Nombre / Name	Dra. Nohemí del Carmen Reyes Vázquez Nohemí del Carmen Reyes Vázquez Ph.D.
Título / Grade	Doctora en Ciencias en Bioquímica Biochemical Science Ph.D.
Nivel SIN / SNI level	**Nivel 1/ Level 1**
Área del SIN / SNI area	Área VIII: Ingeniería y Desarrollo Tecnológico/ Area VIII: Engineering and Technological Development
Cargo / Position	Investigador titular A Research Scientist
Institución / Center	CIATEJ Sede Noreste. CIATEJ Notrheast Unit
Datos postales / Adress	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 de investigación / Line of research	Tecnología Alimentaria Biotecnología y Procesos Fermentativos Food Technology Biotechnology and Fermentation Processes
Sublíneas de investigación / Sublines of research	Elaboración de Alimentos y aditivos alimentarios naturales Producción y aplicación de enzimas Food Processing and Natural Additives Production and application of enzymes
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	Transformación agroindustrial de frutas, verduras y subproductos; e industria de bebidas. Agroindustrial transformation of fruits, vegetables and by-products. Beverage industry.
Grupos de investigación / Research groups	**Unidad Noreste del CIATEJ**. Área Tecnología de Alimentos. Miembros del grupo: Dr. Jorge Alberto García Fajardo, Dr. Juan Luis Morales Landa, M en TA Suhey Ponce Hernández, Dr. Octavio Gaspar Ramírez, Dr. Rafael Urrea. Dr. Eristeo García M., M en C. Efraín Obregón Solís y Dra. Nohemí del C. Reyes V. **Unidad Sureste del CIATEJ.** Área Tecnología de Alimentos. Miembros del grupo: Dr. Manuel Ramírez Sucre, Dra. Ingrid M. Rodríguez Buenfil, M en C Tania Gonzáles Flores, Dr. Zahaed Evangelista Martínez y Dra. Angeles Sánchez Contreras y Dra. Nohemí del C. Reyes V. **Northeast Unit CIATEJ**. Food Technology Area. Group members: Dr. Jorge Alberto García Fajardo, Dr. Juan Luis Morales Landa, M en TA Suhey Ponce Hernández, Dr. Octavio Gaspar Ramírez, Dr. Rafael Urrea. Dr. Eristeo García M., M en C. Efraín Obregón Solís y Dr. Nohemí del C. Reyes V. **Southeast Unit CIATEJ.** Food Technology Area. Group members: Dr. Manuel Ramírez Sucre, Dr. Ingrid M. Rodríguez Buenfil, M en C Tania Gonzáles Flores,

	Dr. Zahaed Evangelista Martínez y Dr. Angeles Sánchez Contreras y Dr. Nohemí del C. Reyes V.
Redes internas / Internal networks	**TRAZABILIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA DEL CIATEJ** **INNOVALIM. VALORIZACIÓN DE MATERIAS PRIMAS NACIONALES PARA LA INNOVACIÓN EN ALIMENTOS** **TRACEABILITY AND FOOD SAFETY OF CIATEJ** **VALUATION OF NATIONAL RAW MATERIALS FOR FOOD INNOVATION**
Proyecto actual / Actual project	Validación de concepto de un ingrediente funcional a base de nuez pecanera en productos de panificación y cárnicos bajos en grasa. Responsable. Oportunidades tecnológicas para obtención de productos de alto valor agregado de la nuez pecana (*Carya illinoinensis*) y subproductos. Responsable. Validation of the concept of a functional ingredient based on pecan nuts in low-fat meat and bakery products. Responsible. Technological opportunities for obtaining products of high added value pecans (*Carya illinoinensis*) and by-products. Responsible.
Teléfono + Ext. / Phone + Ext.	(81) 82155200 Ext. 3020
Correo electrónico / E-mail	nreyes@ciatej.mx
Número de CVU / CVU number	70129

