



CV EXTENSO

Nombre	Dra. Socorro Josefina Villanueva Rodríguez Socorro Josefina Villanueva Rodríguez Ph.D.
Título	Doctor en ciencias en Ciencia de los Alimentos Food Science Ph.D.
Nivel SNI	NIVEL 1
Área del SNI	Propiedades de los Alimentos / Food Properties
Cargo	Profesor Investigador/ Research Professor
Institución	CIATEJ Unidad Normalistas / Normalitas Headquarters
Datos postales	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco. A.C. Av. Normalistas 800. Colinas de la Normal. 44270 Guadalajara, Jalisco. México.
Línea de investigación (disciplina)	Tecnología Alimentaria/Food Technology
Sublíneas de investigación (subdisciplina)	Desarrollo y Calidad de los Alimentos/ Food Quality and Development
Áreas de la industria en que se relaciona o aplican sus temas de investigación	Aprovechamiento Integral de Agrorecursos para la innovación en Alimentos/ <i>Comprehensive use of Agrorecursos for innovation in Food.</i> Desarrollo y Formulación de Alimentos/ <i>Food Development and Formulation.</i> Evaluación Sensorial/ <i>Sensory Analysis</i> Correlación de Mediciones Sensoriales e Instrumentales/ <i>Sensory and Instrumental Measurement Correlation</i>
Grupos de investigación	Tecnología de Alimentos / <i>Food Technology</i>
Redes internas	INNOVALIM Valorización de Materias Primas Nacionales para la Innovación en Alimentos Funcionales / <i>Valorization of National Raw Materials for Innovation in Functional Foods</i>
Proyecto actual	<ol style="list-style-type: none">1) "ESCALAMIENTO DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS A PARTIR DE SEMILLA DE AGUACATE" Proyecto FINNOVA/ <i>"SCALING THE PROCESS FOR OBTAINING BIOACTIVE SUBSTANCES FROM AVOCADO SEED" FINNOVA Project</i>2) Correlación de Mediciones Sensoriales e instrumentales para la Caracterización de Variedades Mejoradas de Papaya (Proyecto con el Sector Privado) / <i>Correlation of Sensorial and instrumental Measurements for the Characterization of Papaya Improved Varieties (Private Sector Project)</i>3) Impacto de las interacciones fisicoquímicas sobre la disponibilidad de moléculas bioactivas en alimentos funcionales: Fructanos de Agave, Polifenoles de Semilla de Aguacate, Compuestos Bioactivos de Nopal, Compuestos bioactivos de lima dulce / <i>Impact of physicochemical interactions between ingredients on the availability of bioactive molecules in functional foods: Agave fructans, Avocado Seed Polyphenols, Bioactive compounds of Nopal, Bioactive compounds of sweet lime.</i>



	4) Conducta y Percepción del consumidor frente a los alimentos funcionales y bebidas tradicionales como el mezcal / <i>Behavior and consumer perception facing functional foods and traditional beverages such as mezcal.</i>
Teléfono + Ext.	(33) 33455200 Ext. 1200
E-mail	svillanueva@ciatej.mx

