



## Dr. Aldo Amaro Reyes

Coordinador de la Maestría en  
Ciencia y Tecnología Ambiental  
Profesor Investigador  
Laboratorio: Planta piloto de  
Biotecnología

**SNII: Nivel II (vigencia 2029)**

**PRODEP: SI (vigencia 2029)**

### Formación Académica:

Doctorado en Ciencias de los Alimentos. Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro.

Maestría en Ingeniería Bioquímica. Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Ingeniero Bioquímico. Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### Contacto:

Correo(s): aldo.amaro@uaq.edu.mx

Teléfono: (442) 1921200 Ext. \_\_55891

Ubicación: Parque Biotecnológico. Oficinas primer piso.

ORCID (opcional): 0000-0001-6520-5742

Sitio(s) Web (opcional): <https://www.researchgate.net/profile/Aldo-Amaro-Reyes>

### Profesor en:

- Doctorado en Ciencias de los Alimentos
- Maestría en Ciencias de la Energía
- Maestría en Ciencia y Tecnología Ambiental
- Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos
- Ingeniero en Biotecnología

## Descripción:

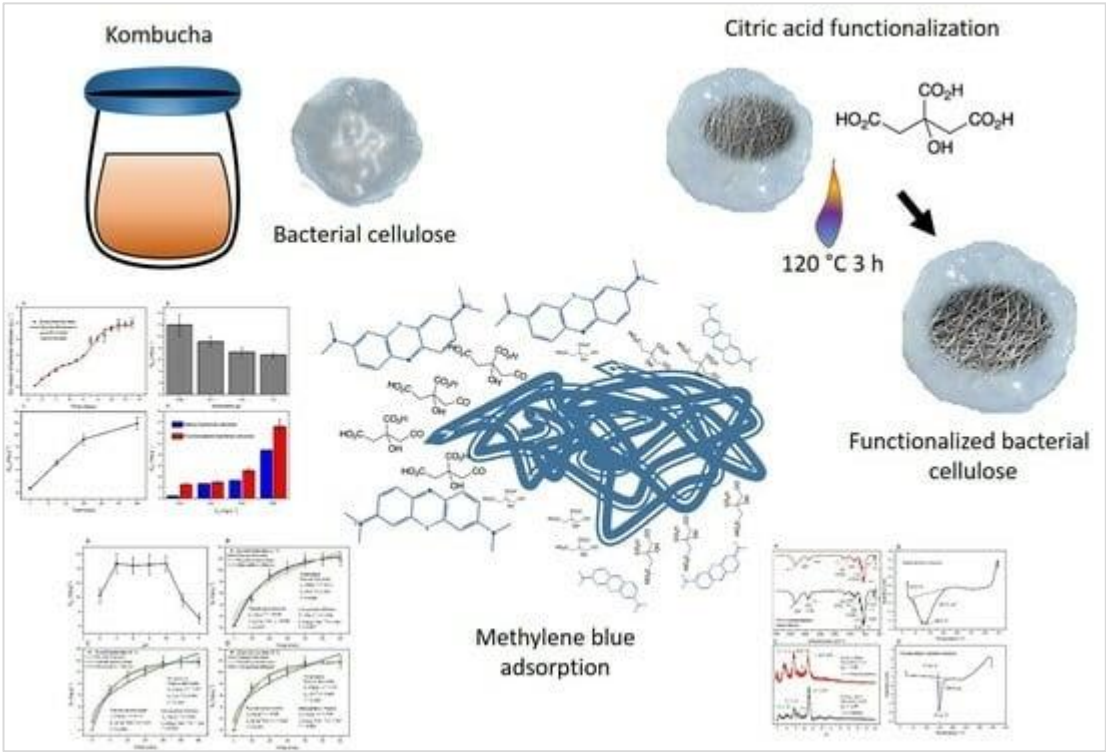
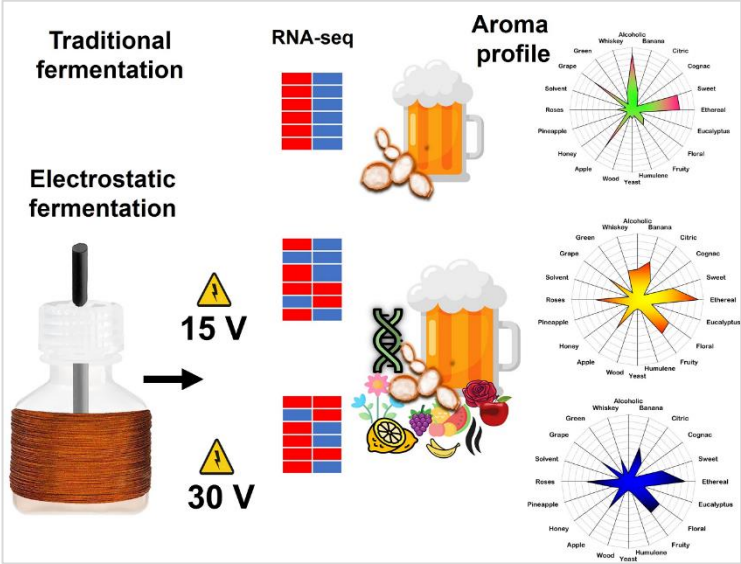
Desde 2013, he participado activamente en el Programa de Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, alineado con el Doctorado en Ciencias de los Alimentos, impartiendo seminarios de investigación y tópicos selectos. Además, he colaborado con integrantes de los Cuerpos Académicos de Biotecnología, Inocuidad Microbiana de los Alimentos y Nutracéuticos. Esta experiencia me permite contribuir de manera natural a la formación de científicos expertos en investigación básica y aplicada en áreas prioritarias de la alimentación en México, fortaleciendo así el reconocimiento del programa de Doctorado como de Competencia Internacional dentro del Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT (ahora SECIHTI).

