

**Nombre**

Dr. Ángel Humberto
Cabrera Ramírez

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**

Biotechnología Industrial
Bioelectrónica

Expediente CVU

564877

Nivel y área SNII

Nivel 1

Área VII:

Ciencias De Agricultura,
Agropecuarias, Forestales y de
Ecosistemas

Teléfono trabajo:

33 33455200 ext. 4024

Correo electrónico:

acabrera@ciatej.mx

Semblanza

El Dr. Ángel H. Cabrera-Ramírez es Doctor en Tecnología Avanzada (Biotecnología) por el IPN, con mención cum laude y premios a la Mejor Tesis de Doctorado y Mejor Desempeño Académico en 2023. Es Investigador Titular "A" en CIATEJ Subsede Sureste y miembro del SNII Nivel 1. Su investigación se centra en la valorización de residuos agroindustriales y el desarrollo de ingredientes funcionales. Ha liderado y colaborado en proyectos nacionales e internacionales, publicado más de 23 artículos, libros, capítulos y participado en más de 23 congresos internacionales. Ha dirigido y formado parte de comités tesis de licenciatura, maestría y doctorado, y colaborado con instituciones nacionales e internacionales en sectores agroalimentario y biotecnológico. Finalmente, busca expandir su grupo de investigación para fomentar la colaboración y la innovación en seguridad alimentaria y desarrollo de alimentos saludables.

Semblance

Dr. Ángel H. Cabrera-Ramírez holds a Ph.D. in Advanced Technology (Biotechnology) from the Instituto Politécnico Nacional (IPN), graduating with cum laude honors and receiving national awards for Best Doctoral Thesis and Best Academic Performance in 2023. He is a Full Researcher "A" at CIATEJ Southeast Subsede and a member of the National System of Researchers (SNII, Level 1). His research focuses on the valorization of agro-industrial waste and the development of functional ingredients. Dr. Cabrera has led and collaborated on national and international projects, published over 23 research articles, authored books and book chapters, and presented at more than 23 international conferences. He has supervised and served on committees for bachelor's, master's, and doctoral theses, actively collaborating with institutions in the agri-food and biotechnology sectors. He is committed to expanding his research group to foster collaboration and innovation in food security and the development of healthy foods.



**Institución de
adscripción/ Institution of
affiliation**

CIATEJ Subsele Sureste / CIATEJ Southeast Subsele

Datos postales/ Address

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y
Diseño del Estado de Jalisco, A.C. Parque Científico
Tecnológico de Yucatán, Km 5.5 Carretera, Sierra
Papacal-Chuburná, Chuburná, Mérida 97302, Yucatán,
México

**Línea y sublínea de
investigación / Line and
Sublines of research**

Tecnología Alimentaria/ Food Technology

1. Procesamiento de alimentos y su impacto sobre sus
componentes mayoritarios (como carbohidratos,
proteínas), así como sus compuestos bioactivos y su
bioaccesibilidad y biodisponibilidad *in vitro* e *in vivo* /
Food processing and its impact on major components,
such as carbohydrates and proteins, as well as on
bioactive compounds, their bioaccessibility, and
bioavailability, both *in vitro* and *in vivo*.
2. Estudio de propiedades fisicoquímicas, estructurales,
reológicas y tecno-funcionales de almidones nativos y
modificados / Evaluation of the physicochemical,
structural, rheological, and techno-functional properties
of native and modified starches.
3. Obtención de ingredientes funcionales a partir de
desechos vegetales de la industria alimentaria /
Formulation of functional ingredients derived from
vegetable waste generated in the food industry.

**Temas de interés en
investigación / Topics of
research interest**

- 1.-Formulación y desarrollo de nuevos productos /
Formulation and development of new products.
- 2.-Evaluar el comportamiento de matrices alimentarias
bajo condiciones gastrointestinales simuladas /
Evaluation of the behavior of food matrices under
simulated gastrointestinal conditions.
- 3.-Mejoramiento de propiedades tecno-funcionales de
matrices alimentarias / Enhancement of techno-
functional properties of food matrices.



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

4.-Obtención, caracterización y aprovechamiento de compuestos bioactivos presentes en subproductos de la industria alimentaria / Obtaining, characterization, and utilization of bioactive compounds found in food industry by-products.

