



Nombre
Dra. Ingrid Mayanin
Rodríguez Buenfil

Adscripción
Centro de Investigación y
Asistencia en Tecnología y
Diseño del Estado de Jalisco,
A.C. (CIATEJ).

Puesto
Ingeniero Titular C

Línea y sublínea de investigación
Biología Industrial
Procesos Biotecnológicos,
Metabólica

Expediente CVU
8295

Nivel y área SNII
III
Área VIII. Ingenierías y
Desarrollo Tecnológico

Teléfono trabajo:
33 33455200 ext. 4011

Correo electrónico:
irodriguez@ciatej.mx

Semblanza

Formación Académica: Doctorado en Procesos Biotecnológicos (Universidad de Guadalajara-IPN Toulouse Francia) Maestría en Biotecnología (Instituto Tecnológico de Mérida-CICY) Químico Biólogo Bromatólogo (Universidad Autónoma de Yucatán).

Áreas de trabajo: Procesos biotecnológicos, Desarrollo y conservación de alimentos, Metabólica, Aprovechamientos de subproductos agrícolas e industriales en los siguientes temas principales: Chile habanero, Cítricos, Miel de abeja.

Experiencia: 38 años en investigación científica y desarrollo tecnológico (36 de ellos en el CIATEJ) y 32 años de experiencia docente con más de 50 asignaturas impartidas a nivel licenciatura, maestría y doctorado

Productividad: más de 80 proyectos de investigación, 10 patentes otorgadas, tres líneas de productos desarrollados actualmente de venta en el mercado, 58 tesis dirigidas, y 208 publicaciones

Principales Logros:

Miembro de Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) en el Nivel III.

Fundadora de la Unidad Sureste del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ) en la ciudad de Mérida, Yucatán (hoy llamada Subsede Sureste) y Directora de ésta de 2002 a 2015.

Participación en la planeación y desarrollo del Parque Científico Tecnológico de Yucatán (PCTY) y Miembro del Comité Interinstitucional de Planeación y Coordinación del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico del Estado de Yucatán (SIIDETEX). Junio de 2008 a Mayo de 2015



**Institución de
adscripción/ Institution of
affiliation**

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C/Subsede Sureste

Datos postales/ Adress

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Tablaje Catastral 31264 Km 5.5 Carr. Sierra Papacal – Chuburná Puerto. Parque Científico Tecnológico de Yucatán. C.P.97302. Mérida, Yucatán.

**Línea y sublínea de
investigación / Line and
Sublines of research
Temas de interés en
investigación / Topics of
research interest**

Biología Industrial / Industrial Biotechnology
Tecnología Alimentaria / Food Technology

Procesos fermentativos/ Fermentative processes
Desarrollo de alimentos/ Food development
Optimización de procesos/Optimization of processes
Metabolómica/Metabolomics
Extracción de metabolitos con tecnologías verdes/ Extraction of metabolites with green technologies

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

Aprovechamiento de subproductos agrícolas e industriales/ Use of agricultural and industrial by-products
Productos fermentados/Fermented products,
Chile habanero procesado/ Habanero chile products,
Desarrollo de alimentos / Food development
Biocombustibles/Biofuels.

**Cuerpos académicos /
Academic groups**

Maestría y Doctorado en Innovación Biológica del CIATEJ

**Redes de colaboración /
Collaboration networks**

Red de Inocuidad y Trazabilidad Alimentaria

**Formación académica /
Academic background**

Doctorado en Procesos Biológicos (Universidad de Guadalajara-IPN Toulouse Francia) Maestría en Biología (Instituto Tecnológico de Mérida-CICY) Químico Biólogo Bromatólogo (Universidad Autónoma de Yucatán).

**Experiencia profesional
/Professional experience**

Experiencia de 38 años en investigación científica, con participación en más de 80 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico (32 como responsable técnico), 10 patentes otorgadas. Mas de 200 publicaciones entre artículos científicos, memorias en extenso, libros, capítulos de libro, entre otros. 53 estudiantes titulados (30 de licenciatura, 18 de

**Proyectos de
investigación /Research
projects**

maestría y 5 de doctorado) y 5 estudiantes en proceso. Directora Fundadora de la Unidad Sureste del CIATEJ (julio 2002-abril 2015).