Formación académica	<p>1983 Químico Farmacéutico Biólogo (Tecnólogo en Alimentos) Por la Universidad La Salle de la Ciudad de México</p> <p>1992 Mastría (Etudes d'Approfondissement Sciences des Aliments) Por la Universidad de Bourgogne,, Dijon Francia.</p> <p>1997 Doctorado en Ciencia de los Alimentos. Por la Universidad de Bourgogne. Dijon, Francia.</p>
Experiencia profesional	<p>1983-1984 México DF CREMERÍA AMERICANA Responsable de Control de Calidad Productos Lácteos Realización y supervisión de las pruebas de calidad (Fisicoquímicos y Microbiológicas) a materia prima, ingredientes y producto terminado. Control de calidad de autenticidad de grasa butírica por Cromatografía de Gases.</p> <p>1984-1986 México DF HERDEZ, S.A. de C.V. Responsable de Proyectos Desarrollo de Nuevos Productos.</p> <p>1986-1990 México DF HERDEZ, S.A. de C.V. Responsable de pruebas piloto Escalar distintos procesos o ajustes de proceso. Calculo de letalidad de procesos térmicos para esterilización comercial.</p> <p>1990-1991 México DF HERDEZ, S.A. de C.V. Asistente de Ingeniería de Procesos Optimizar o ajustar distintos procesos manejados por la empresa</p> <p>1997-2003 (mayo) Investigador. Responsable del Laboratorio de Evaluación Sensorial de la División de Autenticidad y Desarrollo de Productos Agroalimenticios y Bebidas.</p> <p>2000 a la fecha Coordinadora del Área de Aprovechamiento Integral de Agreos recursos del Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología (PICYT) de CONACYT.</p> <p>2003 a 2009 Directora de Área de Investigación: Desarrollo y Calidad de Productos Agroalimenticios y Bebidas.</p> <p>2010 a la fecha Profesor Investigador del CIATEJ, Área de Tecnología de Alimentos.</p>
Proyección, temas de interés	<p>Interacciones fisicoquímicas en matrices alimenticias y su impacto sobre la disponibilidad de sustancias bioactivas, propiedades tecnológicas y calidad sensorial de alimentos y bebidas.</p> <p><u>Aplicaciones:</u> Diseño, desarrollo e innovación de alimentos funcionales</p> <p><u>Herramientas:</u> Ingeniería sensorial, análisis de la conducta del consumidor, reología, calorimetría, estadística multivariable.</p> <p><i>Physicochemical interactions in food matrices and their impact on the availability of bioactive substances, technological properties and sensorial quality of food and beverages.</i></p> <p><u>Applications:</u> Design, development and innovation of functional foods</p> <p><u>Tools:</u> Sensory engineering, consumer behavior analysis, rheology, calorimetry, multivariable statistics.</p>
Proyectos de	5) "ESCALAMIENTO DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS A PARTIR DE SEMILLA DE AGUACATE" Proyecto

<p>Investigación (5 últimos)</p>	<p>FINNOVA/ "SCALING THE PROCESS FOR OBTAINING BIOACTIVE SUBSTANCES FROM AVOCADO SEED" FINNOVA Project</p> <p>6) Correlación de Mediciones Sensoriales e instrumentales para la Caracterización de Variedades Mejoradas de Papaya (Proyecto con el Sector Privado) / <i>Correlation of Sensorial and instrumental Measurements for the Characterization of Papaya Improved Varieties (Private Sector Project)</i></p> <p>7) Impacto de las interacciones fisicoquímicas sobre la disponibilidad de moléculas bioactivas en alimentos funcionales: Fructanos de Agave, Polifenoles de Semilla de Aguacate, Compuestos Bioactivos de Nopal, Compuestos bioactivos de lima dulce / <i>Impact of physicochemical interactions between ingredients on the availability of bioactive molecules in functional foods: Agave fructans, Avocado Seed Polyphenols, Bioactive compounds of Nopal, Bioactive compounds of sweet lime.</i></p> <p>8) Conducta y Percepción del consumidor frente a los alimentos funcionales y bebidas tradicionales como el mezcal / <i>Behavior and consumer perception facing functional foods and traditional beverages such as mezcal.</i></p> <p>5.</p>
<p>Publicaciones Relevantes (5 últimas)</p>	<p>Padilla-Camberos E., Martínez-Velázquez M, Flores-Fernández J. M., and Villanueva-Rodríguez S. 2013 Acute Toxicity and Genotoxic Activity of Avocado Seed Extract (<i>Persea americana</i> Mill., c.v. Hass) The Scientific World Journal Volume, Article ID 245828, 4 pages. https://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/245828/</p> <p>Eduardo Padilla-Camberos, Estefania Lazcano-Díaz, José Miguel Flores-Fernández, Moses S. Owolabi, Kirk Allen, and Socorro Villanueva-Rodríguez. 2014. Evaluation of the Inhibition of Carbohydrate Hydrolyzing Enzymes, the Antioxidant Activity, and the Polyphenolic Content of Citrus limetta Peel Extract. Scientific World Journal Volume 2014, Article ID 121760, 4 pages. https://www.hindawi.com/journals/tswj/2014/121760/</p> <p>Chombo-Morales. P., Kirchmayr. M., Gschaedler. A., Lugo-Cervantes. E. and Villanueva-Rodríguez. S. 2016 Effects of controlling ripening conditions on the dynamics of the native microbial population of Mexican artisanal Cotija cheese assessed by PCR-DGGE. LWT - Food Science and Technology, Vol. 65, Pag. 1153-1161. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0023643815302152</p> <p>Martínez-Delgado Alejandra Anahí, Khandual Sanghamitra and Villanueva-Rodríguez Socorro 2017 Josefina Chemical stability of astaxanthin integrated into a food matrix: Effects of food processing and methods for preservation. Food Chemistry Vol. 225, 15 Pag. 23–30. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814616319410</p> <p>García-Barrón Sergio Erick, Hernández José de Jesús, Gutiérrez-Salomón Ana Luisa, Escalona-Buendía Héctor B. y Villanueva-Rodríguez Socorro Josefina. 2017 Mezcal y Tequila: análisis conceptual de dos bebidas típicas de México escrito. Revista Iberoamericana de Viticultura, Agroindustria y</p>



