

Actividades en energías renovables en CINVESTAV-Saltillo

Arturo I. Martínez CINVESTAV-
Saltillo

9:55-10:25

GRUPO DE RECURSOS NATURALES Y ENERGETICOS

- Dr. Salvador Carlos Hernández
- Dra. Lourdes Díaz Jiménez
- Dr. Prócoro Gamero Melo
- Dra. Padmasree Karinjilottu Padmadas
- Dr. Arturo Martinez Enríquez
- Dr. Javier Rodríguez Varela
- Dra. Esther Sánchez Castro

Grupo

- El Grupo de Recursos Naturales y Energéticos fue creado en 2006, como parte de las estrategias de crecimiento de Cinvestav y de las políticas estatales para apoyar el desarrollo de nuevos programas de posgrado.
- Con el propósito de atender áreas de alta demanda en la formación de recursos humanos y ejecución de proyectos de investigación científica y tecnológica, tales como los Recursos Minerales y la Energía.

Misión

- Contribuir al desarrollo regional a través de la generación de conocimiento, la formación de recursos humanos de alto nivel, la investigación y el desarrollo tecnológico para el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales y energéticos

Objetivos

- Está orientado a impulsar el desarrollo de productos de alto valor agregado a partir de recursos minerales, que por generaciones han contribuido de manera muy importante a la economía regional y nacional
- Con la segunda línea, se busca fortalecer el desarrollo sustentable mediante el uso de tecnologías energéticas limpias y el aprovechamiento responsable de los recursos naturales disponibles en el país

Posgrado

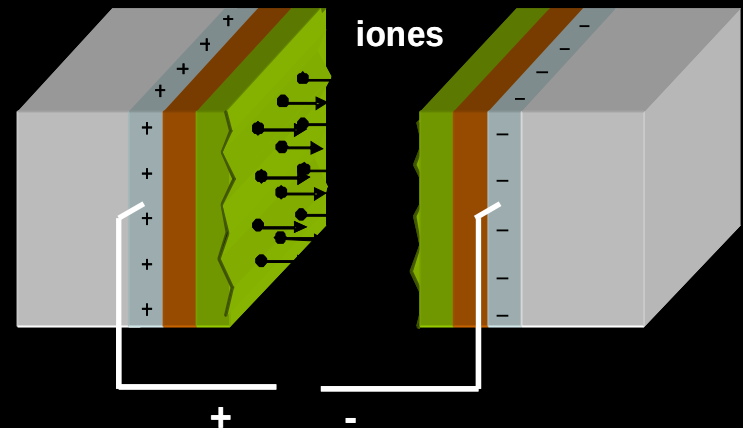
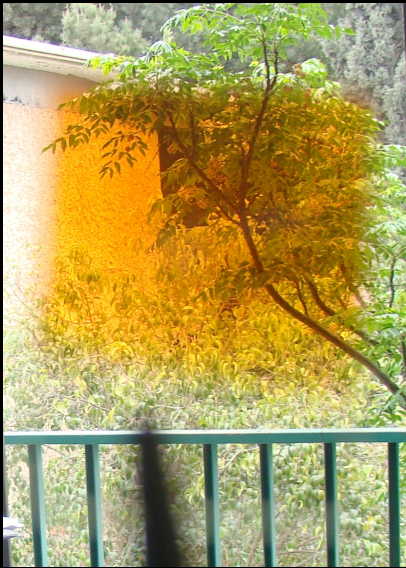
- Maestría en Ecología Humana
- DOCTORADOS INSTITUCIONALES
 - Doctorado en Ciencias Ambientales
 - Doctorado en Nanociencias y Nanotecnología

Proyectos aprobados relacionados con

energía

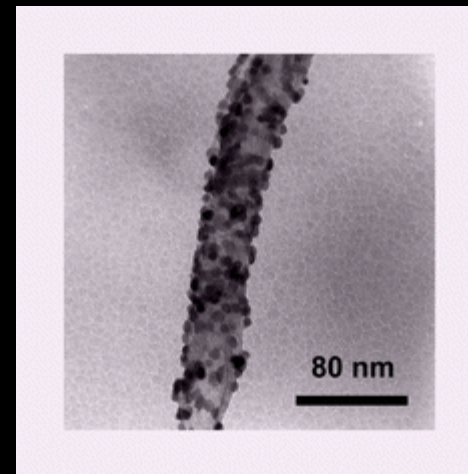
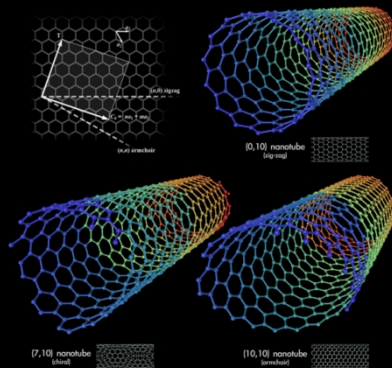
■ Estudio de dispositivos electrocrómicos para el ahorro de energía eléctrica:

