

Nombre / Name	Luis Alberto Arellano García
Título / Grade	Doctor en Ciencias de la Ingeniería Química. Ph.D. Chemical Engineering
Nivel SNI / SNI level	Nivel 1
Área del SNI / SNI area	VIII Ingenierías
Cargo / Position	Investigador; Researcher
Institución / Center	CIATEJ Sede Guadalajara.
Datos postales / Address	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Av. Normalistas 800. Colinas de la Normal. 44270 Guadalajara, Jalisco. México.
Línea de investigación / Line of research	Tecnología Ambiental /Environmental Technology
Sublíneas de investigación / Sublines of research	Aprovechamiento de residuos agroindustriales Tecnología de control de contaminación atmosférica Tratamiento de aguas residuales Generación de energía a partir de digestión anaerobia
Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry related the research topics	Producción de biogás y recuperación de metabolitos a partir de residuos agroindustriales/ <i>Biogas production and metabolites recovery from agroindustrial waste</i> Biofiltros para el control de contaminación del aire/ <i>Biofilters for air pollution control</i> Tecnología de tratamiento de aguas residuales/ <i>Wastewater treatment technology</i>
Grupos de investigación / Research groups	Grupo Interdisciplinario del Agua CIATEJ, CIDETEQ, CIMAV, CIQA Biocombustibles a partir de residuos agroindustriales, UdG-CIESAS-CIATEJ PRONACE Agua. Incidencia para la regeneración ecohidrológica y la reapropiación comunitaria de la Cuenca Alta del Río Grande de Santiago, 318965. UNAM, CIESAS, UdG, UDenver, Un Salto de Vida A.C., ITESO, BUAP
Redes internas / Internal networks	
Proyectos actuales / Current projects	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de la población microbiana y efectos de la acumulación de biopelícula en el tratamiento simultáneo de compuestos reducidos de azufre y nitrógeno en biofiltros de lecho escurrido alcalinos CONACYT Ciencia Básica 2019-2022. Responsable Técnico 2. Modificación enzimática y quimioenzimática de la quercetina recuperada de vinazas de tequila para elevar su biodisponibilidad como potencial fármaco contra las enfermedades de mayor

	<p>incidencia en México. CONACYT Ciencia de Frontera 2020-2023.</p> <p>3. Occurrence, persistence and microbial degradation activity of emerging contaminants in municipal wastewater treatment systems in Mexico. CONACYT Ciencia de Frontera 2020-2023.</p> <p>4. Seguimiento del licenciamiento “Sistema y proceso modular para el tratamiento pasivo de aguas residuales domésticas” Patente CIATEJ MX/a/2010/014332, Folio: MX/E/2010/081140.</p> <p>5. Diseño e implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.</p>
Teléfono + Ext. / Phone + Ext.	(33) 33455200 Ext. 1600
Correo electrónico / E-mail	larellano@ciatej.mx
Número de CVU / CVU number	206001
Formación académica / Academic training	<p>Doctor en Ingeniería Química con 15 años de experiencia en investigación relacionada al tratamiento biológico de efluentes y producción de biocombustibles. Chemical Engineering PhD with a 15-year experience in research related to biological treatment of effluents and biofuel production.</p> <p>Dr. Ingeniería Química, 2014 Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Iztapalapa, México. / PhD Chemical Engineering.</p> <p>M.C. Ingeniería Química, 2009 UAM Iztapalapa. / MSc Chemical Engineering</p> <p>Lic. Ingeniería Química, 2006 UAM, Iztapalapa. / Bachelors Chemical Engineering</p>
Experiencia profesional / Professional experience	<ul style="list-style-type: none"> Realizo investigación en procesos biotecnológicos para la recuperación de recursos a partir de residuos agroindustriales / <i>Investigating biotechnological processes for resource recovery from agroindustrial waste</i> Llevo a cabo investigaciones sobre la remoción de nitrógeno, carbono y azufre de corrientes de agua residual y gases de desecho. / <i>Researching nitrogen, carbon and sulfur removal from wastewater and exhaust gases.</i> Responsable técnico de un proyecto sobre biofiltración de aire contaminado con sulfuros con biopelículas bacterianas. / <i>PI Biofiltration of sulfide-polluted air with bacterial biofilms.</i> Corresponsable técnico en un proyecto de recuperación de compuestos fenólicos a partir de vinaza tequilera. / <i>Co-PI Recover of phenolic compounds from tequila vinasses</i> Participante en un proyecto sobre medición de contaminantes emergentes en plantas de tratamiento de aguas residuales en México.