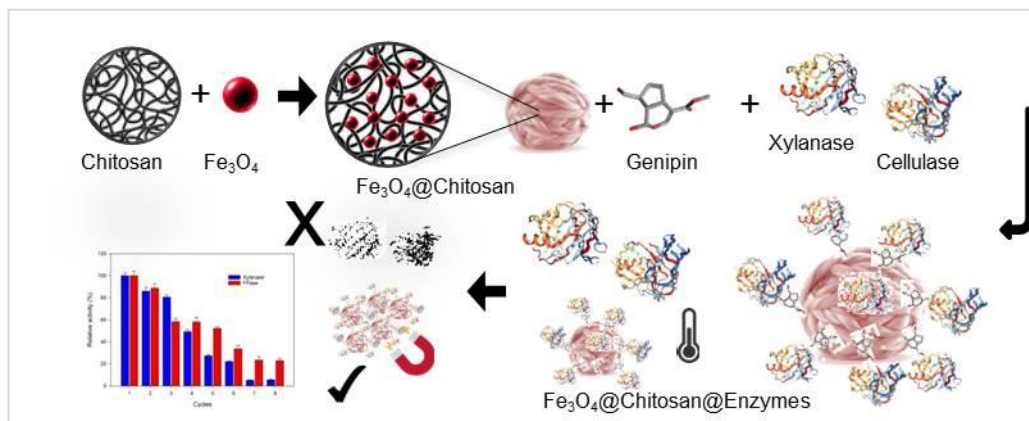
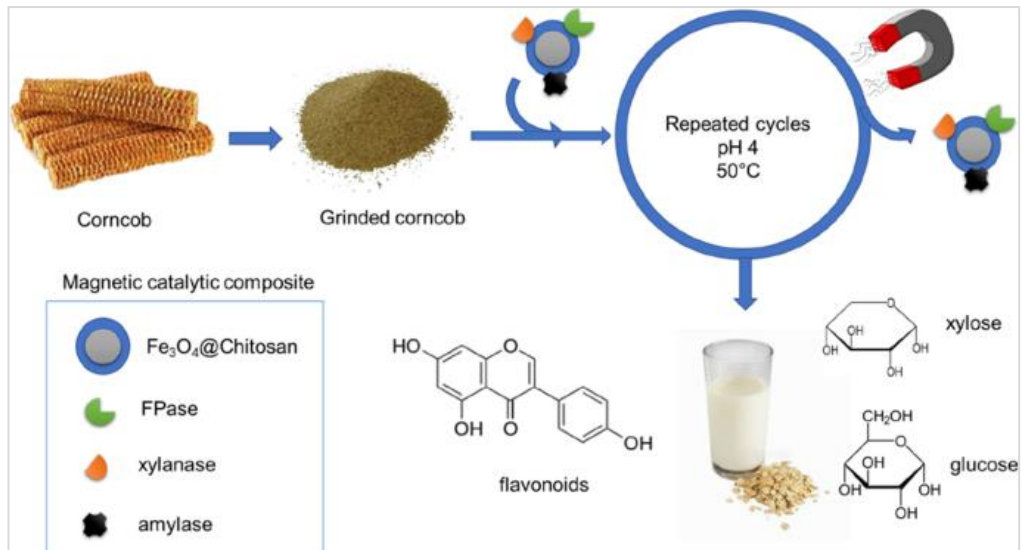
En la Facultad de Química de la UAQ, he consolidado una línea de investigación en biotecnología aplicada a alimentos, enfocándome en tecnología enzimática, fermentaciones y bioprocesos para generar productos de valor agregado. Desde 2016, soy miembro del Cuerpo Académico Consolidado Biotecnología y cuento con el Perfil PRODEP. Asimismo, formo parte de la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, donde fui Tesorero (2016-2018), y pertenezco al Sistema Nacional de Investigadores como Investigador Nacional Nivel II (2025-2029).

