de $CO_2$, finalizó el conferenciante. (*Rafael Rueda Reyes*).



# Se lleva a cabo auditoría interna al Sistema Integral de Gestión

El lunes 11 de diciembre de 2017 dio inicio la auditoría interna al Sistema Integral de Gestión (SIG) del Negocio de Ingeniería, misma que comenzó con una reunión de apertura encabezada por el director de Servicios de Ingeniería, ingeniero Roberto Ortega y por la licenciada Leticia Sánchez Casas, coordinadora del Centro de Procesos de Negocio.

La auditoría interna tiene el fin de constatar que los procesos y proyectos relacionados con las especialidades: Servicios de Ingeniería básica y de detalle, Servicios de Ingeniería Ambiental, Aplicación, Monitoreo y Control de Productos Químicos y Sistemas y Servicios de Seguridad, cumplan con los elementos considerados en el SIG, compuesto por las normas ISO9001, ISO14001 y OHSAS 18001.

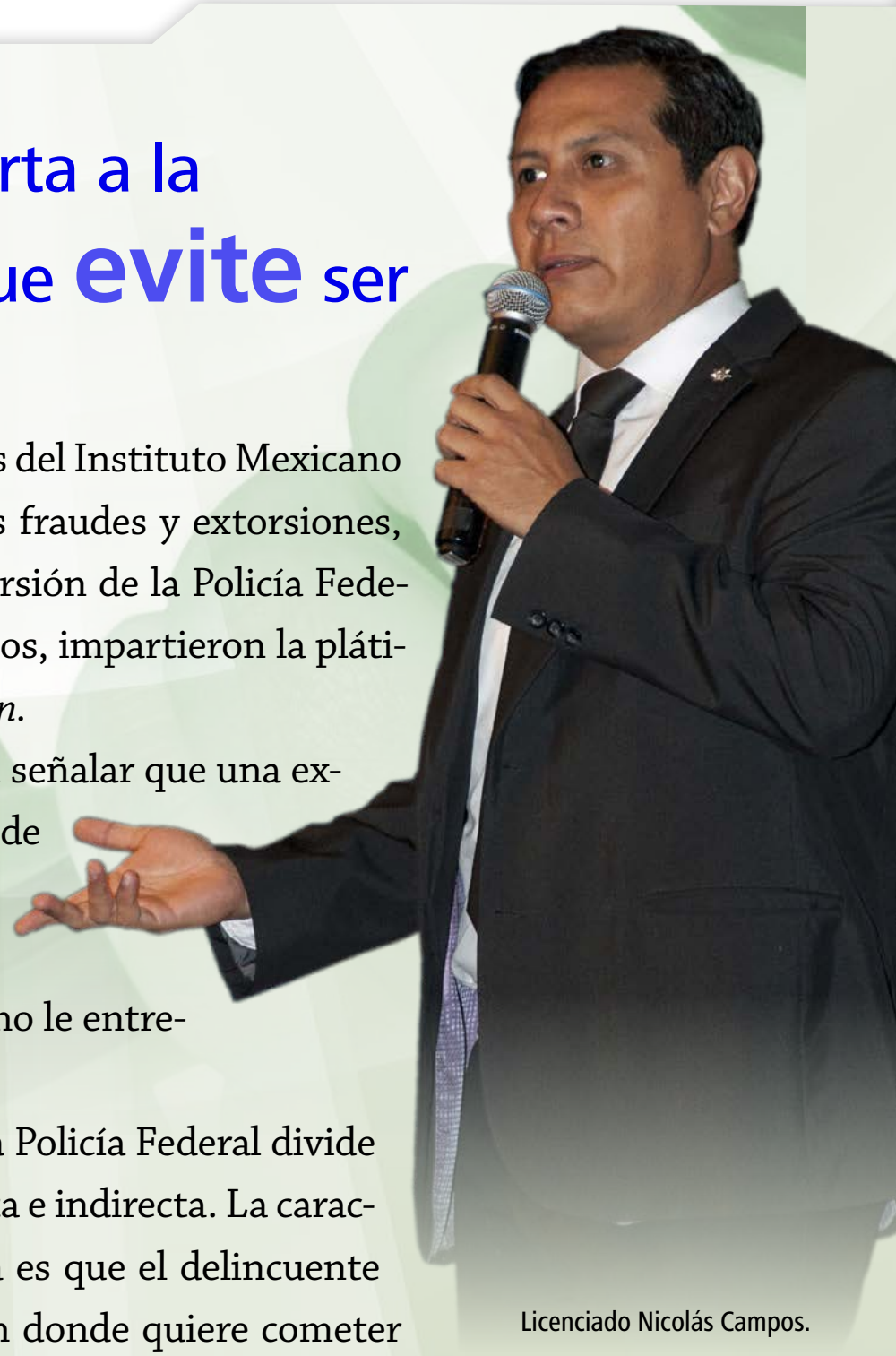
Las sesiones de auditoría se llevaron a cabo a lo largo de la semana del 11 al 15 de diciembre, tanto en sede como en las regiones Sur y Marina. De acuerdo con el programa, se estructuraron 3 grupos de auditoras/es, los cuales se distribuyeron para dar cobertura a los servicios de laboratorios, incluyendo Salamanca.

