Órgano interno informativo electrónico ♦ cuarta época ♦ año III ♦ No. 111 ♦ 29 de mayo de 2017 ♦ www.gob.mx/imp

Gaceta

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

Capacitación y nuevas habilidades y conocimientos, medulares para agregar valor a nuestras tecnologías y productos

Síguenos en las redes sociales:

@IMPetroleo

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo

Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)

Edición descargable para dispositivos móviles

Especialistas del IMP se capacitan en el uso de drones

Esta capacitación agrega un valor adicional a algunos de los servicios que ofrece

Con el propósito de capacitar a cinco especialistas en la operación de tres drones con cámara de video e infrarroja de alta resolución, que fueron adquiridos por el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), el 23 y 24 de mayo se llevó a cabo un curso de vuelo de drones para aplicaciones profesionales, informó el jefe de proyecto, doctor Sergiy Sadovnychiy.

Este curso se realizó con el apoyo de la Dirección de Desarrollo de Talento y la capacitación estuvo a cargo de los ingenieros Luis Fernando Lina Castro y Emeterio Luna Hernández, instructores de la Academia de Drones, quienes impartieron teoría y práctica de vuelo.

En el curso participaron los doctores Edgar Alberto Canul García y Juan Manuel López Carreto; los maestros Fernando Real Gómez y Enrique Castañeda

El doctor Sergiy Sadovnychiy durante la práctica con drones.

Martinez y el ingeniero Héctor Javier Arratia Vázquez, especialistas de las direcciones de Investigación en Transformación de Hidrocarburos, Tecnología de Producto y Servicios de Ingeniería, quienes al finalizar el curso recibieron el certificado de operador de drones de marca DJI.

El doctor Sergiy Sadovnychiy comentó que la tecnología de inspección aérea de DDV por medio de termografía consiste en la captura de datos desde un helicóptero o avioneta con cámaras infrarrojas y de video, su geoposicionamiento en un sistema GIS, así como el procesamiento de datos obtenidos con un software especial desarrollado en el IMP.

Zánganos de gran utilidad para obtener datos detallados de alta definición

Los drones son vehículos aéreos no tripulados, UAV por sus siglas en inglés (Unmanned Aerial Vehicle), que recibieron el nombre de dron por la asimilación de la palabra inglesa drone (zángano). Estos vehículos se consideran un equipo complementario que permite obtener datos detallados de alta definición en la inspección de hallazgos de DDV de líneas de alta tensión, por ejemplo.

Las ventajas de estos dispositivos es que despegan, realizan recorridos y aterrizan de manera autónoma, si así se requiere; son controlados por un operador de manera remota-semiautomática, para llegar a puntos de difícil acceso

o llenos de obstáculos; además pueden ser manejados de manera manual sin el uso de ninguno de los sensores y dispositivos con los que cuenta.

Para la inspección de DDV es posible programar una ruta que el dron seguirá punto por punto a una altura establecida, para realizar la inspección del trayecto recorrido o de un área específica de terreno, explicó el doctor Sergiy Sadovnychiy.

Los drones también pueden ser utilizados en lugares de difícil acceso e indudablemente peligrosos, sin la necesidad de usar protecciones o andamios para que el personal especializado llegue al lugar que se pretende analizar, como es el caso de las plataformas marinas.

En las líneas de alta tensión, los drones permiten acercarse a los aisladores, cables y estructuras de torres, y si cuentan con cámara infrarroja es posible realizar un estudio termográfico de cada elemento. Asimismo, mediante telemetría se puede obtener una imagen de alta definición y/o infrarroja a una distancia de hasta cinco kilómetros, lo cual mantiene la seguridad del personal que realiza la inspección, detalló.

El doctor Sergiy Sadovnychiy puntualizó que los avances en el desarrollo de esta tecnología han sido revisados por el director general del IMP, doctor Ernesto Ríos Patrón, quien instruyó de manera específica la continuidad y seguimiento del desarrollo así como su comercialización.

Una de las pruebas de este proyecto es la inspección de líneas de alta tensión, también desde helicóptero y con cámaras de infrarrojo y video, y después con drones para verificar cada detalle de estas torres y detectar anomalías. En este caso, un helicóptero puede bajar hasta 300 metros de distancia, pero uno de los drones puede descender aún más para tomar detalles; otro de mayor tamaño se ocupará para observar anomalías

en aisladores en las torres de alta tensión, añadió.