Mi producción científica abarca 47 artículos en revistas indizadas en Scopus y JCR (43% en Q1 y 44% en Q2), con 681 citas y un índice h de 14. He sido autor principal o de correspondencia en 11 publicaciones y colaborado con investigadores nacionales e internacionales. Además, he dirigido 10 tesis de licenciatura y 26 de maestría teniendo colaboración en co-dirección con investigadores de diversas facultades de la UAQ y otras instituciones como la UNAM, IPN y UAM. Adicionalmente, en los últimos cinco años he participado en el desarrollo de cuatro productos tecnológicos, incluyendo dos desarrollos (TRL 9 y TRL 7) que han beneficiado a más de 11,000 personas, uno relacionado con el desarrollo de bioproceso como aditivo para alimentación de animales; así como en la transferencia de tecnología a dos empresas, una nacional y otra internacional, relacionado con microemulsiones.

Mi capacidad para dirigir aspirantes en el programa de posgrado se sustenta en mi trayectoria académica y de investigación, así como en la infraestructura disponible en la Planta Piloto de Biotecnología. Además, la obtención de financiamiento externo por más de 350 mil pesos entre 2020 y 2024 ha fortalecido nuestra capacidad investigativa y ha contribuido a la formación de talento en la región.

Adicionalmente, he contribuido activamente a la divulgación científica con la creación de 11 productos en distintos medios, así como al diseño y actualización de planes de estudio en la Facultad de Química de la UAQ. A nivel institucional, he participado en comités clave, como el Consejo de Investigación y Posgrado, mientras que, a nivel nacional, representé a la UAQ en el Consejo Técnico del EGEL-IBIOTEC del CENEVAL. Internacionalmente, mi labor como editor invitado y colaborador en revistas de prestigio ha generado un impacto significativo en la investigación y la sociedad.





## Líneas de investigación de maestría

Desarrollo de estrategias biotecnológicas integradas: sistemas híbridos de fermentación y nanobiotocatálisis en la valorización de residuos para los sectores energético, ambiental y alimentario.

## Líneas de investigación de doctorado

Ciencia de frontera para dilucidar los mecanismos de acción de sistemas híbridos de fermentación y nanobiotocatálisis en la valorización de residuos con fines energéticos, ambientales y alimentarios.

## Asociaciones:

- Miembro del Consejo Técnico del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología (EGEL-IBIOTEC) de noviembre de 2018 a noviembre de 2021.
- Tesorero de la Mesa Directiva Nacional de la Sociedad de Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería (SMBB) 2016 – 2018.
- Socio Numerario de la Sociedad de Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería (SMBB) 2016 – 2026.
- Miembro Regular de la Academia Mexicana de las Ciencias desde noviembre de 2025.

## Premios:

- Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores desde 2014. Último nombramiento como Nivel II de 2025 a 2029.
- Reconocimiento a Perfil Deseable PRODEP desde 2017 hasta 2029.

## Publicaciones:

### Últimas como autor de correspondencia:

Santos, M. L. V., Morales, J. A. R., Mendoza-Burguete, Y., del Carmen González-López, M., Pool, H., **Amaro-Reyes, A.**, ... & Chaparro-Sánchez, R. (2025). Use of Anaerobic Digestate Inoculated with Fungi as a Soil Amendment for Soil Remediation: A Systematic Review. *Biology*, 14(11), 1579. DOI: [10.20944/preprints202509.0432.v1](https://doi.org/10.20944/preprints202509.0432.v1)

**Amaro-Reyes, A.**, Marín-Medina, K., Escamilla-García, M., Favela-Camacho, S. E., Barrón-García, O. Y., Campos-Guillén, J., Ramos-López, M. A., Pool, H., Rodríguez-de León, E., & Rodríguez Morales, J. A. (2025). Functionalized Bacterial Cellulose: A Potential Sustainable Adsorbent for Methylene Blue Removal. *Polysaccharides*, 6(1), 8. <https://doi.org/10.3390/polysaccharides6010008>.

**Amaro-Reyes, A.**, Marcial-Ramírez, D., Vázquez-Landaverde, P. A., Utrilla, J., Escamilla-García, M., Regalado, C., ... & Favela-Camacho, S. E. (2024). Electrostatic Fermentation: Molecular Response Insights for Tailored Beer Production. *Foods*, 13(4), 600.

Sandoval-Cárdenas, D. I., Pool, H., Favela-Camacho, S. E., Santos-Cruz, J., Campos-Guillén, J., Ramos-López, M. A., Rodríguez-deLeón, E., Urbina-Arroyo, J.V., **Amaro-Reyes, A.** Sargassum@magnetite Composite EDTA-Functionalized for the Potential Removal of Mercury. *2023 Polymers*, 15(6), 1405.

