



DR. JUAN ANTONIO ROJAS CONTRERAS

Miembro del SNI: Nivel I (2020-2023)

Profesor con Perfil Deseable Promep (2018-2021)

Laboratorio: Biotecnología Microbiana. Área de Biología Molecular, UPIDET.

Teléfono: (618) 818-5402 y 818-6936 ext. 106

Email: vrojas@itdurango.edu.mx;
juanroco@hotmail.com.

Línea de Investigación: Biotecnología Microbiana.

Trabajos de investigación: **1)** Producción de proteínas recombinantes mediante diseño de genes sintéticos, **2)** Resistencia de las esporas de *Bacillus thuringiensis* a luz UV y expresión de genes involucrados en la reparación del ADN dañado. **3)** Diseño de vacunas sintéticas contra bacterias patógenas. **4)** Aislamiento y caracterización molecular de bacterias celulolíticas.

Estudios:

Doctorado. Biología Molecular, Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT). Laboratorio de Biotecnología Molecular. San Luis Potosí, México. 2012.

Maestría. Biología Experimental. División de Ciencias Naturales y Exactas (antes IIBE), Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato. Guanajuato, México. 2003.

Licenciatura. Químico Farmacéutico Biólogo. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Juárez del estado de Durango (UJED). 2001.

Proyectos de investigación Recientes:

- **Diseño de una proteína antigénica contra *Helicobacter pylori* mediante Ingeniería genética.** Convocatoria de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en los Programas Educativos de los Institutos Tecnológicos Federales, Descentralizados y Centros. Aprobado con financiamiento el 2019-04-02.
- **Estudio de la formación de biopelícula de una cepa de *Leptospirillum ferriphilum* aislada de jales mineros.** Colaboradores: Hiram Medrano Roldán Adriana Martínez Prado, Cuauhtémoc Ulises Moreno Medina. Clave: 5739.16-P. Financiado por TecNM. Monto: \$280,000.00. Vigencia: 02 de Mayo de 2016 a 02 de Mayo de 2017.
- **Obtención del perfil metagenómico del suelo minero de la parrilla First Majestic Silver Corp, y aislamiento de bacterias con interés en biominería.** Colaboradores: Hiram Medrano Roldán, Aquiles Solís Soto. Clave: 5319.14-P. Financiado por TecNM. Monto: \$300,000.00 Vigencia: 01 de Septiembre de 2014 al 31 de Agosto de 2016.

Publicaciones recientes:

- Ana Maria Bailon-Salas, Luis Alberto Ordaz-Díaz, Sergio Valle-Cervantes, Javier López-Miranda, Norma Urtiz-Estrada, Jesus Bernando Páez-Lerma, **Juan Antonio Rojas-Contreras (2018)**. Characterization of Culturable Bacteria from Pulp and Paper Industry Wastewater, with the Potential for Degradation of Cellulose, Starch, and Lipids. *Bioresources*. 11 (1): 1071-1079. 13(3): 5052-5064
- Ana Maria Bailón-Salas, Luis Alberto Ordaz-Díaz, Sergio Valle-Cervantes, Javier Lopez-Miranda, Norma Urtiz-Estrada, Jesús B. Páez-Lerma, Gerardo D. de León-Mata, **Juan A. Rojas-Contreras (2017)**. Bacterial Diversity in Two Aerated Lagoons of a Pulp and Paper Effluent and their Interaction with a Commercial Inoculum using PCR-DGGE. *Bioresources*. 12(3): 5487-5501.
- Ana María Bailón-Salas, Hiram Medrano-Roldán, Sergio Valle-Cervantes, Luis Alberto Ordaz-Díaz, Norma Urtiz-Estrada, **Juan Antonio Rojas-Contreras**. Review of Molecular Techniques for the Identification of Bacterial Communities in Biological Effluent Treatment Facilities at Pulp and Paper (2017). *Bioresources*. 12(3): 5487-5501.
- Luis Alberto Ordaz-Díaz, Sergio Valle-Cervantes, **Juan Antonio Rojas-Contreras**, Felipa de Jesus Rodriguez-Flores, Ana María Bailón-Salas **(2016)**. Optimization of a Microbial Formulation Acclimated for Pilot-Scale Biodegradation of Paper Mill Effluent. *Bioresources*. 11 (1): 1071-1079.
- Luis Alberto Ordaz-Díaz, **Juan Antonio Rojas-Contreras**, Felipe Flores-Vichi, Monica Yazmin Flores-Villegas, Carlos Álvarez-Álvarez, Priscila Velasco-Vázquez, Ana María Bailón-Salas **(2016)**. Quantification of Endoglucanase Activity based on Carboxymethyl Cellulose in Four Fungi Isolated from an Aerated Lagoon in a Pulp and Paper Mill. *Bioresources*. 11(3): 77817789.
- Hugo Ramírez-Aldaba, O. Paola Valles, Jorge Vazquez-Arenas, **J. Antonio Rojas-Contreras**, Donato Valdez-Pérez, Estela Ruiz-Baca, Mónica Meraz-Rodríguez, Fabiola S. SosaRodríguez, Ángel G. Rodríguez, René H. Lara **(2016)**. Chemical and surface analysis during evolution of arsenopyrite oxidation by *Acidithiobacillus thiooxidans* in the presence and absence of supplementary arsenic. *Science of The Total Environment*. 566–567: 11061119.
- D. Vazquez-Cabral, A. Valdez-Fragoso, N.E. Rocha-Guzman, M.R. Moreno-Jimenez, R.F. Gonzalez-Laredo, P.S. Morales-Martinez, **J.A. Rojas-Contreras**, H. Mujica-Paz, J.A. GallegosInfante **(2016)**. Effect of pulsed electric field (PEF)-treated kombucha analogues from *Quercus obtusata* infusions on bioactives and microorganisms. *Innovative Food Science & Emerging Technologies*. 34: 171-179.
- S. Cisneros-de la Cueva; M.A. Martínez-Prado; J. López-Miranda; **J.A. Rojas-Contreras**; H. Medrano-Roldán **(2016)**. Aerobic degradation of diesel by a pure culture of *Aspergillus terreus* KP862582. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 15 (2): 347-360.
- Sergio Cisneros de la Cueva, César Hernández Rodríguez, Nicolás Oscar Soto Cruz, **Juan Antonio Rojas Contreras**, Javier López Miranda **(2016)**. Changes in Bacterial Populations During Bioremediation of Soil Contaminated with Petroleum Hydrocarbons. *Water, Air, & Soil Pollution*. 227 (91).

