



DR. JESÚS BERNARDO PÁEZ LERMA

Miembro SNI: Nivel I

Profesor con Perfil PRODEP

Laboratorio: Biotecnología Industrial. UPIDET

Teléfono: (618) 818-6936

Email: jpaez@itdurango.edu.mx

Línea de Investigación: BIOTECNOLOGÍA MICROBIANA

Línea de Trabajo de investigación: Procesos Fermentativos, Biología Molecular de Levaduras, Bioenergías

Estudios:

Doctorado:	Doctorado en Ciencias en Ingeniería bioquímica. ITD 2009
Maestría:	Maestría en Ciencias en Ingeniería bioquímica. ITD 2005
Licenciatura:	Ingeniería bioquímica. ITD 2002
Diplomas:	Experto Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética Politécnica Universidad de Cataluña 2017

Reconocimientos:

- ∅ Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI. Periodos: 2019-2022, 2016-2019; 2013-2016.
- ∅ PERFIL DESEABLE PRODEP 2019-2022

Proyectos de investigación y fortalecimiento a la Infraestructura Recientes:

- ∅ Desarrollo de la aplicación de cromatografía de gases para la cuantificación de volátiles evaluados por la NOM-070-SCFI-2016. COCYTED 2021-2022.
- ∅ Expresión diferencial de los genes *atf2* y *eht1* en *K. marxianus*, durante la producción de ésteres. TECNM 2021
- ∅ Estudio de la producción de ésteres por levaduras *no-Saccharomyces* con un enfoque multidisciplinario CONACYT 2016-2019
- ∅ Enriquecimiento proteico de nopal por fermentación sólida con *K. marxianus* TECNM 2016-2018
- ∅ Descripción de la microbiota presente durante la fermentación alcohólica de un mosto de *A. duranguensis* combinando métodos dependientes e independientes de cultivo TECNM 2013-2015.
- ∅ Análisis de poblaciones de levaduras empleando microsatelites y geles desnaturalizantes de DGGE TECNM 2014-2015.

Formación de Recursos Humanos:

He contribuido a la formación de recursos humanos en los 3 niveles educativos:

- ∅ Doctorado: 4
- ∅ Maestría: 10
- ∅ Licenciatura: 6

Publicaciones recientes (2016-2021):

- Torres-Fraga, K., Murillo-Ortiz, M., Herrera-Torres, E., Pámanes-Carrasco, G., **Páez-Lerma, J.**, Araiza-Rosales, E. (2021). Effect of Alfalfa Hay Substitution by Raw Garlic Leaves on in vitro Gas Methane Production and Ruminal Fermentation. *Indian Journal of Animal Research*. DOI: 10.18805/IJAR.B-1351.
- Rentería-Martínez O., **Páez-Lerma J.B.**, Rojas-Contreras J.A., López-Miranda J., Martell-Nevárez M.A., Soto-Cruz N.O. (2021). Enhancing isoamyl acetate biosynthesis by *Pichia fermentans*. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*. Vol. 20, No. 2. <https://doi.org/10.24275/rmiq/Bio2125>
- Fileto-Pérez, H.A., Montoya-Ayón, L.G., Soto-García, E., García-Caballero, B.E., **J. Páez Lerma, J.**, Soto-Cruz, N.O Rutiaga-Quñones, J.G. (2020). Effect of fermentation time and acid casein concentration as nitrogen source on microbial rennet production. *Journal of Dairy Research*, 87(3), pp. 379-381
- Reyes-Sanchez, F.J., **Paez-Lerma, J.B.**, Rojas-Contreras, J.A., Soto-Cruz, N.Ó., Reinhart-Kirchmayr, M. (2020). Study of the Enzymatic Capacity of *Kluyveromyces marxianus* for the Synthesis of Esters. *Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology*, 29(1-6), pp. 1-9.
- Escalante-Estrada, V.E., Garzón-Zúñiga, M.A., Valle-Cervantes, S., **Páez-Lerma, J.B.** (2019). Swine Wastewater Treatment for Small Farms by a New Anaerobic-Aerobic Biofiltration Technology. *Water, Air, and Soil Pollution*, 230(7), 145.
- Conde Báez, L., Castro Rosas, J., Villagómez Ibarra, J.R., **Páez-Lerma, J.B.**, Gómez Aldapa, C.A. (2019). Production of benzyl carbonyl (rose aroma) from whey and its effect on pollutant load removal. *Environment, Development and Sustainability*, 21(2), pp. 609-619.
- Núñez-Guerrero, M.E., Salazar-Vázquez, E., **Páez-Lerma, J.B.**, Rodríguez-Herrera, R., Soto-Cruz, N.O. (2019). Physiological characterization of two native yeasts in pure and mixed culture using fermentations of agave juice. *Ciencia e Investigación Agraria*, 46(1), pp. 1-11.
- Murillo-Ortiz, M., Herrera-Torres, E., **Paez-Lerma, J.**, Corral-Luna, A., Pámanes-Carrasco, G. (2019). Digestive and fermentative dynamics in steers supplemented with multi-nutrients blocks containing fermented *Opuntia ficus-indica*. *Animal Nutrition and Feed Technology*, 19(3), pp. 395-404.
- Bailón-Salas, A.M., Ordaz-Díaz, L.A., Valle-Cervantes, S., **Páez-Lerma, J.B.**, Rojas-Contreras, J.A. (2019). Characterization of culturable bacteria from pulp and paper industry wastewater, with

the potential for degradation of cellulose, starch, and lipids. *BioResources*, 13(3), pp. 5052-5064.

López-Miranda, J., Cisneros-de la Cueva, S., **Páez-Lerma, J.B.**, Rojas-Contreras, J.A., Soto-Cruz, N.O. (2018). Changes in Hydrocarbon Composition and Autochthonous Microorganism Growth of Contaminated Mining Soil During Bioremediation Water, Air, and Soil Pollution, 229(5), 165.

Sánchez-Castañeda A. K., Moussa M, López-Miranda, J. **Páez-Lerma, J.**, Athea V. and Soto-Cruz, N.O., (2018). Modeling of isoamyl acetate production by fermentation with *Pichia fermentans* in an aerated system coupled to in situ extraction. *Process Biochemistry*.

Herrera Torres E., Murillo M., Berumen L., Soto-Cruz N., **J. B. Páez-Lerma.** (2017). Protein enrichment of *Opuntia ficus-indica* using *Kluyveromyces marxianus* in solid- state fermentation. *Revista Ciencia e Investigación Agraria*.

L. Conde-Báez, J. Castro-Rosas, J. R. Villagómez-Ibarra, **J. B. Páez-Lerma**, C. Gómez-Aldapa. (2017), Evaluation of Waste of the Cheese Industry for the Production of Aroma of Roses (Phenylethyl Alcohol), *Waste Biomass*.

De los Rios-Deras, G.C, Rutiaga-Quñones, O.M., López-Miranda, **J. Páez Lerma, J.**, López, M.G. and Soto-Cruz, N.O. (2015). Improving *Agave durangensis* must for enhanced fermentation. Effects on mezcal composition and sensory properties. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*.

Docencia:

- **Posgrado:** Tecnología de Fermentaciones, Biología Molecular, Análisis Instrumental, Bioseparaciones, Taller de Investigación, Seminario de Investigación, Fundamentos de Investigación.
- **Licenciatura:** Química general, Física, Mecánica Clásica, Química analítica Microbiología, Taller de Investigación