Proyectos de los últimos 10 años:

2023-2025. Tecnologías Verdes Para La Valorización De Subproductos De *Capsicum chinense* Mediante La Extracción Y Encapsulación De Biocompuestos Y La Evaluación De Su Funcionalidad Empleando Un Simulador De Tracto Digestivo Ex-Vivo ARIS. Proyectos internos de investigación CIATEJ (PIICS).

2021 – 2024 Evaluación del reposo en barriles de madera de una salsa fermentada de chile habanero y desarrollo de nuevas formulaciones con tratamiento térmico para alargar la vida de anaquel de la salsa. Proyecto desarrollado para una empresa.

2021 – 2024. Aprovechamiento de subproductos agrícolas de *Capsicum chinense* J., cultivado en dos tipos de suelos de Yucatán, como fuente de compuestos bioactivos. Proyecto Ciencia Básica de CONAHCYT).

2022-2024 Intercambio de conocimientos para la generación de valor agregado de productos apícolas de los Montes de María Colombia, y Yucatán, México. Proyecto financiado por la APC de Colombia y AMEXCID por México.

2016-2020. Análisis de los cambios metabólicos durante el desarrollo del fruto *Capsicum chinense* jacq cultivado en diferentes tipos de suelo Proyecto financiado por CONACYT (Ciencia Básica mod. De Grupos. Colaboradores CIATEJ.

2017-2018 Desarrollo de una fórmula en polvo para la elaboración de un “Snack” tipo marquesitas y formulación de un aderezo de miel y jalea real para el mercado de Estados Unidos que caigan dentro de la categoría de “clean label” (etiqueta limpia). Proyecto realizado para una empresa.

2016-2018 Desarrollo de una salsa fermentada de chile habanero empleando una bacteria ácido láctica, con alta fluidez y reducida concentración de sólidos suspendidos. Proyecto realizado para una empresa.

2015-2016. Desarrollo del Laboratorio de Investigación y Pruebas de Chile Habanero y Productos Hortofrutícolas. Proyecto No. 1039 financiado por CONACYT.

2014-2015. Fortalecimiento y desarrollo de la Infraestructura científica para la línea de Biología Industrial de la Unidad Sureste del CIATEJ para el manejo y aprovechamiento de productos regionales de Yucatán. Proyecto financiado por CONACYT en la convocatoria Apoyo al fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura tecnológica (2014) Modalidad Grupo en consolidación INFR-2014-01.

2013-2014. Evaluación de aditivos Naturales y tratamientos térmicos sobre la calidad microbiológica, fisicoquímica y sensorial de la pasta de Chile habanero. Proyecto financiado por Fondos Mixtos Yucatán CONACYT – Gobierno del estado de Yucatán.



Publicaciones relevantes /
Relevant publications

2012-2013. Fortalecimiento de la infraestructura del CIATEJ integrante del SIIDETEX, en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. Responsable Técnico. Proyecto Fomix Yucatán clave: 187166.

Manuel Octavio Ramírez-Sucre, Kevin Alejandro Avilés-Betanzos, Anahí López-Martínez **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**. (2024). Evaluation of Polyphenol Profile from Citrus Peel Obtained by Natural Deep Eutectic Solvent/Ultrasound Extraction. *Processes* 2024, 12, 2072. <https://doi.org/10.3390/pr12102072>

Emmanuel de Jesús Ramírez-Rivera, Manuel Octavio Ramírez-Sucre, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**, Adán Cabal-Prieto, José Manuel Sánchez-Orea, José Andrés Herrera-Corredor. (2024). Influence of Soil Type and Ripening Degree on the Intensity and Sensory Dominance of Mexican Habanero Chili (*Capsicum chinense* Jacq.). *J Sens Stud*. 2024;39:e12930 <https://doi.org/10.1111/joss.12930>

