



<b>Nombre / Name</b>	Dr. Ángel Humberto Cabrera-Ramírez/Cabrera-Ramírez, Ángel H.
<b>Título / Grade</b>	Doctor en Tecnología Avanzada/PhD in Advanced Technology
<b>Nivel SIN / SNI level</b>	SNI nivel 1 (2023-2028) / SNI level 1 (2023-2028)
<b>Área del SIN / SNI area</b>	ÁREA VII: Ciencias De Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas
<b>Cargo / Position</b>	Investigador Titular "A" / Research Scientist
<b>Institución / Center</b>	CIATEJ Subsede Sureste / CIATEJ Southeast Unit
<b>Datos postales / Adress</b>	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
<b>Línea de investigación / Line of research</b>	Tecnología Alimentaria/Food Technology
<b>Sublíneas de investigación / Sublines of research</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procesamiento de alimentos y su impacto sobre sus componentes mayoritarios (como carbohidratos, proteínas), así como sus compuestos bioactivos y su bioaccesibilidad y biodisponibilidad <i>in vitro</i> e <i>in vivo</i> / Food processing and its impact on major components, such as carbohydrates and proteins, as well as on bioactive compounds, their bioaccessibility, and bioavailability, both <i>in vitro</i> and <i>in vivo</i>.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol>
<b>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación / Areas of industry in wich your research topics are related or applied</b>	<p>Formulación y desarrollo de nuevos productos / Formulation and development of new products.</p> <p>Evaluar el comportamiento de matrices alimentarias bajo condiciones gastrointestinales simuladas / Evaluation of the behavior of food matrices under simulated gastrointestinal conditions.</p> <p>Mejoramiento de propiedades tecno-funcionales de matrices alimentarias / Enhancement of techno-functional properties of food matrices.</p>



	<p>Obtención, caracterización y aprovechamiento de compuestos bioactivos presentes en subproductos de la industria alimentaria / Acquisition, characterization, and utilization of bioactive compounds found in food industry by-products.</p> <p>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.</p> <p>Caracterización proximal, nutracéutica y estructural de alimentos y derivados / Proximal, nutraceutical, and structural characterization of food and food derivatives.</p>
<b>Grupos de investigación / Research groups</b>	Tecnología alimentaria / Food technology Inocuidad y trazabilidad alimentaria / Food safety and traceability
<b>Redes internas / Internal networks</b>	
<b>Proyecto actual / Actual project</b>	
<b>Teléfono + Ext. / Phone + Ext.</b>	(33) 3345 5200 ext. 4029
<b>Correo electrónico / Email</b>	<a href="mailto:acabrera@ciatej.mx">acabrera@ciatej.mx</a>
<b>Número de CVU / CVU number</b>	564877

<b>Formación académica / Academic training</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doctorado en Tecnología Avanzada (mención <i>Cum Laude</i>) por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), CICATA-Qro. / PhD in Advanced Technology (with honors "<i>Cum Laude</i>") by Instituto Politecnico Nacional (IPN), CICATA-Qro.</li> <li>• Maestría en Teconología Avanzada (mención honorífica) por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), CICATA-Qro / Master in Advanced Technology (with honors) by Instituto Politecnico Nacional (IPN), CICATA-Qro.</li> <li>• Ingeniero Agroindustrial por la Universidad Politécnica de Pénjamo (UPPE) / Agroindustrial engineer by Universidad Politécnica de Pénjamo (UPPE).</li> </ul>
--	--



<b>Experiencia profesional / Professional experience</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnológico de Monterrey (ITESM). Investigador Postdoctoral en la Escuela de Ingeniería y Ciencias, Campus Monterrey.</li> <li>• Asistente de investigación, brindando apoyo en el desarrollo de proyectos y redacción de artículos científicos.</li> <li>• Estancia Internacional de Investigación en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Universidad Autónoma de Madrid (UAM-CSIC, Madrid, España) en el grupo de Química y Funcionalidad de Carbohidratos (PREBIOIN).</li> <li>• Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI), campus Cuerámara, Profesor en los programas de Ingeniería Industrial e Ingeniería de Innovación Agrícola Sostenible.</li> </ul>
<b>Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest</b>	<p>Obtención, caracterización y aprovechamiento de compuestos bioactivos presentes cultivos de la región y en subproductos de la agroindustria.</p> <p>Caracterización fisicoquímica, estructural y reológica de biopolímeros con potencial uso como aditivo alimentario.</p> <p>Caracterización proximal, nutracéutica y estructural de alimentos y derivados.</p>
<b>Proyectos de Investigación / Research projects</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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 No. CNV-23082023-10. IP: Dra. Rocío Alejandra Chávez-Santoscoy (ITESM). Rol: colaborador.</li> <li>2. Tecnología de explotado para la modificación del almidón de sorgo. Instituto Politécnico Nacional (IPN). IP: Ángel Humberto Cabrera Ramírez (Instituto Politécnico Nacional), convocatoria "Proyectos de Desarrollo Tecnológico o innovación para alumnos del IPN 2021". 01/01/2021-30/12/2022. Rol: investigador principal.</li> <li>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. Rol: Colaborador</li> <li>4. Generación de valor agregado a maíces pozoleros criollos cultivados agroecológicamente de la región del Bajío. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT México). IP: Marcela Gaytán Martínez (Universidad Autónoma de Querétaro). 01/08/2021-31/12/2021. Rol: Colaborador</li> </ol>