Sandoval-Cárdenas, D.I., Feregrino-Pérez, A.A., Favela-Camacho, S.E. Arredondo-Ochoa, T., Escamilla-García, M., Regalado, C., **Amaro-Reyes, A.** Potential antioxidant activity of multienzymatically hydrolyzed corn cob. 2022. *Biologia* 77, 803–813 <https://doi.org/10.1007/s11756-021-00977-6>.

Sandoval-Cárdenas, D. I., Reyes-Guzmán, E. G., Gracida, J., Rodríguez-Morales, J. A., Ramos-López, M. A., **Amaro-Reyes, A.** Production of combined-cross-linked hemicellulosic enzyme aggregates from paperboard residues. 2021. *Biologia*. [10.1007/s11756-021-00890-y](https://doi.org/10.1007/s11756-021-00890-y)

## Desarrollo tecnológico en los últimos 5 años:

Bioproceso para Producir Probióticos y Metabolitos para Nutrición Animal. Desarrollo Tecnológico. TRL 7. 2020-08-01 - 2023-05-31. Forrajera Elizondo S.A. de C.V. Dr. José Refugio Salazar Martínez, Dr. Aldo Amaro Reyes, Ing. Norberto Elizondo García, Dr. Armando García Reyes.

TINTAUAQ. Desarrollo Tecnológico. TRL 9. 2019-07-01 - 2024-03-14. Universidad Autónoma de Querétaro. Dr. Aldo Amaro Reyes.

Desarrollo de un proceso de nanotecnología funcional para el Producto ACZN. Evaluación de los prototipos de nano ACZN en pruebas de actividad antimicrobiana. Generación de un Proceso Operativo Estándar (SOP) para el mejor prototipo de nano AZCN. Desarrollo de un prototipo de

nanotecnología para un desinfectante de tratamiento de baño de pies en vacas. Consultoría. ZINPRO CORPORATION, USA. 2021-03-01 - 2022-02-28. Dr. Aldo Amaro Reyes, Dr. José Refugio Salazar Martínez, Dr. Armando García Reyes.

Proceso de nanoemulsión y microencapsulación Correlación entre el tamaño de partícula con la uniformidad y estabilidad del producto final. Procedimientos estándar y protocolos de control de calidad. Se potenció la capacidad para producir productos con características únicas y beneficios específicos. PRODUCTOS QUIMICOS AR, S.A. DE C.V., MEX. 2021-01-06 - 2021-02-28. Dr. Aldo Amaro Reyes, Dr. Armando García Reyes.

## Últimos cinco estudiantes formados en la maestría en ciencia y tecnología de los alimentos:

Melanie Quijada Carretas. Tesis "Evaluación de la capacidad antioxidante y antiinflamatoria de una matriz alimentaria adicionada con un pigmento recombinante" del programa Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Autónoma de Querétaro. 6 de diciembre 2024.

Raquel Daniela Ramírez Santiago. Tesis "Evaluación de las propiedades antioxidantes, antibacterianas y la estabilidad de la violaceína recombinante obtenida bajo la influencia de un sistema de electrofermentación" del programa Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Autónoma de Querétaro. 17 de mayo 2024.

Mónica Itzel Rojas Rojas. Tesis "Evaluación de las propiedades emulsificantes, espesantes y estabilizantes de los exopolisacáridos generados por *Leuconostoc mesenteroides* P45 mediante un sistema de electrofermentación" del programa Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Autónoma de Querétaro. 6 de octubre 2024.

Daniela Estefanía Camarillo Gómez. Tesis "Diseño de un empaque funcional a partir de bagazo de uva adicionado con nanopartículas de plata" del programa Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Autónoma de Querétaro. 28 de febrero 2023.

Sandra Denisse Zavala Aranda Tesis "Producción de carotenoides por *Rhodotorula mucilaginosa* en un sistema de fermentación electrostática" del programa Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad Autónoma de Querétaro. 20 de febrero 2023.

## Proyectos financiados en los últimos 5 años:

Fondo para el Fortalecimiento de la Investigación, Vinculación y Extensión 2024, con financiamiento de \$102,000 MXN y vigencia desde septiembre de 2024 hasta febrero de 2026.

Fondo Para El Desarrollo Del Conocimiento 2021, con financiamiento de \$120,000 MXN y vigencia desde septiembre de 2021 hasta febrero de 2023.

Fondo Química Somos Todos 2021, con financiamiento de \$50,000 MXN y vigencia desde mayo de 2021 hasta mayo de 2022.

Fondos Química Somos Todos 2020, dos proyectos cada uno con financiamiento de \$30,000 MXN y vigencia desde octubre de 2020 hasta septiembre de 2021.

FOPER 2020 con un financiamiento de \$47,500 MXN y vigencia desde junio de 2020 hasta noviembre de 2021.