Fabiola A. Gutiérrez-Mejía, Claudia Vásquez- López, Rossana F. Vargas-Coronado, Fabiola E Villa-de la Torre, Víctor E. Arana-Argaez, **Ingrid M. Rodríguez-Buenfil**, María M. Gamboa-Angulo, Yadir Torres, Juan V. Cauich-Rodríguez. (2024) Electrophoretic deposition of TiO₂ nanotubes and antibiotics on polyurethane coated stainless steel for improved antibacterial response and cell viability. *Materials Today Communications*. 40 (2024) 109428. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2024.109428>

Corona-España, A.M., Garcia-Ramirez, M.A., Romo-Gonzalez, R., **Rodríguez-Buenfil, I.M.** and Gonzalez-Reynoso, O. (2024). Phytochemicals from secondary metabolism and their role as anti-inflammatory and antioxidant molecules, in book Recent Advances in Phytochemical Research. IntechOpen Editorial. Ps 1-19. <https://www.intechopen.com/online-first/1194000>

Andrea Elizabeth Mendoza-Osorno+, Kevin Alejandro Avilés-Betanzos+, Alberto Uc-Varguez, Rommel Carballo-Castañeda, Aldo Moreno-Ulloa, Manuel Octavio Ramírez-Sucre and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**. (2023). Metabolomic Profiling (LC-MS2) of Flowers and Bee Honey of Dzidzilche (*Gymnopodium floribundum* Rolfe) and Jabin (*Piscidia piscipula* L. Sarg.) from Yucatán, México. *Processes*, 2023, 11, 3028. <https://doi.org/10.3390/pr11103028>

Kevin Alejandro Avilés-Betanzos, Juan Valerio Cauich-Rodríguez, Manuel Octavio Ramírez-Sucre1, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil1C.** (2023). Optimization of spray-drying conditions of microencapsulated Habanero pepper (*Capsicum chinense* Jacq.) extracts and physicochemical characterization of the microcapsules. *Processes*, 11,1238. <https://doi.org/10.3390/pr11041238>

Lorena Ramón-Canul, Adán Cabal-Prieto, Teresita Amairani Rodríguez-Ramírez, Lucía Sánchez-Arellano, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**, Manuel Octavio Ramírez Sucre, Jasiel Valdivia-Sánchez Luis Alfonso Can-Herrera, José Andrés Herrera-Corredor y Emmanuel Ramírez-Rivera.



(2023). Pivot© and check-all-that-apply techniques for the analysis of honey adulteration: impact on consumer liking, emotions, and memories. *International Journal of Food Science and Technology*) Vol. 58, 7. <https://doi.org/10.1111/ijfs.16488>

Rodrigo Alonso-Villegas, Rosa Maria González-Amaro, Claudia Yuritzi Figueroa-Hernández, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil C. (2023)**. The Genus *Capsicum*: A review of Bioactive Properties of its Polyphenolic and Capsaicinoid Composition. *Molecules* 28, 4239. <https://doi.org/10.3390/molecules28104239>

Kevin Alejandro Avilés-Betanzos, Juan Valerio Cauich-Rodríguez, Marisela González-Ávila, Matteo Scampicchio, Ksenia Morozova, Manuel Octavio Ramírez-Sucre, and **Ingrid Mayanin Rodríguez-BuenfilC. (2023)**. Natural deep eutectic solvent composition optimization to obtain an extract rich in polyphenols from *Capsicum chinense* leaves using ultrasonic probe*. *Processes* 11, 1729.. Volumen especial "Advances in Green Extraction Processes of Bioactive Compounds". <https://doi.org/10.3390/pr11061729>

Kevin Alejandro Avilés-Betanzos, Matteo Scampicchio, Giovanna Ferrentino, Manuel Octavio Ramírez-Sucre, and **Ingrid Mayanin Rodríguez-BuenfilC. (2023)**. *Capsicum chinense* polyphenols extraction by supercritical fluids using Response Surface Methodology (RSM). *Processes* 11, 2055). Special Issue "Extraction, Isolation, Stabilization, and Identification of Plant Bioactives". . <https://doi.org/10.3390/pr11072055>

