

Nombre / Name	Dr. Juan Carlos Cuevas Bernardino Juan Carlos Cuevas Bernardino, Ph.D.
Título / Grade	Doctor en Biotecnología Biotechnology, Ph.D.
Nivel SIN / SNI level	Nivel 1/ level 1
Área del SIN / SNI area	VII Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas / VII Agricultural, Forestry, and Ecosystems Sciences
Cargo / Position	Investigador por México / Researcher for Mexico
Institución / Center	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, Subsede Sureste. Center for Research and Assistance in Technology and Design of Jalisco, Southeast.
Datos postales / Adress	Tablaje Catastral 31264. Km 5.5 Carretera Sierra Papacal-Chuburná Puerto. Parque Científico y Tecnológico de Yucatán. C.P. 97302. Mérida, Yucatán, México.
Línea de investigación / Line of research	Tecnología Alimentaria / Food Technology
Sublíneas de investigación / Sublines of research	Desarrollo de alimentos/ Food development. Obtención de compuestos funcionales y nutraceuticos / Obtaining of functional and nutraceutical compounds. Reología de alimentos / Food rheology. Biopolímeros / Biopolymers
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	Composición proximal de alimentos/Proximal composition of Foods, Desarrollo de alimentos/Food development, Reología de alimentos/Food rheology, Evaluación sensorial/Sensory evaluation, Extracción y caracterización de biomoléculas/Extraction and characterization of biomolecules, Sistemas de liberación para ingredientes alimenticios y nutraceuticos/Delivery systems for food ingredients and nutraceuticals, Inocuidad alimentaria y trazabilidad/Food safety and traceability, Empaque alimentario/Food packaging.
Grupos de investigación / Research groups	Tecnología alimentaria/Food technology, Inocuidad alimentaria y trazabilidad/Food safety and traceability.
Redes internas / Internal networks	
Proyecto actual / Actual project	Desarrollo del laboratorio de investigación y pruebas de chile habanero y productos hortofrutícolas. Development of the research laboratory and testing of Habanero chilli pepper and horticultural products.
Teléfono + Ext. / Phone + Ext.	(33) 3345 5200 Ext. 4031 +52 (33) 33455200 Ext. 4031

Correo electrónico / E-mail	jcuevas@ciatej.mx; jcuevas@conacyt.mx
Número de CVU / CVU number	364093

Formación académica / Academic training	<p>Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial y Maestría en Ciencia y Tecnología Agroalimentaria ambas por la Universidad Autónoma Chapingo. Doctorado en Biotecnología por la Universidad Autónoma Metropolitana.</p> <p>Bachelor in Agroindustrial Engineering and Master in Agrofoods Science and Techology both by Chapingo Autonomous University, PhD in Biotechnology by Metropolitan Autonomous University.</p>
Experiencia profesional / Professional experience	<p>Estancia de Investigación en el Departamento de Nutrición Humana y Ciencia de los Alimentos, Universidad Politécnica del Estado de California, Pomona, Estados Unidos.</p> <p>Experiencia de investigación en la extracción y caracterización de biopolímeros; Desarrollo y caracterización de sistemas de liberación de compuestos bioactivos.</p> <p>Cursos nacionales e internacionales de formación a grupos de productores y estudiantes en técnicas de conservación de frutas y hortalizas.</p> <p>Visiting Scholar in Human Nutrition and Food Science Department, California State Polytechnic University, Pomona, USA.</p> <p>Research experience in extraction and characterization of biopolymers; Development and characterization of delivery systems of bioactive compounds.</p> <p>National and International training courses to groups of producers and students in conservation treatments of fruits and vegetables.</p>
Proyección en temas de interés / Projection on topics of interest	<p>Reología y evaluación sensorial de alimentos. Aprovechamiento integral de chile habanero, productos hortofrutícolas y subproductos agroindustriales. Sistemas de liberación de compuestos bioactivos. Películas activas a base de matrices biopoliméricas.</p> <p>Rheology and sensory evaluation of foods. Integral use of habanero chilli pepper, horticultural products and agroindustrial by-products. Delivery systems of bioactive compounds. Active films based on biopolymer matrices.</p>
Proyectos de Investigación / Research projects	<p>Desarrollo del laboratorio de investigación y pruebas de chile habanero y productos hortofrutícolas.</p> <p>Development of the research laboratory and testing of Habanero chilli pepper and horticultural products.</p>
Publicaciones Relevantes / Relevant publications	<p>Herrera-Rodríguez, S., Pacheco, N., Ayora-Talavera, T., Pech-Cohuo, S., Cuevas-Bernardino, J.C. (2022). Advances in the green extraction methods</p>

and pharmaceutical applications of bioactive pectins from unconventional sources: A review. *Studies in Natural Products Chemistry*.