5.-Caracterización fisicoquímica, estructural y reológica de biopolímeros con potencial uso como aditivo alimentario / Physicochemical, structural, and rheological characterization of biopolymers with potential application as food additives.

6.-Caracterización proximal, nutracéutica y estructural de alimentos y derivados / Proximal, nutraceutical, and structural characterization of food and food derivatives.

1.-Desarrollo y formulación de nuevos productos alimentarios / Development and formulation of new food products.

2.-Caracterización proximal, elaboración de tablas nutrimentales y guiar para el cumplimiento de normas de etiquetado de alimentos (NOM-051-SCFI/SSA1-2010) / Proximate characterization, preparation of nutritional tables, and providing guidance for compliance with food labeling standards (NOM-051-SCFI/SSA1-2010 warning polygons).

3.-Aprovechamiento de subproductos de la agroindustria para la obtención de productos de valor agregado / Use of agroindustrial by-products to obtain value-added products.

4.-Caracterización fisicoquímica, estructural, reológica y tecnofuncional de biopolímeros, ingredientes o masas para la obtención de diversos productos alimenticios / Physicochemical, structural, rheological, and techno-functional characterization of biopolymers, ingredients or doughs to obtain different food products.

5.-Estabilización de compuestos bioactivos para su reincorporación en matrices alimentarias / Stabilization of bioactive compounds for their reincorporation in food matrices.

**Cuerpos académicos /**
Academic groups

Laboratorio de Inocuidad y trazabilidad alimentaria del Sureste (LITAS) / Food Safety and Traceability Laboratory of the Southeast (LITAS).

Tecnología Alimentaria/ Food Technology

Redes de colaboración /
Collaboration networks

Instituto Politécnico Nacional (IPN), Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), Tecnológico de Monterrey (ITESM), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada UNAM (CFATA), Institute for Obesity Research (IOR), Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL-UAM-CSIC, Madrid-España), Universidad Politécnica de Pénjamo (UPPE), entre otros.

Formación académica /
Academic background

Doctorado en Tecnología Avanzada (mención *Cum Laude*) por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) / PhD in Advanced Technology (with honors "*Cum Laude*") by Instituto Politecnico Nacional (IPN).

Maestría en Teconología Avanzada (mención honorífica) por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) / Master in Advanced Technology (with honors) by Instituto Politecnico Nacional (IPN).

Ingeniero Agroindustrial por la Universidad Politécnica de Pénjamo (UPPE) / Agro-industrial engineer by Universidad Politécnica de Pénjamo (UPPE).

Experiencia profesional
/Professional experience

-CIATEJ Subsele Sureste, Investigador Titular "A". 2024 a la fecha / CIATEJ Southeast Subsite, Full Researcher "A". 2024 to present.

-Tecnológico de Monterrey (ITESM). Investigador Postdoctoral en la Escuela de Ingeniería y Ciencias (Grupo de Bioingeniería y de sistemas), Campus Monterrey. 2023-2024 / Tecnológico de Monterrey (ITESM). Postdoctoral Researcher in the School of Engineering and Sciences (Bioengineering and Systems Group), Monterrey Campus. 2023-2024.

-Estancia Internacional de Investigación en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Universidad Autónoma de Madrid (UAM-CSIC, Madrid,



**Proyectos de
investigación /Research
projects**

España) en el grupo de Química y Funcionalidad de Carbohidratos (PREBIOIN). Maro-septiembre 2022. / International Research Stay at the Food Science Research Institute (CIAL), Autonomous University of Madrid (UAM-CSIC, Madrid, Spain) in the Carbohydrate Chemistry and Functionality group (PREBIOIN). March-September 2022. -Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI), campus Cuerámara, Profesor en los programas de Ingeniería Industrial e Ingeniería de Innovación Agrícola Sostenible. 2015-2018 / Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI), Cuerámara campus, Professor in the Industrial Engineering and Sustainable Agricultural Innovation Engineering programs. 2015-2018.

Responsable técnico / Principal investigator

1.-Tecnología de explotado para la modificación del almidón de sorgo. Instituto Politécnico Nacional (IPN). convocatoria "Proyectos de Desarrollo Tecnológico o innovación para alumnos del IPN 2021". IP: Ángel Humberto Cabrera Ramírez. 01/01/2021-30/12/2022. / Popped technology for the modification of sorghum starch. National Polytechnic Institute (IPN), call for "Technological Development or Innovation Projects for IPN students 2021". PI: Ángel Humberto Cabrera Ramírez. 01/01/2021-30/12/2022.

