



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora



▪ **Nombre:** Maribel Plascencia Jatomea
Maestra de Tiempo Completo, Titular C

▪ **Grado:** Doctora en Biotecnología

▪ **Formación académica:**

- *Doctorado en Biotecnología* por la Universidad Autónoma Metropolitana (No. 1 entre las mejores Universidades públicas en México, de acuerdo con el Times Higher Education World University Ranking 2022). Junio de 2004, Medalla al Mérito Universitario.
- *Maestría en Biotecnología* por la Universidad Autónoma Metropolitana. Enero del 2000, Medalla al Mérito Universitario.
- *Químico-Biólogo* con especialidad en Análisis Clínicos por la Universidad de Sonora. Diciembre de 1996, Mención Honorífica.

▪ **Nivel del SNI**

Investigadora Nacional Nivel II.

▪ **Publicaciones** (últimos 3 años)

- Pérez-Caballero, D., Del Castillo-Castro, T., Castillo-Ortega, M.M., Garmendia-Diago, Y., Plascencia-Jatomea, M., Alvarado-Ibarra, J., Serguei-Ledezma, A., Burruel-Ibarral, S.E., Rodríguez-Félix, D.E. Chitosan hydrogels chemically crosslinked with L-glutamic acid and their potential use in drug delivery. ACEPTADO en *Polymer Bulletin* el 06 feb 2022. FI 2.87
- Esparza-Espinoza, D.M., Plascencia-Jatomea, M., Parra-Vergara, N.V., Cárdenas-López, J.L., López-Saiz, C.M., Carbonell-Barrachina, Á.A., Ezquerro-Brauer, J.M. 2022. Improving the shelf-life of chicken burgers using *Octopus vulgaris* and *Dosidicus gigas* skin pigment extracts. *Food Science and Technology* (Campinas), 42: e18221. (DOI: <https://doi.org/10.1590/fst.18221>, online 20 agosto 2021). FI 1.718
- García-Romo J.S., Hernández-Zazueta M.S., Gálvez-Irriqui A.C., Plascencia-Jatomea M., Burboa-Zazueta M.G., Sandoval-Petris E., Robles-Sánchez R.M., Juárez-Onofre J.E., Hernández-Martínez J., Santacruz-Ortega H.C., López-Saiz C.M., Burgos-Hernández A. 2021. Isolation and identification of a new antiproliferative indolocarbazole alkaloid derivative extracted from farmed shrimp (*Litopenaeus vannamei*) muscle. *Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences*, e2173. (DOI: <https://doi.org/10.15414/jmbfs.2173>, <https://office2.jmbfs.org/index.php/JMBFS/article/view/2173/431>).
- Rodríguez-Pedroso, A.P., Plascencia-Jatomea, M., Bautista-Baños, S., Ventura-Zapata, E., Cortez-Rocha, M.O., Ramírez-Arrebató, M.A. 2021. Efecto in vitro de un quitosano de masa molecular media sobre dos cepas de *Bipolaris oryzae* aisladas en México y Cuba. *Biotecnología Aplicada*, 38(2): 2201-2205. <http://elfoscientiae.cigb.edu.cu/PDFs/Biotecnol%20Apl/2021/38/2/BA003802OL2201-2205.pdf>
- Cuevas-Acuña D.A., Plascencia-Jatomea M., Santacruz-Ortega H. del C., Torres-Arreola W., Ezquerro-Brauer J.M. 2021. Development of chitosan/squid skin gelatine hydrolysate films: structural, physical, antioxidant, and antifungal properties. *Coatings*, 11(9), 1088 (<https://doi.org/10.3390/coatings11091088>). FI 2.881. Citas: 2



