



**Dra. Nohemí del
Carmen Reyes Vázquez**

Adscripción

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

Puesto

Investigador Titular B

**Línea y sublínea de
investigación**

Tecnología Alimentaria
Elaboración de
Alimentos,
Ingredientes y Aditivos

Expediente CVU
70129

Nivel y área SNII

I
Ingenierías

Teléfono trabajo:
33 33455200 ext. 3020

Correo electrónico:
nreyes@ciatej.mx

Semblanza

Dra. en Ciencias en Bioquímica y Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos, con 18 años de experiencia en Ciencia y Tecnología Alimentaria. Ha participado como líder en 12 proyectos de investigación, y colaborando en 11 más, así como en seis desarrollos tecnológicos de diversos productos de importancia alimentaria y comercial en el país como chile habanero, mango y cítricos. En los últimos años ha incursionado en el estudio de oleaginosas, entre ellas la nuez pecanera, de gran importancia nutricional y comercial en el norte del país, proponiendo el aprovechamiento integral de la nuez pecanera y subproductos.

Actualmente, está a cargo del laboratorio del Investigación y Desarrollo en la Unidad Noreste. Cuenta con experiencia en la obtención de pastas microbiológicamente estabilizadas de chile habanero, piquín y mango, y de aceites por prensado en frío, además del desarrollo de ingredientes funcionales, emulsiones cárnicas, productos de panificación, así como obtención y aplicación de sustitutos de grasa saturada y trans a partir de residuos de materiales oleaginosos.

Su trabajo ha recibido reconocimientos del ILSI de México, A.C. y del Instituto Nacional de México, siendo miembro del SNI nivel 1.

Colabora activamente con las Unidades de Investigación de las Facultades de Ciencias Biológicas, Agronomía, Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, CIQA, así como sector privado como la Consejo Mexicano de la Nuez, Innovak Global, PECANUEZ, S.P.R. de R.L. entre otros.



**Institución de
adscripción/ Instituto of
affiliation**

**CIATEJ Sede Noreste.
CIATEJ North Unit**

Datos postales/ Address

Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. Unidad Noreste. Vía de la Innovación 404. Autopista Monterrey-Aeropuerto Km 10. Parque PIIT. Apodaca, N.L. México

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

Tecnología Alimentaria.
Food Technology.
Elaboración de Alimentos y aditivos alimentarios naturales.
Food Processing and Natural Additives.

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

Extracción, separación, caracterización y aplicación de productos naturales como conservadores en alimentos. Uso de enzimas para optimizar la extracción de compuestos naturales. Investigación y Desarrollo de productos alimenticios y su preservación con aditivos naturales y/ u otros métodos no térmicos de conservación.
Extraction, separation, characterization and application of natural products as preservatives in foods. Use of enzymes to optimize the extraction of natural compounds. Research and Development of food products and their conservation with natural additives and / or other non-thermal methods of conservation.

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

Transformación agroindustrial de frutas, verduras y subproductos; e industria de ingredientes y aditivos alimentarios.
Agroindustrial transformation of fruits, vegetables and by-products.
Food ingredients and additives industry.

**Cuerpos académicos /
Academic groups**

Miembro de la Junta Académica Noreste.
Member of the Northeast Academic Board.

**Redes de colaboración /**
Collaboration networks

Colaboración con las Unidades de Investigación de las Facultades de Ciencias Biológicas, Agronomía, Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, CIQA, así como sector privado como la Consejo Mexicano de la Nuez, Innovak Global, PECANUEZ, S.P.R. de R.L. entre otros.

Collaboration with the Research Units of the Faculties of Biological Sciences, Agronomy, Public Health and Nutrition of the Autonomous University of Nuevo Leon, CIQA, as well as the private sector such as the Mexican Walnut Council, Innovak Global, PECANUEZ, S.P.R. de R.L. among others.

Formación académica /
Academic background

Doctorado en Ciencias en Bioquímica. Grado: Doctor en Ciencias en Bioquímica.
Biochemical Science Ph.D.
Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos.
Master's degree in food science and technology.

Experiencia profesional
/Professional experience

Técnicas de conservación tradicionales y tecnologías no térmicas como uso de antimicrobianos naturales como alternativas a los químicos en la conservación de alimentos. Oportunidades tecnológicas en el aprovechamiento de la nuez pecanera y subproductos de procesamiento en la obtención de ingredientes, y compuestos bioactivos, y evaluación de la capacidad antimicrobiana, antioxidante, etc.

Traditional preservation techniques and non-thermal technologies such as the use of natural antimicrobials as alternatives to chemicals in food preservation. Technological opportunities in the use of pecan nuts and processing by-products in obtaining ingredients and bioactive compounds, and evaluation of antimicrobial and antioxidant capacity, etc.



**Proyectos de
investigación /Research
projects**

Mayo 2024 a Mayo 2025. Responsable. En ejecución. Proceso para la obtención de un ingrediente tecno funcional a base de nuez pecanera enriquecido con proteína. Convocatoria de la Ciencia al Mercado 2024. COETCYJAL.