Proyectos en colaboración / Project Collaboration

2.-Obesity and Diabetes Management Through Microbiota Modulation: An Animal Study of a Multi-Organ and Multi-Omic Assessment of a Probiotic-Enriched Beverage. Tecnológico de Monterrey, Challenge-based research funding program, proyecto ID: TM-10-372. IP: Dra. Rocío Alejandra Chávez-Santoscoy (ITESM). 29/02/2024-en ejecución / Obesity and Diabetes Management Through Microbiota Modulation: An Animal Study of a Multi-Organ and Multi-Omic Assessment of a Probiotic-Enriched Beverage. Tecnológico de Monterrey,



Challenge-Based Research Funding Program, Project ID: TM-10-372. PI: Dr. Rocío Alejandra Chávez-Santoscoy (ITESM). 29/02/2024- currently active project.

3.-Aplicación de tecnología emergente para el pretratamiento de la carne de conejo y su efecto sobre la calidad microbiológica. Proyecto IDEA Gto: Proyecto 060/2021 del programa "Valle de la manufactura" (Modalidad Ciencias Productivas). IP: Victoria Guadalupe Aguilar Raymundo (Universidad Politécnica de Pénjamo). 01/03/2022-31/12/2022. / Application of emerging technology for the pretreatment of rabbit meat and its effect on microbiological quality. IDEA Gto Project: Project 060/2021 of the "Manufacturing Valley" program (Productive Sciences Modality). PI: Victoria Guadalupe Aguilar Raymundo (Polytechnic University of Pénjamo). 01/03/2022-31/12/2022.

4.-Generación de valor agregado a maíces pozoleros criollos cultivados agroecológicamente de la región del Bajío. Programas Nacionales Estratégicos De Ciencia, Tecnología Y Vinculación Con Los Sectores Social, Público Y Privado. CONAHCYT. Proyecto 315890, Convocatoria FOP08-2021-01 Modalidad FAIII. IP: Marcela Gaytán Martínez (Universidad Autónoma de Querétaro). 01/08/2021-31/12/2021. / Generation of value-added to agroecologically cultivated native pozole corn from the Bajío region. National Strategic Programs on Science, Technology and Linkage with the Social, Public and Private Sectors. CONAHCYT. Project 315890, Call FOP08-2021-01 Modality FAIII. PI: Marcela Gaytán Martínez (Universidad Autónoma de Querétaro). 01/08/2021-31/12/2021.

5.-Evaluación Del Impacto Del Proceso De Explotado Sobre El índice Glucémico De Palomitas De Sorgo (*Sorghum Bicolor* L. Moench) Mediante Un Estudio Clínico Con Personas Sanas- FOPER-2020-FQU01547 Project. IP: Marcela Gaytán Martínez (Universidad Autónoma de Querétaro). 01/01/2020 – 31/12 2020. / Evaluation Of The Impact Of The Popped Process On The Glycemic Index Of



Popped Sorghum (*Sorghum Bicolor* L. Moench) Through A Clinical Study With Healthy Individuals- FOPER-2020-FQU01547 Project. PI: Marcela Gaytán Martínez (Universidad Autónoma de Querétaro). 01/01/2020 - 31/12 2020.

Publicaciones relevantes /
Relevant publications

Publicaciones JCR:

1. **Q1 (IF 8.5)** Cabrera-Ramírez, Á.H., Muñoz-Labrador, A., Morales-Sánchez, E., Gaytán-Martínez, M., Montilla, A., Villamiel, M., 2025. Unraveling the development of Maillard reaction indicators in popped cereal grains. Food Chemistry. Accepted.
2. **Q1 (IF 4.8)** Jaime-Rodríguez, M., Del Prado-Audelo, M.L., Sosa-Hernández, N.A., Anaya-Trejo, D.P., Villarreal-Gómez, L.J., **Cabrera-Ramírez, Á.H.**, Ruiz-Aguirre, J.A., Núñez-Tapia, I., Puskar, M., Marques dos Reis, E., Letasiova, S., Chávez-Santoscoy, R.A., 2025. Evaluation of Biocompatible Materials for Enhanced Mesenchymal Stem Cell Expansion: Collagen-Coated Alginate Microcarriers and PLGA Nanofibers. Biomolecules 15, 345. <https://doi.org/10.3390/biom15030345>
3. **Q1 (IF 6.0)-Cabrera-Ramírez, A.H.**, Manríquez-Medina, M., Pestryakov, A., Bogdanchikova, N., Chavez-Santoscoy, R.A., 2024. Argovit™ silver nanoparticles transform agro-waste into phenolic biofactories: Postharvest stress for high-value compound production in prickly pear peels. LWT 206, 116559. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2024.116559>
4. **Q1 (IF 3.5)-Cabrera-Ramírez, A.H.**, Manríquez-Medina, M., Romero-Robles, L.E., Chavez-Santoscoy, R.A., 2024. Synthesis and evaluation of Maillard conjugates for encapsulation and controlled delivery of quercetin under simulated gastrointestinal tract conditions. Food Sci. Nutr. 1–15. <https://doi.org/10.1002/fsn3.4329>



5. **Q2 (IF 2.0)-** Dominguez-Ayala, J.E., Méndez-Montealvo, G., **Cabrera-Ramírez, A.H.***, Osorio-Díaz, P., Morales-Sánchez, E., Velázquez, G.*, 2024. Rheological, functional properties, and stability of peach puree added with normal and high amylose retrograded starches. *CyTA - J. Food* 22. <https://doi.org/10.1080/19476337.2024.2333900>
*: corresponding author
6. **Q2 (IF 2.6)-** Dorantes-Campuzano, M. F., Villamiel, M., **Cabrera-Ramírez, A. H.**, Morales-Sánchez, E., Preciado-Ortíz, R. E., Rodríguez-García, M. E., & Gaytán-Martínez, M. (2024). Interactions of Native Maize Starch Components with Pectin Using Extrusion. *Starch - Stärke*, 2300139. <https://doi.org/10.1002/star.202300139>
7. **Q2 (IF 2.6)-** Morales-Sánchez, E., Gaytán-Martínez, M., Rodríguez-García, M. E., B. M., M., & **Cabrera-Ramírez, A. H.*** (2023). Behavior of Pasting Properties of Ohmic-Heated Corn Starch Versus Moisture and Temperature Applied. *Starch - Stärke*, 2200245, 1–9. <https://doi.org/10.1002/star.202200245> *: corresponding author.
8. **Q1 (IF 6.3)-** Fernanda G. Castro-Campos, Eduardo Morales-Sánchez, **Ángel H. Cabrera-Ramírez**, Mario M. Martínez, Mario E. Rodríguez-García, Marcela Gaytán-Martínez (2023) High amylose starch thermally processed by ohmic heating: Electrical, thermal, and microstructural characterization. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*, 103417, ISSN 1466-8564. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2023.103417>
9. **Q1 (IF 11.00)-Cabrera-Ramírez, A. H.**, Gaytán-Martínez, M., Gonzáles-Jasso, E., Ramírez-Jiménez, A. K., Velázquez, G., Villamiel, M., & Morales-Sánchez, E. (2023). Flours from popped grains: Physicochemical, thermal, rheological, and techno-functional properties. *Food Hydrocolloids*,