Formación académica / Academic training	Doctorado en Ciencias en Bioquímica. Grado: Doctor en Ciencias en Bioquímica. Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Licenciatura en Ingeniería Química especialidad en bioquímica de alimentos. Biochemical Science Ph.D. 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, compuestos bioactivos de extractos naturales y su evaluación de la capacidad antimicrobiana, antioxidante, etc. Desarrollo calidad e inocuidad de productos alimenticios estabilizados con aditivos naturales. Producción y uso de pectinasas como ayuda de proceso en el desarrollo de alimentos y bebidas. Traditional conservation techniques and non-thermal technologies such as the use of natural antimicrobials as alternatives to chemicals in food preservation, bioactive compounds from natural extracts and their evaluation of antimicrobial capacity, antioxidant, etc. Development of quality

	and safety of food products stabilized with natural additives. Production and use of pectinases in food and beverage development.
Proyección en temas de interés / Projection on topics of 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.
Proyectos de Investigación / Research projects	Julio 2022 a Mayo 2023. "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. Responsable técnico: Nohemí del Carmen Reyes Vázquez. Investigadores participantes: García-Fajardo, Jorge A., Morales-Landa, J.L. Urzúa-Esteva Evaristo, Villanueva Rodríguez Socorro Josefina, García Barrón Sergio Erick. Junio 21 a abril 2022. "Desarrollo de una botana tipo snack a partir de chile poblano Capsicum annuum L". Proyecto vinculado financiado con la empresa Teka Foods S.A.P.I. de C.V. Responsable técnico: Juan Luis Morales Landa. Investigadores participantes: Elida Gastélum Martínez, Nohemí del Carmen Reyes Vázquez, Jorge A. García Fajardo. Junio 2020 a Febrero 2021. "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. Responsable técnico: Nohemí del C Reyes Vázquez., Investigadores participantes: García-Fajardo Jorge A., Morales-Landa, J.L., Ponce-Hernádez, J.S. y Obregón-Solís, E. Enero a diciembre 2018. "Caracterización fisicoquímica, sensorial, reológica y vida de anaquel de un análogo de queso elaborado a partir de pastas oleaginosas parcialmente desgrasadas". Convocatoria PEI 2018. Responsable técnico: Reyes Vázquez Nohemí del C., Investigadores participantes: García-Fajardo Jorge A. y Chombo Morales Patricia. Noviembre 2016 a Enero 2020. Análisis de los cambios metabolómicos durante el desarrollo del fruto Capsicum chinense Jacq cultivado en diferentes tipos de suelo. Proyecto de Ciencia Básica SEP-CONACYT 2015. Responsable técnico: Ingrid Rodríguez Buenfil. Investigadores participantes: Reyes-Vázquez N., Manuel Ramírez-Sucre, Guadalupe López-Puc. Junio 2016 a septiembre 2018. "Desarrollo de una salsa fermentada de chile habanero empleando una bacteria ácido láctica con fluidez y una reducida

concentración de sólidos suspendidos". Proyecto FONDEY. Responsable Técnico: Ingrid Rodríguez Buenfil. Investigadores participantes: Reyes-Vázquez N., Manuel Ramírez-Sucre.

Enero 2017 a septiembre 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 "Clean Label" (Etiqueta Limpia). Vinculación con empresa Corporativo Muletieventos de Yucatán, S.A. de C.V. Responsable Técnico: Ingrid Rodríguez Buenfil. Investigadores participantes: Reyes-Vázquez N., Manuel Ramírez-Sucre.

Enero a diciembre 2016. "Antracless: Desarrollo de una película comestible para protección del chile habanero (Capsicum chinense jacq)". Convocatoria PEI 2016. Responsable técnico: Reyes-Vázquez Nohemí. Investigadores participantes: Suárez-Jacobo, A. y Eristeo García-Márquez.

July 2022 to May 2023. "Concept validation of a pecan-based functional ingredient in low-fat baked goods and meat products". Support for the generation or technological maturation of internal transdisciplinary projects (PITs) 2022. Technical manager: Nohemí del Carmen Reyes Vázquez. Participating researchers: García-Fajardo, Jorge A., Morales-Landa, J.L. Urzúa-Esteva Evaristo, Villanueva Rodríguez Socorro Josefina, García Barrón Sergio Erick.

June 21 to April 2022. "Development of a snack type snack from poblano pepper Capsicum annuum L". Linked project financed with the company Teka Foods S.A.P.I. de C.V. Technical Manager: Juan Luis Morales Landa. Participating researchers: Elida Gastélum Martínez, Nohemí del Carmen Reyes Vázquez, Jorge A. García Fajardo.

June 2020 to February 2021. "Specialized course in the integral, alternative and innovative use of the pecan nut aimed at students with an entrepreneurial vocation." Program to Support Scientific, Technological and Innovation Activities 2020. Technical manager: Nohemí del C Reyes Vázquez., Participating researchers: García-Fajardo Jorge A., Morales-Landa, J.L., Ponce-Hernández, J.S. and Obregón-Solis, E.