May 2024 to May 2025. Responsible. In execution. Process for obtaining a techno-functional ingredient based on pecan nut enriched with protein. Science to Market Research Grant 2024. COETCYJAL.

Julio 2024 a Mayo 2024. Responsable Técnico. Agro residuos de la industria nogalera como fuente de fitocompuestos con actividad biológica. Convocatoria para la generación de proyectos internos de investigación CIATEJ (PIICs).

July 2024 to May 2024. Responsible. Agro-residues from the pecanut industry as a source of biologically active phytocompounds. Research grant for the generation of CIATEJ internal research projects (PIICs).

2022-Otubre 2023. Colaborador. "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 con la Industria. Secreto Industrial.

2022-October 2023. Collaborator. "Evaluation of the aging of a fermented habanero chili sauce in wooden barrels and development of new formulations with heat treatment to extend the shelf life of the sauce". Project with the Industry. Trade Secret.

Julio 2022 a Mayo 2023. Responsable Técnico. "Validación de concepto de un ingrediente funcional a base de nuez pecanera en productos de panificación y cárnicos bajos en grasa". Convocatoria para la generación o maduración



tecnológica de proyectos internos transdisciplinarios (PITs) 2022.

July 2022 to May 2023. Responsible. "Concept validation of a functional ingredient based on pecan nuts in low-fat bakery and meat products". Research grant for the generation or technological maturation of internal transdisciplinary projects (PITs) 2022.

Junio 21 a abril 2022. Colaborador. "Desarrollo de una botana tipo snack a partir de chile poblano *Capsicum annum* L". Proyecto vinculado financiado con la empresa Teka Foods S.A.P.I. de C.V.

June 21 to April 2022. Collaborator. "Development of a snack from poblano pepper *Capsicum annum* L". Project linked to the company Teka Foods S.A.P.I. de C.V.

Junio 2020 a Febrero 2021. Responsable Técnico. "Curso especializado en el aprovechamiento integral, alternativo e innovador de la nuez pecanera orientado a estudiantes con vocación emprendedora". Programa para Apoyo para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación 2020.

June 2020 to February 2021. Responsible. "Specialized course on the comprehensive, alternative and innovative use of pecan nuts aimed at students with an entrepreneurial vocation." Program for Support for Scientific, Technological and Innovation Activities 2020.

Publicaciones relevantes /
Relevant publications

Adriana Lucero Pérez Vargas, **Nohemí del Carmen Reyes-Vázquez**, Juan Luis Morales- Landa, Juana Aranda-Ruiz, Armando Quintero-Ramos, Daniela Saraí Rico-Costilla y Gerardo Méndez-Zamora. Walnut paste as a fat substitute in Frankfurter sausage formulation. Ingeniería Agrícola y Biosistemas. Universidad Autónoma de



Chapingo. ISSN e: 2007-4026/ISSN print:2007-3925.
Octubre 19 2024.
<http://dx.doi.org/10.5154/r.inagbi.2023.05.020>

Celestino-García Gómez, Juan Luis Morales-Landa, Noé Luiz-Santos. **Nohemí del Carmen Reyes-Vázquez** y Michel Stéphane Heya Microalgae as a Sustainable Food Bioactive Ingredients Supply. In: Process Engineering in the obtention and preservation of food bioactive ingredients. Pedro Aguilar-Zárate, Romeo Rojas, Mariela R. Michel and Guillermo Cristian G. Martínez-Avila (eds). Nova Science Publishers, Inc. Sep. 2024
DOI: <https://doi.org/10.52305/QFIG3810>

Edgar Nazareo Cabrera-Álvarez, E.N., Hernández-Gámez, J.F., Ramos-deValle, L.F., Sánchez-Valdés, S., **Reyes-Vázquez, N. C.** de León. A., Córdova, T. and Díaz de León-Gómez, R.E. Polypropylene/pecan nutshell/ammonium polyphosphate biocomposites: a flame-retardant behavior. Iranian Polymer Journal. Published online: 23 Dec 2022.
<https://doi.org/10.1007/s13726-022-01128-7>

Morales-Landa Juan Luis, Camacho-Corona María del Rayo, Rodríguez-Buenfil Ingrid Mayanín, Martínez-Olivo Isaí Eduardo, **Reyes-Vázquez Nohemí del Carmen***. Purificación parcial de polifenoles de cáscara de nuez pecanera [*Carya illinoensis* (Wangenh) C. Koch] con potencial biológico. MOL2NET, 2023, 9, ISSN: 2624-5078. <https://mol2net-09.sciforum.net/>

Reyes-Vázquez, Nohemí del C., de la Rosa Laura A., Morales-Landa, Juan L., García-Fajardo, J. A., García-Cruz, Miguel A. Phytochemical content and potential health applications of pecan [*Carya illinoensis* (Wangenh) C. Koch] nutshell. Current Topics in Medicinal Chemistry.