- 135(August 2022), 108129.
<https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.108129>
10. **Q2 (IF 2.3)**-Barajas-Ramírez, J. A., **Cabrera-Ramírez, A. H.**, Aguilar-Raymundo, V. G. (2022). Antioxidant activity, total phenolic, tannin, and flavonoid content of five plants used in traditional medicine in Penjamo, Guanajuato. *Chemistry & Biodiversity*.
<https://doi.org/10.1002/cbdv.202200834>
 11. **Q2 (IF 3.117)**-G.G. Vázquez-Sosa, **A. H. Cabrera-Ramírez***, M. L. Reyes-Vega, E. Morales-Sánchez, M. Gaytán-Martínez*, L. B. Vega-Vázquez., 2022. Alternative technologies for the production of Popped Sorghum: a comparative study. *Journal of Food Science and Technology*.
<https://doi.org/10.1007/s13197-022-05592-0> *: corresponding author.
 12. **Q1 (IF 4.5)** -Dorantes-Campuzano, M.F., **Cabrera-Ramírez, A.H.**, Rodríguez-García, M.E., Palacios-Rojas, N., Preciado-Ortíz, R.E., Luzardo-Ocampo, I., Gaytán Martínez, M. 2022. Effect of maize processing on amylose-lipid complex in pozole, a traditional Mexican dish. *Applied Food Research*. 2, 100078.
<https://doi.org/10.1016/j.afres.2022.100078>
 13. **Q1 (IF 7.7)**-Morales-Sánchez, E., **Cabrera-Ramírez, A.H.**, Gaytán-Martínez, M., Mendoza-Zuvillaga, A.L., Velázquez, G., Méndez-Montealvo, M.G., Rodríguez-García, M.E. 2021. Heating-cooling extrusion cycles as a method to improve the physicochemical properties of extruded corn starch. *International Journal of Biological Macromolecules*. 188, 620–627.
<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.07.189>
 14. **Q3 (IF 1.48)**-**Cabrera-Ramírez, A.H.**, Morales-Koelliker, D., Aguilar-Raymundo, V.G., 2021. Milk solids replacement with chickpea flour in a yogurt system and their impact on their physicochemical,



- rheological, and microstructural properties during storage. *Scientia Agropecuaria*. 12, 385–391. <https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2021.042>
15. **Q1 (IF 7.7)-Cabrera-Ramírez, A.H.**, Morales-Sánchez, E., Méndez-Montevalvo, G., Velazquez, G., Rodríguez-García, M.E., Villamiel, M., Gaytán-Martínez, M., 2021. Structural changes in popped sorghum starch and their impact on the rheological behavior. *International Journal of Biological Macromolecules*. 186, 686–694. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.07.018>
 16. **Q1 (IF 4.7) Cabrera-Ramírez, A.H.**, Cervantes-Ramírez, E., Morales-Sánchez, E., Rodríguez-García, M.E., Reyes-Vega, M.D.L.L., Gaytán-Martínez, M., 2021. Effect of Extrusion on the Crystalline Structure of Starch during RS5 Formation. *Polysaccharides* 2, 187–201. <https://doi.org/10.3390/polysaccharides2010013>
 17. **Q1 (IF 8.5)-Castro-Campos, F.G., Cabrera-Ramírez, A.H.**, Morales-Sánchez, E., Rodríguez-García, M.E., Villamiel, M., Ramos-López, M., Gaytán-Martínez, M., 2021. Impact of the popping process on the structural and thermal properties of sorghum grains (*Sorghum bicolor* L. Moench). *Food Chemistry*. 348, 129092. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129092>
 18. **Q1 (IF 3.9)-Cabrera-Ramírez, A.H.**, Castro-Campos, F.G., Gaytán-Martínez, M., Morales-Sánchez, E., 2020a. Relationship between the corneous and floury endosperm content and the popped sorghum quality. *Journal of Cereal Science*. 95, 102999. <https://doi.org/10.1016/j.jcs.2020.102999>
 19. **Q1 (IF 7.0)-Cabrera-Ramírez, A.H.**, Luzardo-Ocampo, I., Ramírez-Jiménez, A.K., Morales-Sánchez, E., Campos-Vega, R., Gaytán-Martínez, M., 2020b. Effect of the nixtamalization process on the protein bioaccessibility of white and red