Kevin Alejandro Avilés-Betanzos, Matteo Scampicchio, Giovanna Ferrentino, Manuel Octavio Ramírez-Sucre and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil. (2023)**. Evaluation of the Capsaicinoid Extraction Conditions from Mexican *Capsicum chinense* Var. Mayapan with Supercritical Fluid Extraction (SFE). *Processes* 11, 2272. Special Issue "Extraction, Isolation, Stabilization, and Identification of Plant Bioactives". <https://doi.org/10.3390/pr11082272>

Lilian Dolores Chel-Guerrero, Gabriela Castañeda-Corral, Misael López-Castillo, Matteo Scampicchio, Ksenia Morozova, Julio Enrique Oney-Montalvo, Juan José Acevedo-Fernández, Giovanna Ferrentino and **Ingrid Mayanin Rodríguez-BuenfilC. (2022)** In vivo anti-inflammatory effect, antioxidant activity, and polyphenolic content of *C. chinense* by-products extracts obtained from plants grown in black and red soils of Yucatán, México. *Molecules* 2022, 27(4), 1323. <https://doi.org/10.3390/molecules27041323>

Julio Enrique Oney-Montalvo, Ksenia Morozova , Manuel Octavio Ramírez-Sucre, Matteo Scampicchio and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil. (2022)**. Determination of peak purity in HPLC by coupling coulometric array detection and two-dimensional correlation analysis. *Sensors* 2022, 22, 1794. <https://doi.org/10.3390/s22051794>

Diego López-Salas, Julio Enrique Oney-Montalvo, Emmanuel Ramírez-Rivera, Manuel Octavio Ramírez-Sucre and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil. (2022)**. Fermentation of habanero pepper by two lactic acid



bacteria and its effect on the production of volatile compounds. *Fermentation*, 2022, 8, 219. Pgs: 1-13.

<https://doi.org/10.3390/fermentation8050219>

Julio Enrique Oney-Montalvo, Diego López-Salas, Emmanuel Ramírez-Rivera, Manuel Octavio Ramírez-Sucre and **Ingrid Mayanin Rodríguez Buenfil**. (2022). Evaluation of the Soil Type Effect on the Volatile Compounds in the Habanero Pepper (*Capsicum chinense* Jacq.) *Horticulturae* 2022, 8, 428. Pgs:1-13

<https://doi.org/10.3390/horticulturae8050428>

Lilian Dolores Chel-Guerrero, Matteo Scampicchio, Giovanna Ferrentino, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil** and Mabel Clara Frago Serrano. (2022), In Vitro Assessment of Antiproliferative Activity and Cytotoxicity Modulation of *Capsicum chinense* By-Product Extracts. *Applied Sciences* 2022, 12, 5818. <https://doi.org/10.3390/app12125818>

Kevin Alejandro Avilés-Betanzos, Julio Enrique Oney-Montalvo, Juan Valerio Cauch-Rodríguez, Marisela González-Ávila, Matteo Scampicchio, Ksenia Morozova, Manuel Octavio Ramírez-Sucre and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**. (2022). Antioxidant capacity, vitamin C and polyphenol profile evaluation of a *Capsicum chinense* by-product extract obtained by ultrasound using eutectic solvent. (2022). *Plants* 11(15), 2060. <https://doi.org/10.3390/plants11152060>

Adan Cabal-Prieto, Lucía Sánchez-Arellano, José Andrés Herrera-Corredor, Jesús Rodríguez-Miranda, Witoon Prinyawiwatukul, Lorena Guadalupe Ramon-Canul Filiberto Toledano-Toledano, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**, Manuel Octavio Ramírez-Sucre, Gregorio Hernández-Salinas y Emmanuel de Jesús de Ramírez-Rivera. (2022). Effects of COVID-19 on sensory and cognitive perception of mild and severe diagnosed and recovered patients versus healthy consumers. *J Sens Stud*. 2022;e12798 <https://doi.org/10.1111/joss.12798>

