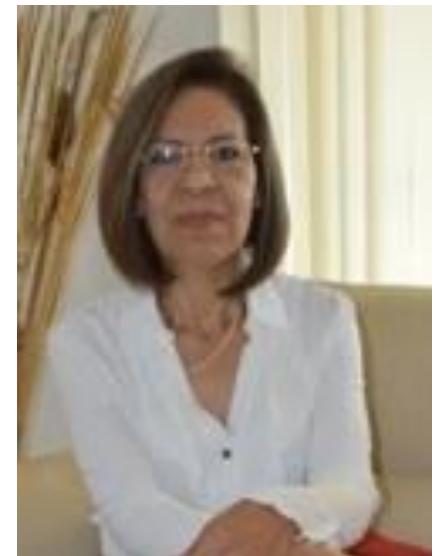


**Dra. Marcela Gaytán Martínez****SNI I
Perfil PRODEP****Formación académica:**

Doctorado en Tecnología Avanzada
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos
Químico Farmacéutico Biólogo

**Correo electrónico:**

marcelagaytanm@yahoo.com.mx; marcela.gayan@uaq.mx

Otros datos:

ORCID: [https://orcid.org/
0000-0002-1168-3877](https://orcid.org/0000-0002-1168-3877)

RESEARCHGATE:
<https://www.researchgate.net/profile/Gaytan-Marcela>

Formación de recursos humanos

<i>Dirección de tesis</i>	<i>En proceso</i>	<i>Terminadas</i>
Posdoctorado	1	0
Doctorado	2	2
Maestría	4	16
Licenciatura	2	18

Líneas de investigación de doctorado

1. Elucidar los mecanismos para la formación de almidón resistente tipo III y V usando tecnologías emergentes, así como su efecto en la salud.
2. Evaluar el efecto del consumo de alimentos tradicionales mexicanos en los parámetros bioquímicos y el desarrollo de enfermedades no trasmisibles en un modelo animal.
3. Extracción de compuestos bioactivos usando tecnologías emergentes y su evaluación fisicoquímica, nutricional y nutracéutica al incorporar en diversas matrices alimentarias.



Líneas de investigación de maestría

1. Desarrollo confites funcionales altos en fibra a partir de subproductos de la agroindustria.
2. Desarrollo productos para la alimentación humana a partir de cereales no convencionales procesados por tecnologías emergentes.
3. Extracción de compuestos bioactivos a partir de subproductos de la agroindustria usando tecnologías emergentes.
4. Obtención de almidones pregelatinizados usando calentamiento óhmico y extrusión.

Artículos de investigación y revisión: total 60 artículos JCR

1. Luz Abril Herrera-Cazares, Ivan Luzardo-Ocampo, Aurea K. Ramírez-Jiménez, Janet A.. Gutiérrez-Uribe, Rocio Campos-Vega, **Marcela Gaytán-Martínez**. Influence of extrusion process on the release of phenolic compounds from mango (*Mangifera indica L.*) bagasse-added confections and evaluation of their bioaccessibility, intestinal permeability, and antioxidant capacity. Food Research International 148 (2021) 110591. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2021.110591>
2. Luz Abril Herrera-Cazares, Aurea K. Ramírez-Jiménez, Ivan Luzardo-Ocampo, Marilena Antunes-Ricardo, Guadalupe Loarca-Piña, Abraham Wall-Medrano, **Marcela Gaytán-Martínez**. Gastrointestinal metabolism of monomeric and polymeric polyphenols from mango (*Mangifera indica L.*) bagasse under simulated conditions. Food Chemistry, 365(130528). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.130528>
3. A.H. Cabrera-Ramírez, E. Morales-Sánchez, G. Méndez-Montealvo, G. Velazquez, M.E. Rodríguez-García, Mar Villamiel, **M. Gaytán-Martínez**. Structural changes in popped sorghum starch and their impact on the rheological behavior. International Journal of Biological Macromolecules. 16: 686-695. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.07.018>
4. Castro-Camposa F.G., A.H. Cabrera-Ramírez, E. Morales-Sánchez, M.E. Rodríguez-García, M. Villamiel, M. Ramos-López, **M. Gaytán-Martínez**. Impact of the popping process on the structural and thermal properties of sorghum grains (*Sorghum Bicolor L. Moench*). Food Chemistry. 30 (2021). Food Chemistry. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.129092>.
5. Alma Karen Burgos-Araiza , **Marcela Gaytan-Martínez**, Aurea Karina Ramírez-Jiménez, María de la Luz Reyes-Vega. Sensory and process optimization of a mango bagasse-based beverage with high fiber content and low glycemic index. J Food Sci Technol (2021). <https://doi.org/10.1007/s13197-021-05048-x> Impact Factor: 2.773



6. Ivan Luzardo-Ocampo, Aurea K. Ramírez-Jiménez, Ángel H. Cabrera-Ramírez, N. Rodríguez-Castillo, Rocio Campos-Vega, Guadalupe Loarca-Piñ, **Marcela Gaytán-Martínez**. Impact of cooking and nixtamalization on the bioaccessibility and antioxidant capacity of phenolic compounds from two sorghum varieties. Food Chemistry. 309 (2020) 125684. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125684>.
7. Juan E. Cervantes-Ramírez, Angel H. Cabrera-Ramirez, Eduardo Morales-Sánchez, Mario E. Rodriguez-García, María de la Luz Reyes-Vega, Aurea K. Ramírez-Jiménez, Brenda L. Contreras-Jiménez, **Marcela Gaytán-Martínez**. Amylose-lipid complex formation from extruded maize starch mixed with fatty acids. Carbohydrate polymers. 246(2020) 116555. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.116555>.

