RESUMEN CURRICULAR



Dra. Elisa Magaña Barajas

SNII I, PRODEP

Nombramiento: Profesor de tiempo completo indeterminado, Titular 1

Programa Educativo: Ingeniero en Tecnologías de Alimentos. Maestría y Doctorado en Ciencias Ambientales

Institución Laboral: Universidad Estatal de Sonora, Unidad Académica Hermosillo

Ley Federal del Trabajo Final, Col. Apolo, C.P. 83100, Hermosillo, Sonora, México.

Correo Institucional: elisa.magana @ues.mx

Actividad Académica

Cursos: Metodología de la investigación, Tecnología e inocuidad alimentaria, Servicios de alimentos, Bromatología de los alimentos, Álgebra Lineal, Fluidos y Calor, Introducción al campo profesional de Ingeniero en Tecnologías de Alimentos, Análisis de Alimentos, Biotecnología Alimentaria, Operaciones Unitarias I, Taller multidisciplinario I, Taller multidisciplinario II, Innovación en la industria alimentaria, Tecnología de alimentos de origen animal, Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal, Química general, Química inorgánica, Química de alimentos, Reología y Textura de Alimentos, Control de calidad, Fisicoquímica, Química Orgánica, Mecánica, Tecnología de Conservación de Alimentos y Química Agrícola.

Certificate: *International Program in Innovation and Sustainability in Sonora.* HARVAD T.H. CHAIN SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. 2018

LGAC:

1. Caracterización y reología de materiales.
2. Ciencia y Tecnología de alimentos.
3. Tecnologías de conservación.
4. Compuestos bioactivos naturales
5. Innovación de co-productos, su-productos y productos, y procesos alimentarios.
6. Biotecnología.

Dirección de Tesis:

1. Germán Antonio Romo Majín con el trabajo titulado "Obtención de tortillas de maíz (Zea mayz) blanco y morado enriquecido con sorgo rojo (Sorghum bicolol (L) moench) nixtamalizado". 2022.
2. Arlette Cruz Ríos con el trabajo con título tentativo de anteproyecto: Comparación del efecto de la nixtamalización en maíz blanco (Zea mayz L.), maíz morado (Zea mayz L.) y sorgo rojo (Sorghum bicolor (L) Moench) en las propiedades funcionales de harinas y tortillas. 2021.

3. Melissa Hurtado Gutiérrez con el trabajo con título tentativo de anteproyecto: Comparación del efecto de la nixtamalización en maíz blanco (Zea mayz L.), maíz morado (Zea mayz L.) y sorgo rojo (Sorghum bicolor (L) Moench) en las propiedades funcionales de harinas y tortillas. 2021.
4. Valeria Durazo Amparano con el trabajo titulado "Cuantificación de colágenogelatina en la fracción mayor a 30 kDa del agua de cola centrifugada proveniente de subproductos del enlatada de atún y su gelatinización". 2020.
5. Kristella Palacio Santacruz. Estudiante de Licenciatura en Nutrición Humana. Universidad Estatal de Sonora. Tesis: Efecto del almacenamiento congelado en las características fisicoquímicas y nutricionales de la masa congelada de maíz nixtamalizado. 2018.
6. Oscar Moreno Araiza. Estudiante de Licenciatura en Nutrición Humana. Universidad Estatal de Sonora. Tesis: Influencia de la enzima xilanasa sobre el índice glucémico y calidad panadera del pan integral tipo medianoche. 2017.
7. Diana Murrieta Puebla. Estudiante de Licenciatura en Nutrición Humana. Universidad Estatal de Sonora. Tesis: Efecto de la formulación del pan integral tipo media noche en su calidad nutricional y panadera. 2016.

