



## Dr. Luis Adrián Ramírez Montoya

Posdoctorado  
Instituto de Ingeniería-Unidad Académica Juriquilla  
Universidad Nacional Autónoma de México  
[LRamirezM@iingen.unam.mx](mailto:LRamirezM@iingen.unam.mx)



**Especialidad:** Síntesis y caracterización de materiales funcionales de carbono para aplicaciones medioambientales, energéticas y catalíticas. Modulación de las propiedades texturales, físicas y químicas de materiales de carbono para su aplicación en procesos tecnológicos (adsorción, catálisis, almacenamiento de energía, nanotecnología) y biotecnológicos (digestión anaerobia, biocatálisis). Aprovechamiento de residuos para la generación de materiales con valor añadido para aplicaciones tecnológicas. Implementación de materiales avanzados de base carbonácea en sistemas de tratamiento de aguas residuales.

**Sinopsis curricular:** Ingeniero Químico (2009) por la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). Maestro en Ciencias en Ingeniería Química (2011) y Doctor en Ciencias de la Ingeniería (2015) por el Instituto Tecnológico de Aguascalientes (ITA). En el periodo 2016–2020 se desempeñó como investigador científico en el departamento de Procesos Químicos y Medio Ambiente del Instituto de Ciencia y Tecnología del Carbono (INCAR) perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en España. Desde 2020 a la fecha se encuentra adscrito al Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) realizando labores de investigación científica en el Laboratorio de Investigación en Procesos Avanzados de Tratamiento de Aguas (LIPATA).

Posee la distinción de Investigador Nacional Nivel 1 desde 2017. Cuenta con 21 publicaciones en revistas internacionales indizadas sumando más de 300 citas con un índice  $h$  de 9. Asimismo, cuenta con 2 patentes tecnológicas y múltiples participaciones en congresos nacionales e internacionales. Ha codirigido 2 tesis de maestría y 1 de licenciatura que se encuentra en proceso de elaboración.

### Publicaciones (últimos 5 años):

- Mares-Carbajal FJ, Espinoza-Arzate MC, **Ramírez-Montoya LA**, Pat-Espadas AM, Ramírez JE, Rangel-Mendez JR, Ascacio-Valdes JA, Aguilar CN, Mijaylova P, Buitrón G, Cervantes



FJ (2022) Biocatalyst developed with recovered iron-rich minerals enhances the biotransformation of SARS-CoV-2 antiviral drugs in anaerobic reactors. *J Water Process Eng* 50:103337. <https://doi.org/10.1016/j.jwpe.2022.103337>

- Cervantes FJ, **Ramírez-Montoya LA** (2022) Immobilized nanomaterials for environmental applications. *Molecules* 27:6659. <https://doi.org/10.3390/molecules27196659>
- **Ramírez-Montoya LA**, Montes-Morán MA, Rangel-Mendez JR, Cervantes FJ (2022) Enhanced anaerobic treatment of synthetic protein-rich wastewater promoted by organic xerogels. *Biodegradation* 33:255–265. <https://doi.org/10.1007/s10532-022-09984-z>
- Llamas-Unzueta R, Montes-Morán MA, **Ramírez-Montoya LA**, Concheso A, Menéndez JA (2022) Whey as a sustainable binder for the production of extruded activated carbon. *J Environ Chem Eng* 10:107590. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jece.2022.107590>
- Martínez-Lázaro A, **Ramírez-Montoya LA**, Ledesma-García J, Montes-Morán MA, Gurrola MP, Menéndez JA, Arenillas A, Arriaga LG (2022) Facile Synthesis of Unsupported Pd Aerogel for High Performance Formic Acid Microfluidic Fuel Cell. *Mater* 15:1422. <https://doi.org/10.3390/ma15041422>
- Llamas-Unzueta R, **Ramírez-Montoya LA**, Viña J, Argüelles A, Montes-Morán MA, Menéndez JA (2021) Cast and machined porous carbon structures made from whey, *Dyna* 96(4):422–428. <https://doi.org/10.6036/10054>
- Flores-López SL, Karakashov B, **Ramírez-Montoya LA**, Menéndez JA, Fierro V, Arenillas A, Montes-Morán MA, Celzard A (2021) Effect of the porosity and microstructure on the mechanical properties of organic xerogels, *J. Mater. Sci.* 56:10312–10325. <https://doi.org/10.1007/s10853-021-05882-6>
- Llamas-Unzueta R, Menéndez JA, **Ramírez-Montoya LA**, Viña J, Argüelles A, Montes-Morán MA (2021) 3-D structured porous carbons with virtually any shape from whey powders, *Carbon* 175:403–412. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2021.01.021>
- Pérez-Jiménez VA, Hernández-Montoya V, **Ramírez-Montoya LA**, Castillo-Borja F, Tovar-Gómez R, Montes-Morán MA (2021) Adsorption of impurities from nickel-plating baths using commercial sorbents to reduce wastewater discharges, *J. Environ. Manag.* 284:112024. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112024>
- Delgadillo-Velasco L, Hernández-Montoya V, **Ramírez-Montoya L.A**, Montes-Morán MA, Moreno-Virgen MR, Rangel-Vázquez NA (2021) Removal of phosphate and aluminum from water in single and binary systems using iron-modified carbons. *J. Mol. Liq.* 323:114586. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2020.114586>
- Flores-López SL, **Ramírez-Montoya LA**, Casal MD, Montes-Morán MA, Menéndez JA, Arenillas A (2021) Tortuosity of the porous structure of carbon gels. *Carbon* 171:921–930.



<https://doi.org/10.1016/j.carbon.2020.09.079>

- Cuadrado-Collados C, Farrando-Pérez J, Martínez-Escandell M, **Ramírez-Montoya LA**, Menéndez JA, Arenillas A, Montes-Morán MA, Silvestre-Albero J (2020) Welldefined meso/macroporous materials as a host structure for methane hydrate formation: organic versus carbon xerogels. *Chem Eng J* 402:126276. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2020.126276>
- Canal-Rodríguez M, **Ramírez-Montoya LA**, Villanueva SF, Flores-Lopez SL, Menéndez JA, Arenillas A, Montes-Morán MA (2019) Multiphase graphitisation of carbon xerogels and its dependence on their pore size. *Carbon* 152:704–714. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2019.06.057>
- Marbán G, **Ramírez-Montoya LA**, García H, Menéndez JA, Arenillas A, Montes-Morán MA (2018) Load-dependent surface diffusion model for analyzing the kinetics of protein adsorption onto mesoporous materials. *J Coll Interface Sci* 511:27–38. <https://doi.org/10.1016/j.jcis.2017.09.091>