Indicó que el IMP tiene un permiso oficial de la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para capturar imágenes desde helicóptero, avioneta y drones.

Durante las prácticas para la operación de los drones, Juan Manuel López Carreto, especialista de la Gerencia de Ductos y Materiales, comentó que este es el primer curso de este tipo en el que ha participado y la experiencia le pareció bastante interesante: “Los drones tienen muchos usos como la inspección en predios donde no se nos permite el acceso, en derechos de vía donde es difícil transitar por las rutas que necesitamos inspeccionar, los accesos a instalaciones diversas, checar corrosión, entre otros”.

Explicó que en el primer día del curso (la parte teórica) vieron todas las cuestiones de seguridad y normatividad, mientras que el segundo día fue de práctica. “Va a ser cuestión de practicar mucho más para poder controlar estos aparatos, pero ya con esto tenemos las nociones básicas para empezarlos a operar”, finalizó.

Siguiente artículo

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

Tecnología e innovación

Conocimiento y experiencia para resolver las necesidades de energía del futuro

- Soluciones integrales para el desarrollo de gestión de negocios, de talento y aprendizaje y de la tecnología.
- Tecnología de punta para la explotación de campos en aguas profundas.
- Equipos experimentales únicos en América Latina y recursos humanos altamente especializados en la industria de los hidrocarburos.
- Calidad y atención segura, eficiente, oportuna y confiable a los requerimientos de clientes nacionales e internacionales.

Acércate a nosotros **www.gob.mx/imp**

Competencias en el manejo de información, clave para el desarrollo de la industria

La Q.F.B. Patricia Lozano Cárdenas habla sobre ToolBox, el programa de formación para trabajadores del IMP orientado al manejo de información, para la realización de actividades básicas de inteligencia tecnológica y gestión de la tecnología

"Los cursos y la formación que ofrecemos para el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP) serán la base para la comercialización de nuevos servicios de gestión de conocimiento y desarrollo de talento para las organizaciones en la industria petrolera", expresó Irene Patricia Lozano Cárdenas, responsable de la Biblioteca Institucional, al hablar en entrevista sobre el futuro de ToolBox, un programa de aprendizaje puesto en marcha desde finales de 2015 por la Gerencia de Gestión del Conocimiento del IMP, en colaboración con la Gerencia de Aprendizaje y Desarrollo (ambas pertenecientes a la Dirección de Desarrollo del Talen-

to), cuyo objetivo es optimizar la toma de decisiones dentro de la industria petrolera, a través de un mejor manejo de la información científica, técnica, de gestión y de negocio.

Desde entonces —explicó la especialista— el programa Toolbox se ha impartido entre el personal de las distintas áreas y regiones del Instituto, bajo la coordinación del área de la Biblioteca del IMP. La idea es dar un entrenamiento modular orientado a soluciones vinculadas con las áreas de actividad del Instituto.

En la industria petrolera actual se necesitan nuevas habilidades y conocimientos para hacer negocios y nuevas competencias en el manejo inteligente de información, para la toma de decisiones

Como las fases de ToolBox se pueden adaptar a distintos sectores, la especialista no descarta la posibilidad de que en un futuro el programa pase a formar parte de la cartera de servicios que el IMP ofrece a los participantes de la industria petrolera, pues, precisó, "la tecnología y el conocimiento técnico y científico es una de las competencias medulares del IMP".

Elevar el nivel de competitividad...