	Rualidad, Vol. 4 No 12 (en prensa)
Temáticas para realizar tesis	<ul style="list-style-type: none"> • Efecto del proceso de congelación y secado sobre la estabilidad de compuestos clave del sabor del aguacate. / <i>Effect of the freezing and drying process on the stability of key avocado flavor compounds. Correlation of Sensorial and Instrumental Measurements. orrelación de Mediciones Sensoriales e Instrumentales.</i> • Efecto de la raza, variedad y estado de madurez, sobre el contenido de perseitol y perfil de fitoesteroles de la pulpa de aguacate. / <i>Effect of race, variety and fruit ripening on the content of perseitol and profile of phytosterols of avocado pulp.</i> • Efecto del proceso de pasteurización e interacciones fisicoquímicas de bebidas a base de tuna, pitaya y garambullo sobre la disponibilidad de compuestos bioactivos. / <i>Effect of the pasteurization process and physicochemical interactions of tuna, pitaya and garambullo based drinks on the availability of bioactive compounds.</i> • Factores involucrados en la aceptación, preferencia y frecuencia de consumo de alimentos de alto valor nutricional. / <i>Factors involved in the acceptance, preference and frequency of consumption of foods of high nutritional value.</i> • Efecto del proceso e interacciones fisicoquímicas de ingredientes sobre el sabor de una bebida base de lima dulce (Citrus limetta Risso) / <i>Effect of the process and physicochemical interactions of ingredients on the taste of a sweet lime base drink (Citrus limetta Risso)</i>
Solicitudes de patente	Año 2015: UNA BEBIDA REFRESCANTE CON PROPIEDADES HIPOCOLESTEROLÉMICAS Y ATIOXIDANTES Y SU PROCESO DE ELABORACIÓN. Solicitud: 26 OCT. 2016-MX/E/2015/078139
Patentes otorgadas	Año 2009: MX 270436 B EXTRACTO DE POLIFENOLICOS A PARTIR DE LA SEMILLA DE AGUACATE, SU PROCESO DE OBTENCION Y USOS Año 2012: MX 298221 B PROCESOS PARA LA ELABORACION DE ALIMENTOS A BASE DE NOPAL
Principales logros y distinciones	Organizar bajo su criterio
Formación de recursos humanos	<p>2015 Evaluación del efecto de la maduración sobre el perfil de compuestos volátiles y la dinámica de la población microbiana autóctona de queso cotija artesanal. Tesis de Doctorado. María Patricia Chombo Morales, para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Proceso Agroindustriales en el Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología PICYT, sede CIATEJ</p> <p>2015 Estudio de las propiedades tecnológicas y la microestructura de un producto de panificación adicionado con fructanos de agave. Tesis de Maestría. José Antonio Morales Hernández, para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Proceso Agroindustriales en el Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología PICYT, sede CIATEJ.</p> <p>2015 Efecto de los edulcorantes sobre las interacciones fisicoquímicas y propiedades hipoglucémicas e hipocolesterolemias existentes en una</p>



