



DRA. JULIANA MORALES CASTRO

Miembro SNI: Nivel II

Profesor con Perfil PRODEP

Laboratorio: Desarrollo de Nuevo Productos. UPIDET

Teléfono: (618) 818-5402 y 818-6936 ext. 116

Email: jmorales@itdurango.edu.mx;

Línea de Investigación: Modernización e Innovación de Procesos Alimentarios.

Línea de Trabajo de investigación: Valorización de Subproductos agroindustriales, Desarrollo de Nuevos productos, Recubrimientos Biopoliméricos Activos, y Sistemas Alimentarios Sostenibles.

FORMACIÓN ACADÉMICA:

- **Doctorado:** Ph.D. Food Science & Technology. Cornell University. 1992
- **Maestría:** Ingeniería de Alimentos. Instituto Tecnológico de Durango. 1986
- **Licenciatura:** Ing. Industrial Químico. Instituto Tecnológico de Durango. 1982
- **Diplomas:** Formadores en Gestión de la Innovación (2013); Curso para la Creación e Implementación de Oficinas de Relaciones con el Entorno Socioeconómico, ORES y Título de Experta Universitaria en Divulgación y Cultura Científica (OEI.CSIC-UPV-INGENIO, España)

Reconocimientos:

- ☞ Coordinadora de la Red Temática del CONACYT, en *Seguridad Alimentaria: Valorización de Subproductos Agroindustriales y Reducción de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos, RedSAPDA*. Mayo 2016-2019
- ☞ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI. Periodos: 2022-2026; 2018-2021, 2013-2016; 2009-2012, 2006-2008, 1997-2001, Candidato a investigador, 1987-1991
- ☞ Designación como "Certified Food Scientist" por el Institute of Food Technologists, IFT. 05/01/2013 al 04/30/2018. Certification #: 1938.
- ☞ Árbitro de los Journal Científicos: Food Chemistry, Food and Bioproducts Processing,
- ☞ Reconocimiento a la "Mujer Destacada del Año" 2008. Reconocimiento otorgado por el Gobierno del Estado de Durango a través de la Secretaría de Salud de Estado. Marzo 8, 2008.
- ☞ Reconocimiento al Mérito Ciudadano: "Medalla Luis Donaldo Colossio". Categoría: Ciencia, Tecnología e

Investigación. 14 de noviembre 2006. Otorgada por el Gobierno del Estado de Durango.

▮ Presidenta Fundadora. Asociación Mexicana de Ciencia de los Alimentos, AMECA, A.C. 2006-2008.

▮ Evaluadora del Programa de Estímulos a la Innovación, PEI, del CONACYT.

Proyectos de investigación y fortalecimiento a la Infraestructura Recientes:

- ◆ Evaluación del Potencial funcional de Polisacáridos de Alfalfa (*Medicago sativa*). Proyecto financiado por el TecNM. Clave: 15262.22-P. \$ 200,000. 1º Enero al 31 de Diciembre 2022
- ◆ Evaluación del Potencial Prebiótico in vitro de Oligosacáridos Pécnicos a partir de Residuos Agroindustriales. Proyecto financiado por el TecNM. Clave: 10601.21-P. \$ 100,000. 1º Enero al 31 de Diciembre 2021
- ◆ Valorización de un Residuo Vegetal evaluando su potencial hipoglucemiante y antioxidante. TecNM, Clave: 8326.20. 1º Enero al 31 Diciembre del 2020. \$ 100,000
- ◆ Estudio sobre el efecto de la enfermedad de Huanglongbing (HLB), sobre la calidad de la pectina y el jugo de naranja variedad Valencia. Colaboración con LSU-USA. Vigencia 2019. \$ 373,068
- ◆ *Determinar el potencial bioactivo de subproductos agroindustriales de Calabaza (Cucurbita moschata argyrosperma)*. TecNM, Clave, 5559.19-P. Vigencia 2019. \$ 200,000.
- ◆ Caracterización y modificación enzimática de pectinas de bagazo de manzana Var. *Blanca de Asturias*: Propiedades físicas y reológicas. TecNM Clave: 6259.17-P. Vigencia 2017-2018. \$120,000.
- ◆ Estabilidad del Jugo y Valorización de bagazo de perón (*Manzana Blanca de Asturias*) para la Obtención de Ingredientes Funcionales. COCYTED. 2018-2019. \$ 150,000.
- ◆ Caracterización y Modificación enzimática de pectinas de bagazo de manzana Var. *Blanca de Asturias*: Propiedades fisicoquímicas y Reológicas. TecNM Clave: 6259.17-p Vigencia: Junio 2017- Mayo 2018. \$ 120,000.
- ◆ Efecto del Ultrasonido en la Extracción de Compuestos de Interés Industrial con Propiedades Funcionales, a partir de la fruta y cáscara de tomatillo (*Physalis ixocarpa* broth). Clave: 5556.15-P. Vigencia 01/05/2015 al 01/05/2016. Monto del Apoyo \$ 300,000
- ◆ Renovación de la Infraestructura para el Fortalecimiento de las Capacidades Analíticas que permitan impulsar la competitividad científica, desarrollo tecnológico y formación de Recursos Humanos en el Campo de la Ing, Bioquímica en el Instituto Tecnológico de Durango. CONACYT. Clave 225482. Convocatoria de INFR-2014-01; Vigencia: 02/05/2014 al 01/05/2015. Monto del apoyo \$ 4,380,000.