	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño procesos de tratamiento de aguas residuales e industriales / <i>Design of processes for domestic and industrial wastewater treatment</i> • Desarrollo protocolos de caracterización de olores y su remoción mediante biofiltración. / <i>Implementing odors characterization and removal by biofiltration.</i> • Diseño procesos de producción y refinación de biocombustibles gaseosos por procesos biológicos. / <i>Researching production and upgrading of gaseous biofuels through biological processes.</i> • Interesado en tecnología de potabilización de agua y cambio climático / <i>Interested in drinking water technology and climate change</i> <p>CAMPOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprovechamiento de residuos agroindustriales. • Biofiltros para control de contaminación atmosférica. • Tecnología para el tratamiento de aguas residuales.
<p>Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest</p>	<p>Diseño y optimización de procesos biológicos para la remediación de contaminación del suelo, el aire y el agua. Producción de biocombustibles y recuperación de metabolitos a partir de desechos. Implementación de biofiltros, fermentadores y reactores biológicos.</p>
<p>Proyectos de Investigación / Research projects</p>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Estudio de la población microbiana y efectos de la acumulación de biopelícula en el tratamiento simultáneo de compuestos reducidos de azufre y nitrógeno en biofiltros de lecho escurrido alcalinos CONACYT Ciencia Básica 2019-2022. Responsable Técnico 7. Modificación enzimática y quimioenzimática de la quercetina recuperada de vinazas de tequila para elevar su biodisponibilidad como potencial fármaco contra las enfermedades de mayor incidencia en México. CONACYT Ciencia de Frontera 2020-2023. 8. Occurrence, persistence and microbial degradation activity of emerging contaminants in municipal wastewater treatment systems in Mexico. CONACYT Ciencia de Frontera 2020-2023. 9. Seguimiento del licenciamiento “Sistema y proceso modular para el tratamiento pasivo de aguas residuales domésticas” Patente CIATEJ MX/a/2010/014332, Folio: MX/E/2010/081140. 10. Diseño e implementación de plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales.
<p>Publicaciones Relevantes / Relevant publications</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arellano-García L., Velázquez-Fernández J.B., Macías-Muro M., Marino E.N. (2021) Continuous hydrogen production and microbial community profile in the dark fermentation of tequila vinasse: Response to increasing loading rates and immobilization of biomass. BEJ https://10.1016/j.bej.2021.108049 2. Casas-Beltrán D., Arellano-García L., McCulligh C. (2020) Unsafe waters: the hydrosocial cycle of drinking water in Western Mexico. Local Environment. https://doi.org/10.1080/13549839.2020.1805598

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Macías-Muro M., Arellano-García L., García-Becerra M., Aguilar-Juárez O., (2019) Bio-hydrogen production from tequila vinasses: Effect of detoxification with activated charcoal on dark fermentation performance IJHE https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2019.10.059 4. Arellano-García L, Le Borgne S, Revah S (2018) Simultaneous treatment of dimethyl disulfide and hydrogen sulfide in an alkaline biotrickling filter. Chemosphere https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.10.096 5. Arellano-García L <i>et al.</i> (2017) Purificación y usos del biogás (Libro) Universitat Autònoma de Barcelona, Spain ISBN: 978-84-490-6961-1 6. Contreras-Dávila CA, Méndez-Acosta HO, Arellano-García L, Alatraste-Mondragón F, Razo- Flores E (2017) Continuous hydrogen production from enzymatic hydrolysate of Agave tequilana bagasse: Effect of the organic loading rate and reactor configuration. Chemical Engineering Journal 313:671-679
<p>Temas para desarrollar tesis / Subject matter of thesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fermentación de residuos agroindustriales para la producción de biogás. • Implementación de biofiltros para el control de la contaminación del aire. • Optimización del tratamiento de aguas residuales.
<p>Solicitudes de patente / Patent applications</p>	
<p>Patentes otorgadas / Patents granted</p>	
<p>Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions</p>	<p>Presentación en Congresos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiola-Chávez M., Arellano-García L., Nutrient removal from wastewater in a flat sheet aerated membrane reactor (2022) IWA-LET, Reno NV, EUA. • Su YC, Arellano-García L, Sathyamoorthy S, Chandran K (2017) Characterization and implications of cometabolic biomethanol production by ammonia oxidizing bacteria. 253rd American Chemical Society National Meeting & Exposition, Advanced Materials, Technologies, Systems & Processes San Francisco, CA EUA. • Arellano-García L, Lebrero R, Chandran K (2016) Metabolism and Growth of Autotrophic Ammonia Oxidizing Bacteria With Hydroxylamine as the Sole Energy and Nitrogen Source. WEFTEC 2016 AEESP Sessions. New Orleans, LA EUA. • Lebrero R, Arellano-García L, Chandran K (2016) Metabolism and Growth of Autotrophic Ammonia Oxidizing Bacteria with Hydroxylamine as the Sole Energy and Nitrogen Source. IWA-WEF The Nutrient Removal and Recovery Conference 2016. Denver, CO EUA.

Formación de recursos humanos / Teaching experience	2021. Licenciatura. Producción de biogás con vinazas tequileras y codigestión con hidrolizados de bagazo de agave. Marcos Ricardo Macías Muro. Universidad de Guadalajara. Dirección. 2014. Licenciatura. Desarrollo de un modelo matemático para predecir la variación en los parámetros físicos y geométricos de un reactor de lecho empacado, utilizando espuma de poliuretano como medio de empaque modelo. Luis Gerardo Olmos Bustos. Universidad Politécnica de Pachuca, México. Codirección.
Breve semblanza / Brief sketch	Experiencia en tratamiento de malos olores en biofiltros de columna empacada. Simulación y optimización de biofiltros. Producción de hidrógeno a partir de la fermentación de residuos de la industria del tequila. Implementación de un sistema para la desulfurización de biogás de relleno sanitario. Diseño y optimización de tratamientos de aguas residuales.

Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Luis_Arellano_Garcia
Linked in	linkedin.com/in/luis-arellano-phd-15425559
Scopus	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=35336174500
ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7879-5710
Google Scholar	https://scholar.google.com.mx/citations?user=w9B00ywAAAAJ&hl=es&oi=sra
ResearcherID	