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- Villalobos-Noriega, J.M.A., Rodríguez-León, E., Rodríguez-Beas, C., Larios-Rodríguez, E., Plascencia-Jatomea, M., Martínez-Higuera, A., Acuña-Campa, H., García-Galaz, A., Mora-Monroy, R., Álvarez-Cirerol, F.J., Rodríguez-Vázquez, B.E., Carrillo-Torres, R.C., Iñiguez-Palomares, R.A. 2021. Au@Ag core@shell nanoparticles synthesized with *Rumex hymenosepalus* as antimicrobial agent. *Nanoscale Research Letters*, 16:118 (DOI: <https://doi.org/10.1186/s11671-021-03572-5>). FI 4.703
- Méndez-Mayboca, F., Plascencia-Jatomea, M., Del Toro-Sánchez, C.L., Wong-Corral, F.J., Borboa-Flores, J., Guerra, K., Murillo-Amador, B., Rueda-Puente, E.O. 2021. Halobacterias promotoras de crecimiento vegetal asociadas a *Lippia palmeri* (verbenaceae) en la zona árida del noroeste de México. *Acta Biológica Colombiana*, 26(3): 439-448. (DOI: <https://doi.org/10.15446/abc.v26n3.83820>). Recuperado a partir de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actabiol/article/view/83820>
- Hernández-Téllez, C.N., Luque-Alcaraz, A.G., Plascencia-Jatomea, M., Higuera-Valenzuela, H.J., Burgos-Hernández, M., García-Flores, N., Álvarez-Ramos, M.E., Iriqui-Rascón, J.L., Esquivel-González, R., Hernández-Abril, P.A. 2021. Synthesis and characterization of a Fe₃O₄@PNIPAM-chitosan nanocomposite and its potential application in vincristine delivery. *Polymers*, 13(11), 1704. (<https://doi.org/10.3390/polym13111704>). FI 4.329. Citas: 2
- Moreno-Vásquez, M.J., Plascencia-Jatomea, M.*, Sánchez-Valdés, S., Tánori-Córdova, J.C., Castillo-Yáñez, F.J., Quintero-Reyes, I.E., Graciano-Verdugo, A.Z.* 2021. Characterization of epigallocatechin-gallate-grafted chitosan nanoparticles and evaluation of their antibacterial and antioxidant potential. *Polymers*, 13(9), 1375. (<https://doi.org/10.3390/polym13091375>). FI 4.329. Citas: 3
- Gálvez-Iriqui, A.C., García-Romo, J.S., Cortez-Rocha, M.O., Burgos-Hernández, A., Burboa-Zazueta, M.G., Luque-Alcaraz, A.G., Calderón-Santoyo, M., Argüelles-Monal, W.M., Plascencia-Jatomea, M.* 2021. Phytotoxicity, cytotoxicity, and in vitro antifungal efficacy of chitosan nanobiocomposites on prokaryotic and eukaryotic cells. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(3): 3051-3065 (<https://doi.org/10.1007/s11356-020-10716-0>). FI 4.223
- Gálvez-Iriqui A.C., Plascencia-Jatomea M.*, Bautista-Baños S. 2020. Lysozymes: characteristics, mechanism of action and technological applications on the control of pathogenic microorganisms. *Mexican Journal of Phytopathology*, 38 (3): 360-383. (<https://www.smf.org.mx/rmf/Vol3832020/RMF2005-6.pdf>, DOI: 10.18781/R.MEX.FIT.2005-6). Citas: 8
- Valenzuela-Cota D.F., Morales M., Plascencia-Jatomea M., Martínez-Cruz O., Hernández F., Vazquez L., Rosas-Burgos E.C. 2020. Proteomic analysis of the inhibitory effect of the butanolic fraction of *Jacquinia macrocarpa* on *Fusarium verticillioides*. *Canadian Journal of Microbiology*, 66(10): 535-548 (<https://doi.org/10.1139/cjm-2020-0127>). FI 2.419
- Barrera-Ruiz, D., Cuestas-Rosas, G., Sánchez-Mariñez, R.I., Alvarez-Ainza, M., Moreno-Ibarra, G., López-Meneses, A.K., Plascencia-Jatomea, M., Cortez-Rocha, M.O. 2020. Antibacterial activity oils essential oils encapsulated in chitosan nanoparticles. *Food Science and Technology*. Campinas, 40 (Suppl. 2): 568-573 (DOI: <https://doi.org/10.1590/fst.34519>). FI 1.718. Citas: 9
- Muñoz-Ochoa I.J., Plascencia-Jatomea M., Cinco-Moroyoqui F.J., Valenzuela-Cota D.F., Cortez-Rocha M.O., Corella-Madueño M.A.G., Rosas-Burgos E.C. 2020. Persistence of the antifungal capacity of a fraction of *Jacquinia macrocarpa* plant against *Fusarium verticillioides* after continuous exposure. *Indian J Microbiol.*, 60: 458-467 . (<https://doi.org/10.1007/s12088-020-00887-2>). FI 2.461. Citas: 1
- Villegas-Rascón, R.E., Plascencia-Jatomea, M., Rosas-Burgos, E.C., López-Franco, Y.L., Tánori-Córdova, J.C., López-Meneses, A.K., Cortez-Rocha, M.O. 2020. Chitosan/essential oils biocomposites for suppressing the growth of *Aspergillus parasiticus*. *International Food Research Journal*, 27(2): 316-326. (<http://www.ifrj.upm.edu.my>, <http://www.ifrj.upm.edu.my/ifrj-2020-27-issue-2.html>). FI 1.014



