



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora



- **Nombre:** Carlos Gregorio Barreras Urbina
Nombramiento: Profesor-Investigador de Tiempo Completo
- **Grado:** Doctor en Ciencias

- **Formación académica:**

Doctorado en Ciencias de Alimentos, Universidad de Sonora.

Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos, Universidad de Sonora.

Licenciatura Químico Biólogo Clínico, Universidad de Sonora

- **Nivel del SNII**

Nivel 1 (enero 2025 a diciembre 2029)

- **Publicaciones (últimos 3 años)**

- **Barreras-Urbina, C. G***, Madera-Santana, T. J., Montañó-Grijalva, E. A., Figueroa-Enríquez, C. E., Álvarez-Moreno, M. G., Tapia-Hernández, J. A., & Estrella-Osuna, L. E. (2024). Biopolymer-Derived Nanomaterials for Improved Fertilizer Efficiency. In *Biopolymeric Nanoparticles for Agricultural Applications* (pp. 107-143). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-68834-8_5
- Montañó-Grijalva, E. A., Rodríguez-Félix, F., Armenta-Villegas, L., Del Toro-Sánchez, C. L., Carvajal-Millan, E., Torres-Arreola, W., Rodríguez-Félix, D. E., Tapia-Hernández, J. A., **Barreras-Urbina, C. G.**, López-Peña, I. Y., Burruel-Ibarra, S. E., Santos-Sauceda, I. & Pompa-Ramos, J. L. (2024). Preparation and Characterization of Zein-Metformin/Gelatin Nanofibers by Coaxial Electrospinning. *ACS omega*, 9(37), 38423-38436. <https://doi.org/10.1021/acsomega.4c02016>
- Ozuna-Valencia, K. H., Moreno-Vásquez, M. J., Graciano-Verdugo, A. Z., Rodríguez-Félix, F., Robles-García, M. Á., **Barreras-Urbina, C. G.**, Quintero-Reyes, I. E., Cornejo-Ramírez, Y. I., & Tapia-Hernández, J. A. (2024). The application of organic and inorganic nanoparticles incorporated in edible coatings and their effect on the physicochemical and microbiological properties of seafood. *Processes*, 12(9), 1889. <https://doi.org/10.3390/pr12091889>
- Madera-Santana, T. J., **Barreras-Urbina, C. G***, Rodríguez-Félix, F., & Ancín, M. (2024). Green technologies for the extraction of bioactive compounds, its use for the production of nanomaterials, and their application in the food industry. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1457532. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1457532>
- Ruiz-Velducea, H. A., Moreno-Vásquez, M. D. J., Guzmán, H., Esquer, J., Rodríguez-Félix, F., Graciano-Verdugo, A. Z., Santos-Sauceda, I., Quintero-Reyes, I. E., **Barreras-Urbina, C. G.**, Vásquez-López, C., Burruel-Ibarra, S. E., Ozuna-Valencia, K. H., & Tapia-Hernández, J. A.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

(2024). Valorization of Agave angustifolia Bagasse Biomass from the Bacanora Industry in Sonora, Mexico as a Biochar Material: Preparation, Characterization, and Potential Application in Ibuprofen Removal. *Sustainable Chemistry*, 5(3), 196-214.