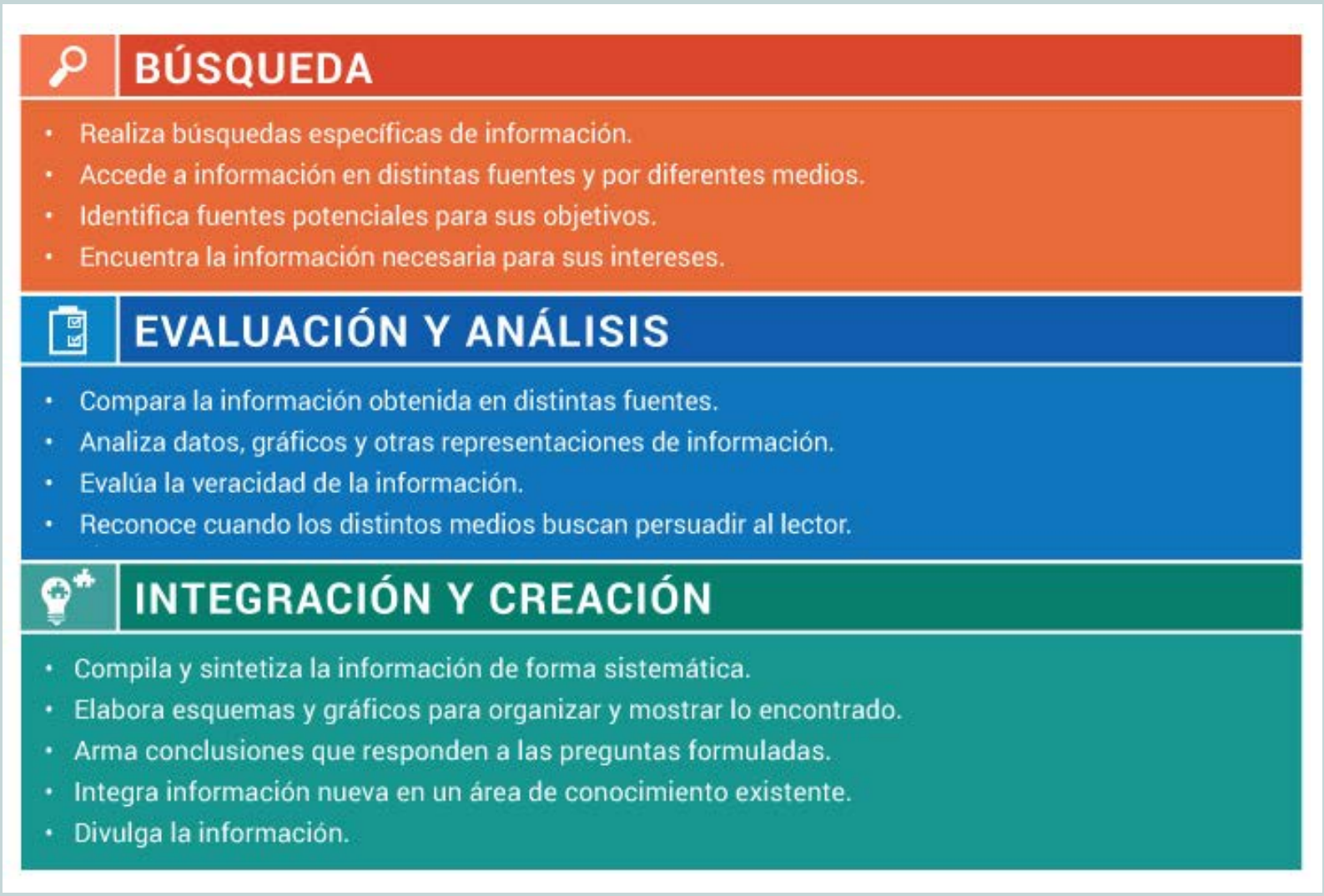
El programa de formación Toolbox consiste en una serie de entrenamientos que proporcionan metodologías y herramientas para acceder a la información de forma eficiente, evaluarla de manera crítica y utilizarla de forma creativa y ética. Involucra formular preguntas, identificar fuentes de información, desarrollar estrategias eficaces para ubicar la información, seleccionarla de

La Biblioteca Institucional ha diseñado distintos programas para el desarrollo de competencias basadas en información, pero el ToolBox es su proyecto de formación más fuerte

modo adecuado, organizarla y finalmente producir y comunicar resultados.

El acceso, análisis y comunicación de la información se puede realizar mediante herramientas digitales, pero también medios impresos y visuales; en fases más avanzadas del programa se incluyen metodologías de inteligencia tecnológica y gestión de tecnología, cuyos resultados se pueden ver reflejados en el desarrollo de los proyectos, en la mejora de los entregables y en la generación de propuestas para nuevas iniciativas de negocio.

Durante la entrevista, la responsable del programa Toolbox precisó que la razón de ser de estas herramientas es apoyar el incremento del nivel competitivo del IMP. “La competitividad es un factor clave para el desarrollo de las organizaciones; para obtenerla y mantenerla se requiere de cier-



tas competencias clave, que varían en los diferentes sectores industriales y comerciales. Estas competencias se integran por los conocimientos, las destrezas, habilidades y actitudes que se concretan en una persona, para solucionar un problema".