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- García-Romo J.S., Noguera-Artiaga L., Gálvez-Iriqui A.C., Hernández-Zazueta M.S., Valenzuela-Cota D.F., González-Vega R.I., Plascencia-Jatomea M., Burboa-Zazueta M.G., Sandoval-Petris E., Robles-Sánchez R.M., Juárez-Onofre J.E., Hernández-Martínez J., Santacruz-Ortega H.C., Burgos-Hernández A. 2020. Antioxidant, antihemolysis, and retinoprotective potentials of bioactive lipidic compounds from wild shrimp (*Litopenaeus stylirostris*) muscle. *CyTA Journal of Food*, 18(1): 153-163 (<https://doi.org/10.1080/19476337.2020.1719210>). FI 2.250. Citas: 5
- Contreras-Cortés A.G., Almendariz-Tapia F.J.*, Cortez-Rocha M.O., Burgos-Hernández A., Rosas-Burgos E.C., Rodríguez-Félix F., Gómez A., Quevedo-López M.Á., Plascencia-Jatomea M.* 2020. Biosorption of copper by immobilized biomass of *Aspergillus australensis*. Effect of metal on the viability, cellular components, polyhydroxyalkanoates production, and oxidative stress. *Environmental Science and Pollution Research*, 27: 28545–28560. (<https://doi.org/10.1007/s11356-020-07747-y>). FI 4.223. Citas: 8
- C.G. Barreras-Urbina, M. Plascencia-Jatomea, F.J. Wong-Corral; M. Pérez-Tello, A.I. Ledesma-Osuna, J.A. Tapia-Hernández, D.D. Castro-Enríquez, E.O. Rueda-Puente, F. Rodríguez-Félix. 2020. Simple method to obtaining a prolonged release system of urea based on wheat gluten: development and characterization. *Polymer Bulletin* (<https://doi.org/10.1007/s00289-019-03074-6>). FI 2.87. Citas: 2.
- Valenzuela-Cota D.F., G.V. Buitimea-Cantúa, M. Plascencia-Jatomea, F.J. Cinco-Moroyoqui, A. Martínez-Higuera, E.C. Rosas-Burgos. 2019. Inhibition of the antioxidant activity of catalase and superoxide dismutase from *Fusarium verticillioides* exposed to a *Jacquinia macrocarpa* antifungal fraction. *Journal of Environmental Science and Health Part B*, 54(8): 647-654 (<https://doi.org/10.1080/03601234.2019.1622978>). FI 0.454. Citas: 6
- Gálvez-Iriqui A.C., M.O. Cortez-Rocha, A. Burgos-Hernández, M. Calderón, W. Argüelles-Monal, M. Plascencia-Jatomea*. 2019. Synthesis of chitosan biocomposites loaded with pyrrole-2-carboxylic acid and assessment of their antifungal activity against *Aspergillus niger*. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 103(7): 2985-3000 (<https://doi.org/10.1007/s00253-019-09670-w>). FI 4.813. Citas: 5
- Contreras-Cortés A.G., F.J. Almendariz-Tapia*, A. Gómez-Álvarez, A. Burgos-Hernández, A.G. Luque-Alcaraz, F. Rodríguez-Félix, M.Á. Quevedo-López, M. Plascencia-Jatomea*. 2019. Toxicological assessment of cross-linked beads of chitosan-alginate and *Aspergillus australensis* biomass, with efficiency as biosorbent for copper removal. *Polymers*, 11(2), 222 (<https://doi.org/10.3390/polym11020222>). FI 4.329. Citas: 12

■ Formación de recursos (últimos 5 años)

Tesis de Doctorado (Doctorado en Ciencias de los Alimentos)

- Bionanocompositos de quitosano con lisozima: toxicidad y actividad antifúngica. Cynthia Nazareth Hernández Téllez. Final: 08 de febrero de 2018.
- Evaluación de la actividad antibacteriana de partículas de quitosano/catequina y su incorporación a películas de ácido poliláctico. María Jesús Moreno Vázquez. Co-Dirección. Final: 13 de diciembre de 2018.
- Uso de biocompositos de quitosano, alginato y biomasa de *Aspergillus australensis* con aplicación potencial para bioeliminar cobre en aguas contaminadas de uso agrícola. Ana Gabriela Contreras Cortés. Final: 08 de febrero de 2019.
- Evaluación de actividad antifúngica y antimicotoxigénica de biosistemas nanoparticulados de quitosano y aceite esencial de pirul (*Schinus molle* L.). Ana Karenth López Meneses. Co-Dirección. Final: 26 de febrero de 2019.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