- Evaluación de dispositivos que cambian de color y cuya aplicación permite el ahorro de energía. Financiamiento: Conacyt Consolidación SNI I, 2008-2009. Contacto: arturo.martinez@cinvestav.edu.mx

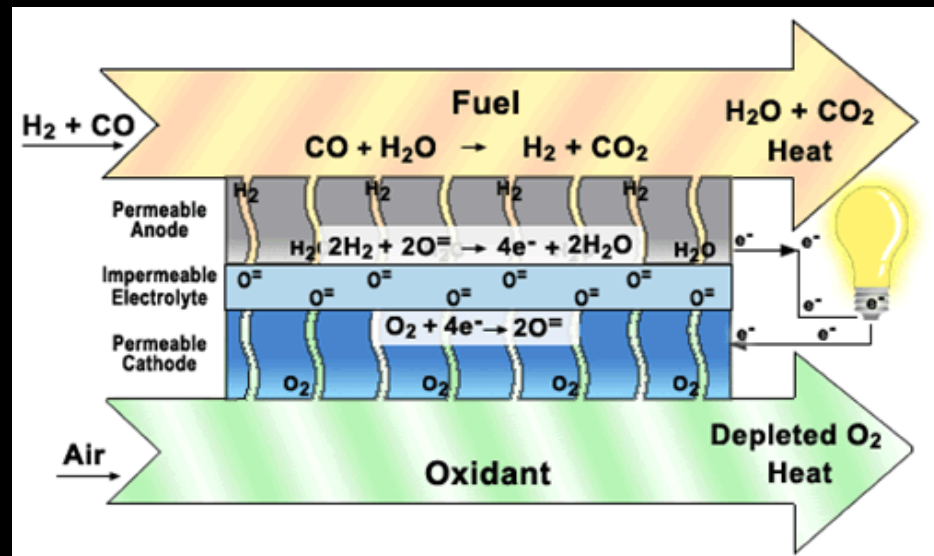


- **Development, characterization and evaluation of alcohol-tolerant electrocatalysts supported on carbon nanotubes for Direct Alcohol Fuel Cell Applications:**

- Desarrollo, caracterización y evaluación de electrocatalizadores tolerantes a alcoholes empleando nanotubos de carbón como soporte para su empleo en celdas de combustible. Financiamiento: Conacyt Bilateral, 2008-2009. Contacto: javier.varela@cinvestav.edu.mx

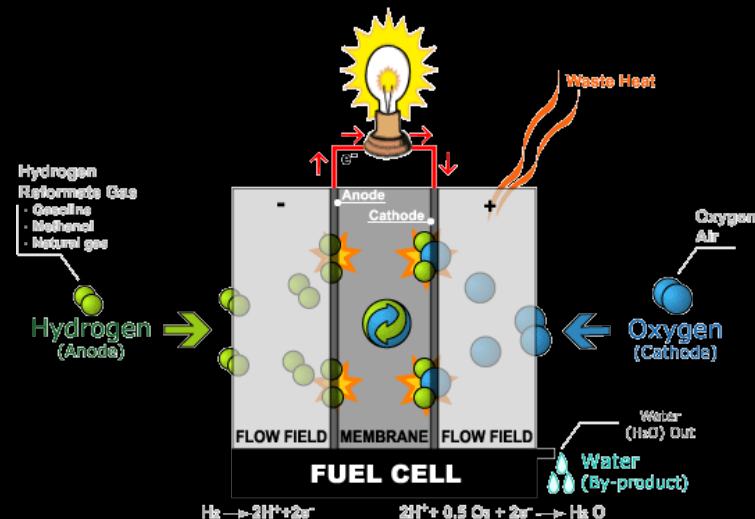


- **An investigation of the interfacial stability between the cathode/electrolyte of Gd₂-YLaYZr₂O₇- based SOFCs:**
- Estudio de la estabilidad interfacial entre cátodo/electrolito de Gd₂-YLaYZr₂O₇ en celdas de combustible de óxido sólido. Financiamiento: Conacyt CB, 2009-2012. Contacto: padmasree@cinvestav.edu.mx