Publicaciones

Artículos

1. Ever González-Segura, Anselmo Miranda-Baeza, Alexel J. Burgara-Estrella, Francisco Brown-Bojorquez, Jorge Márquez-Escalante, Jaime Lizardi-Mendoza, Karla G. Martínez-Robinson, Agustin Rascon-Chu, Elisa Magaña-Barajas, Alma Campa-Mada, Elizabeth Carvajal-Millan. (2026). Determining the Chain Conformation, Microstructure, and Antioxidant Activity of Fucoidan from Dictyota dichotoma Growing in the Sea of Cortez, Mexico. *Analytica*, *7*, 62.
2. Salazar-López, N. J., Robles-Sánchez, R. M., Armenta-Gorosave, J. C., Domínguez-Avila, J. A., González-Aguilar, G. A., & Magaña-Barajas, E. (2025). By-products from five grape varieties grown in northwest Mexico are sources of bioaccessible and bioavailable phenolic compounds in a simulated digestion. *Resources*, *14*(4), 65.
3. López-Olvera, A. P., Jacobo-Ríos, Z., Mada-Ainza, J., Magaña-Barajas, E., & Buitimea, N. E. (2025). Estudio exploratorio: brownies funcionales a base de harina de garbanzo (*Cicer arietinum L.*)-betabel (*Beta vulgaris L.*). *Simposio nacional de garbanzo memoria* (p. 151).
4. Félix-Buitimea, C. F., Murrieta, P. F. O., Cantúa, G. V. B., Magaña-Barajas, E., & Cantúa, B. Potencial nutracéutico de botanas de sorgo rojo (*Sorghum bicolor L.*) nixtamalizado enriquecidas con harina de garbanzo desi: ácido ferúlico, actividad antioxidantes y proteína. (2025). *Simposio nacional de garbanzo memoria* (p. 131).
5. Rodríguez-Briseño, K., Mc-Caughey-Espinoza, D., Magaña-Barajas, E., Cruz-Campas, M., Ortega-Rosas, C., & Celaya-Rosas, M. (2024). Determinación de la viabilidad en semillas de wereque [*Ibervillea sonorae* (*S. Watson*) *Greene*]. *Abanico Agroforestal*, *6*, e2023-35.
6. Álvarez-Martínez, A. Á., Espinoza, D. M., Barajas, E. M., Briseño, K. R., Rosas, M. C., Romero, D. M., & Arriola, O. C. (2024). Germinación in vitro de palo blanco (*Ipomoea arborescens* (*Humb. & Bonpl. ex Willd*.) G. Don). *Abanico Agroforestal*, *6*, 1-14.
7. Álvarez-Martínez Alicia, Mc Caughey-Espinoza Diana, Magaña-Barajas Elisa, Buitimea Cantúa Nydia, Morales-Romero Daniel, Cota-Arriola Octavio. (2023). Viabilidad de la semilla de *Ipomoea arborescens* (humb. & bonpl. Ex willd.) G.don. Memorias IV Congreso Virtual Internacional Abanico Veterinario, Agroforestal, Pesquero y Acuícola,