Formación de Recursos Humanos:

Ha contribuido a la formación de recursos humanos en los 3 niveles educativos:

- Doctorado: 6
- Maestría: 40
- Licenciatura: 30

Publicaciones recientes (2016-2022):

A. M. González-Montemayor, J.F. Solanilla-Duque, A.C. Flores-Gallegos, L.E. Serrato-Villegas, J. Morales-Castro, S.M. González-Herrera, R. Rodríguez-Herrera. **2022**. Temperature effect on sensory attributes, thermal and rheological properties of concentrated aguamiel syrups of two agave species. Measurement: Food. <https://doi.org/10.1016/j.meaf.2022.100041>

Peña-Cháidez, J.E., Rosas-Flores, W., Salazar-Montoya, J.A., Morales-Contreras. B.E., Galegos-Infante, J.A., **Morales-Castro, J.**, Medrano-Roldán, H. **2021**. Rheological and thermal Characterization of pinto saltillo Bean (*Phaseolus*

- vugaris L.) protein isolates/sodium alginate gels. *LWT-Food Science and Technology*, Vol. 146: 1-8; ISSN: 0023-6438; <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111419>; IF: 4.006.
- Guerrero-Romero, F., Simental-Mendía, L.E., Guerra-Rosas, M.I., Sayago-Monreal, V.I., **Morales-Castro, J.**, Gamboa-Gómez, C.I. **2021**. Hypoglycemic and antioxidant effects of green tomato (*Physalis ixocarpa Brot*) calyxes's extracts. *Journal of Food Biochemistry*. Vol. 45, Issue 4, e13678; IF: 1.662; Wiley. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13678>; ISSN:1745-4514.
- Portillo López, R., Morales-Contreras, B.E., Lozano-Guzmán, E., Basilio-Heredia, J., Muy Rangel, M.D., Ochoa Martínez, L.A., Rosas Flores, W., **Morales Castro Juliana**. **2021**. Vegetable oils as green solvents for carotenoid extraction from pumpkin (*Cucurbita argyrosperma* Huber) byproducts: Optimization of extraction parameters. *Journal of Food Science*, 86(8): 1-15. ISSN: 1750-3841 IF: 2.479
- Koh J., Morales-Contreras, B.E., Guerra-Rosas, M.I., Osorio-Hernández, E., Culver, C.A., **Morales-Castro, J.**, Wicker, L. **2020**. Huanglongbing disease and quality of pectin and fruit juice extracted from Valencia Oranges. *LWT-Food Science and Technology*. 131: 109692. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2020.109692>.
- Morales-Contreras, B.E., Wicker, L., Rosas-Flores, W., Contreras-Esquivel, J.C., Gallegos-Infante, J.A., Reyes-Jaquez, D., **Morales-Castro, J.** **2020**. Apple Pomace from variety "Blanca de Asturias" as sustainable source of pectin: Composition, rheological and thermal properties. *LWT-Food Science and Technology*. 117:1-7. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2019.108641>
- Aguilar-Hernández G, García-Magaña ML, Vivar-Vera MLA, Sáyago-Ayerdí SG, Sánchez-Burgos JA, **Morales-Castro, J.**, Anaya-Esparza LM. **2019**. Optimization of Ultrasound-Assisted Extraction of Phenolic Compounds from *Annua muricata* Byproducts and Pulp. *Molecules* 24(5):904. ISSN 1420-3049, <https://doi.org/10.3390/molecules24050904>.
- Jesus A. Salas-Tovar, Adriana C. Flores-Gallegos, Juan C. Contreras-Esquivel, Sarai Escobedo-García, Silvia M. González-Herera, **Juliana Morales-Castro**, Raúl Rodríguez-Herrera. **2018**. Ultrasound-vacuum infusion effect on jalapeño pepper (*Capsicum annum L.*) blanching and thermal behavior of its pectin methylesterase. *LWT – Food Science and Technology*. Elsevier Vol. 95:150-156. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2018.04.081>.
- Evelyn A. Ríos-Romero, L. Araceli Ochoa Martínez, **Juliana Morales-Castro**, Luis A. Bello Pérez, Armando Quintero-Ramos y José A. Gallegos Infante. **2018**. Ultrasound in Orange sweet potato juice: Bioactive compounds, antioxidant activity, and enzymatic inactivation. *Journal of Food Processing and Preservation*. 42(6): June 2018. <https://doi.org/10.1111/jfpp.13633>.
- M. Artiga-Artigas, M.I. Guerra-Rosas, **J. Morales-Castro**, L. Salvia-Trujillo, O. Martín-Belloso. **2018**. Influence of essential oils and pectin on nanoemulsion formulation: A ternary phase experimental approach. *Food Hydrocolloids*. 81: 209-219. Impact Factor: 4.74. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2018.03.001>
- B. E. Morales-Contreras, W. Rosas-Flores, J. C. Contreras-Esquivel, L. Wicker and **J. Morales-Castro**. 2018. Pectin from Husk Tomato (*Physalis ixocarpa Brot.*): Rheological behavior at different extraction conditions. *Carbohydrate Polymers*.179:282-289. Impact Factor 4.8. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2017.09.097>. ACTUALIZAR