- sorghum flours during *in vitro* gastrointestinal digestion. *Food Research International*. 134, 109234.
<https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109234>
20. **(IF 1.042)-Cabrera-Ramírez, A.**, Gaytán-Martínez, M., & Morales-Sánchez, E. (2020). Sorghum: An Important Source of Bioactive Compounds. *American Journal of Biomedical Science & Research*, 8(2), 125–126.
<https://doi.org/10.34297/AJBSR.2020.08.001253>
21. **Q1 (IF 10.7)-Cervantes-Ramírez, J.E., Cabrera-Ramírez, A.H.**, Morales-Sánchez, E., Rodríguez-García, M.E., Reyes-Vega, M. de la L., Ramírez-Jiménez, A.K., Contreras-Jiménez, B.L., Gaytán-Martínez, M., 2020. Amylose-lipid complex formation from extruded maize starch mixed with fatty acids. *Carbohydrate Polymers*. 246, 116555.
<https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.116555>
22. **Q1 (IF 8.5)-Luzardo-Ocampo, I., Ramírez-Jiménez, A.K., Cabrera-Ramírez, Á.H.**, Rodríguez-Castillo, N., Campos-Vega, R., Loarca-Piña, G., Gaytán-Martínez, M., 2020. Impact of cooking and nixtamalization on the bioaccessibility and antioxidant capacity of phenolic compounds from two sorghum varieties. *Food Chemistry*. 309, 125684.
<https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125684>
23. **Q1 (IF 3.9)-Gaytán-Martínez, M., Cabrera-Ramírez, Á. H.**, Morales-Sánchez, E., Ramírez-Jiménez, A. K., Cruz-Ramírez, J., Campos-Vega, R., Velazquez, G., Loarca-Piña, G., Mendoza, S. (2017). Effect of nixtamalization process on the content and composition of phenolic compounds and antioxidant activity of two sorghums varieties. *Journal of Cereal Science*, 77, 1–8.
<https://doi.org/10.1016/j.jcs.2017.06.014>

**Patentes / Patent**

Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions

 -Miembro del Sistema nacional de Investigadoras e investigadores nivel 1 (SNII 1)/Member of the National System of Researchers Level 1 (SNII 1)
 -Miembro del Padrón Estatal de Investigadores del Estado de Yucatán / Member of the State Researchers Registry of Yucatán.
 -Premio nacional al Mejor Desempeño Académico 2023 Doctorado otorgada por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), México / National Award for Best Academic Performance 2023 Doctorate awarded by the National Polytechnic Institute (IPN), Mexico.
 -Premio Nacional a la Mejor Tesis de Posgrado (modalidad Doctorado) otorgada por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), México / National Award for the Best Postgraduate Thesis (Doctorate) awarded by the National Polytechnic Institute (IPN), Mexico.
 -2^{do} lugar en el concurso Jóvenes Científicos 2020 organizado por el Poder del Estado de Querétaro a través de SEJUVE. Sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) como opción para la obtención de un snack saludable y su aceptabilidad sensorial. Rol: Investigador Principal. / 2nd place in the 2020 Young Scientists competition organized by the State Government of Querétaro through SEJUVE. Sorghum (*Sorghum bicolor* L. Moench) as an option for obtaining a healthy snack and its sensory acceptability. Role: Principal Investigator.

Formación de recursos humanos / Teaching experience

He participado activamente en la formación de estudiantes de doctorado (5), maestría (5) y licenciatura (1). Además, he impartido 9 cursos en programas de posgrado (maestría y doctorado) y 39 cursos a nivel de licenciatura / I have actively contributed to the training of doctoral (5), master's (5), and undergraduate (1) students. Additionally, I have lecture in nine courses in postgraduate programs (master's and doctoral) and 39 courses at the undergraduate level.



Temas para asesoría de tesis / Thesis topics

- 1.-Revalorización de cultivos y especies de la región para la obtención de ingredientes funcionales y productos con valor agregado / Revalorization of crops and species in the region for obtaining functional ingredients and value-added products.
- 2.-Desarrollo de ingredientes funcionales a partir de biopolímeros y su impacto sobre las características nutricionales, tecno-funcionales y sensoriales de alimentos / Development of functional ingredients from biopolymers and their impact on the nutritional, techno-functional and sensory characteristics of foods.
- 3.-Inducción de estrés abiótico postcosecha para incrementar la acumulación de compuestos bioactivos en tejidos vegetales / Post-harvest abiotic stress induction to increase the accumulation of bioactive compounds in plant tissues.
- 4.-Diseño de sistemas para la entrega dirigida y controlada de compuestos bioactivos a través del tracto gastrointestinal / Design of systems for targeted and controlled delivery of bioactive compounds through the gastrointestinal tract.
- 5.-Desarrollo de productos de alto valor a partir de residuos agroindustriales / Development of high value products from agro-industrial wastes.

ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1148-4202
Scopus ID	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194946488
Web of Science ResearcherID	https://www.webofscience.com/wos/author/record/JAN-8456-2023
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Angel-Cabrera-Ramirez
Google académico	https://scholar.google.com.mx/citations?user=-7a9rcYAAAAJ&hl=es
LinkedIn	https://mx.linkedin.com/in/cabrera-ramirez-ah