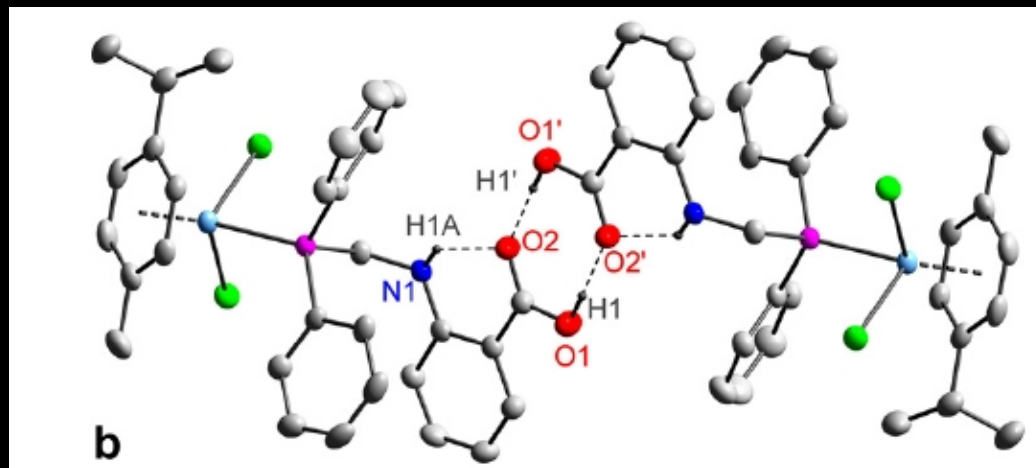
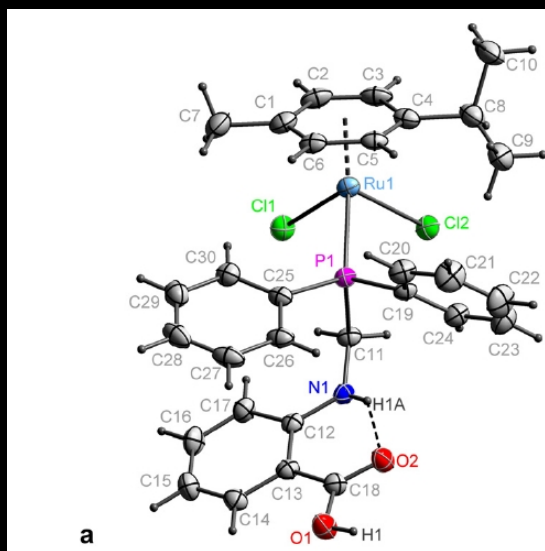
- **Síntesis y evaluación de electrocatalizadores con bajo contenido de platino tolerantes a alcoholes para aplicación como cátodos en celdas de combustible:**

- Sintetizar diferentes materiales electrocatalizadores tolerantes a alcoholes cuyo contenido de platino sea bajo para reducir costos. Se contempla la evaluación de tales materiales en celdas de combustible de tipo SOFC y PEM. Financiamiento: Conacyt CB, 2009-2012. Contacto: javier.varela@cinvestav.edu.mx



■ Metales De Transición Con Ligantes Areno Funcionalizados

- Sintetizar compuestos organometálicos tipo medio sandwich con metales de transición (Ru y Fe) y arenos (C_6H_6) sustituidos con grupos OH, COOH, CH_3 y RNH_2 . Evaluar su reactividad en la formación de ensamblamientos supramoleculares y su interacción con H_2 .
Contacto: esther.sanchez@cinvestav.edu.mx



Infraestructura

- Cromatógrafos de líquidos y de gases
- Voltametría cíclica
- Equipo de prueba de celdas de combustible –FuelCon-
- Técnicas de caracterización de materiales
- Espectrofotómetros UV-vis
- Magnetómetro de muestra vibrante

Preparación de muestras

- Horno tubular
- Rocío pirolítico neumático y ultrasónico
- Hornos de microondas
- Técnicas químicas de preparación de nanoestructuras
- Reactor microbiológico

Equipo por adquirir

- Ablación láser
- Magnetómetro de gradiente alternante
- Espectrofotómetro de IR cercano, 1000-2700 nm
- Centrifugas
- Horno de atmósfera controlada
- Estación de agua deionizada 18M Ω

Gracias