	<p>5. Evaluación Del Impacto Del Proceso De Explotado Sobre El índice Glucémico De Palomitas De Sorgo (<i>Sorghum Bicolor</i> 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. Rol: Colaborador</p>
<p><b>Publicaciones Relevantes / Relevant publications</b></p>	<p>1. Q2 (IF 2.7)- Dominguez-Ayala, J.E., Méndez-Montealvo, G., Cabrera-Ramírez, A.H.*, Osorio-Diaz, P., Morales-Sanchez, E., Velazquez, G.*, 2024. Rheological, functional properties, and stability of peach puree added with normal and high amylose retrograded starches. <i>CyTA - J. Food</i> 22. <a href="https://doi.org/10.1080/19476337.2024.2333900">https://doi.org/10.1080/19476337.2024.2333900</a> *: corresponding author</p> <p>2. Q2 (IF 2.741)- Dorantes-Campuzano, M. F., Villamiel, M., Cabrera-Ramírez, A. H., Morales-Sánchez, E., Preciado-Ortíz, R. E., Rodríguez-García, M. E., &amp; Gaytán-Martínez, M. (2024). Interactions of Native Maize Starch Components with Pectin Using Extrusion. <i>Starch - Stärke</i>, 2300139. <a href="https://doi.org/10.1002/star.202300139">https://doi.org/10.1002/star.202300139</a></p> <p>3. Q2 (IF 2.741)- Morales-Sánchez, E., Gaytán-Martínez, M., Rodríguez-García, M. E., B. M., M., &amp; Cabrera-Ramírez, A. H.* (2023). Behavior of Pasting Properties of Ohmic-Heated Corn Starch Versus Moisture and Temperature Applied. <i>Starch - Stärke</i>, 2200245, 1–9. <a href="https://doi.org/10.1002/star.202200245">https://doi.org/10.1002/star.202200245</a> *: corresponding author</p> <p>4. Q1 (IF 7.104)- Fernanda G. Castro-Campos, Eduardo Morales-Sánchez, Ángel H. Cabrera-Ramírez, Mario M. Martinez, Mario E. Rodríguez-García, Marcela Gaytán-Martínez (2023) High amylose starch thermally processed by ohmic heating: Electrical, thermal, and microstructural characterization. <i>Innovative Food Science &amp; Emerging Technologies</i>, 103417, ISSN 1466-8564, <a href="https://doi.org/10.1016/j.ifset.2023.103417">https://doi.org/10.1016/j.ifset.2023.103417</a></p> <p>5. Q1 (IF 11.504)-Cabrera-Ramírez, A. H., Gaytán-Martínez, M., González-Jasso, E., Ramírez-Jiménez, A. K., Velázquez, G., Villamiel, M., &amp; Morales-Sánchez, E. (2023). Flours from popped grains: Physicochemical, thermal, rheological, and techno-functional properties. <i>Food Hydrocolloids</i>, 135(August 2022), 108129. <a href="https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.108129">https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2022.108129</a></p> <p>6. Q2 (IF 2.745)-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</p>



- medicine in Penjamo, Guanajuato. Chemistry & Biodiversity. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202200834>
7. 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.
  8. Q3 -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>
  9. Q1 (IF 8.025)-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>
  10. 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>
  11. Q1 (IF 8.025)-Cabrera-Ramírez, A.H., Morales-Sánchez, E., Méndez-Montealvo, 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>
  12. 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>
  13. Q1 (IF 9.235)-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>
14. Q1 (IF 4.075)-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>
15. Q1 (IF 7.425)-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>
16. Q1 (IF 10.723)-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>
17. Q1 (IF 9.235)-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>
18. Q1 (IF 4.075)-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.
19. Ángel Humberto Cabrera-Ramírez; Fernanda Guadalupe Castro-Campos; Eduardo Morales-Sánchez; Marcela Gaytán-Martínez. (2021). Sorgo (*Sorghum bicolor* L. Moench) como opción para obtener una botana saludable y su aceptabilidad sensorial. NTHE del CONCYTEQ, ISSN: 2007-9079. Revista CONAHCYT. <https://acortar.link/MT16Yu>