- **Rojas-Contreras JA**, de la Rosa A. P, De León-Rodríguez A (2015). Expression and characterization of a recombinant psychrophilic Cu/Zn superoxide dismutase from *Deschampsia antarctica* E. Desv. [Poaceae]. *Appl Biochem Biotechnol*. 175(7): 3287-96.
 - Luis Alberto Ordaz-Díaz, **Juan Antonio Rojas-Contreras**, Olga Miriam Rutiaga-Quiñones, Martha Rocío Moreno-Jiménez, Felipe Alatraste-Mondragón, Sergio Valle-Cervantes (2014). Microorganism Degradation Efficiency in BOD Analysis Formulating a Specific Microbial Consortium in a Pulp and Paper Mill Effluent. *Bioresources*. 9(4): 7189-7197.
 - S. Cisneros-de La Cueva; M.A. Martínez-Prado; **J.A. Rojas-Contreras**; H. Medrano-Roldán; M.A. Murillo-Martínez (2014). Isolation and characterization of a novel strain, *Bacillus* sp KJ629314, with a high potential to aerobically degrade diesel. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. 13 (2): 393-403.
 - L. Rodríguez-Sifuentes, J.B. Páez-Lerma, O.M. Rutiaga-Quiñones, **J.A. Rojas Contreras**, E. Ruiz-Baca, G. Gutiérrez-Sánchez, E. Barrio & N.O. Soto-Cruz (2013). Identification of a yeast strain as a potential stuck wine fermentation restarter: a kinetic Characterization. *CyTA - Journal of Food*. 12(1): 1-8.
- Norma Urtiz Estrada, Angelina Castro Jiménez, Lilia Martina Vélez Vélez, Mayra Cuéllar Cruz, Aurora Martínez Romero, José Alfredo Hoyos Hernández, **Juan Antonio Rojas Contreras** and Estela Ruiz Baca (2013). Prevalence of *Helicobacter pylori cagA* and *vacA* genotypes in a population from northeastern Mexico with chronic gastritis and intestinal metaplasia. *African Journal of Microbiology Research*. 7: 1409-1414.
- **Juan A. Rojas Contreras**, Mario Pedraza-Reyes, Leandro G. Ordoñez, Norma Urtiz Estrada, Ana P. Barba de la Rosa, Antonio De León-Rodríguez (2010). Replicative and integrative plasmids for production of human interferon gamma in *Bacillus subtilis*. *Plasmid*. 64 (3): 170–176.
 - Sergio A. García Echauri, Manuel Gidekel, Ana Gutiérrez Moraga, Leandro G. Ordóñez, **Juan A. Rojas Contreras**, Ana P. Barba de la Rosa, Antonio De León Rodríguez (2009). Heterologous expression of a novel psychrophilic Cu/Zn superoxide dismutase from *Deschampsia Antarctica*. *Process Biochemistry*. 44(9): 969–974.
 - Ibarra JR, Orozco AD, **Rojas JA**, López K, Setlow P, Yasbin RE, Pedraza-Reyes M (2008). Role of the Nfo and ExoA apurinic/aprimidinic endonucleases in repair of DNA damage during outgrowth of *Bacillus subtilis* spores. *J Bacteriol*. 190(6):2031-8.

Capítulos De Libros:

- **2014**. Aislamiento e identificación molecular de microorganismos que participan en procesos de lixiviación en zonas mineras, *Biología Molecular, Química orgánica*, Artes gráficas la impresora, Vol. 1, Pags. 265, Juan Antonio Rojas Contreras, Norma Urtiz Estrada, Hiram Medrano Roldán.

Docencia:

Biología Molecular, Química orgánica. Periodo: 2013-2019

Tesis Dirigidas:

- Doctorado: 2 terminadas (1 en proceso).
- Maestría: 5 terminadas (5 en proceso).
- Licenciatura: 5 terminadas.