

PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN.

El Cinturón Plegado Perdido, los resultados de los pozos griegos y su impacto en el futuro

La promulgación de las leyes secundarias por parte del Presidente EPN significa un gran salto al futuro y con ello el sector petrolero mexicano busca convertirse en la gran esperanza para transformar el país. El cierre de los debates de los paquetes de leyes secundarias en la cámara de diputados, y el envío de las minutas respectivas para su revisión y aprobación en el Senado, representaron el cierre de un ciclo clave del proceso de Reforma Energética; un ejemplo democrático del ejercicio político de los representantes del pueblo mexicano en un tema vital para el futuro del país.

En paralelo al proceso de discusión y aprobación de las leyes secundarias en el congreso, se viene dando otro gran paso en un tenso silencio: la discusión entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos CNH y Pemex Exploración y Producción "PEP" para la aprobación de las áreas de exploración y campos que finalmente quedarán bajo la responsabilidad de PEP para su exploración y / o explotación dentro del proceso denominado "Ronda Cero".

Esta discusión es de máxima prioridad para el país por lo que representa Pemex ahora como Empresa Productiva Nacional, y quizá la mayor discusión se ha venido dando alrededor de las áreas consideradas como recursos prospectivos y principalmente aquellas asociadas a las aguas profundas específicamente en el Cinturón Plegado Perdido CPP y en donde PEP ha realizado una inversión importante en los últimos años, inversión que incluye la toma

de sísmica, su procesamiento, el diseño de los pozos y la contratación de cuatro (4) plataformas de perforación de última generación para la perforación de 4 pozos exploratorios, descubridores todos ellos de importantes reservas de hidrocarburos.

de procesamiento e interpretación de la sísmica, fueron seleccionados los "plays" y puntos de drenaje para ubicar las plataformas que iniciaron su trabajo de perforación a partir del año 2007.



El Golfo de México profundo se encuentra ubicado frente al litoral del estado de Tamaulipas en la región Norte del país, en tirantes de agua que van desde los 500 metros hasta los 3500 metros y en una superficie que supera los 550 km cuadrados; 50 % de esta superficie se encuentra en aguas mayores a los 3500 metros de profundidad, consideradas ultra profundas.

El esfuerzo desarrollado por PEP a partir del 2006 - cuando recibió los presupuestos requeridos para intensificar la exploración en aguas profundas del Golfo de México - ha sido extraordinario; comenzando por la contratación del barco con la más avanzada tecnología para la toma de registros sísmicos en tirantes de aguas que superan los 2500 metros y después de un riguroso trabajo

La exploración en las aguas profundas pertenecientes al estado mexicano en el Golfo de México comenzó en los años 90, cuando se realizaron las muestras de fondo marino, que permitieron confirmar las expectativas de aceites ligeros. Luego del año 2002 y hasta el año

2009 se realizó la toma de sísmica 2D para facilitar el desarrollo de los primeros estudios regionales, desarrollo de conceptos para iniciar el entendimiento del área y estudio de prospectos; en esta etapa y hasta el 2011 se iniciaron los hallazgos de seis (6) plays: tres (3) en el eoceno inferior, dos (2) en el oligoceno y uno (1) en el mioceno medio.

Asimismo, durante el año 2011 se realizaron estudios de tectónica salina, para entender la presencia de formaciones de sal y de esta forma buscar tecnologías que pudieran facilitar los registros por debajo de esas formaciones, que hasta el momento no se habían logrado obtener con la claridad necesaria para la definición de plays adicionales.

