



Nombre
Dra. Virginia Montiel
Corona

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

Puesto
Investigador Titular A

**Línea y sublínea de
investigación**
Tecnología Ambiental
Obtención de productos de
valor agregado a partir de
residuos orgánicos y aguas
residuales mediante
procesos biotecnológicos
(foto-fermentación,
fermentación oscura y
digestión anaerobia).

Nivel y área SNII
^I
Ciencias de Agricultura,
Agropecuarias, Forestales y de
Ecosistemas

Teléfono trabajo:
33 33455200 ext. 1650

Correo electrónico:
vmontiel@ciatej.mx

Semblanza

- La Dra. Montiel es Química Industrial por la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Cuenta con Maestría por el Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del CINVESTAV. En 2016 obtuvo el grado de Doctora en Biotecnología por la Universidad Autónoma Metropolitana. Cuenta con dos postdoctorados, uno en la División de Ciencia Ambientales del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica A.C. (IPICYT) (2016-2018) y otro en el Instituto de Ingeniería de la UNAM- Unidad Académica Juriquilla (2021-2024). Se ha desempeñado como académico nivel licenciatura y postgrado en la Universidad Autónoma de Tlaxcala, ENES-UNAM y CIATEJ. También como Coordinador Técnico-Administrativo del Clúster Biocombustibles Gaseosos - CEMIE-Bio en IPICYT.
- A partir de 2024 se desempeña como Investigador en la Unidad de Tecnología Ambiental del CIATEJ sede Normalistas.
- Su trabajo se ha centrado en el tratamiento de residuos orgánicos y efluentes agroindustriales mediante procesos biotecnológicos (fermentación oscura, foto-fermentación y digestión anaerobia) para la recuperación de biocombustibles gaseosos, pigmentos, CoQ₁₀, ácido 5-aminolevulínico y polímeros biodegradables.
- La aplicación de su línea de investigación va dirigida al tratamiento de efluentes de la industria láctea, tequilera, vitivinícola, de alimentos, fracción orgánica de residuos sólidos urbanos y residuos lignocelulósicos.
- Es Investigadora Nacional Nivel 1.



<i>Institución de adscripción/ Institution of affiliation</i>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. (CIATEJ). Sede Guadalajara.
<i>Datos postales/ Address</i>	Av. Normalistas 800. Colinas de la Normal. 44270 Guadalajara, Jalisco. México.
<i>Línea y sublínea de investigación / Line and Sublines of research</i>	Tecnología Ambiental/ Environmental Technology. Obtención de productos de valor agregado a partir de residuos/ Obtaining value-added products from waste.
<i>Temas de interés en investigación / Topics of research interest</i>	• Valorización de residuos orgánicos y aguas residuales agroindustriales. • Obtención de biocombustibles gaseosos. • Fotofermentación.
<i>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican los temas de investigación / Industry fields related to the research line</i>	Aguas residuales agroindustriales, fracción orgánica de residuos sólidos urbanos y residuos lignocelulósicos. Agroindustrial wastewater, organic fraction of municipal solid waste and lignocellulosic waste.
<i>Cuerpos académicos / Academic groups</i>	Unidad de Tecnología Ambiental
<i>Redes de colaboración / Collaboration networks</i>	

<i>Formación académica / Academic background</i>	• Doctorado en Biotecnología. Universidad Autónoma Metropolitana • Maestría en Biotecnología y Bioingeniería. CINVESTAV-IPN • Licenciatura en Química Industrial. Universidad Autónoma de Tlaxcala
---	--



Experiencia profesional
/Professional experience

1 de marzo de 2024 a la fecha: Investigador Titular en CIATEJ.
Marzo 2021 - Febrero 2024: Postdoctorado en el Instituto de Ingeniería de la UNAM.
Agosto 2023- Diciembre 2023: Profesora invitada en la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla, UNAM.
Enero 2022- Mayo 2022: Profesora invitada en la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Juriquilla, UNAM.
Abril 2019-Febrero 2021: Técnico Académico por Proyecto con funciones de Coordinador Técnico-Administrativo del Clúster Biocombustibles Gaseosos - CEMIE-Bio en IPICYT.
Enero 2019-Abril 2019: Técnico Académico por Proyecto en IPICYT.
Agosto 2018-Diciembre 2018: Académico adjunto de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.
Agosto 2016-Julio 2018. Postdoctorado en el Instituto Potosino de Investigación Científica y tecnológica A.C. (IPICYT).
Agosto 2015-Enero 2016: Académico adjunto de la Universidad Autónoma de Tlaxcala.