Pacheco, N., Méndez-Campos, G.K., Herrera-Pool, I.E., Alvarado-López, C.J., Ramos-Díaz, A., Ayora-Talavera, T., Talcott, S.U., **Cuevas-Bernardino, J.C.** (2022). Physicochemical composition, phytochemical analysis and biological activity of ciricote (*Cordia dodecandra* A. D.C.) fruit from Yucatán. *Natural Product Research*, 36(1), 440-444.

Pech-Cohuo, S.C., Martín-López, H., Uribe-Calderón, J., González-Canché, N.G., Salgado-Tránsito, I., May-Pat, A., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ayora-Talavera, T., Cervantes-Uc, J.M., Pacheco, N. (2022). Physicochemical, mechanical, and structural properties of bio-active films based on biological-chemical chitosan, a novel ramon (*Brosimum alicastrum*) starch, and quercetin. *Polymers*, 14, 1346.

Cortés-Viguri, V., Hernández-Rodríguez, L., Lobato-Calleros, C., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Hernández-Rodríguez, B.E., Alvarez-Ramirez, J., Vernon-Carter, E.J. (2022). Annatto (*Bixa orellana* L.), a potential novel starch source: antioxidant, microstructural, functional, and digestibility properties. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 16, 637-651.

Tacias-Pascacio, V.G., Castañeda-Valbuena, D., Fernandez-Lafuente, R., Berenguer-Murcia, A., Meza-Gordillo, R., Gutiérrez, L.F., Pacheco, N., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ayora-Talavera, T. (2022). Phenolic compounds in mango fruit: a review. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 16, 619-636.

Valdivia-Rivera, S., Herrera-Pool, I.E., Ayora-Talavera, T., Lizardi-Jiménez, M.A., García-Cruz, U., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Cervantes-Uc, J.M., Pacheco, N. (2021). Kinetic, thermodynamic, physicochemical, and economical characterization of pectin from *Mangifera indica* L. cv. Haden residues. *Foods*, 10(9), 2093.

Herrera-Pool, E., Ramos-Díaz, A., Lizardi-Jimenez, M.A., Pech-Cohuo, S., Ayora-Talavera, T., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, García-Cruz, U., Pacheco, N. (2021). Effect of solvent polarity on the ultrasound assisted extraction and antioxidant activity of phenolic compounds from habanero pepper leaves (*Capsicum chinense*) and its identification by UPLC-PDA-ESI-MS/MS. *Ultrasonics Sonochemistry*, 76, 105658.

Martín-López, H., Pech-Cohuo, S.C., Ayora-Talavera, T., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ramos Díaz, A., Espinosa-Andrews, H., Shirai, K., Pacheco, L. (2021). Deacetylation of chitin obtained by biological method and its application in melipona honey-incorporated antimicrobial biofilms. *MRS Advances*, 6, 885-892.

Pech-Cohuo, S.C., Hernández-Colula, J., Gonzalez-Canche, N.G., Salgado-Transito, I., Uribe-Calderon, J., Cervantes-Uc, J.M., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ayora-Talavera, T., Pacheco, L. (2021). Starch from ramon seed (*Brosimum alicastrum*) obtained by two extraction methods. *MRS Advances*, 6, 875-880.

Valdivia-Rivera, S., Ayora-Talavera, T., Lizardi-Jiménez, M.A., García-Cruz, U., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Pacheco, N. (2021). Encapsulation of microorganisms for bioremediation: Techniques and carriers. *Reviews in Environmental Science and Biotechnology*, 20, 815-838.

Castillo-Aguilar, C.C., López Castilla, L.C., Pacheco, N., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Garruña, R., Andueza-Noh, R.H. (2021). Phenotypic diversity and capsaicinoid content of chilli pepper landraces (*Capsicum* spp.) from the Yucatan Peninsula. *Plant Genetic Resources: Characterization and Utilization*, 19(2), 159-166.

Zapata-Luna, R., Ayora-Talavera, T., Pacheco, N., García-Márquez, E., Espinosa-Andrews, H., Ku-González, A., Ruiz-Ruiz, J., **Cuevas-Bernardino, J.C.** (2021). Physicochemical, morpho-structural and rheological characterization of starches from three *Phaseolus* spp landraces grown in Chiapas. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 15, 1410-1421.

Santos Fernandes, S., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Quintana Owen, P., Prentice, C., Salas-Mellado, M.M., Segura-Campos, M.R. (2021). Effect of the use of ethanol and chia mucilage on the obtainment and techno-functional properties of chia oil nanoemulsions. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(2), e15181.