De igual forma, se contó con la participación de jefas y jefes de proyecto que se concentraron en Villahermosa, Tabasco y Cd. del Carmen, Campeche, coordinados por los gerentes de Servicios, Sergio E. Sánchez Morrill y Carlos R. Gálvez Ramírez, respectivamente.

Dentro de los aspectos relevantes que se abordaron, se destacó la difusión de la política del SIG, avalada por la Dirección General. De igual forma, se convocó al personal a consultar el sitio del MAP-SIG, publicado en Intranet, en donde se puede tener acceso al Manual del sistema, a la Matriz de riesgos de los Macroprocesos, a los diagramas del Modelo de Administración por Procesos (MAP) y a la diversidad de formatos con los que cuenta cada proceso de negocio que forma parte de la Cadena de Valor institucional, entre muchos otros documentos. G ©

## Evolución cultural del SIG

# La Policía Federal alerta a la comunidad IMP para que evite ser víctima de extorsión



Licenciado Nicolás Campos.

Con el fin de advertir a trabajadores del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) sobre posibles fraudes y extorsiones, los expertos en secuestros y extorsión de la Policía Federal, David Ojeda Sánchez y Nicolás Campos, impartieron la plática *Medidas preventivas en casos de extorsión*.

Ambos especialistas coincidieron en señalar que una extorsión es la demanda de una cantidad de dinero por parte de un delincuente, que amenaza a una persona con causarle algún daño físico a él o a sus familiares, si no le entregan la cantidad solicitada.

El suboficial David Ojeda refirió que la Policía Federal divide los tipos de extorsión en México en directa e indirecta. La característica principal de la extorsión directa es que el delincuente se presenta físicamente en los lugares en donde quiere cometer el delito: el trabajo, el establecimiento comercial, el domicilio particular o la escuela, con el fin de solicitar dinero a cambio de no hacer daño a la persona que extorsiona o a sus familiares. En tanto que la extorsión indirecta se realiza vía telefónica.

Destacó que hay que poner mucha atención a la extorsión directa, porque el delincuente incluso puede privar de la vida a sus víctimas. Por ejemplo, cuando un delincuente solicita dinero en un negocio es recomendable no negarse, pero pedirle al extorsionador una semana para la entrega del efectivo, con lo cual se tendrá tiempo para interponer una denuncia al número telefónico de emergencia de la Policía Federal (088) y solicitar apoyo. Recomendó anotar los datos de