- Síntesis, caracterización biológica y fisicoquímica de biocompositos antifúngicos a base de quitosano con potencial aplicación en productos de cultivos protegidos. Alma Carolina Gálvez Iriqui. Final: 25 febrero 2022.
- Efecto antimicrobiano y retinoprotector de omocromos extraídos de la piel de *Octopus vulgaris*: estudio de la respuesta a la inflamación con lipopolisacárido (LPS) y al estrés oxidativo. Lidiany María Lewis Luján. Co-Dirección. EN PROCESO
- MXenes de Ti_3C_2 biofuncionalizados con quitosano, con aplicación potencial como biosensores para la detección de hongos fitopatógenos: síntesis, caracterización y actividad antifúngica. Mónica Mayté Vásquez Alfaro. EN PROCESO

Tesis de Maestría (Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos)

- Síntesis, caracterización parcial y evaluación de la actividad biológica de biocompositos de quitosano/ácido pirrol-2-carboxílico para el control in vivo e in vitro de *Aspergillus niger*. Alma Carolina Gálvez Iriqui. Final: 13 ene 2017.
- Inmovilización de *Bacillus megaterium* en un sistema biopolimérico quitosano-alginato con aplicación potencial para bioeliminar cobre en aguas contaminadas. Fco. Julián Rodríguez Córdova. Final: 23 de noviembre de 2018.
- Desarrollo y estudio toxicológico de biocompositos de quitosano-alginato-*Rhodotorula mucilaginosa* con aplicación potencial para la bioeliminación de metales en aguas. Carlos Ignacio Muñoz Espinoza. Co-Dirección. Final: 14 de febrero de 2020.
- Efecto del cobre en el crecimiento, componentes subcelulares, producción de polihidroxicanoatos y estrés oxidativo de *Bacillus megaterium* y *Rhodotorula mucilaginosa* metalotolerantes. Samara Cecilia Solorio Bojórquez. Final: 05 de febrero de 2021.
- Actividad antiproliferativa de subproductos del camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*): aislamiento, identificación químico-estructural y análisis microscópico de daño celular. Dania Guadalupe Leal Rodríguez. Co-Dirección. EN PROCESO
- Efecto de la actividad enzimática en la fermentación láctica de una bebida de granada roja sobre su composición y actividad antioxidante in vitro. Arturo Alexis Montoy Bustamante. Co-Dirección. EN PROCESO
- Efecto de nanopartículas de quitosano sobre la diferenciación celular y respuesta de estrés de especies de *Colletotrichum* sensibles y resistentes a quitosano, aisladas de mango (*Mangifera indica* L.). Nixe Adriana Hernández López. Co-Dirección. EN PROCESO
- Recubrimientos con nanopartículas de quitosano para el control de la antracnosis producida por *Colletotrichum* en mango (*Mangifera indica* L.). Laura S. López Bermúdez. EN PROCESO

Tesis de Licenciatura

- Actividad antifúngica de hidrogeles de quitosano/acrilamida/zeolita: efecto sobre la germinación de esporas, morfometría y viabilidad de *Aspergillus* y *Fusarium*. Yessica D. Saad Gutiérrez. Final: 20 abril 2017.

Estancias Posdoctorales

- Desarrollo y estudio de nanocompositos de quitosano y compuestos bioactivos: sinergismo, citotoxicidad, mutagenicidad y actividad antifúngica contra hongos toxigénicos de importancia en alimentos. Dra. Ana Guadalupe Luque Alcaraz. Convocatoria CONACyT de Estancias Posdoctorales



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional 2016(1). Vigencia: 01/ago/2016-31/07/2017.

- Potencial antifúngico y citotóxico de biocompositos de quitosano-extracto de chiltepín (*Capsicum annuum L. glabriusculum*) cosechado en Sonora. Dra. Ana Guadalupe Luque Alcaraz. Convocatoria CONACyT de 2do Año de Continuidad de Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional 2017(2). Del 01 ago 2017 al 31 jul 2018.

- **Experiencia laboral / profesional:**
 - Profesora Asociada de Medio Tiempo, Departamento de Biotecnología, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana. Sept. 2003 a Sept. 2004.
 - Profesora de Tiempo Completo, Titular C, Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad de Sonora, México. Septiembre 2004-actual.