Medina-Torres, N., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ayora-Talavera, T., Patrón-Vázquez, J.A., Rodríguez-Buenfil, I., Pacheco, N. (2021). Changes in the physicochemical, rheological, biological, and sensorial properties of habanero chili pastes affected by ripening stage, natural preservative and thermal processing. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 20(1), 195-212.

Martín-López, H., Pech-Cohuo, S.C., Herrera-Pool, E., Medina-Torres, N., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ayora-Talavera, T., Espinosa-Andrews, H., Ramos-Díaz, A., Trombotto, S., Pacheco, N. (2020). Structural and physicochemical characterization of chitosan obtained by UAE its effect on the growth inhibition of *Phythium ultimum*. *Agriculture*, 10 (10), 464.

Fabela-Morón, M.F., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Ayora-Talavera, T., Pacheco, N. (2020). Trends in capsaicinoids extraction from habanero chili pepper (*Capsicum chinense* Jacq.): Recent advanced techniques. *Food Reviews International*, 36(2), 105-134.

Medina-Torres, N., Espinosa-Andrews, H., Trombotto, S., Ayora-Talavera, T., Patrón-Vázquez, J., González-Flores, T., Sánchez-Contreras, A., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, Pacheco, N. (2019). Ultrasound-assisted extraction

optimization of phenolic compounds from *Citrus latifolia* waste for chitosan bioactive nanoparticles development. *Molecules*, 24(19), 3541.

Polanco-Lugo, E., Martínez-Castillo, J.I., **Cuevas-Bernardino, J.C.**, González-Flores, T., Valdez-Ojeda, R., Pacheco, N., Ayora-Talavera, T. (2019). Citrus pectin obtained by ultrasound-assisted extraction: Physicochemical, structural, rheological and functional properties. *CyTA-Journal of Food*, 17(1), 463-471.

Cuevas-Bernardino, J.C., Pérez-Alonso, C., Nieto-Ángel, R., Aguirre-Mandujano, E. (2019). Microencapsulation of grape seed oil by spray drying using whey protein and hawthorn pectin. *Ingeniería Agrícola y Biosistemas*, 11(2), 127-145.

Pacheco, N., Naal-Ek, M.G., Ayora-Talavera, T., Shirai, K., Román-Guerrero, A., Fabela-Morón, M.F., **Cuevas-Bernardino, J.C.** (2019). Effect of biochemical chitosan and gallic acid into rheology and physicochemical properties of ternary edible films. *International Journal of Biological Macromolecules*, 125, 149-158.

Cuevas-Bernardino, J.C., Leyva-Rodríguez, F.M.A., Vernon-Carter, E.J., Lobato-Calleros, C., Román-Guerrero, A., Davidov-Pardo, G. (2018). Formation of biopolymer complexes composed of pea protein and mesquite gum – Impact of quercetin addition on their physical and chemical stability. *Food Hydrocolloids*, 77, 736-745.

Cuevas-Bernardino, J.C., Lobato-Calleros, C., Román-Guerrero, A., Alvarez-Ramirez, J., Vernon-Carter, E.J. (2016). Physicochemical characterisation of hawthorn pectins and their performing in stabilising oil-in-water emulsions. *Reactive and Functional Polymers*, 103, 63-71.

Temas para desarrollar tesis / Subject matter of thesis

Extracción y caracterización de biopolímeros de residuos agroindustriales. Propiedades de los alimentos. Reología y evaluación sensorial de alimentos. Aprovechamiento integral de chile habanero, productos hortofrutícolas y subproductos agroindustriales. Extracción y obtención de metabolitos e ingredientes nutraceuticos y/o funcionales para aplicaciones en la industria de alimentos, farmacéutica y cosmética. Sistemas de liberación de compuestos bioactivos. Películas biopoliméricas. Inocuidad alimentaria y trazabilidad.

Extraction and characterization of biopolymers from agroindustrial by-products. Food properties. Rheology and sensory evaluation of foods. Integral use of habanero chilli pepper, horticultural products and agroindustrial by-products. Extraction and obtaining of metabolites and nutraceutical, and/or functional ingredients for application in food, pharmaceutical and cosmetic industry. Delivery systems of bioactive compounds. Biopolymeric films. Food safety and traceability.