Un aspecto relevante de esta etapa exploratoria que se inició en el año 2002 ha sido la incorporación de varias tecnologías de punta que facilitaron el avance asertivo y eficiente de las diferentes etapas del proceso. Entre las más importantes podemos mencionar el modelado regional de métodos potenciales, la adquisición de Sísmica 2D de Offset Largo, utilizada para mejorar la imagen subsalina, los estudios integrados de facies sísmicas, extracciones de amplitud y descomposición espectral en la zona no afectada por sal del Cinturón Plegado Perdido, el uso de la tecnología Sísmica de Wide Azimut, permitió mejorar la imagen sísmica y lograr una mejor definición de las estructuras por debajo de la sal, en la Provincia Salina del Bravo, finalmente considerando los altos costos de perforación en aguas profundas, el uso de tecnologías contribuyeron con data e información que permitieron dar mayor certidumbre a los prospectos de exploración y la disminución de la incertidumbre en la caracterización de yacimientos,

El primer pozo exploratorio perforado

en el área de Perdido fue el Trion 1 en el año 2012 alcanzando una profundidad de 6,029 metros, y el mismo descubrió el primer yacimiento de aceite ligero en el Eoceno Inferior a una profundidad de 4,080 metros, y que luego de un ciclo de pruebas de producción, permitieron definir un volumen de reservas 3P del orden de los 480 millones de barriles equivalentes de hidrocarburo. Ese mismo año se perforó el pozo Supremus 1, hasta una profundidad de 4,029 metros, y también fue descubridor de otro yacimiento productor de alrededor de 100 millones de barriles de reservas 3P en el Oligoceno Inferior a una profundidad de 3570 metros.

La información obtenida de estos pozos permitió ratificar el plan que se había definido dentro de la campaña exploratoria y en el año 2013 se perforó el pozo Maximinus 1, hasta una profundidad de 6,943 metros, descubriendo hidrocarburos livianos en el Eoceno Inferior a una profundidad de 5,257 metros, convirtiéndose en el tercer pozo descubridor del área, incorporando más de 400 millones de barriles 3P.

En el año 2014 se adelantaron los estudios de interpretación cualitativa de las arenas descubiertas, para iniciar el programa de delimitación respectivo en cada uno de los horizontes descubiertos y se inició la perforación del cuarto pozo Exploratus 1, hasta una profundidad de 6,189 metros convirtiéndose en otro descubridor de reservas, en el Eoceno Superior y Oligoceno Medio a profundidades entre los 3,531 y 3,850 metros, incorporando esta vez más de 230 millones de barriles 3P, confirmándose de esta manera la enorme potencialidad del área del CPP, al acumularse más de 1200 millones de barriles de reservas 3P.

Un análisis realizado por los técnicos de exploración de PEP, permitió establecer que los descubrimientos

de los pozos Trion y Maximinus están entre los más grandes en el Paleógeno de aguas profundas del Golfo de México y estos han contribuido a reducir la incertidumbre en la estimación de recursos prospectivos en el área de Perdido, los cuales suman una media de 8,200 millones de barriles.

En resumen, podemos afirmar que el proceso de exploración en PEP ha tenido logros importantes en un área compleja para desarrollar cualquier tipo de actividad. Desde que PEP recibió los recursos suficientes de parte de la SHCP en el año 2006 y se reorganizaron internamente, se dio un cambio importante en los logros obtenidos. El conocimiento y experiencia de sus técnicos para buscar y seleccionar tecnologías productivas fueron fundamental en los logros, y el empuje, orientación y comunicación que le imprimió el nuevo liderazgo de la dirección de la organización ha sido el gran factor de cambio en la búsqueda efectiva de resultados.

Por todo ello, PEP espera que una vez se defina la Ronda Cero, se le autorice seguir adelante con el proceso de exploración en aguas profundas y específicamente en el CPP y que también se le permita desarrollar las alianzas necesarias para fortalecer y acelerar el programa de exploración en cartera, y de esta manera fortalecer la presencia en esa zona fronteriza del Golfo de México.

Momento propicio para felicitar a la organización de exploración por estos logros tan importantes para PEMEX y también para el país, y los mismos deberán ser tomados en cuenta por la CNH en el momento de decidir la aprobación de aquellas áreas solicitadas por PEP para continuar sus planes exploratorios, dentro del nuevo marco de Reforma Energética y como una Empresa Productiva del Estado mexicano.