

Ciudad de México, a 3 de diciembre de 2021

## DR. LUIS RAÚL TOVAR GÁLVEZ

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo, IPN

### **Semblanza**

Ingeniero químico (Facultad de Química, UNAM), maestro en agricultura (Tohoku Daigaku, Sendai, Japón) y doctor en nutrición (University of California, Berkeley). Becario del Banco de México en la Universidad de Tohoku y becario del CONACYT en UC Berkeley. Ingresé al CIEMAD el 1° de septiembre de 1997. He dirigido tesis, todas concluidas, de 44 licenciados, 29 maestros en ciencias y 7 doctores. Fui responsable de 2018 a 2020 de dos proyectos vinculados, uno sobre digestión anaerobia seca apoyado por CIBRUC, A.C. y otro desarrollando un curso sobre valorización energética de residuos, abierto al público que la GIZ (The Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH) financió, realmente fueron dos cursos sobrepuestos, con la participación de estudiantes y personal académico del IPN, el monto de ambos fue de 2 millones de pesos.

La empresa GEA donó al Laboratorio de Análisis y Monitoreo Ambiental del CIEMAD, un espectrofotómetro FTIR por los estudios que hemos realizado para ellos.

El CONACYT nos apoyó un proyecto cuyo monto fue de \$2.8 M del cual fui responsable técnico y concluido en febrero de 2021

“Tripulación de vehículos recolectores de residuos sólidos urbanos en la Ciudad de México: fuentes potenciales de contagio del SARS-CoV-2 entre la población”.

Soy inventor de 4 patentes nacionales cuyo titular es el IPN.

### **Líneas de investigación:**

Gestión y manejo de residuos sólidos urbanos

Digestión aerobia y anaerobia de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos y de otros materiales como el sargazo, lirio acuático, lodos de PTAR's y diferentes residuos agrícolas como la paja de trigo entre otros.

Desarrollo de combustibles derivados de residuos.

**Tipo de nombramiento:** Profesor colegiado (2018-2021).

### **Reconocimiento externo:**

Sistema Nacional de Investigadores: 2013-2017, Nivel 1; Reingreso 2021-2023, Nivel 1.

### **Publicaciones recientes:**

- Concentración de titanio en tejido respiratorio de personas expuestas a la contaminación del aire. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(2):247-54.

- Microbial Profile of the Leachate from Mexico City's Bordo Poniente Composting Plant: An Inoculum to Digest Organic Waste. *Energies* **2019**, 12, 2343.

- Improvement of methane yield using bioaugmentation technique in a thermophilic anaerobic digestion process. *Proceedings* **2019**, 2019.

- A GIS Approach Land Suitability and Availability Analysis of *Jatropha Curcas* L. Growth in Mexico as a Potential Source for Biodiesel Production. *Energies* **2020**, 13, 5888.

- Efficient production of fatty acid methyl esters by a wastewater-isolated microalgae-yeast co-culture. *Environmental Science and Pollution Research* (2020) 27:28490–28499.

- Biochemical methane potential of water hyacinth and the organic fraction of municipal solid waste using leachate from Mexico City's Bordo Poniente composting plant as inoculum. *Fuel* 285 (2021) 119132.

- Muestreo y composición de residuos sólidos urbanos domésticos de la ciudad de Torreón, Coah. 2019-2020 (2021).

- Improving Compost Process Efficiency by Leachates Inoculation and Shredding of the Organic Fraction of Municipal Solid Waste at Bordo Poniente Composting Plant, Mexico City. *Journal of Environmental Science and Engineering A* 10 (2021) 177-183 doi:10.17265/2162-5298/2021.05.003. Methane, a renewable biofuel: from organic waste to bioenergy, (2021) *Biofuels*, DOI:10.1080/17597269.2021.2016105.