Diego López-Salas+, Julio Enrique Oney-Montalvo, Emmanuel Ramirez-Rivera, Manuel Octavio Ramirez-Sucre, and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**. (2022). Evaluation of the volatile composition and sensory behavior of Habanero pepper during lactic acid fermentation by *L. plantarum*. *Foods* 2022, 11(22), 3618. <https://doi.org/10.3390/foods11223618>

Emmanuel de Jesús Ramírez-Rivera, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**, Mirielen Pérez-Robles, Witoon Prinyawiwatukul, Manuel Ramírez-Sucre, Andres Herrera-Corredor. (2021). Development and validation of a methodology for the sensometric characterization of high pungency peppers: case of habanero pepper (*Capsicum chinense* Jacq.) *International Journal of Food Science and Technology* 2021, 56 (2): <https://doi.org/10.1111/ijfs.14735>

N. Medina-Torres, J. C. Cuevas-Bernardino, T. Ayora-Talavera, J. Patrón-Vazquez, **I. Rodríguez-Buenfil**, Pacheco, Neith. (2021) Cambios en las propiedades fisicoquímicas, reológicas, biológicas y sensoriales de pastas de chile habanero afectadas por el estado de madurez, conservador



natural y procesamiento térmico. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. Vol. 20, No. 1 (2021) 197-214.

<https://doi.org/10.24275/rmiq/Alim1768>

Julio Enrique Oney Montalvo, Ksenia Morozova, Giovanna Ferrentino, Manuel Octavio Ramírez Sucre, **Ingrid Mayanin Rodríguez Buenfil**, Matteo Scampicchio. (2021). Effects of Local Environmental Factors on the Pungency of Habanero Chili Peppers (*Capsicum chinense* Jacq.) by a Coulometric Electronic Tongue. *European Food Research and Technology* 247, pages 101–110 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00217-020-03610-z>

Chel-Guerrero L., Oney-Montalvo J. y **Rodríguez-Buenfil Ingrid**. (2021). Phytochemical characterization of by-products of Habanero pepper grown in two different types of soils from Yucatán, México. *Plants* 2021, 10 (4), 779. <https://doi.org/10.3390/plants10040779>

Claudia Peralta-Cruz, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**, Adán Cabal-Prieto, Víctor Daniel Cuervo-Osorio, Julio Enrique Oney-Montalvo, José Andrés Herrera-Corredor, Manuel Octavio Ramírez-Sucre & Emmanuel de Jesús Ramírez-Rivera. (2021). Modeling consumer satisfaction to indentify drivers for liking: An online survey base on images of Habanero pepper (*Capsicum chinense* Jacq). *J Sens Stud*. 2021;e12696. Pages 1-10. <https://doi.org/10.1111/joss.12696>

Manuel Octavio Ramírez-Sucre, Julio Enrique Oney-Montalvo, Mariela Carolina Lope-Navarrete, Jesús Alberto Barron-Zambrano, José Andrés Herrera-Corredor, Adán Cabal-Prieto, **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**, Emmanuel de Jesús Ramírez-RiveraC. (2021). Authenticity markers in habanero pepper (*Capsicum chinense*) by the quantification of mineral multielements through ICP-Spectroscopy. *Food Science and Technology*. DOI: <https://doi.org/10.1590/fst.24121>

Julio Enrique Oney-Montalvo, Adriana Cristina de Silva Madrigal, Manuel Octavio Ramírez-Sucre and **Ingrid Mayanin Rodríguez-Buenfil**. (2021). Effect of the soil and ripening stage in *Capsicum chinense* var. Jaguar on the content of carotenoids and vitamins. *Horticulturae*, Vol. 7 No. 11, 442. <https://doi.org/10.3390/horticulturae7110442>

