

Energías renovables en la exploración y producción del offshore Argentino



Gustavo Acosta, profesor ITBA

Jordi Mas-Soler, profesor Escola Politècnica da Universidade de São Paulo

Las operaciones de exploración y producción (E&P) en offshore Argentino se pueden beneficiar del desarrollo de las energías renovables. La electrificación parcial de las plataformas offshore de producción de O&G es considerada como una de las estrategias principales en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y ya es casi una realidad en algunos países, como es el caso de Noruega. Equinor está instalando el proyecto Hywind Tampen, que contará con un total de 11 aerogeneradores flotantes, que suministrarán 88MW de potencia nominal a cinco plataformas de O&G situadas en el mar del norte.

Entre las diferentes tecnologías existentes para el aprovechamiento de las energías renovables offshore, la eólica (fija y flotante) es aquella que se encuentra, a día de hoy, en un estado más maduro técnicamente y comercialmente. No obstante, por tratarse de dispositivos relativamente nuevos, aún existe la posibilidad de mejorar los diseños existentes para aplicaciones específicas como es el caso del wind-to-oil.

Los estudios realizados hasta la fecha indican, que para plataformas convencionales offshore, que se puede llegar a factores de penetración en el proceso de electrificación iguales a 35%. Estos valores permiten mantener la extracción y producción de hidrocarburos sin asumir riesgos adicionales a los que son observados en el día a día. Para incrementar la penetración más allá de este valor nos encontramos con varios obstáculos, como son la necesidad de reemplazar equipos e incluir nuevas instalaciones. Soluciones que encuentran mucha resistencia, no solamente por el costo adicional que conllevan, sino también por la necesidad de modificar los lay-outs existentes.

A nivel latinoamericano podemos destacar el caso de Brasil, donde diversos grupos de investigación están llevando a cabo proyectos de ingeniería para evaluar la viabilidad técnica que tiene la adopción de sistemas eólicos flotantes para operaciones submarinas de E&P en el presal (offshore). Esta apuesta contrasta con la escasez de iniciativas por parte de otros países latinoamericanos, muchas veces motivada por los desafíos técnicos y prácticos inherentes a la adopción de tecnologías más innovadoras.

En la Argentina la exploración offshore del O&G tiene una tradición que cuenta con más de 90 años de experiencia y ya suma casi 200 pozos perforados en el offshore. Gracias a la gran extensión de la plataforma continental (con 6.581.000 kilómetros cuadrados (km²)), en numerosos casos las plataformas se encuentran instaladas en bajas profundidades. Esta característica del offshore nacional ofrece una ventaja estratégica frente a otros países de la región, ya que es posible instalar aerogeneradores offshore fijos con costos sustancialmente menores. Las soluciones flotantes, aunque con costos superiores, pueden ofrecer otras ventajas como es el caso de fácil instalación, más allá de la posibilidad de ser instaladas en aguas profundas. Este aspecto puede ser ventajoso a la hora de aprovechar estas tecnologías para incrementar la producción de campos petrolíferos durante las fases de declive de producción, ya que un mismo sistema puede ser transportado a un campo diferente en función de la demanda.

La electrificación del offshore Argentino supone una gran oportunidad, que debe ser aprovechada usando y desarrollando de tecnologías nacionales. De esta manera será posible avanzar hacia una transición de la matriz energética equilibrada, evitando endeudamiento masivo del país, fomentando las industrias y el conocimiento nacional así como el desarrollo económico y social.

PRÓXIMOS EVENTOS

Date	Time hs. (BA)	Virtual / In-person / Both	DL / Other	Lecturer	Title of Lecture
viernes 24 de junio de 2022	12:00	Virtual Teams SPE Arg		G. Meyer y E. Ferrigno	Blockchain and smart contracts in Oil&Gas
jueves 14 de julio de 2022	16:00	Virtual Teams SPE Arg	DL	Antonio Capeleiro	Integrated Project Development of Offshore Fields
jueves 18 de agosto de 2022	16:30	Virtual Teams SPE Arg	Ph.D.	John Lee	What Would Arps Think About What We Have Done to His Decline Model?
lunes 12 de septiembre de 2022	12:00	Virtual Zoom SPEI	DL	Martin Storey	A Survival Guide for Digital Transformation
jueves 13 de octubre de 2022	16:30	Virtual Teams SPE Arg	Ph.D.	Thomas A. Blasingame	PTA/RTA/DCA Methods for the Evaluation of Well Performance in Unconventional Reservoirs
jueves 3 de noviembre de 2022	11:00	In Person	DL	Chandramani Shrivastava	Fracture Challenge: What can we resolve while drilling?
jueves 1 de diciembre de 2022	17:00	Virtual Teams SPE Arg	Ph.D.	Mark Zoback	Geomechanical Processes Affecting Optimization of Multi-Stage Hydraulic Fracturing
miércoles 18 de enero de 2023	10:00	SPE LIVE EVENT	DL	Hon Chung Lau	The Role of CCS and Hydrogen in the Energy Transition

NUEVOS SOCIOS Y RENOVACIONES

La SPE pone a disposición de sus socios la fortaleza de una comunidad nacional e internacional con más de 140.000 miembros en 144 países y acceso exclusivo a descuentos en publicaciones, papers y suscripciones.

Contáctenos por información sobre descuentos vigentes.

Más información en <http://www.spe.org.ar/>

Colaboraron en esta edición: **Gustavo Fabián Acosta - Jordi Mas-Soler**
Comité editorial: **Claudio Barone / Maria Isabel Pariani**