

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



**INSTITUTO DE FÍSICA
“Luis Rivera Terrazas”**



**SEMINARIO
“DR. JESUS REYES CORONA”**

“Tecnologías del hidrógeno y su integración con las energías renovables”

Dra. Rosa de Guadalupe González Huerta

Profesora/Investigadora

**Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)-
IPN**

La reforma energética promueve la implementación de energías limpias, que incluye energías renovables y combustibles verdes, esto permite la conformación de sistemas híbridos que combinan dos o más tecnologías para que la eficiencia del sistema global se incremente. El aprovechamiento de energías renovables, como la solar, eólica y del océano, beneficia el medio ambiente, pero al ser intermitentes y variables requieren sistemas de regulación para que su aplicación sea útil. Por lo regular la energía generada de un sistema renovable se inyecta a la red eléctrica nacional, pero muchas veces no se cumple con los estrictos requerimientos de interconexión, por lo que la energía generada se disipa. Una opción para regular las energías renovables es la generación del hidrógeno, el cual funciona como vector energético, ya que se produce y almacena en los parques renovables y se puede transportar a los sitios de consumo, esto hace que el sistema sea flexible. El desarrollo de electrolizadores y celdas de combustible está comprometido con las tecnologías del hidrógeno, generando un ciclo sustentable y sostenible. El ciclo se inicia con agua y energía renovable que no se aprovecha, la cual se utiliza para generar hidrógeno y oxígeno, el hidrógeno generado se almacena y por lo regular el oxígeno se vende. El hidrógeno almacenado a través de celdas de combustible genera electricidad donde y cuando se necesite, dando como subproducto agua, cerrando así el ciclo sostenible. Los electrolizadores y celdas de combustible requieren nano-materiales específicos para que funcionen a altas eficiencias y su tiempo de vida se incremente. Se necesitan electro-catalizadores de metales nobles y/o sus aleaciones soportados sobre un sustrato, el cual puede ser algún material carbonoso o un semiconductor dependiendo la reacción que se lleve a cabo, por lo tanto, la síntesis de estos materiales debe ser específica.

Auditorio-IFUAP

Viernes 22 de junio de 2018

13:00 Hrs.