Patentes / Patent

1. Diana Baigts, Neith A. Pacheco, Elida Gastelum, **Ingrid Rodríguez Buenfil**. Solicitud de patente con Folio: MX/E/2014/015446 Pectina de alto metoxilo extraído con un ácido biodegradable a partir de residuos cítricos, método de obtención, usos y aplicaciones. Expediente MX/E/2014/090375. Presentada el 16 de diciembre de 2014. **Título de Patente No.380247 otorgado el 4 de marzo de 2021.**
2. Pacheco López A., Sanchez Contreras A., y **Rodríguez Buenfil I.M.** Solicitud de patente con Folio: MX/E/2013/088432 presentada el 3 de diciembre de 2013 con título: Cepa de *Candida tropicalis* y su uso en proceso de fermentación de



- mezclas de azúcares para la producción de alcohol. No. De expediente MX/a/2013/014178. **Título de patente No. 375159. Otorgado el 10 de septiembre de 2020.**
3. Morales Landa J.L., Gastélum Martínez E., y **Rodríguez Buenfil I.M.** Solicitud de patente con Folio: MX/E/2013/074791 y No. De expediente MX/a/2013/012004, presentada el 15 de octubre de 2013 con título: Proceso para la obtención de una harina con reducida astringencia, alto contenido de fibra, vitamina A y vitamina C del pseudofruto de marañón (*Anacardium occidentale* L.), usos y aplicaciones. **Título de patente No. 364920. Otorgado el 10 de abril de 2019**
 4. Pacheco López A., Sanchez Contreras A., y **Rodríguez Buenfil I.M.** Solicitud de patente con Folio: MX/E/2013/088445 presentada el 3 de diciembre de 2013 con título: Cepa de *Candida glabrata* y su uso en proceso de fermentación de mezclas de azúcares para la producción de alcohol. No. De expediente MX/a/2013/014179. **Título de Patente No. 363577 otorgado el 13 de marzo de 2019**
 5. Sanchez Contreras Maria de los Angeles y **Rodríguez Buenfil I.** Solicitud de patente con Folio: MX/E/2012/091048 con título: Cepa de *Candida tropicalis* y uso para un proceso de recuperación de agliconas de origen vegetal. No. De expediente MX/a/2012/014554 presentada el 13 de diciembre de 2012. **Título de Patente No. 358000. Otorgado el 12 de julio de 2018.**
 6. Angeles Sánchez Contreras, Manuel Ramirez Sucre, Neith A. Pacheco, **Ingrid Rodriguez Buenfil.** Solicitud de patente con Folio: MX/E/2014/015444 Proceso de secado por micro aspersión y preparación del complejo de inclusión hesperidina/ciclodextrina. Expediente MX/E/2014/090373. Presentada el 16 de diciembre de 2014. **Título de Patente No.357455 otorgado el 21 de junio de 2018.**
 7. Sánchez Contreras María de los Angeles y **Rodríguez Buenfil I.** Solicitud de patente con Folio: MX/E/2012/091053 con título: Cepa de *Candida krusei* y uso para un proceso de recuperación de agliconas de origen vegetal. No. De expediente MX/a/2012/014557 presentada el 13 de diciembre de 2012. **Título de Patente No. 354312 Otorgado el 12 de febrero de 2018.**
 8. González Flores Tania, Gallegos Tintore Santiago y **Rodríguez Buenfil Ingrid.** Patente con expediente MX/a/2010/013959 con título "Proceso para la obtención de un desinfectante frutal a partir de subproductos de toronja". **Título de Patente No.331837 otorgado el 15 de junio de 2015.**
 9. Santiago Gallegos Tintoré, Juan Carlos Mateos Díaz, **Ingrid Rodriguez Buenfil.** Patente con expediente MX/a/2009/013997 con título "Proceso para obtención de polvos enzimáticos con



Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions

actividad proteolítica a partir de subproductos de papaya”. **Título de Patente No. 329593 otorgado el 13 de febrero de 2015.**

