

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre completo: **Miguel Sergio Hernández Jiménez**

e-mail: shernandez@cua.uam.mx

PROMEP: Reconocimiento al Perfil Deseable (2015 - 2027)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6567-4861>

<https://investigacion.uam.mx/index.php/listado-catalogo/42181>

DATOS LABORALES

Nombre del cargo: Técnico Académico Titular nivel “E”, tiempo completo, indeterminado.

Institución: Departamento de Procesos y Tecnología. División de Ciencias Naturales e Ingeniería.

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.

Domicilio laboral: Avenida Vasco de Quiroga 4871, Col. Santa Fe Cuajimalpa. Delegación Cuajimalpa de Morelos, C.P. 05348, México D.F.

Tel. (+52) 55 58 14 65 00 ext. 3459

Cubículo 826 Piso 8

Reconocimientos: Premio a la docencia 2016

Perfil deseable PROMEP por tres años (2021-2024)

ESTUDIOS

- Candidato a Dr. En Biotecnología UAM- Iztapalapa
- Estancia de investigación, Unidad 180 del IRD, Marsella Francia, (2005)
- Maestría: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. (2002) Titulo: Maestro en Ingeniería Química
- Licenciatura: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. (1989) Titulo: Ingeniero Bioquímico Industrial

EXPERIENCIA LABORAL

- a) **Puesto actual:** Técnico Académico Titular “E” del Departamento de Procesos y Tecnología de la Universidad Autónoma Metropolitana – Cuajimalpa desde marzo del 2014 a la fecha.
- b) Coordinador de laboratorios de docencia del DPT de la UAM – Cuajimalpa desde 01 de febrero del 2016 a la fecha.
- c) Técnico Académico Titular “E” del Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica de la Universidad Autónoma Metropolitana –Iztapalapa. Periodo: enero del 2002 a marzo del 2014
- d) Coordinador de laboratorios de docencia e investigación, del Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica de la Universidad Autónoma Metropolitana –Iztapalapa. Periodo: desde 18 de abril del 2006 al 30 de septiembre del 2008.
- e) Asistente de investigación de tiempo completo en la planta piloto de bioprocesos del área de Ing. Química de la Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa. Periodo: (septiembre de 1996 a diciembre del 2001).
- f) Proyectos desarrollados:

- Biofiltración de tolueno con el hongo *Scedosporium apiospermum*.
- Participación, en el proyecto: REMOCIÓN MICROBIANA DE ÁCIDO SULFHDIRICO DE LOS EFLUENTES GENERADOS EN LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE DOS INDUSTRIAS DEL VALLE DEL CAUCA (R.A.S), del 21 de noviembre al 10 de diciembre de 1999. En la ciudad de Cali, Colombia.
- Diseño y puesta en marcha de un biofiltro para tratar gases de campanas de extracción (capacidad 1 m³) (UAMI-CENICA)
- Eliminación de vapores de gasolina del aire por biofiltración (UAMI-IMP)
- Influencia del secado sobre la degradación de vapores de tolueno: Experimentos y modelamiento.
- Estudio básico sobre la operación y modelado de un biofiltro para la eliminación de vapores de tolueno.

c) POLICYD, S.A. de C.V. Planta la Presa. Ingeniero de operaciones en el arranque y operación del sistema BIOCYSMR. Para el tratamiento biológico de gases de venteo, contaminados con VCM. Periodo: (julio de 1995 - agosto de 1996)

d) Proyecto desarrollado para la empresa WYN de México. Título: Producción de inóculos microbianos para la degradación de acetato de vinilo y acrilato de etilo. Periodo: (julio-diciembre de 1992)

e) Proyecto financiado por la Comunidad Económica Europea. Título: Obtención de ensilados de papa como alternativa de forraje para rumiantes. Periodo: (marzo - diciembre de 1990)

EXPERIENCIA DOCENTE.

En la Universidad Autónoma Metropolitana –Cuajimalpa desde marzo del 2014 a la fecha. Cursos impartidos:

Posgrado

Proyecto de investigación III (Trimestre: 22-I); Proyecto de investigación I (Trimestre: 22-I; Proyecto de investigación II (Trimestre: 21-P); Fisiología Microbiana (Trimestre: 20-O); Fenómenos de Transporte: (Trimestre: 17-P;); Reactores Biológicos: (Trimestre: 17-I; 16-P; 16-O); Trabajo de especialidad I (Trimestre: Trimestre: 17-I; 16-O); Seminario I (Trimestre: 20-O); Seminario II (Trimestre: 21-I; 16-O)

Licenciatura

Flujo de fluidos (Trimestre: 24-P; 23-P; 21-P; 20-P); **Transferencia de calor y masa** (Trimestre: 23-P; 20-O; 19-O). **Temas Selectos de Ingeniería Biológica I** (23-O; 19-O; 18-I; Trimestre: 17-I) **Laboratorio de Ingeniería II** (Trimestre: 19-I; 18-I; 17-I; 16-I); **Laboratorio de Ingeniería I** (Trimestre: 24-I; Trimestre: 23-O; Trimestre: 23-I; 22-I; 20-O; 19-I; 18-I; 17-I; 16-I); **Proyecto Terminal I** (Trimestre: 24-P; 23-O; 22 I; 21-I; 20-O; 19-O; 19-I; 18-I; 16-I); **Proyecto Terminal II** (Trimestre: 23-4; 23-I; 22 I; 21-P; 21-I; 20-P, 19-O; 19-I; 17-I; 16-P); **Ingeniería de Biorreactores** (Trimestre: 16-P); **Termodinámica** (Trimestre: 21-O; 17-O; 16-P); **Operaciones unitarias** (Trimestre: 21-I); **Ingeniería económica** (Trimestre: 20-I); **Transferencia de calor y masa I** (Trimestre: 17-P; Trimestre: 16-O); **Transferencia de calor y masa II** (Trimestre: 17-I; 16-I); **Laboratorio de Ciencias I** (Trimestre: 24-I; Trimestre: 14-O);