Destacó que en la industria petrolera actual —con nuevos actores, marcos regulatorios y reglas de operación— se necesitan también nuevas habilidades y conocimientos para hacer negocios, y nuevas competencias, y entre ellas están las relacionadas con el manejo inteligente de información para la toma de decisiones.

Con esa intención —agregó la responsable de la Biblioteca Institucional— se ha desarrollado un programa general de formación, pero también se han hecho versiones específicas de Toolbox para proyectos facturables en Ciudad del Carmen, Campeche y Villahermosa, Tabasco, en donde todas las sesiones se orientaron hacia los temas relevantes para las soluciones consideradas en estos; resultando en la optimización de los resultados y la consecuente satisfacción del cliente.

En el contexto de la gestión del conocimiento, el equipo de trabajo de la Biblioteca del IMP ha diseñado distintas opciones y programas para el desarrollo de competencias específicas basadas en información, pero el ToolBox es su proyecto de formación más fuerte. G ©

En el marco de la cooperación científica y técnica establecida a través del Fondo de Hidrocarburos Conacyt - Secretaría de Energía con la Universidad de Alberta, la red de conocimiento

"Geomecánica de yacimiento y pozo para campos maduros y yacimientos no convencionales"

Hace una atenta invitación a profesionistas graduados a realizar estudios de doctorado en la Universidad de Alberta en Edmonton, Canadá en el tema

Impresión 3D de rocas sintéticas y efecto del cambio de esfuerzos en sus propiedades de flujo

Apoyo económico del Fondo Sectorial Sener-Conacyt-Hidrocarburos a través de un proyecto Instituto Mexicano del Petróleo – Universidad de Alberta – Pemex Exploración y Producción.

Inicio: Septiembre 2017

Requisitos:

- Título en ciencias exactas, preferentemente ingeniero petrolero, ingeniero mecánico, ingeniero químico, físico, geofísico, geólogo o matemático aplicado
- Graduado recientemente
- Titulado con promedio mínimo de 8.5
- Dominio del idioma inglés (550 puntos del TEOFL en PBT o 80 en IBT)
- Currículum Vitae
- Dos cartas de recomendación de maestros o asesores
- Carta de exposición de motivos para realizar doctorado
- Ser mexicano
- Fecha límite para recibir solicitudes: viernes 26 de mayo 2017

Interesados enviar información en forma electrónica a:

Dr. Manuel Coronado	mcoronad@imp.mx	Tel. +52 (55) 9175-8302
Dr. Erick Luna Rojero	eluna@imp.mx	Tel. +52(55) 9775-6426
Prof. Rick Chalaturnyk	rjchalaturnyk@ualberta.ca	Ph. +1(780) 4929992
Dr. Gonzalo Zambrano	gonzalo@ualberta.ca	Ph. +1 (780) 492.5511

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. Guillermo Narváez Bellacetín**

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**

Reporteros (as)
- **Lucía Casas Pérez**
- **Rafael Rueda Reyes**

Fotografía
- **Arturo González Trujano**

Síguenos en las redes sociales
- @IMPetroleo
- Instituto Mexicano del Petróleo (IMP)
- Instituto Mexicano del Petróleo
- Instituto Mexicano del Petróleo

Servidora y Servidor Público,
recuerda, **MAYO** es el mes para cumplir con tu
declaración patrimonial y de interés.

Ingresa, llena, firma, cumple y evita sanciones

Entra a: **www.declaranet.gob.mx**

Si tienes duda de cómo llenar tu declaración, acude a tu Órgano Interno de Control, ellos podrán apoyarte, o bien solicita informes a la Secretaría de la Función Pública.

Informes:
Lunes a viernes de 9:00 a 18:00 hrs.
Tel. 2000 3000 ext. 2091 y 2228

Correo electrónico:
declaranet@funcionpublica.gob.mx

Del 1° al 31 de mayo de 2017, todos los días de la semana, en el mismo horario.

www.gob.mx/sfp

SFP
SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

declaraNet plus
Declarar es fácil y seguro

Gaceta IMP Instituto Mexicano del Petróleo, Año 3, No. 111, 29 de mayo 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: 04-2015-010914224900-203. 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.

Todo lo que debes saber del IMP en un solo punto…

http://www.gob.mx/imp

Además de proveer información sobre nuestras capacidades en investigación, innovación y productos y servicios tecnológicos, entre otros datos, es un medio de comunicación esencial con nuestros clientes

¡Conócela, interactúa y entérate de todo lo que contiene!