Morales-Contreras, B.E., Contreras-Esquivel, J.C., Wicker, L., Ochoa-Martínez, L.A. and **Morales-Castro, J.** 2017. Husk tomato (*Physalis ixocarpa Brot.*) Waste as a promising source of pectin: Extraction and Physicochemical Characterization. *Journal of Food Science* 82(7):1594-1601. Impact Factor 1.8. <https://10.1111/1750-3841.13768>.
ACTUALIZAR

Guerra Rosas, M.I., **Morales-Castro, J.**, Cubero-Márquez, M.A., Salvia-Trujillo, L., Martín-Belloso, O. 2017. Antimicrobial activity of nanoemulsions containing essential oils and high methoxyl pectin during long-term storage. *Food Control*. 77(7):131-138
ISSN: 0956-7135. Impact Factor: 3.388. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodcont.2017.02.008>.

Guerra Rosas, María Ines, **Morales-Castro, Juliana**, Ochoa-Martínez, Araceli, Salva-Trujillo, Laura, Martín-Belloso, Olga. 2016. Long-term stability of Food-Grade nanoemulsions from high methoxyl pectin containing essential oils. *Food Hydrocolloids*. 52:438-446.; ISSN: 0268-005X. Impact Factor: 4.6.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.foodhyd.2015.07.017>

Nalleli Trancoso-Reyes, Luz A. Ochoa-Martínez, Luis A. Bello-Pérez, **Juliana Morales-Castro**, Rocío Estévez-Santiago, Begoña Olmedilla-Alonso. 2016. Effect of pre-treatment on physicochemical and structural properties, and the bioaccessibility of β -carotene in sweet potato flour. *Food Chemistry*. 200:199-205. ISSN: 0308-8146. Impact Factor 3.39. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.01.047>;

Luz Araceli Ochoa-Martínez, Karla Castillo-Vázquez, Juan de Dios Figueroa-Cárdenas, **Juliana Morales-Castro**, José Alberto Gallegos-Infante. 2016. Quality Evaluation of Tortilla Chips made with corn meal dough and cooked Bean Flour. *Cogent Food & Agriculture: Publisher*, DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/23311932.2015.1136017>;

Capítulos de libro:

- **Morales Castro, Juliana**, Muy Rangel, María Dolores, Ochoa Martínez Luz Araceli, Morales Contreras, B.E. y Guerra-Rosas María Ines. 2018. *Desperdicio alimentario y subproductos agroindustriales en el marco de la Bioeconomía y Economía Circular: hacia sistemas alimentarios sostenibles. Cap. 1. En "Aprovechamiento de subproductos de la industria alimentaria para la obtención de compuestos bioactivos"*. Editores: González-Aguilar, G., Hernández-Mendoza, A., Milán-Carrillo, J., Vallejo-Córdoba B., and González-Córdoba, A.F. 2018. AGT Editor. PP: 1-34. ISBN: 978-607-7900-33-7 CIAD.
- Trancoso-Reyes, Nalleli, Ochoa –Martínez, Luz Araceli y **Morales Castro Juliana**. 2015. Fuentes Alternativas para la Obtención de Almidón. Ch. 22. En: "Análisis, Calidad y Procesamiento de Alimentos en México". Editores: Márquez Ríos, E., Del Toro Sánchez, C.L., Ocaño Higuera, V.M., Ramírez de Leon, J.A., Uresti Marín, R.M. Plaza y Valdez Editores. ISBN: 978-607-402-821-8. Pp. 363-381
- E. Ramírez-Sánchez, A. Ochoa-Martínez, C. Gómez-Aldapa, **J. Morales-Castro** and S. González-Herrera. 2012. Evaluation of Stickiness and Functionality in Powder from Juices with Different Sugar Content, En "Food Science and Food Biotechnology Essentials: A contemporary perspective". Guadalupe Virginia Nevárez Moorillon and Enrique Ortega Ríos. ISBN: 978-607-95455-12. Editorial: Asociación Mexicana de Ciencia de los Alimentos. Pp. 239-245. Tiraje 500
- **Juliana Morales Castro** & L. Araceli Ochoa Martínez. 2010. Safety and Quality Effects in Foods Stored under Modified Atmosphere Conditions, Chapter 10 In "Processing Effects on Safety and Quality of Foods". Editor: Enrique Ortega-Rivas. Ed. Taylor and Francis. ISBN: 13: 978-1-4200-61123. Septiembre 2009

Docencia:

- **Posgrado:** Química de Alimentos, Desarrollo de Nuevos Productos, Seminario de Investigación; Valorización de subproductos agroindustriales
- **Licenciatura:** Metodología de la Investigación, Taller de Investigación, Desarrollo Sustentable