

Dr. Jesús Álvarez Sánchez



Datos Generales

Ingeniero Químico, con Maestría en Ciencias en Química y
Doctorado en Ciencias en Química

Adscripción: Dirección de Recursos Naturales

Departamento: Ciencias del Agua y Medio Ambiente

Puesto: Profesor-Investigador de Tiempo completo Titular A

SNI: Nivel I (2020-2022)

Cuerpo académico: Ingeniería de Procesos

Correo: jesus.alvarez@itson.edu.mx

Distinciones y certificaciones:

- **2018;** Maestro distinguido del Programa de Estímulos al desempeño Docente, Instituto Tecnológico de Sonora
- **2017;** Maestro distinguido del Programa de Estímulos al desempeño Docente, Instituto Tecnológico de Sonora
- **2016;** Maestro distinguido del Programa de Estímulos al desempeño Docente, Instituto Tecnológico de Sonora
- **2015;** Maestro distinguido del Programa de Estímulos al desempeño Docente, Instituto Tecnológico de Sonora

Producción científica (últimos 5 años):

ARTÍCULOS

- **2019;** Pérez, Y. A., Urista, C. M., Cerda, A. M., **Sánchez, J. Á.**, & Rodríguez, F. R., Antihypertensive and antioxidant properties from whey Protein hydrolysates produced by encapsulated *Bacillus subtilis* Cells. *International Journal of Peptide Research and Therapeutics*, 25(2). Pag. 681-689. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10989-018-9714-9>
- **2019;** María del Rosario Martínez-Macias, M., Correa-Murrieta, M. A., Villegas-Peralta, Y., Dévora-Isiordia, G. E., **Álvarez-Sánchez, J.**, Saldivar-Cabrales, J., & Sánchez-Duarte, R. G., Uptake of copper from acid mine drainage by the microalgae *Nannochloropsis oculata*. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(7), Pag. 6311-6318. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3963-1>
- **2018;** Rascón-Leon, S., Castillo-Ortega, M. M., Santos-Sauceda, I., Munive, G. T., Rodríguez-Felix, D. E., Del Castillo-Castro, T. **Álvarez-Sánchez, J.**, ... & Herrera-Franco, P. J., Selective adsorption of gold and silver in bromine solutions by acetate cellulose composite membranes coated with polyaniline or polypyrrole. *Polymer Bulletin*, 75(7). Pag. 3241-3265. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00289-017-2206-9>
- **2018;** Devora-Isiordia Ge., Valdez-Torres Lc, Granillo-Moreno Ka, Robles-Lizarraga A., Martínez-Macias Mr, **Álvarez-Sánchez J.** Evaluation of the effect of the salinity of irrigation water on the yield of castor plant hybrids (*Ricinus communis* L.) in Mexico. *International Journal of Hydrology*, 2 (5) Pag. 613-616. URL
- **2018;** Villegas-Peralta, Y., Correa-Murrieta, M. A., Meza-Escalante, E. R., Flores-Aquino, E., **Álvarez-Sánchez, J.**, & Sánchez-Duarte, R. G., Effect of the preparation method in the size of chitosan

nanoparticles for the removal of allura red dye. *Polymer Bulletin*, Pag. 1-16. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00289-018-2601-x>

- **2018**; **ÁLVAREZ-SÁNCHEZ, Jesús**, MARTINEZ-MACIAS, Maria del Rosario, DÉVORA-ISIORDIA, Germán Eduardo y SÁNCHEZ-DUARTE, Reyna Guadalupe, Preparation, Characterization and Application of Composite Membranes from 2- Methyl-m-Phenylenediamine and Trimesoyl Chloride. *Revista de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales*. Vol.4. Pag. 14 1-9. [URL](#)
- **2017**; Isiordia, G. E. D., Lizárraga, A. R., Weihs, G. A. F., & **Sánchez, J. Á.**, Comparación de métodos de descarga para vertidos de salmueras, provenientes de una planta desalinizadora en Sonora, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33, Pag. 45-54. DOI: <http://dx.doi.org/10.20937/RICA.2017.33.esp02.04>
- **2016**; Germán Eduardo Dévora Isiordia, María Elena López Mercado, Gustavo Adolfo Fimbres Weihs, **J. Álvarez- Sánchez**, Sebastian Astorga Trejo, Desalación de ósmosis inversa y su aprovechamiento en la agricultura en el valle del Yaqui, sonora, México. *Tecnología y ciencias del agua* 3 (3), Pag. 155-169. [URL](#)
- **2016**; Pérez-Sicairos, S., Miranda-Ibarra, S. A., Lin-Ho, S. W., **Álvarez-Sánchez, J.**, Pérez-Reyes, J. C., Corrales-López, K. A., & Morales-Cuevas, J. B., Membranas de nanofiltración, preparadas vía polimerización en interfase, dopadas con nanopartículas de ZnO: efecto en su desempeño. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 15(3), 961-975. [URL](#)
- **2015**; Dévora-Isiordia G., **Álvarez-Sánchez J.**, López-Mercado M., Fimbres-Weihs G. Operation of a Reverse Osmosis Desalination Plant for its use in Agriculture in Sonora, Mexico. *IDA*, Vol. 5. Pag. 1-16 [URL](#)
- **2015**; Dévora-Isiordia G., **Álvarez-Sánchez J.**, González-Enriquez R., Armendariz-Ontiveros M. Seawater and brackish groundwater desalination for agricultural irrigation in Northwestern Mexico. *IDA*. [URL](#)
- **2014**; **Álvarez-Sánchez, J.**, Encinas-Meneses, E., Pérez-Sicairos, S., Ríos-Vazquez, N. J., Dévora-Isiordia, G. E., & González-Enriquez, R., Preparación y caracterización de membranas compuestas elaboradas a partir de 2, 4, 6 Trimetil m-Fenilendiamina y Cloruro de Trimesoilo. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 1(7). Pag. 123-136. [URL](#)