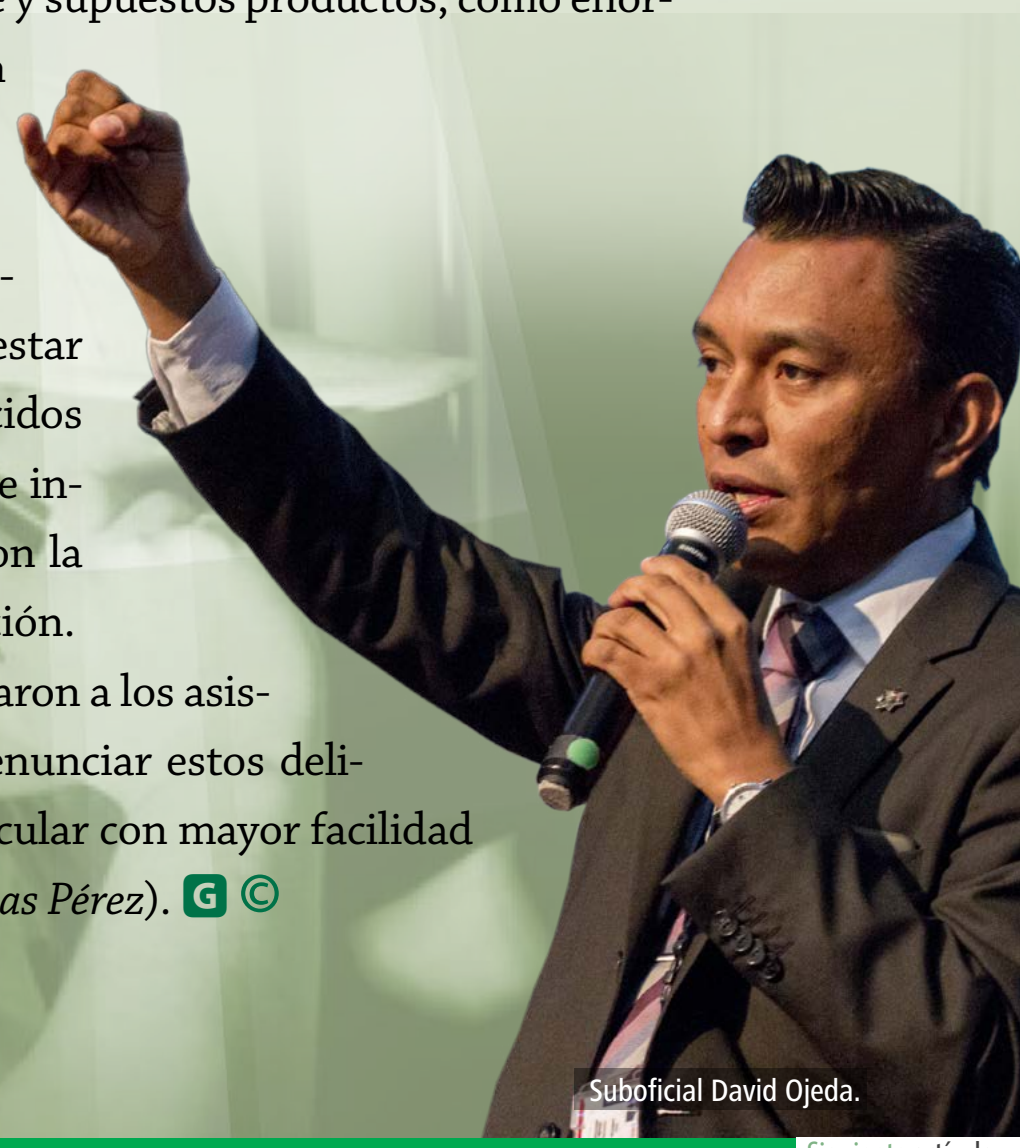
las personas que realizan las amenazas, así como el número telefónico del cual llaman y la forma de pago que exigen, como envío de dinero, depósito en cuentas bancarias o códigos de tarjetas.

El licenciado Nicolás Campos describió las modalidades de la extorsión indirecta, como los casos en que los delincuentes al llamar se dicen integrantes de alguna organización criminal, como los *Zetas* o algún otro cartel de la droga; aseguran tener secuestrado a algún familiar de la posible víctima, y le piden dinero a cambio de su liberación. En esos casos recomendó no proporcionar ningún tipo de información, colgar y llamar para verificar que sus familiares se encuentren bien.

En otras llamadas se hace creer a las personas que ganaron un premio y se les pide depositar cierta cantidad en una cuenta; también existe el *fraude nigeriano*, en el que los delincuentes estafan a las personas con la venta de bienes, como las bancas de la Basílica de Guadalupe y supuestos productos, como enormes pantallas de televisión que ofrecen con grandes descuentos si depositan cierta cantidad a una cuenta.

En el caso de las extorsiones vía telefónica, los expositores recomendaron no contestar llamadas de números telefónicos desconocidos y, en caso de hacerlo, no dar ningún tipo de información y tener mucha comunicación con la familia para evitar engaños sobre su ubicación.