8. Álvarez-Martínez, A., Caughey-Espinoza, D. M. M., Ochoa-Meza, A., Buitimea-Cantúa, N. E., Fuentes-Verduzco, C., & Magaña-Barajas, E. (2023). Producción de callogénesis en explantes de Vitex mollis Kunth recurso fitogenético de la selva baja caducifolia. *Idesia (Arica)*, *41*(2), 77-85.
9. The aflatoxin inhibitors capsaicin and piperine from capsicum chinense and piper nigrum fruits modulate the antioxidant system in aspergillus parasiticus. Génesis V. Buitimea-Cantúa, *, Héctor Manuel Leija Gutiérrez*, Nydia E. Buitimea-Cantúa https, María del Refugio Rocha-Pizaña, Antonio García-Triana, Alejandro HernándezMorales, Elisa Magaña-Barajas, and Jorge Molina-Torres, (2022). Journal of environmental science and health, part B. 2022, 57(5):358-368. https://doi.org/10.1080/03601234.2022.2060029
10. Down-regulation of aflatoxin biosynthetic genes in aspergillus parasiticus by heliopsis longipes roots and affinin for reduction of aflatoxin production. Journal of environmental science and health. Part. B, pesticides, food contaminants, and agricultural wastes, 1–10. Buitimea-Cantúa, G. V., Magaña-Barajas, E., Buitimea Cantúa, N. E., Leija Gutiérrez, H. M., Del Refugio Rocha-Pizaña, M., Rosas-Burgos, E. C., Hernández-Morales, A., & Molina-Torres, J. (2021). Advance online publication. https://doi.org/10.1080/03601234.2021.1974273
11. Elisa Magaña-Barajas, Génesis V. Buitimea-Cantúa, Alejandro Hernández-Morales, Juan Váquez-Martínez & Nydia E. Buitimea-Cantúa. (2021). In vitro a-amylase and aglucosidase enzyme inhibition and antioxidant activity by capsaicin and piperine from capsicum chinese and piper nigrum fruits. Journal of Environmental Science and Health, Part B.
12. Génesis V. Buitimea-Cantúa, Nydia E. Buitimea-Cantúa, María del Refugio RochaPizaña, Alejandro Hernández-Morales, Elisa Magaña-Barajas & Jorge Molina -Torres. (2020). Inhibitory effect of capsicum chinense and piper nigrum fruits, capsaicin and piperine on aflatoxins production in aspergillus parasiticus by downregulating the expression of afld, aflm, aflr, and afls genes of aflatoxins biosynthetic pathway. Journal of Environmental Science and Health, Part B.
13. Oscar Moreno-Araiza, Patricia Isabel Torres-Chávez*, Benjamín Ramírez Wong, Elisa Magaña-Barajas, Elizabeth Montaño-Leyva, Concepción Lorenia Medina-Rodríguez, Javier-Delgado-Rodríguez. (2020). Calidad proteica en las fracciones de molienda de rodillos de trigo (T. aestivum) a nivel comercial. Revista Biotecnia. No. 3, Volumen XXII. 7. Sócrates Joel Almirudis Echeverria, Benjamín Ramírez Wong, Concepción Lorenia Medina Rodríguez, Elisa Magaña Barajas, Patricia Isabel Torres Chávez y Ana Irene Ledesma Osuna*. Antioxidant activity of amaranth flours obtained by extrusion and partial analysis of their protein quality in vivo. (2019). Revista Biotecnia. No. 1, Volumen XXII.
8. Oscar Moreno-Araiza, Elisa Magaña-Barajas, Adriana Morales-Ortega, Nydia Estrellita Buitimea-Cantúa. (2018). Effect of xilanase enzyme on bread quality enriched with wheat bran. Revista Biotecnia. No. 3, Volumen XX.
9. E. Buitimea-Cantúa, María Guadalupe Salazar-García, Sergio O. Serna-Saldívar, Génesis V. Buitimea-Cantúa, Elisa Magaña-Barajas, Adriana Morales-Ortega. Reformulating tortillas with zero-trans crystallized vegetable fat produced from palm stearin and high oleic safflower oil blend. (2018). Nydia. Revista Biotecnia. No. 3, Volumen XX.
10. Murrieta-Puebla D., Magaña-Barajas E., Buitimea-Cantúa Nydia Estrellita, MoralesOrtega Adriana, Ramírez Wong Benjamín. (2018). Effect of bran wheat on breadmaking and caloric content of bread media noche. Revista Biotecnia. No. 3, Volumen XX.
11. Changes in protein solubility, fermentative capacity, viscoelastic and breadmaking of frozen dough. ISSN: 1684-5315. 2014, Magaña-Barajas E., RamírezWong, Benjamín Torres

Patricia Sánchez-Machado, D. López-Cervantes, J., African Journal of Biotechnology, Vol. 13(20), Pag. 2058-2071.