22(2): 150-167. 2022. doi:
10.2174/1568026622666220105104355.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34986772/>

Exena-Cantú, J.C., Báez-González, J.G.*, Reyes-Vázquez, N.C.*. Microemulsión de Aceite de Nuez Pecanera para Protección de Ácidos Grasos Omegas en el Desarrollo de un Pan Funcional Bajo en Grasa. Revista de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos. IDCYTA. ISSN 2448-7503. Abril del 2022.

Hernández-Vázquez, M.J., Guevara-Merino, E.M., Reyes-Vázquez, N. C. * y Ponce-Hernández, J.S.*
Calidad de aceite de nuez pecanera, [Carya Illinoensis (Wangenh.) K. Koch] variedad Rayones durante el almacenamiento. Revista de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos. IDCYTA. ISSN 2448-7503. Abril del 2022.

Flores-Amaro, M.G., Reyes-Vázquez, N.C., Solís-Obregón, E.,* y García-Fajardo J.A. Determinación del perfil de ácidos grasos en tres variedades de nuez del estado de Nuevo León. Revista de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Alimentos. IDCYTA. ISSN 2448-7503. Abril del 2022

Evangelista-Martínez, Z., Reyes-Vázquez, N. and Rodríguez-Buenfil, I. Antimicrobial evaluation of plant essential oils against pathogenic microorganisms: In vitro study of oregano oil combined with conventional food preservatives. Acta Universitaria. Multidisciplinary Scientific Journal. Oct. 2018. doi: 10.15174/a.u.2018.1817|ISSN online: 2007-9621.

Patentes / Patent

Solicitadas / **Granted:**



2020. "Obtención de una composición funcional a base de nuez pecanera MX/a/2020013634. Reyes-Vázquez, N. (titular), Morales-Landa, J., y García-Fajardo, J.

2020. "Obtaining a functional composition based on pecan nuts MX/a/2020013634. Reyes-Vázquez, N. (owner), Morales-Landa, J., and García-Fajardo, J.

Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions

Su trabajo ha recibido reconocimientos del ILSI de México, A.C. y del Instituto Nacional de México, siendo miembro del SNI nivel 1.

Awards from ILSI Mexico, A.C. and the National Institute of Mexico, being a member of SNI level 1.

Formación de recursos humanos / Teaching experience

Septiembre 2024 a la fecha. Dirección Tesis. Tamara Montserrat Ortiz Guevara. Maestría en Ciencias en Innovación Biotecnológica. CIATEJ. Unidad de Investigación Noreste. Tema: Evaluación del efecto de ozonificación sobre la inhibición de Escherichia coli para la obtención de un ingrediente funcional inocuo de nuez pecanera.

September 2024 to date. Thesis Director. Tamara Montserrat Ortiz Guevara. Master of Science in Biotechnological Innovation. CIATEJ. Northeast Research Unit. Topic: Evaluation of the effect of ozonation on the inhibition of Escherichia coli to obtain a harmless functional ingredient from pecan nuts.

Febrero 2024 a la fecha. Dirección Tesis. Aurora Stephanie Hilario Azuara. Maestría en Ciencias en Innovación Biotecnológica. CIATEJ. Unidad de Investigación Noreste. Tema: Evaluación del efecto antiinflamatorio del aceite de nuez pecanera en población adulta con sobrepeso.



February 2024 to date. Thesis Director. Aurora Stephanie Hilario Azuara. Master of Science in Biotechnological Innovation. CIATEJ. Northeast Research Unit. Topic: Evaluation of the anti-inflammatory effect of pecan nut oil in the overweight adult population.

Septiembre 2024 a la fecha. Co Dirección de Tesis. Francisco Javier Mendoza Martínez. Maestría en Ciencias en Ingeniería en Industrias Alimentarias. Facultad de Agronomía. Universidad Autónoma de Nuevo León. "Disolventes Eutécticos Profundos y Líquidos Iónicos para la valorización de biomasa de microalgas con aplicaciones en sectores alimentarios".

September 2024 to date. Thesis Co-Director. Francisco Javier Mendoza Martínez. Master of Science in Food Industry Engineering. Faculty of Agronomy. Autonomous University of Nuevo León. "Deep Eutectic Solvents and Ionic Liquids for the valorization of microalgae biomass with applications in food sectors"

Temas para asesoría de tesis / Thesis topics

Evaluación de métodos de extracción verdes en la obtención de compuestos bioactivos a partir de cáscara y ruezno de nuez pecanera, evaluando su perfil de fitocompuestos, actividad antioxidante y antimicrobiana.

Evaluation of green extraction methods for obtaining bioactive compounds from pecan shell and kernel, assessing their phytochemical profile, antioxidant and antimicrobial activity.

Desarrollo de emulsiones cárnicas reducidas en grasa, utilizando ingrediente de nuez pecanera, evaluando su efecto en las características nutrimentales, perfil de textura y pruebas sensoriales con consumidores.



Development of reduced-fat meat emulsions using pecan nut ingredients, assessing their effect on nutritional characteristics, texture profile and sensory tests with consumers.

ORCID	https://orcid.org/0000-0003-1869-6053
Scopus ID	
Web of Science ResearcherID	
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Nohemi_Reyes_Vazquez
Google académico	
LinkedIn	