January to December 2018. "Physicochemical, sensory, rheological characterization and shelf life of a cheese analogue made from partially defatted oilseed pastes". PEI 2018 call. Technical manager: Reyes Vázquez Nohemí del C., Participating researchers: García-Fajardo Jorge A. and Chombo Morales Patricia.

November 2016 to January 2020. Analysis of metabolomic changes during the development of the Capsicum chinense Jacq fruit grown in different types of soil. Basic Science Project SEP-CONACYT 2015. Technical manager: Ingrid

	Rodríguez Buenfil. Participating researchers: Reyes-Vázquez N., Manuel Ramírez-Sucre, Guadalupe López-Puc. June 2016 to September 2018. "Development of a fermented habanero chile sauce using a fluid lactic acid bacterium and a reduced concentration of suspended solids". FONDEY project. Technical Manager: Ingrid Rodríguez Buenfil. Participating researchers: Reyes-Vázquez N., Manuel Ramírez-Sucre. January 2017 to September 2018. "Development of a powder formula for the preparation of a marquesitas-type snack and formulation of a honey and royal jelly dressing for the United States market that fall within the "Clean Label" category (Clean Label). Relationship with the company Corporativo Muletieventos de Yucatán, S.A. de C.V. Technical Manager: Ingrid Rodríguez Buenfil. Participating researchers: Reyes-Vázquez N., Manuel Ramírez-Sucre. January to December 2016. "Antracless: Development of an edible film to protect habanero peppers (Capsicum chinense jacq)". PEI 2016 call. Technical manager: Reyes-Vázquez Nohemí. Participating researchers: Suárez-Jacobo, A. and Eristeo García-Márquez.
Publicaciones Relevantes / Relevant publications	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. Publised on line: 23 Dec 2022. https://doi.org/10.1007/s13726-022-01128-7 Pérez-Vargas, Reyes-Vázquez, N., Morales-Landa, J., Aranda- Ruíz, J., Quintero-Ramos, A. and Méndez-Zamora G. 2021. Pasta de nuez como sustituto de grasa en la formulacion de salchicha frankfurt. Agrosavia. Ciencia y Tecnología Agropcuaria. En revisión Julio. 2022. 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 illinoinensis (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 Illinoinensis (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 Jorunal. Oct. 2018. doi: 1 0.15174/a u. 2018.1817|ISSN online: 2007-9621

https://www.researchgate.net/publication/328890963_Antimicrobial_evaluation_of_plant_essential_oils_against_pathogenic_microorganisms_In_vitro_study_of_oregano_oil_combined_with_conventional_food_preservatives

Reyes-Vázquez, N., González-Aguilar, G., Moo-Huchin, V., González-Martínez, Marilú, Villa, J., Palafox, C., Sánchez-Contreras, A. and Rodríguez-Buenfil, I. Antioxidant constituents and chemical properties of Tommy atkins Mango grown in Campeche, México. Journal of Agricultural and Biological Sciences. 3:313-323. 2012.
https://www.researchgate.net/publication/262674265_Antioxidant_constituents_and_chemical_properties_of_%27Tommy_atkins%27_Mango_grown_in_Campeche_Mexico

Reyes, N., Islas, I., Domínguez, R., Rivera, G. y Solís, S. Variación del complejo pectinolítico del sistema inmovilizado de Aspergillus HL por efecto del pH y temperatura. Biotecnología. Vol. 16 No. 2. 2012.

https://www.researchgate.net/publication/310482699_Variacion_del_complejo_pectinolitico_del_sistema_inmovilizado_de_Aspergillus_HL_por_efecto_del_pH_y_temperatura

Solis, S. Loeza J., Segura G., Tello, J., Reyes, N., Lappe, P., Gutiérrez, L., Ríos, F. and Huitrón, C. Hydorlysis of orange peel by petctin lyase-overproducing hybrid obtrained by protoplast fusion between mutant pectinolytic Aspergillus flavipes and Aspergillun niveus CH-Y-1043. Enzyme and Microbial Technology. 44: 23-128. 2009.

https://www.researchgate.net/publication/222903724_Hydrolysis_of_orange_peel_by_a_pectin_lyase-overproducing_hybrid_obtained_by_protoplast_fusion_between_mutant_pectinolytic_Aspergillus_flavipes_and_Aspergillus_niveus_CH-Y-1043

