



Nombre
Dr. Favio Antonio
Ocampo Vaca

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

Puesto
Investigador Asociado C

**Línea y sublínea de
investigación**
Tecnología Ambiental
Simulación de
procesos mediante
dinámica de fluidos
computacional

Expediente CVU
956195

Teléfono trabajo:
(33) 33455200 ext. 2126

Correo electrónico:
focampo@ciatej.mx

Semblanza

El Dr. Favio Antonio Ocampo Vaca es Ingeniero Químico con Maestría en Ciencias en Metalurgia y Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química. Su especialidad técnica se centra en la simulación matemática de sistemas de flujo y transporte de especies mediante Dinámica de Fluidos Computacional (CFD), con aplicaciones orientadas a procesos ambientales e industriales.

Desde el 9 de julio de 2025, forma parte de la Unidad de Tecnología Ambiental del CIATEJ, donde contribuye al desarrollo de soluciones tecnológicas basadas en modelado numérico para el análisis de fenómenos de dispersión, transferencia de calor, dinámica de mezclado, y comportamiento de contaminantes en medios fluidos. Su trabajo se enmarca dentro de la línea de investigación en Tecnología Ambiental, con énfasis en la sublínea de simulación de procesos utilizando herramientas CFD.

Sus áreas potenciales de aplicación incluyen el estudio del transporte y acumulación de contaminantes en cuerpos de agua, el diseño y evaluación de reactores para tratamiento ambiental, la optimización de procesos térmicos sostenibles, y la simulación de emisiones y ventilación en entornos urbanos o industriales. Estas capacidades resultan estratégicas para brindar soluciones aplicadas en los sectores industrial y gubernamental, particularmente en proyectos donde el análisis computacional contribuye a reducir tiempos, costos y riesgos experimentales.



Institución de adscripción/ Institution of affiliation

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

Datos postales/ Address

Av. Normalistas 800 Colinas de la Normal C.P. 44270. Guadalajara, Jalisco.

Línea y sublínea de investigación / Line and Sublines of research

- Tecnología Ambiental.
- Simulación de procesos mediante dinámica de fluidos computacional (CFD).

Temas de interés en investigación / Topics of research interest

Tecnologías de captura de CO₂.
Distribución de contaminantes en cuerpos acuáticos.

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

Sector energético, químico y ambiental, donde exista la necesidad de mejorar la eficiencia de procesos, reducir emisiones contaminantes y adoptar tecnologías más limpias.

La aplicación de simulación computacional en estos sectores permite diseñar y optimizar procesos sin recurrir a demasiadas pruebas físicas, lo que representa ahorros significativos en costos, tiempos y recursos, además de reducir el riesgo en la implementación de nuevas tecnologías.

Cuerpos académicos / Academic groups

Redes de colaboración / Collaboration networks

- División de estudios de posgrado de la facultad de ingeniería química de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- División de estudios de posgrado del Instituto Tecnológico de Morelia.



**Formación académica /
Academic background**

- Ingeniero Químico egresado de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (2008-2014)
- Maestro en Ciencias en Metalurgia egresado del Instituto Tecnológico de Morelia. (2018-2021)
- Doctor en Ciencias en Ingeniería Química egresado de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (2021-2025)

**Experiencia profesional
/Professional experience**

Profesor de laboratorio en Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (2023-2025)
Profesor por honorarios en Instituto Tecnológico de Morelia. (2023-2025)
Profesor por honorarios en Universidad Privada del Estado de México. (2018-2020)
Profesor por honorarios en Universidad Internacional Jefferson. (2017-2018)

**Proyectos de
investigación /Research
projects**

Simulación matemática de un sistema de combustión en ciclos químicos mediante dinámica de fluidos computacional

**Publicaciones relevantes /
Relevant publications**

Numerical simulation of a chemical looping combustion system using 2d computational. *Fluid dynamics en International Journal of Chemical Reactor Engineering* (2025).
Numerical analysis of ilmenite particle diameter on thermal and fluid dynamic behavior
In a chemical loop combustion system. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* (2025).
Effect of ladle shroud blockage on flow dynamics and cleanliness of steel in coupled
Ladle-shroud-tundish system. *Steel Rresearch International* (2024).

Patentes / Patent

Solicitadas / **Granted:**

Otorgadas / **Applied for:**

**Principales logros y
distinciones / Main**

Padrón de investigadoras e investigadores de Michoacán.



*achievements and
distinctions*

**Formación de recursos
humanos / Teaching
experience**

Co-asesor de tesis para obtener el grado de Ingeniero Químico en UMSNH (2025)

**Temas para asesoría de
tesis / Thesis topics**

Estudio de un sistema de combustión en ciclos químicos mediante dinámica de fluidos computacional.

ORCID	0009-0004-2115-8637
Scopus ID	58860639100
Web of Science ResearcherID	
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Favio-Ocampo?ev=hdr_xprf
Google académico	https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=es&user=xAipbKEAAAAJ
LinkedIn	