



**Nombre**  
**Dra. Noemi Nava  
 Valente**

**Adscripción**  
 Centro de Investigación y  
 Asistencia en Tecnología y  
 Diseño del Estado de Jalisco,  
 A.C. (CIATEJ).

**Puesto**  
 Investigador Titular B

**Línea y sublínea de  
 investigación**  
 Tecnología Ambiental  
 Manejo integral de  
 residuos  
 agroindustriales

**Expediente CVU**  
 332980

**Nivel y área SNII**  
 Nivel I  
 Ciencias de agricultura,  
 agropecuarias, forestales y de  
 ecosistemas

**Teléfono trabajo:**  
 81 8215 5200 ext. 3011

**Correo electrónico:**  
[nnava@ciatej.mx](mailto:nnava@ciatej.mx)

## Semblanza

Soy Ingeniera Química con especialización en Ingeniería Ambiental y tengo una Maestría en Ciencias en Ingeniería Química, así como un Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, con un enfoque en procesos sustentables. Me especializo en la valorización de residuos agroindustriales y el tratamiento de aguas. Actualmente, soy Investigadora Titular B en CIATEJ Subsede Noreste y pertenezco al Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII) Nivel 1. Mi trabajo se centra en el desarrollo de procesos biotecnológicos para convertir residuos en bioenergía, con énfasis en la digestión anaerobia, la producción de biogás y biohidrógeno, y el diseño de biorrefinerías. He liderado proyectos innovadores para optimizar estos procesos mediante pretratamientos térmicos, químicos y ultrasonido. A lo largo de mi trayectoria, he publicado 9 artículos científicos y 4 capítulos de libro, además de impartir cursos en licenciatura, maestría y doctorado en CIATEJ Noreste. También he dirigido 7 tesis de licenciatura y 2 de posgrado. Actualmente, mis proyectos se enfocan en mejorar la eficiencia de la producción de bioenergía y el aprovechamiento integral de residuos agroindustriales y residuos postcosecha del café.

I am a Chemical Engineer with a specialization in Environmental Engineering and hold a Master's degree in Chemical Engineering, as well as a Ph.D. in Engineering Sciences with a focus on sustainable processes. I specialize in the valorization of agro-industrial waste and wastewater treatment. I am a Principal Investigator (Titular B) at CIATEJ Northeast Subsidiary and a member of the National System of Researchers (SNII) Level 1. My work focuses on developing biotechnological processes to convert waste into bioenergy, emphasizing anaerobic digestion, biogas, and biohydrogen production, and biorefinery design. I have led innovative projects to optimize these processes through thermal, chemical, and ultrasonic pretreatments. Throughout my career, I have published nine scientific articles and four book chapters, and I have taught courses at the undergraduate, master's, and doctoral levels at CIATEJ Northeast. Additionally, I have supervised seven undergraduate theses and two graduate theses. Currently, my projects focus on improving the efficiency of bioenergy production and the comprehensive utilization of agro-industrial waste and post-harvest coffee residues.



**Institución de adscripción/ Institution of affiliation** Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. Subsede Noreste.

**Datos postales/ Adress** CIATEJ Subsede Noreste  
 Vía de la Innovación 404. Autopista Mty-Apto Km 10.  
 Parque PIIT. 66628 Apodaca, N.L. México

**Línea y sublínea de investigación / Line and Sublines of research**  
 Tecnología Ambiental  
 Manejo Integral de Residuos Agroindustriales  
 Environmental Technology  
 Integrated Management of Agroindustrial Waste

**Temas de interés en investigación / Topics of research interest**  
 Digestión Anaerobia  
 Biogas y biohidrógeno  
 Residuos Agroindustriales  
 Pretratamientos

Anaerobic digestion  
 Biogas and biohydrogen  
 Agroindustrial wastes  
 Pretreatments

**Áreas de la industria en que se relaciona o aplican los temas de investigación / Industry fields related to the research line**  
 Agroindustria/ Agribusiness

**Cuerpos académicos / Academic groups** 2019-2022 Miembro Cuerpo Académico PRODEP en consolidación "Biotecnología agroindustrial y medioambiental"

**Redes de colaboración / Collaboration networks** Plataforma de manejo integral del agua.

**Formación académica / Academic background** Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (2012-2017)  
 Maestría en Ciencias en Ingeniería Química (2009-2011)



Ingeniería Química (2004-2008)

Ph.D. in Engineering Sciences (2012-2017)

Master of Science in Chemical Engineering (2009-2011)

Bachelor's Degree in Chemical Engineering (2004-2008)

***Experiencia profesional***  
***/Professional experience***

2022- a la fecha Investigadora Titular B CIATEJ Subsele Noreste

2017-2022 Profesor Asociado B Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huatusco.

2022 - Present Principal Investigator B, CIATEJ Northeast Subsidiary

2017 - 2022 Associate Professor B, National Technological Institute of Mexico / Instituto Tecnológico Superior de Huatusco

***Proyectos de investigación***  
***/Research projects***

**Líder de Proyecto**

2023 Intensificación de procesos anaerobios para la recuperación de bioenergéticos mediante aguas residuales provenientes del procesamiento del café.