Proyectos de investigación
/Research projects

Tratamiento fotofermentativo de vinazas tequileras para la obtención de productos de valor agregado/ Photo-fermentative treatment of tequila vinasses to obtain a growth promoter in plants and other value-added products.

Publicaciones relevantes /
Relevant publications

- Buitrón, G., Meyer, T., Edwards, E. A., Montiel-Corona, V. (2025). Modeling and optimization of bioproduct formation with purple phototrophic bacteria using machine learning. Bioresource Technology, 132963. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2025.132963>
- Montiel-Corona, V., Buitrón, G. (2025). Light/dark cycles and iron supplementation to enhance the simultaneous production of polyhydroxyalkanoates, 5-aminolevulinic acid, coenzyme Q10, and pigments through photofermentation. Bioresource Technology, 132513. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2025.132513>
- Montiel-Corona, V., Puyol, D., Buitrón, G. (2024). Light-dark cycles improve the 3HV molar fraction in PHBV produced by photoheterotrophic bacteria from odd-chain fatty acids and cheese whey. Journal of Chemical Technology & Biotechnology, 100(2), 369-378. <https://doi.org/10.1002/jctb.7779>



- Montiel-Corona, V., Buitrón, G. (2023). Polyhydroxyalkanoates and 5-aminolevulinic acid production by a mixed phototrophic culture using medium-chain carboxylic acids from winery effluents. *Bioresource Technology*, 373, 128704. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2023.128704>
- Mendoza-Sarmiento, G. Guevara-García, J.A.; Pérez-González, A.; Montiel-Corona, V. (2023). 5-Aminolevulinic Acid Tautomers: Theoretical Elucidation of pKa's, Species Distribution and Dimerization Constants. *Current Organic Chemistry*. DOI: 10.2174/0113852728269739231010071943
- Montiel-Corona, V., Buitrón, G. (2022). Polyhydroxybutyrate production in one-stage by purple phototrophic bacteria: Influence of alkaline pH, ethanol, and C/N ratios. *Biochemical Engineering Journal*, 189, 108715. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2022.108715>
- Montiel-Corona, V., Buitrón, G. (2021). Polyhydroxyalkanoates from organic waste streams using purple non-sulfur bacteria. *Bioresource Technology*, 124610. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.124610>
- Montiel-Corona, V., Palomo-Briones, R., Razo-Flores, E. (2020). Continuous thermophilic hydrogen production from an enzymatic hydrolysate of agave bagasse: inoculum origin, homoacetogenesis and microbial community analysis. *Bioresource Technology*, 123087. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2020.123087>
- Montiel Corona V., Razo-Flores E. (2018). Continuous hydrogen and methane production from Agave bagasse hydrolysate by sequential process to maximize energy efficiency. *Bioresource Technology*. 249: 334-341. ISSN: 0960-8524. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2017.10.032>
- Montiel-Corona V, Sylvie Le Borgne, Revah S, Morales M. (2017). Effect of light-dark cycles on hydrogen and poly- β -hydroxybutyrate production by a photoheterotrophic culture and *Rhodobacter capsulatus* using a dark fermentation effluent as substrate. *Bioresource Technology*. 226: 238-246. ISSN: 0960-8524. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.biortech.2016.12.021>



Patentes / Patent	ID solicitud 146274, expediente MX/a/2023/005438
Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions	• Investigador Nivel 1 (2026-2030) por el Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCyT • Investigador Nivel 1 (2021-2025) por el Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCyT • Candidato a Investigador (2018-2020) por el Sistema Nacional de Investigadores del CONAHCyT. • Beca DGAPA-UNAM para estancia postdoctoral. • Beca SENER-Sustentabilidad energética para estancia postdoctoral. • Mención honorífica a la trayectoria académica durante la licenciatura, por la Facultad de Ciencias Básicas Ingeniería y Tecnología de la UATx, 2007.
Formación de recursos humanos / Teaching experience	La Dra. Montiel ha dirigido 6 tesis de licenciatura y ha participado como asesor de una tesis de doctorado y participa como co-director de dos tesis de maestría.
Temas para asesoría de tesis / Thesis topics	Valorización de residuos orgánicos y aguas residuales agroindustriales a través de la obtención de pigmentos, ácido 5-aminolevulínico y Coenzima Q₁₀ utilizando bacterias púrpuras fotoheterótrofas. Acoplamiento de procesos biológicos para disminuir carga orgánica de efluentes contaminantes y obtención de biocombustibles gaseosos. Valorización de Lirio acuático. Biodigestores de bajo costo.

ORCID	0000-0003-2275-886X
Scopus ID	
Web of Science	
ResearcherID	
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Virginia-Corona-3
Google académico	https://scholar.google.es/citations?user=7hDCioEAAAAJ&hl=es
LinkedIn	