Los elementos de la Policía Federal invitaron a los asistentes al Auditorio *Bruno Mascanzoni* a denunciar estos delitos, para que su corporación pueda desarticular con mayor facilidad a las bandas de extorsionadores. (*Lucía Casas Pérez*).



Suboficial David Ojeda.

## Directorio

SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA

Secretario de Energía
- **Lic. Pedro Joaquín Coldwell**

Gaceta IMP

Órgano informativo del
**Instituto Mexicano del Petróleo**

IMP INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

IGUALDAD LABORAL entre mujeres y hombres

Dirección General
- **Dr. Ernesto Ríos Patrón**

Dirección de Investigación en Exploración y Producción
- **Dr. Gustavo Murillo Muñetón**

Dirección de Investigación en Transformación de Hidrocarburos
- **M. en C. Florentino Murrieta Guevara**

Dirección de Tecnología de Producto
- **Ing. Marco Antonio Osorio Bonilla**

Dirección de Servicios en Exploración y Producción
- **M. en C. Jorge Mendoza Amuchástegui**

Dirección de Servicios de Ingeniería
- **Ing. Roberto Javier Ortega Ramírez**

Dirección de Desarrollo de Talento
- **M. en C. Rafael Ramos Palmeros**

Dirección de Planeación de la Operación
- **M. en F. Patricia Agundis Salazar**

Dirección de Finanzas y Administración
- **Lic. Javier Dueñas García**

Coordinación de Asesores Dirección General
- **M. en A. Alfredo Rosas Arceo**

Unidad de Asuntos Jurídicos
- **M. en D. Fabiana Galeno Rodríguez**

Órgano Interno de Control
- **Lic. Luis Francisco Oliveros Ángeles**

Gerencia de Comunicación Social y Relaciones Públicas
- **Juan Cristóbal Ramírez Peraza**

Coordinadora editorial
- **Beatriz González Bárcenas**

Editor de contenido
- **René Anaya Sarmiento**

Diseño y formación
- **Luis Hernández González**

Fotografía
- **Arturo González Trujanow**

Síguenos en las redes sociales

@IMPetroleo

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo

# Coro ASAF ofrece concierto navideño

Trabajadores del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) y público en general se dieron cita en el Auditorio *Bruno Mascanzoni* para escuchar los cantos del coro ASAF, que se presentó el pasado 7 de diciembre, con motivo del inicio de la temporada navideña.

El coro, integrado por 50 voces, interpretó distintas alabanzas y también, a manera de relato, contó la historia del nacimiento de Jesucristo. Algunas de las interpretaciones estuvieron acompañadas por saxofón y también por demostraciones de danza. Después de cada pieza los aplausos no se hicieron esperar y luego de casi dos horas, se dio por concluida la presentación.

El origen de los villancicos proviene del siglo XV y aunque originalmente eran cantos sin fines religiosos, cuando la iglesia comenzó a promover la evangelización a través de los villancicos, a partir del siglo XVI, este tipo de cantos quedaron asociados a la religión, en específico, a la Navidad. (*Arturo González Trujano*).


Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año 3, No. 140, 18 de diciembre de 2017, es una difusión semanal editada por el Instituto Mexicano del Petróleo: Eje Central Lázaro Cárdenas Norte No. 152, Col. San Bartolo Atepehuacan, Delegación Gustavo A. Madero, C. P. 07730, Tel. 9175 7945, www.gob.mx/imp Editor Responsable: Beatriz Leonor González Bárcenas.



Reserva de Derechos al uso exclusivo: 04-2017-041216115900-203. Distribuido por la Gerencia de Comunicación Social y Relaciones Públicas. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. El contenido de este material informativo podrá ser reproducido, siempre y cuando se cite la fuente.

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

# Tenlo por seguro, tu seguridad es IMPortante

- Si colocas adornos navideños evita que obstruyan pasillos, salidas de emergencia y señalamientos o que estén cerca de fuentes de calor. De preferencia, evita usar series de luz.
- En los laboratorios no coloques adornos que tengan series de luz.
- No utilices velas o cualquier adorno con flama abierta.
- No coloques varias extensiones en una sola conexión.
- Desconecta adornos navideños y aparatos electrónicos una vez que te retires de tu lugar de trabajo.
- En caso de cualquier emergencia comunícate a las extensiones 6713, 6711 y *060