	<p><b>Artículos de divulgación científica:</b></p> <p>20. Cabrera-Ramírez A.H., Calvo-López A.D., Gaytán-Martínez M., Morales-Sánchez E. (2023). El maíz, un cultivo fundamental para México a lo largo de los tiempos. Revista Innovate No.10 enero-marzo. Disponible en: <a href="https://acortar.link/NTLx76">https://acortar.link/NTLx76</a></p> <p>21. Vázquez-Sosa, G. G., Cabrera-Ramírez A.H., Gaytán-Martínez M., Morales-Sánchez E. (2021). Métodos populares para obtener explotados de sorgo. Revista Innovate No.3, abril-junio. Disponible en: <a href="https://acortar.link/AymAZp">https://acortar.link/AymAZp</a></p> <p>22. Barrón-García O. Y., Cabrera-Ramírez A. H., Gaytán-Martínez M., Morales-Sánchez E. (2021). Tecnologías emergentes en el procesamiento de alimentos. Revista Innovate No 1 2da época, pág. 10-13. Disponible en: <a href="https://acortar.link/Lpyxl5">https://acortar.link/Lpyxl5</a></p>
<p><b>Temas para asesoría de tesis / Subject matter of thesis</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revalorización de cultivos y especies de la región para la obtención de ingredientes funcionales y productos con valor agregado.</li> <li>• Desarrollo de ingredientes funcionales a partir de biopolímeros y su impacto sobre las características nutricionales, tecno-funcionales y sensoriales de alimentos.</li> <li>• Inducción de estrés abiótico postcosecha para incrementar la acumulación de compuestos bioactivos en tejidos vegetales.</li> <li>• Diseño de sistemas para la entrega dirigida y controlada de compuestos bioactivos a través del tracto gastrointestinal.</li> <li>• Desarrollo de productos de alto valor a partir de residuos agroindustriales.</li> </ul>
<p><b>Solicitudes de patente / Patent applications</b></p>	
<p><b>Patentes otorgadas / Patents granted</b></p>	
<p><b>Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Premio nacional al Mejor Desempeño Académico 2023 Doctorado otorgada por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), México.</li> <li>2. Premio Nacional a la Mejor Tesis de Posgrado (modalidad Doctorado) otorgada por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), México.</li> <li>3. 2do lugar en el concurso Jóvenes Científicos 2020 organizado por el Poder del Estado de Querétaro a través de SEJUVE. Sorgo (<i>Sorghum bicolor</i> L. Moench) como opción para la obtención de un snack saludable y su aceptabilidad sensorial. Rol: Investigador Principal.</li> </ol>



	4. 2do lugar en el 8vo Encuentro de Jóvenes Investigadores del Área de Ciencias Naturales y Exactas. Formación de complejos amilosa-lípidos en el pozole. Rol: Colaborador.
<b>Formación de recursos humanos / Teaching experience</b>	He codirigido una tesis de maestría y participo en comités de tesis de doctorado (2), maestría (1) y licenciatura (1) en diversas instituciones mexicanas.
<b>Breve semblanza / Brief sketch</b>	Soy Ingeniero agroindustrial, con una Maestría y Doctorado en Tecnología Avanzada, especializado en biotecnología por el Instituto Politécnico Nacional (IPN). En 2023, fui galardonado con el Premio Nacional a la Mejor Tesis de Posgrado del 2023 y al Mejor Desempeño Académico 2023, ambos otorgados por el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Pertenezco al Sistema Nacional de Investigadores (SNII) en el nivel 1. Mis investigaciones se han enfocado en el impacto del procesamiento de alimentos, propiedades del almidón y obtención de ingredientes funcionales, así como la revalorización de maíces criollos y el uso de cereales alternativos. He publicado más de 22 artículos, y soy revisor en múltiples revistas JCR de alto impacto. Además, ha dirigido proyectos de investigación y participado como ponente en más de 25 eventos internacionales. En 2022 realice una estancia de investigación en España, en el grupo de Química y Funcionalidad de Carbohidratos en Instituto en Ciencias de la Alimentación (CIAL), Universidad Autónoma de Madrid (Madrid, España). Obtuve un contrato como Investigador Posdoctoral en el Tecnológico de Monterrey, en La Escuela de Ingeniería y Ciencias, trabajando en el aprovechamiento de residuos vegetales de la agroindustria y la encapsulación de compuestos bioactivos. Actualmente me desempeño como Investigador Titular en el CIATEJ subsele Sureste.

<b>Research Gate</b>	<a href="https://www.researchgate.net/profile/Angel-Cabrera-Ramirez">https://www.researchgate.net/profile/Angel-Cabrera-Ramirez</a>
<b>Linkedin</b>	<a href="https://mx.linkedin.com/in/cabrera-ramirez-ah">https://mx.linkedin.com/in/cabrera-ramirez-ah</a>
<b>Scopus</b>	<a href="https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194946488">https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194946488</a>
<b>ORCID</b>	<a href="https://orcid.org/0000-0002-1148-4202">https://orcid.org/0000-0002-1148-4202</a>
<b>Google Scholar</b>	<a href="https://scholar.google.com.mx/citations?user=-7a9rcYAAAAJ&amp;hl=es">https://scholar.google.com.mx/citations?user=-7a9rcYAAAAJ&amp;hl=es</a>
<b>ResearcherID</b>	