Capítulos de libro/Editor de libros: Libros 1; capítulos 6

1. Francisco J. Olivas-Aguirre, Daniela Flores-Zavala, Abril Herrera-Cazares, **Marcela Gaytán-Martínez**, Abraham Wall-Medrano. ¿Existe un mercado potencial para los sub-productos agroalimentarios?. Aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria para la obtención de compuestos bioactivos. AGT EDITOR. ISBN: 978-607-7551-46-1
2. Diego A. Luna-Vital, Aurea K. Ramírez-Jiménez, **Marcela Gaytan-Martinez**, Luis Mojica and Guadalupe Loarca-Pina. Biological Effect of Antioxidant Fiber from Common Beans (*Phaseolus vulgaris L.*). Dietary Fibre Functionality in Food and Nutraceuticals: From Plant to Gut. Farah Hosseinian (Editor), B. Dave Oomah (Editor), Rocio Campos-Vega (Editor). ISBN: 978-1-119-13805-1.
3. Morales-Sánchez E., Reyes-Vega M.L., **Gaytán Martínez M.**, Figueroa-Cárdenas J.D., Velázquez G. (2015). Relationship between electrical conductivity and water activity of starch water composites. Springer Science Business Media New York. Gutiérrez-López et al. (Eds). Water Stress in Biological, Chemical, Pharmaceutical and Food Systems ISBN: 978-1-4939-2577-3 (Print) 978-1-4939-2578-0 (Online). DOI 10.1007/978-1-4939-2578-0_48
4. Aragón-Cuevas F., Figueroa-Cárdenas J. D., Flores-Zarate M., **Gaytán-Martínez M.**, Vélez-Medina J.D. (2012). Calidad industrial de maíces nativos de la sierra sur de Oaxaca. Instituto Nacional de Investigación Forestal, Agrícola y Pecuaria. Santo Domingo Barrio Bajío, Etla, Oaxaca, México. 249 p. LIBRO TÉCNICO No. 15 ISBN: 978-607-425-934-6.

Últimos cinco estudiantes formados

1. **MARIA FERNANDA DORANTES CAMPUZANO**. Efecto de la adición de grasa animal en la formación de complejos amilosa-lípidos en maíz cacahuacintle



durante la elaboración de pozole. Ingeniero Químico en Alimentos. Facultad de Química, Universidad Autónoma de Querétaro. septiembre de 2020

2. **FERNANDA GUADALUPE CASTRO CAMPOS.** Explotado granos de sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) para la formación de almidón resistente y su impacto en índice glucémico. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Facultad de Química. Universidad Autónoma de Querétaro. agosto de 2020.
3. **LUZ ABRIL HERRERA CAZARES.** Determinación de la biotransformación de los compuestos polifenólicos de un producto de confitería funcional adicionado con bagazo de mango Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Facultad de Química. Universidad Autónoma de Querétaro. enero de 2020
4. **M. en T. OSCAR YAEL BARRÓN GARCÍA.** Estudio de la inactivación de la polifenol oxidasa de pulpa de mango tratada por calentamiento óhmico. Doctorado en Tecnología Avanzada. CICATA-IPN Unidad Querétaro. febrero de 2021
5. **M. en T. BRENDA LIDIA CONTRERAS JIMÉNEZ.** "Efecto de los tiempos de acondicionamiento sobre las propiedades reológicas de masa de maíz nixtamalizada obtenida por extrusión". Doctorado en Tecnología Avanzada. CICATA-IPN Unidad Querétaro. junio de 2015.

Conferencias en el extranjero

- Refrigerios saludables a base de frijol común. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias. 2021
- Tecnologías emergentes para el desarrollo de productos de alto valor agregado a base de carbohidratos: calentamiento óhmico. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Honduras
- Efecto de la composición del almidón sobre la calidad y características químicas de la cerveza. UNISON 2021
- Modernización de la industria de la masa y la tortilla mediante el uso de la tecnología de calentamiento óhmico. Conferencia Magistral en el 8vo. Congreso Internacional de Nixtamalización 2019
- Calentamiento óhmico: tecnología de vanguardia para el procesamiento y conservación de alimentos. Conferencia Magistral. CONIIIN Mayo de 2019

Redes y grupos de investigación

- Cuerpo Académico de Nutracéutica
- Red ALFaNutra

- Red internacional Economía circular para impulsar la sostenibilidad en el sector agroalimentario (En evaluación CYTED)

Último cinco proyectos de investigación: total 15

1. Incrementar el valor agregado de los maíces criollos aprovechando su almidón. Financiamiento FONDEC-2021-UAQ. Vigencia: 2021-2023.
2. Fondo ESTRATEGIA TÉCNOLOGICA propuesta número 00000000315890 con título Generación de valor agregado a maíces pozoleros criollos cultivados agroecológicamente de la región del Bajío, de la convocatoria:FOP08-2021-01. Vigencia 2021
3. Modernización de la industria de la masa y la tortilla mediante el uso de la tecnología de calentamiento óhmico. Financiamiento Fovin2018-UAQ. 2018-diciembre 2020
4. Perfil de biotransformación, bioaccesibilidad y potencial prebiótico de un producto de confitería adicionado con bagazo de mango. FOFI-UAQ. Vigencia: octubre de 2018 a marzo de 2020.
5. Efecto del proceso tradicional de nixtamalización y óHmico en la calidad funcional, nutricional y compuestos bioactivos en harinas de sorgo y maíz. Vigencia: agosto 2016-febrero de 2018.