12. Characterization of the dynamic viscoelastic behavior of semolina dough obtained from mexican durum wheat cultivars. ISSN ONLINE: 2326-5671, ISSN PRINT: 2326-5647. 2014. González-Segura E., Magaña-Barajas E., B. Ramírez-Wong, P.I. Torres-Chávez, F. Manthey, and ACER: Advanced in Chemical Engineering Research, Vol. 3, and Pag.56-63.
13. A jumbo squid (dosidicus gigas) protein concentrate obtained by alkaline dissolution and its conformational changes evaluation. ISNN: 1344-6606.
    2013. Tolano-Villalverde I.J. Ezquerra-Brauer J.M., Ocaño-Higuera V.M. Ramírez-Wong B. Armenta-Villegas L., Herrera-Urbina R., Magaña-Barajas E., Márquez-Ríos E. Food science and technology research, Vol.19, Pag.601-608.
14. Efecto del contenido de proteína, grasa y levadura en las propiedades viscoelásticas de las masa y calidad del pan tipo frances. ISSN: 0378-1844.
    2011. Magaña-Barajas Elisa, Ramírez-Wong Benjamín, Torres-Chávez Patricia Isabel, Sánchez-Machado Dalia Isabel, López-Cervantes Jaime, INTERCIENCIA, Vol.36, Pag.248-255.
15. Caracterización viscoelástica de masas de variedades de trigos suaves.
    2009. Magaña-Barajas Elisa, Ramírez-Wong Benjamín, Platt-Lucero Luis Carlos, LópezAhumada Guadalupe Amanda, Torres Chávez Patricia Isabel, Sánchez-Machado Dalia Isabel, Tecnología Ciencia y Educación (IMIQ), Vol.24, Pag.12-22.

Capítulos de libros

1. Leandris Argentel-Martínez1Ofelda Peñuelas-Rubio1Lorenzo Pérez-López1 Elsa Janet Sánchez Catalán1 Francisco Cervantes-Ortiz, Jacqueline Sierra Celedón, José Mario Miranda-Ramírez, Jorge González Aguilera, Elisa Magaña-Barajas, Jaime Garatuza-Payán. (2026). The reduction in chemical fertilization combined with PGPM under a controlled deficit irrigation system for maize. Leandris Argentel-Martínez, Ofelda Peñuelas-Rubio, Joe Luis Arias-Moscoso. En Advances in biology through agronomy, aquaculture, coastal and environmental sciences - Volume II. DOI: https://doi.org/10.46420/9786585756792
2. Joe Luis Arias-Moscoso, Francisco Cadena-Cadena* Leandris Argentel-Martinez, Ofelda Peñuelas-Rubio, Alba Rocio Ochoa-Meza, Isabel Francisca Osua-Acosta, Odilia Azucena Higuera-Barraza, Nydia Estrellita Buitimea-Cantua, Gabriela Chavez-Villalva, Elisa Magaña-Barajas. (2026). Physicochemical characterization of four varieties of durum wheat (Triticum durum Desf.) under full irrigation and reduced irrigation conditions. Leandris Argentel-Martínez, Ofelda Peñuelas-Rubio, Joe Luis Arias-Moscoso. En Advances in biology through agronomy, aquaculture, coastal and environmental sciences - Volume II. DOI: https://doi.org/10.46420/9786585756792
3. Magaña-Barajas E. and Ramírez Wong B. (2016). The freezing process of dough and this effect on structure, viscoelasticity and breadmaking. Isbn: 978-131-523-296-6. Food process engineering and quality assurance. Open acces.
4. Magaña-Barajas, E., Ramírez Wong, B. Torres-Chávez, P.I. Morales-Rosas, I. (2012). Use of the stress-relaxation and dynamic tests to evaluate the viscoelastic
   Properties of dough from soft wheat cultivars, "Viscoelasticity", ISBN 980-953307-335-9. INTECH, Open Science, Vol., Pages. 16,
5. Berlanga-Reayes Claudia; Carvajal-Milan Elizabeth; Rascón-Chu Agustín; Ramírez-Wong Benjamín; Magaña-Barajas Elisa. (2011). Low-value maize and wheat by-products as a source of, Waste Water Treatment and Reutilization, ISBN: 978-953-307-249-4. INTEH Open Acces Publisher, Vol., Págs. 12.

Vinculación

Asesora externa de proyecto académicos

1. Instituto Vanguardia: "Chorizo Gourmet a base de carne de conejo". 2019.
2. Instituto Vanguardia: "Semitafit, a base de harina de arroz y fibra de piña". 2019.