CAPÍTULOS DE LIBRO

- **2018**; **Álvarez-Sánchez, J.**, Romero-López G. E., Dévora-Isiordia, G. E., Sánchez-Duarte R. G., Pérez-Sicairos S., Fimbres-Weihs, G. A., Development, Characterization, and Applications of capsaicin composite nanofiltration membranes. *Desalination and Water Treatment*. Pag. 256-268, ISBN: 978-1-78923-759-7, DOI: <https://dx.doi.org/10.5772/intechpen.768476>
- **2018**; Dévora-Isiordia, G. E., del Rosario Martínez-Macías, M., Correa-Murrieta, M. A., **Álvarez-Sánchez, J.**, & Fimbres-Weihs, G. A., Using Desalination to Improve Agricultural Yields: Success Cases in Mexico . *Desalination and Water Treatment*. ISBN: 978-1-78923-759-7, DOI: <https://dx.doi.org/10.5772/intechpen.76847>
- **2017**; Romero-López, G. E., **Alvarez-Sánchez, J.**, de los Santos-Villalobos, S., & Fimbres-Weihs, G. A., Biofouling Studies on Thin Film Composite Membranes for Reverse Osmosis Desalination Processes. In *Membranes* (pp. 99-104). Springer, Cham. [URL](#)
- **2017**; Fimbres-Weihs, G. A., **Álvarez-Sánchez, J.**, & Villegas-Álvarez, E., Fouling Modeling and Optimization of Membrane Module Design for Brackish and Seawater Desalination in the Mexican Pacific Coast: Project Description and Progress. In *Membranes* (pp. 135-144). Springer, Cham. [URL](#)
- **2017**; Fimbres-Weihs, G. A., & **Álvarez-Sánchez, J.** Synergies Between Pulsatile Flow and Spacer Filaments in Reverse Osmosis Modules. In *Membranes* (pp. 67-75). Springer, Cham. [URL](#)

Proyectos de investigación (últimos 5 años):

- **2019**; Modelación del ensuciamiento y optimización del diseño de módulos de membranas para la desalinización de aguas (Responsable)
- **2016**; Optimización de sinergias entre celdas solares fotovoltaicas y membranas de ósmosis inversa (Colaborador)

- 2016; Preparación y aplicación de nuevas membranas resistentes al bioensuciamiento para desalar agua marina (Colaborador)
- 2015; Eliminación de aminas aromáticas provenientes de la industria textil y de elaboración de membranas utilizando procesos de tratamiento (Colaborador)
- **2015**; Estudios de bioensuciamiento en membranas compuestas, aplicables al proceso de desalación de agua marina (Colaborador)
- **2014**; Adquisición de equipo científico para la caracterización de membranas compuestas y su aplicación en ósmosis (Responsable)
- **2014**; Preparación y caracterización de nuevas membranas compuestas resistentes al cloro y su aplicación en osmosis (Responsable)

Formación de recursos humanos (últimos 5 años):

DOCTORADO

- Seminario de Tesis II (Teoría)
- Actividades Académicas y de Investigación VI
- Actividades Académicas y de Investigación V
- Actividades Académicas y de investigación IV
- Actividades académicas y de investigación III
- Actividades Académicas y de Investigación II
- Actividades y asesorías de investigación I

MAESTRÍA

- Introducción al Medio Ambiente (Maestría)
- Formación General I (Maestría)

LICENCIATURA

- Diseño de Procesos I
- Química Orgánica I c/lab
- Química Orgánica II c/lab
- Balance de Materia
- Tutoría Académica 1
- Tutoría Académica 2
- Fisicoquímica II c/lab
- Fisicoquímica I c/lab

Tesis dirigidas (últimos 5 años):

DOCTORADO

- **2018**; Estudios de bioensuciamiento en membranas compuestas, aplicables al proceso de desalación de agua marina, **Griselda Evelia Romero López**

MAESTRÍA

- **2018**; Preparación y aplicación de nuevas membranas resistentes al bioensuciamiento para desalar agua marina, **Patricia Guadalupe Torres Valenzuela**

LICENCIATURA

- **2017**; Aplicación de membranas de microfiltración en la clarificación de vino, **Angel Daniel Cano González**
- **2017**; Autopsia de un módulo de membranas empleadas en el proceso de osmosis inversa, **Esmeralda Lizeth Felix Osuna**
- **2016**; Aplicación y caracterización de membranas compuestas comerciales de ósmosis inversa para desalar agua marina, **Patricia Guadalupe Torres Valenzuela**
- **2016**; Fabricación de Maquina para preparar membranas de polisulfona, **Luis Teodor Romero Cano**
- **2015**; Preparación, caracterización y aplicación de las membranas compuestas a partir de los monómeros 2,5 dimetil 1,4 fenilendiamina DMPD y Cloruro de Trimesoilo TMC, **Bianca Araceli Faz Romero**

- **2015**; Aplicación de membranas compuestas elaboradas a partir de TMC, TMMPD Y 2- MMPD, **Dora Abigail Silva Hernandez**
- **2014**; Preparación, caracterización y aplicación de membranas compuestas a partir de 2-metil-m-fenilendiamina (2-MMPD) y clorur de trimesoílo (TMC), **Elix Emilio Carrasco Alduenda**