2021 Pre-hidrólisis térmica y ácida en la digestión anaerobia de pulpa de café para la producción de biogás.

2021 Plan de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos para la Colonia Manuel González.

2020 Fitorremediación de aguas residuales mediante el uso de *Lemna Minor*: efecto en la remoción de materia orgánica.

2018 Evaluación del ultrasonido en el tratamiento de aguas residuales para la generación de recursos hídricos con alto potencial agrícola.

2018 Tratamiento de residuos orgánicos para la obtención de biomasa de microalga *Chlorella vulgaris*.

2018 Aplicación de pre-tratamientos térmicos y ácidos para la generación de biogás a partir de la digestión anaerobia de residuos agroindustriales

**Proyectos en colaboración**



2024 Manufactura aditiva de estructuras biocatalíticas: una 2023 solución tecnológica en el tratamiento de aguas residuales.

2023 Fabricación de nanofibras catalíticas para el tratamiento de aguas residuales: una solución tecnológica en el manejo integral del agua.

2021 Efecto de la fuente iluminante sobre la remoción de materia orgánica en efluentes líquidos, agroindustriales y domésticos tratados con la microalga *Chlorella vulgaris*.

2020 Producción de biosólidos mejoradores de suelos a partir de lodos residuales utilizando el proceso de estabilización alcalina mejorada.

2019 Sistema fisicoquímico de tratamiento de aguas residuales generadas durante el beneficiado húmedo de café con desmucilación mecánica.

***Publicaciones relevantes /  
Relevant publications***

2024 Low-temperature solubilization of carbohydrates, lipids, and proteins in livestock waste for anaerobic methane production. *Biomass Conversion and Biorefinery*. Autor de correspondencia.

2024 Enhanced Biogas Production from Thermophilic Anaerobic Digestion of Poultry Slaughterhouse Sludge: Effect of Thermal Pretreatment and Micronutrients Supplementation. *Waste and Biomass Valorization*. Autor de correspondencia.

2023 Effect of thermal and acid pre-treatment on increasing organic loading rate of anaerobic digestion of coffee pulp for biogas production. *Biomass Conversion and Biorefinery*. Primer Autor.

2022 Effect of Acid Pretreatment on the Anaerobic Codigestion of Sewage Sludge, Chicken Litter, and Sugarcane Waste (SCW) for Biogas Production. *Bioenergy Research*. Primera Autora.



	<p>2021 Bioelectricity Generation and Production of Ornamental Plants in Vertical Partially Saturated Constructed Wetlands. Water. Coautora.</p> <p>2016 Improved anaerobic digestion of a thermally pretreated mixture of physicochemical sludge; broiler excreta and sugar cane wastes (SCW): Effect on organic matter solubilization, biodegradability and bioenergy production. Journal of Environmental Science and Health, Part A. Primera Autora.</p>
<p><b>Patentes / Patent</b></p>	<p>Solicitadas / <b>Granted:</b></p> <p>Otorgadas / <b>Applied for:</b></p>
<p><b>Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions</b></p>	<p>Agosto 2024 a la fecha Directora de la Subsele Noreste CIATEJ.</p> <p>2019 Reconocimiento mujer en la ciencia, estado de Veracruz.</p>
<p><b>Formación de recursos humanos / Teaching experience</b></p>	<p>Estudio de la sinergia entre el oxiyoduro de bismuto y <i>Arthrospira Maxima</i> para la degradación de ciprofloxacino en un sistema acuoso. Codirectora de tesis. CIATEJ-Noreste Maestría en Ciencias en Innovación Biotecnológica. 2024- a la fecha.</p> <p>Modelo de negocio de bioeconomía circular de generación de energía térmica renovable para secado de pollinaza de pollo de engorde, utilizando análisis de riesgo. Codirectora de tesis. Codirectora de tesis. Instituto Tecnológico Superior de Huatusco. Maestría en Ingeniería. Junio 2023.</p> <p>Cultivo de microalga <i>Chlorella vulgaris</i> en aguas residuales: efecto de la fuente iluminante Codirectora de tesis. Instituto Tecnológico Superior de Huatusco. Licenciatura en Ingeniería Ambiental. Junio 2022. ...</p>
<p><b>Temas para asesoría de tesis / Thesis topics</b></p>	<p>Intensificación de procesos anaerobios para la recuperación de bioenergéticos mediante residuos y efluentes agroindustriales.</p>



Cogeneración de hidrógeno y metano mediante fermentación oscura y digestión anaerobia en cascada.

Producción de ácidos carboxílicos y metano a partir de residuos y efluentes agroindustriales.

<b>ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-1598-5821">https://orcid.org/0000-0002-1598-5821</a>
<b>Scopus ID</b>	
<b>Web of Science ResearcherID</b>	
<b>Research Gate</b>	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Noemi-Nava-Valente?ev=hdr_xprf">https://www.researchgate.net/profile/Noemi-Nava-Valente?ev=hdr_xprf</a>
<b>Google académico</b>	<a href="https://scholar.google.com/citations?user=VEb7CH0AAAAJ&amp;hl=es">https://scholar.google.com/citations?user=VEb7CH0AAAAJ&amp;hl=es</a>
<b>LinkedIn</b>	<a href="https://www.linkedin.com/in/noem%C3%AD-nava-valente-a802821ba/">https://www.linkedin.com/in/noem%C3%AD-nava-valente-a802821ba/</a>