Solicitudes de patente / Patent applications	
Patentes otorgadas / Patets granted	
Principales logros y distinciones / Main achievements and distinctions	<p>Medalla al Mérito Universitario por la Universidad Autónoma Metropolitana. 2018.</p> <p>Distinción de Candidato a Investigador Nacional otorgado por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). 2018-2020.</p> <p>Distinción de Investigador Nacional Nivel 1 otorgado por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). 2021-2023.</p> <p>University Merit Medal by Metropolitan Autonomous University. 2018.</p> <p>Distinction of Candidate to National Researcher granted by the SNI. 2018-2020.</p> <p>Distinction of Level 1 to National Researcher granted by the SNI. 2021-2023.</p>
Formación de recursos humanos / Teaching experience	<p>Director de Tesis de Doctorado: “Encapsulación de compuestos bioactivos de aguacate <i>Persea americana</i> var. Lagunero para su aplicación en el desarrollo de una harina funcional”. Abril 2021 - Presente.</p> <p>Director de Tesis Profesional: “Propiedades fisicoquímicas y reológicas de películas ternarias a base de quitosano, almidón y miel (<i>Apis mellifera</i> y <i>Melipona beecheii</i>)”. Marzo 2021 - Presente.</p> <p>Director de tesis de maestría: “Caracterización de almidón de frijoles nativos y quitosano bio-químico para su aplicación en la elaboración de biopelículas activas”. Diciembre 2020.</p> <p>Director de tesis de licenciatura: “Caracterización fisicoquímica, proximal y extracción de compuestos bioactivos del fruto del ciricote (<i>Cordia dodecandra</i> A. DC.) de la península de Yucatán. Marzo 2020.</p> <p>Director de tesis de licenciatura: “Incorporación de polifenol a películas comestibles a base de mezclas ternarias: Propiedades físicas, ópticas, antioxidantes y reológicas”. Diciembre 2018.</p> <p>Director de tesis de licenciatura: “Caracterización fisicoquímica, actividad antioxidante y evaluación sensorial de cervezas artesanales de la península de Yucatán”. Diciembre 2018.</p> <p>Director of the Doctoral thesis: “Encapsulation of bioactive compounds from avocado (<i>Persea Americana</i>) var. Lagunero for its application in the development of a functional flour”. April 2021 - Present.</p>

	<p>Director of the Bachelor thesis: "Physicochemical and rheological properties of ternary films based on chitosan, starch, and honey (<i>Apis mellifera</i> and <i>Melipona beecheii</i>)". March 2021 - Present.</p> <p>Director of the Master thesis. Characterization of native bean starch and biochemical chitosan for its application in the production of active biofilms. December 2020.</p> <p>Director of the Bachelor thesis. Physicochemical-proximal characterization and extraction of bioactive compounds of ciricote (<i>Cordia dodecandra</i> A. DC.) fruit from the Yucatán peninsula. March 2020.</p> <p>Director of the Bachelor thesis. Incorporation of polyphenol into edible films based on ternary mixtures: physical, optical, antioxidant and rheological properties. December 2018.</p> <p>Director of the Bachelor thesis. Physicochemical characterization, antioxidant activity and sensorial evaluation of craft beers from the Yucatan Peninsula. December 2018.</p>
<p>Breve semblanza / Brief sketch</p>	<p>Actualmente, soy investigador por México del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología adscrito al Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño de Jalisco. Imparto cursos de capacitación y formación a profesionales de la industria alimentaria y a estudiantes de posgrado sobre tratamientos de conservación de frutas y hortalizas, biotecnología avanzada y alimentos funcionales. Mis intereses de investigación están enfocados sobre los sistemas de liberación de compuestos funcionales y nutraceuticos y el desarrollo de películas comestibles sostenibles.</p> <p>Currently, I am a researcher for Mexico of the National Council of Science and Technology at the Center for Research and Assistance in Technology and Design of Jalisco. I teach training courses to food industry professionals and to post-graduate students on conservation treatments for fruits and vegetables, advanced biotechnology, and functional foods. My research interests are focused on the functional and nutraceutical compound delivery systems and the development of sustainable edible films.</p>

<p>Research Gate</p>	<p>https://www.researchgate.net/profile/Jc_Cuevas-Bernardino</p>
<p>Linked in</p>	<p>https://www.linkedin.com/in/dr-j-c-cuevas-bernardino-35440377/</p>
<p>Scopus</p>	<p>Author ID: 57188803168 https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57188803168</p>
<p>ORCID</p>	<p>https://orcid.org/0000-0002-2830-8280</p>
<p>Google Scholar</p>	<p>https://scholar.google.com/citations?user=CdaK9wcAAAAJ&hl=es</p>
<p>Publons</p>	<p>https://publons.com/researcher/3017534/juan-carlos-cuevas-bernardino/</p>