

Desarrollo de catalizadores para procesos de producción de energías alternativas

1) Investigador responsable:

José Ramón Mora Ph.D. Email: jrmora@usfq.edu.ec

2) Breve descripción del proyecto:

El desarrollo de catalizadores para procesos de producción de energías alternativas, tales como biodiésel y green diesel, representa una de las áreas más relevantes en el contexto actual de transición energética. En particular, se ha puesto un énfasis creciente en la síntesis de materiales catalíticos que sean económicos, sostenibles y derivados de fuentes renovables como biomasa y biopolímeros. Estos materiales no solo deben ser accesibles, sino que también deben exhibir propiedades catalíticas competitivas que permitan su aplicación eficiente en procesos industriales de conversión de aceites y grasas a biocombustibles.

En este sentido, nuestro laboratorio ha centrado su investigación durante los últimos cinco años en la optimización de este tipo de materiales. Se ha trabajado especialmente en el diseño, caracterización y evaluación de catalizadores heterogéneos obtenidos a partir de precursores naturales o residuos agroindustriales, con el fin de ofrecer alternativas más sostenibles a los catalizadores convencionales.

Como resultado de este trabajo continuo, se han generado múltiples publicaciones científicas en revistas indexadas de alto impacto, entre las que se destacan los siguientes artículos:

- <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2020.117651>
- <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2024.107268>
- <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2023.130691>
- <https://doi.org/10.1016/j.fuel.2021.122456>

Estos trabajos reflejan nuestro compromiso con la investigación en energías renovables, así como el potencial de los materiales derivados de la biomasa para transformar la industria energética mediante tecnologías más limpias y sostenibles.

3) Perfil del candidato:

Formación en Química, Ingeniería Química, y con maestría en temas relacionados con catálisis y/o energías alternativas.