	Reyes, N., Rivas-Ruiz. I., Domínguez-Espinosa, R. and Solis, S. Influence of immobilisation parameters on endopolygalacturonase productivity by Hybrid *Aspergillus* sp. HL entrapped in calcium alginate. Biochemical Engineering Journal. 32(1): 43-48. 2006. https://www.researchgate.net/publication/222824915_Influence_of_immobilization_parameters_on_endopolygalacturonase_productivity_by_hybrid_Aspergillus_sp_HL_entrapped_in_calcium_alginate 2016. Reyes-Vázquez, N. Aprovechamiento integral de la nuez pecanera como fuente de fitocompuestos. En: Oportunidades de Investigación y Aprovechamiento del Nogal Pecanero en México: Aspectos Agronómicos y Tecnológicos. 59 p. Reyes-Vázquez Nohemí del C., Urrea-López, Rafael (eds). ISBN: ISBN 978-607-9742-1-8-8. https://www.researchgate.net/publication/312937644_Retos_y_oportunidades_para_el_aprovechamiento_de_la_Nuez_pecanera_en_Mexico
Temas para desarrollar tesis / Subject matter of thesis	Perfil metabolómico de agro residuos de nuez pecanera evaluando su actividad antioxidante y antimicrobiana contra *S aureus.* Evaluación de métodos de extracción verdes en la obtención de compuestos bioactivos a partir de residuos agroindustriales de nuez pecanera como alternativas de su aprovechamiento integral y aplicación comercial. Obtención y evaluación fisicoquímica y fitoquímica del aceite de nuez pecana de tres variedades cultivadas en los estados de Nuevo León y Coahuila. Metabolomic profile of pecan nut agro residues evaluating its antioxidant and antimicrobial activity against S aureus. Evaluation of green extraction methods to obtain bioactive compounds from pecan nut agro-industrial residues as alternatives for their integral use and commercial application. Obtaining and physicochemical and phytochemical evaluation of pecan nut oil of three cultivated varieties in the states of Nuevo León and Coahuila.
Solicitudes de patente / Patent applications	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.

Patentes otorgadas / Patets granted	
Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions	Entre los principales logres cuenta con diez y seis años de trayectoria como investigadora, en donde ha tenido la oportunidad de trabajar tanto en la Unidad Sureste como Noreste en 20 proyectos de Investigación y desarrollo tecnológico como líder y colaboración técnica en elaboración, conservación e inocuidad en el área de alimentos. También ha participado activamente en proyectos de apoyo al fortalecimiento de la infraestructura Institucional como es el caso de Laboratorio de Calidad e Inocuidad de Alimentos, y como responsable en el diseño y requerimientos de servicios y equipamiento del Laboratorio de Tecnología de Alimentos de la Unidad Sureste. Las distinciones que ha recibido son: Segundo Lugar Nacional en Tesis Doctoral Modalidad D2. Dirección General de Educación Superior Tecnológica 2007. Premio Internacional Life Science Institute (I.L.S.I.) de México, A.C. 1998. Otorgado por el proyecto de investigación: “Obtención, Caracterización y Usos de Maltodextrinas de *Vigna unguiculata* L. Walp, x´pelon”. Among the main achievements is eleven years of experience as a researcher, where she has had the opportunity to work in both the Southeast and Northeastern Units in sixteen Research and Technological Development projects as a leader and technical collaboration in elaboration, conservation and safety In the food area. Dr. Reyes has also participated actively in projects to support the strengthening of institutional infrastructure such as the Laboratory of Quality and Food Safety, and as responsible for the design and requirements of services and equipment of the Food Technology Laboratory of the Southeast Unit. The distinctions she has received are: Second National Place in Doctoral Thesis Modality D2. Directorate General of Higher Education Technology 2007. International Life Science Institute Award (I.L.S.I.) of Mexico, A.C. 1998. Awarded by the research project: "Obtaining, Characterization and Uses of Maltodextrins from Vigna unguiculata L. Walp, x'pelon".
Formación de recursos humanos / Teaching experience	Cuenta con siete tesis dirigidas de pregrado, y seis tesis de posgrado tutoradas en distintos tópicos en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Reyes Ph.D. has seven undergraduate theses, and six postgraduate theses tutored in different topics in Food Science and Technology

Breve semblanza / Brief sketch	La contribución en Ciencia y Tecnología enfocada al área de alimentos es clave en el desarrollo económico, y fundamental en aspectos sociales como la salud y bienestar de la población mexicana. The contribution in Science and Technology focused on the food area is key in economic development, and fundamental in social aspects such as the health and well-being of the Mexican population.

Research Gate	**https://www.researchgate.net/profile/Nohemi_Reyes_Vazquez**
Linked in	
Scopus	
ORCID	**https://orcid.org/0000-0003-1869-6053**
Google Scholar	
ResearcherID	