	<p>bebida a base de extractos acuosos de semilla de aguacate y mucílago de nopal. Tesis de Maestría. Hilda Aurora Hernández Huerta, para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Proceso Agroindustriales en el Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología PICYT, sede CIATEJ.</p> <p>2015 Efecto del pH y la presencia de iones en las interacciones fisicoquímicas y en las propiedades hipoglucémicas e hipocolesterolémicas de una bebida a base de extractos polifenólicos de semilla de aguacate y pectina de nopal. Tesis de Maestría. Alexis Rivera Beltrán, para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Proceso Agroindustriales en el Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología PICYT, sede CIATEJ.</p> <p>2015 Exploración de las interacciones fisicoquímicas de los flavonoides-matriz en un producto de lima (<i>Citrus limetta</i>) y/o naranja agria (<i>Citrus aurantium</i>) y su efecto en las propiedades hipoglucemiantes e hipocolesterolémicas en modelo animal. Tesis de Maestría. Nancy Abril Estrada Sierra, para obtener el grado de Maestro en Ciencias en Proceso Agroindustriales en el Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología PICYT, sede CIATEJ.</p> <p>2014 Extracción, fraccionamiento y evaluación de la capacidad antioxidante de flavonoides de lima dulce (<i>Citrus limetta</i> Risso) y naranja agria (<i>Citrus aurantium</i>). Tesis de licenciatura, realizada por Amparo Marcela López Núñez para obtener el Título de Licenciado en Química, por la Universidad de Guadalajara. Centro de Ciencias Exactas e Ingeniería (CUCEI)</p>
A qué se dedica y qué ha hecho	<p>Los Alimentos y bebidas, son los sistemas químicos más complejos que existen. Cientos de interacciones químicas y fisicoquímicas y estados de transición dinámicos coexisten en cada alimento, los cuales en ocasiones pueden modificarse significativamente por el solo hecho de modificar la concentración de un ingrediente. Estoy interesada en comprender la complejidad de las interacciones y los estados de transición que impactan la disponibilidad de ingredientes bioactivos de alimentos funcionales así como el sabor, la textura y los diferentes factores que influyen en los “sabrosos” o desagradable de un alimento. En esa línea, estoy interesada en comprender las interacciones fisicoquímicas y de sensaciones que dan origen al complejo patrón que construye el cerebro al que llamamos sabor. Entre mis principales objetivos se encuentra el rescate de materias primas endémicas del País para la obtención de compuestos bioactivos que aporten innovación en alimentos funcionales y con ello contribuir a la construcción de la soberanía y la autonomía alimentaria de México y América Latina.</p> <p><i>Food and beverages are the most complex chemical systems in existence. Hundreds of chemical and physicochemical interactions and dynamic transition states coexist in each food, which can sometimes be significantly modified by the mere fact of modifying the concentration of an ingredient. I am interested in understanding the complexity of interactions and transitional states that impact the availability of bioactive functional food ingredients as well as taste, texture, and the various factors that influence the "tasty" or dislike of a food. In that vein, I am interested in understanding the physicochemical and sensations that give rise to complex pattern that builds the brain which we call flavor interactions.</i></p>



	<p><i>Among my main objectives is the rescue of endemic raw materials of the Country for the production of bioactive compounds that contribute innovation in functional foods and with that contribute to the construction of the sovereignty and the food autonomy of Mexico and Latin America.</i></p>
--	--