<https://doi.org/10.3390/suschem5030013>

- Canizales-Rodríguez, D. F., Rodríguez-Félix, F., Tapia-Hernández, J. A., Del-Toro-Sánchez, C. L., Ruíz-Cruz, S., Aubourg, S. P., Castro-Enríquez, D. D., **Barreras-Urbina, C. G.**, Burruel-Ibarra, S. E., Pompa-Ramos, J. L., & Armenta-Villegas, L. (2024). Food grade nanofiber of polylactic acid by electrospinning: Physicochemical characterization of solutions and parameters of the technique. *Journal of Food Quality*, 2024(1), 5579613.
<https://doi.org/10.1155/2024/5579613>
- **Barreras-Urbina, C. G.**, Rodríguez-Félix, F., Cárdenas-López, J. L., Plascencia-Jatomea, M., Pérez-Tello, M., Ledesma-Osuna, A. I., Madera-Santana, T. J., Tapia-Hernández, J. A., & Castro-Enríquez, D. D. (2023). Effect of a prolonged-release system of urea on nitrogen losses and microbial population changes in two types of agricultural soil. *ACS omega*, 8(45), 42319-42328. <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c04572>
- Bernal-Mercado, A. T., Rodríguez-Félix, F., **Barreras-Urbina, C. G.**, Madera-Santana, T. J., Ozuna-Valencia, K. H., Moreno-Vásquez, M. J., Armenta-Villegas, L., Del Toro-Sánchez, C. L., Urías-Torres, M. A., & Tapia-Hernández, J. A. (2023). Shiitake (*Lentinula edodes*). In *Mushrooms* (pp. 214-238). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003322238>
- **Barreras-Urbina, C. G.**, Rodríguez-Félix, F., Madera-Santana, T. J., Montaña-Grijalva, E. A., Figueroa-Enríquez, C. E., Larez, F. L. G., Estrella-Osuna, D. E., & Tapia-Hernández, J. A. (2023). Turkey Tail (*Trametes versicolor*). In *Mushrooms* (pp. 330-340). CRC Press.
<https://doi.org/10.1201/9781003322238>
- Ozuna-Valencia, K. H., Moreno-Robles, A. L., Rodríguez-Félix, F., Moreno-Vásquez, M. J., **Barreras-Urbina, C. G.**, Madera-Santana, T. J., Ruíz-Cruz, S., Bernal-Mercado, A. T., Armenta-Villegas, L., & Tapia-Hernández, J. A. (2023). Black Trumpet (*Craterellus cornucopioides*). In *Mushrooms* (pp. 131-152). CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003322238>
- Rodríguez-Félix, F., Corte-Tarazón, J. A., Rochín-Wong, S., Fernández-Quiroz, J. D., Garzón-García, A. M., Santos-Sauceda, I., Plascencia-Martínez, D. F., Chan-Chan, L. H., Vásquez-López, C., **Barreras-Urbina, C. G.**, Olguín-Moreno, A., & Tapia-Hernández, J. A. (2022). Physicochemical, structural, mechanical and antioxidant properties of zein films incorporated with no-ultrafiltered and ultrafiltered betalains extract from the beetroot (*Beta vulgaris*) bagasse with potential application as active food packaging. *Journal of Food Engineering*, 334, 111153. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2022.111153>
- Rodríguez-Félix, F., Graciano-Verdugo, A. Z., Moreno-Vásquez, M. J., Lagarda-Díaz, I., **Barreras-Urbina, C. G.**, Armenta-Villegas, L., Olguín-Moreno, A., & Tapia-Hernández, J. A. (2022). Trends in Sustainable Green Synthesis of Silver Nanoparticles Using Agri-Food Waste



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

Extracts and Their Applications in Health. *Journal of Nanomaterials*, 2022(1), 8874003.

<https://doi.org/10.1155/2022/8874003>

- Tapia-Hernández, J. A., Madera-Santana, T. J., Rodríguez-Félix, F., & Barreras-Urbina, C. G.* (2022). Controlled and Prolonged Release Systems of Urea from Micro-and Nanomaterials as an Alternative for Developing a Sustainable Agriculture: A Review. *Journal of Nanomaterials*, 2022(1), 5697803. <https://doi.org/10.1155/2022/5697803>

▪ Formación de recursos

Maestría

- Co-dirección de Tesis: "Fabricación y caracterización física, química y estructural de nanoacarreadores de Gelatina-PLA (ácido poliláctico) cargados con curcuminoides a través de electrohilado coaxial para aplicación sobre curación de heridas"
Alumna: **Q.B.C. Jocelyn Millán Seaman**. En Proceso.

Licenciatura

- Dirección de Tesis: "Estudio de un bioestimulante agrícola sobre el crecimiento de pepino (*Cucumis Sativus* L.) y calabacita (*Cucurbita pepo* L.)". Alumna: **Audrey Elisa Grijalva Murrieta**. Fecha de presentación de examen profesional: 8 de enero de 2025.
- Dirección de Tesis: "Desarrollo y caracterización de un sistema de liberación prolongada coaxial basado en gelatina-curcumina". Alumno: **Sebastián Guzmán León**. Fecha de presentación de examen profesional: 21 de agosto de 2024.
- Dirección de Tesis: "Desarrollo y caracterización fisicoquímica de nanopartículas de zeína-curcumina a través del método de electroaspersión". Alumno: **Jocelyn Millán Seaman**. Fecha de presentación de examen profesional: 30 de agosto de 2023.
- Dirección de Tesis: "Síntesis y caracterización fisicoquímica de nanopartículas de gelatina-curcumina elaboradas a través del método de electroaspersión". Alumno: **Ana Victoria Tapia Gastelum**. Fecha de presentación de examen profesional: 28 de septiembre de 2023.

▪ Experiencia laboral / profesional:

Período	Nombramiento	Institución
2025 – a la fecha	Profesor-Investigador de Tiempo Completo	Universidad de Sonora
2021 – 2024	Investigador Posdoctoral CONAHCYT-CIAD	CIAD, A. C. Hermosillo
2020 – 2021	Profesor de Asignatura	Universidad Estatal de Sonora