10. Rojas Herrera Rafael y **Rodríguez Buenfil Ingrid**. Patente con expediente YU/a/2004/000006 “Eliminación de residuos de estreptomicina en jarabes altos en fructosa y licores viscosos mediante captura iónica”. **Título de Patente No. 266829 otorgado el 17 de abril de 2009.**

1. Investigador Nacional Nivel III del SNI del 1 de enero de 2025 a 31 de diciembre de 2029
2. Miembro del Jurado del Premio para Mujeres en la Ciencia 2024 dirigido a investigadoras consolidadas y Jurado de las Becas para Mujeres en la Ciencia 2024 para jóvenes posdoctorantes, ambos otorgados por L’Oréal México, la UNESCO y la Academia Mexicana de Ciencias. Julio 2024.
3. Reconocimiento como asesora durante la estancia académica presencial del XXIX Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, realizada del 17 de junio al 2 de agosto de 2024
4. Miembro Editorial Board of SMP Chemical Engineering Science. 31 de mayo 2024.
5. Reconocimiento como evaluadora del Premio Yucatán de Ciencia, Tecnología, Innovación y Vinculación 2024. Dr. Alfonso Larqué Saavedra en la categoría de Investigadores Senior 23 de mayo 2024.
6. Reconocimiento por la participación en las actividades correspondientes al 11F Día de la mujer y la niña en la ciencia 2024. Cada día inspiro +. Otorgado por el Gobierno del Estado de Yucatán. 15 al 17 de marzo 2024.
7. Investigador Nacional Nivel II del SNI del 1 de enero de 2021 a 31 de diciembre de 2024
8. Reconocimiento por 35 años de servicio contribuyendo al desarrollo y consolidación del CIATEJ. Otorgado por el Centro de Investigación y Asistencia en tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ). Guadalajara, Jalisco 26 de agosto 2023.
9. Mentora dentro del programa Mentorías en la Ciencia 2022 del British Council.
10. Nombramiento como parte de la Junta Académica de la Subsección Sureste del CIATEJ. 19 de diciembre de 2022 a la fecha.
11. Pertenencia al Registro Estatal de Investigadores (REI) del Estado de Yucatán marzo 2023 a la fecha.
12. Reconocimiento como asesora durante la estancia académica presencial del XXVII Verano de la Investigación Científica y



Tecnológica del Pacífico (Programa Delfín), realizada del 20 de junio al 5 de agosto de 2022.

13. Miembro Regular de la Academia Mexicana de Ciencias. Octubre, 2021 a la fecha.
14. Reconocimiento por la destacada contribución científica al Estado de Yucatán. H. Congreso del Estado de Yucatán. LXII Legislatura. 14 de febrero de 2020.
15. Directora Fundadora de la Unidad Sureste del CIATEJ (2002-2015)
16. Conformación del grupo de investigación y Desarrollo de infraestructura, de la Subsede Sureste de CIATEJ en la ciudad de Mérida, Yucatán.
17. Cátedra Patrimonial de Excelencia Nivel II. (1996 -1999)
18. Estancias de Investigación en el Laboratorio de Ingeniería Bioquímica del Ecole National Supérieure d'Ingenieurs de Genie del INP con el Prof. Pierre Strehaiano (1994,1995, 1996, 1997).
19. Estancias de Investigación en la Universidad Libre de Bolzano Italia/Free University of Bozen – Bolzano. Faculty of Science and Technology con el Prof. Matteo Scampicchio (2016, 2017 y 2018).
20. Evaluador RCEA del CONACYT desde 2003 (RCEA-07-08293-2003)
21. Jurado Calificador del "Premio Yucatán de Ciencia Juvenil (2008, 2015)
22. Integrante del Grupo de Trabajo responsable de la actualización NOM-189-SCFI-2016 Chile habanero de la Península de Yucatán. Especificaciones y Métodos de Prueba. (2017).

Formación de recursos humanos / Teaching experience

Titulación de 53 estudiantes, de los cuales 23 fueron de posgrado.

Estudiantes recientes titulados

Andrea Elizabeth Mendoza Osorno. Identificación y cuantificación de polifenoles en mieles de *Apis mellifera* y su correlación con la flora predominante de diferentes zonas de Yucatán. Maestría en Ciencias en Innovación Biotecnológica. 25 de octubre de 2024

Joaquin Fernández Cabal. Determinación de la capacidad antioxidante y del contenido de polifenoles totales de mieles de abeja (*Apis mellifera*) de varias zonas del Estado de Yucatán y Montes de María, Colombia.



Ingeniería en Industrias Alimentarias. (Mención Honorífica). 26 de octubre 2023.

Salvador García González. Determinación del contenido de hidroximetilfurfural (HMF) en mieles de abeja (*Apis mellifera*) de varias zonas del Estado de Yucatán y Montes de María, Colombia y su evaluación del cambio con el tiempo de almacenamiento. Ingeniería en Industrias Alimentarias. 26 de octubre 2023.

Daniela Aguilar González. Efectos del tratamiento térmico por esterilización y de la concentración de sal sobre las propiedades físicas y sensoriales de una conserva tipo escabeche lista para consumo a base de pulpo maya de la península de Yucatán. Ingeniería en Industrias Alimentarias. (Mención Honorífica). 26 de octubre 2023

Diego López Salas. Identificación y cuantificación de compuestos volátiles y parámetros cinéticos durante la fermentación ácido-láctica del chile habanero por dos cepas de *L. Plantarum*. Maestría en Ciencias en Innovación Biotecnológica. (Mención Honorífica). 28 de octubre 2022.

Julio Enrique Oney Montalvo. Identificación y cuantificación de los principales metabolitos en chile habanero (*Capsicum chinense* Jacq.) crecidos en diferentes tipos de suelo mediante sensores electronanalíticos y cromatografía líquida y de gases. Doctorado en Ciencias en Innovación Biotecnológica (Mención Honorífica). 15 de Julio de 2022.

Kevin Alejandro Avilés Betanzos. Optimización de las condiciones de microencapsulación empleando secado por aspersión y de las condiciones de extracción por fluidos supercríticos para la obtención de un extracto con alta actividad antioxidante a partir de *Capsicum chinense*. Maestría en Ciencias en Innovación Biotecnológica. 15 de Diciembre de 2021,

Iván Fierro Maldonado. Optimización por superficie de respuesta de las condiciones para la obtención de infusiones con alto contenido de polifenoles y actividad antioxidante a partir de subproductos de chile habanero. Ingeniería Bioquímica (Mención Honorífica). 10 de septiembre 2021.

Lilian Dolores Chel Guerrero. Aprovechamiento de subproductos agrícolas de *Capsicum chinense* J., cultivado en dos tipos de suelos de Yucatán, como fuente de compuestos bioactivos. Estancia Posdoctoral. Agosto 2018 - Marzo 2022.

Temas para asesoría de tesis / Thesis topics

Extracción selectiva con NADES de biocompuestos a partir de subproductos de Naranja agria y microencapsulación de los extractos para su adición a alimentos funcionales.

Optimización de las condiciones de secado por aspersión de miel de abeja *Apis mellifera* para obtener miel en polvo con alto contenido de azúcares y con alta capacidad antioxidante para la formulación de galletas tipo polvorón.



Tecnologías verdes para la extracción y encapsulación de biocompuestos a partir de subproductos de chile habanero y evaluación de su funcionalidad empleando un simulador de tracto digestivo ex-vivo ARIS

ORCID	https://orcid.org/0000-0002-6253-8389
Scopus ID	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205729540
Web of Science ResearcherID	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/f3104165-420a-43a3-b26f-571d9d93581b-34759f1e/times-cited-descending/1
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Ingrid_Rodriguez_Buenfil
Google académico	https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Ingrid+Rodriguez+Buenfil&btnG=
LinkedIn	https://www.linkedin.com/in/ingrid-rodr%C3%ADguez-buenfil-a0339865/