En la Universidad Autónoma Metropolitana –Iztapalapa desde 2002 a marzo del 2014, Cursos impartidos:

Laboratório de Fenómenos de Transporte (Trimestre: 14-I; 14-P), Laboratório de Proceos Químicos I (Trimestre: 14-P), Laboratorio de Procesos Químicos II (Trimestre: 14-I); Álgebra y aritmética (cursos complementarios), (Trimestre: 09-O; 10-O) Laboratório de Transferencia de Calor (Trimestre: 02-O; 03-P; 03-O; 04-P; 04-O; 05-O; 06-I; 06-P; 06-O; 07-I; 07-P; 07-O; 10-I; 10-P) Laboratorio de Transferência de masa (Trimestre: 04-I; 07-O; 08-O; 10-I) Laboratorio de Reactores químicos (Trimestre: 02-P; 03-I; 04-I; 05-I, 06-I; 06-P; 07-P;) Temes selectos de bioprocesos (Trimestre: 05-I) Laboratorio de Termodinámica II (Trimestre: 05-O, 06-P; 10-O)

Profesor Asociado en el Departamento de Enseñanza Experimental, y del área de Ingeniería Química del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. Periodo: marzo de 1993 a enero de 1996. Cursos impartidos en ese lapso: Módulo de Integración Tecnológica V (Semestres 93-1 Y 93-2) Módulo de Integración Tecnológica VIII (Semestres 94-2 Y 95-1); Fisicoquímica III. (Semestres 94-2 Y 95-1)

Fisicoquímica II. (Semestre 95-1) Balance de Materia y Energía. (Semestre 95-2)

Profesor Asociado de tiempo parcial en el Departamento de Biotecnología de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud de la Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa. Periodo: (julio de 1992 a febrero de 1993) Cursos impartidos:

Laboratorio de Microbiología general (Trimestres 92-P y 93-I) Laboratorio de Ingeniería Bioquímica III (Trimestre 92-O)

PUBLICACIONES.

1. Casanova A, Esquivel-Hernández DA, Reyes-Duarte D, Hernández S, Ortíz I. 2024. Draft genome of *Bacillus subtilis* sp. strain UAMC isolated from agricultural soil with historical use of pesticides in Argentina. *Microbiology Resource Announcements*. 13 (7). <https://doi.org/10.1128/mra.00188-24> . IF: 0.8
2. Duran-Cruz V, **Hernandez S**, Ortiz I. 2024. Propionic acid production by *Propionibacterium acidipropionici* CDBB-B-1981 from enzymatic hydrolysates of Agave bagasse pretreated by steam explosion. *Engineering Reports*. 6 (7). <https://doi.org/10.1002/eng2.12858>. IF: 3.9
3. Patricia Ruiz-Ruiz, Tania L. Gómez-Borraz, Alexis Saldivar, **Sergio Hernández**, Marcia Morales-Ibarria, Sergio Revah. 2023. Diluted methane mitigation by a co-culture of alkaliphilic methanotrophs and the microalgae *Scenedesmus obtusiusculus* towards carbon neutrality. *Biochemical Engineering Journal*. Volume 203, March 2024, 109211. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2023.109211> . IF: 3.9
4. Duran-Cruz V., **Hernandez S.**, Ortiz I. 2024. Propionic acid production by *Propionibacterium acidipropionici* CDBB-B-1981 from enzymatic hydrolysates of Agave bagasse pretreated by steam explosion. *Engineering Reports*. <https://doi.org/10.1002/eng2.12858>. IF: 2.131 IF: 2.0
5. Dolores Reyes Duarte , **Sergio Hernández Jiménez** y Sergio Revah. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA BIOLÓGICA. CAPITULO: 8. ALIMENTOS FERMENTADOS: PRINCIPIOS, ELABORACIÓN Y BIOQUÍMICA DE ALGUNAS FERMENTACIONES TRADICIONALES. Irmene Ortiz y Rodolfo Quintero y Ramírez (Eds). UAM. 2023. ISBN: 978-607-28-1718-0. ACEPTACION: 2023/01/31. PUBLICACION: 2023/11/27. PAG. INICIAL: 192. PAG. FINAL: 214. PAIS: México.
6. **Sergio Hernández**, Irmene Ortiz y Sergio Revah. INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA BIOLÓGICA. CAPITULO: 16. BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN: CASOS DE APLICACIÓN. Irmene Ortiz y Rodolfo Quintero y Ramírez (Eds). UAM. 2023. ISBN: 978-607-28-1718-0. ACEPTACION: 2023/01/31. PUBLICACION: 2023/11/27. PAG. INICIAL: 394. PAG. FINAL: 422. PAIS: México.
7. Duran-Cruz V., Hernandez S., Ortiz I. 2021. Evaluation of Steam Explosion Pretreatment and Enzymatic Hydrolysis Conditions for Agave Bagasse in Biomethane Production. *BioEnergy Research* volume 14, pages 1328–1337. <https://doi.org/10.1007/s12155-021-10245-9>. IF: 3.052
8. Casanova, A., Cabrera, S., Díaz-Ruiz, G., Hernández, S., Wachter, C., Zubillaga, M., Ortíz I. 2021. Evaluation of endosulfan degradation capacity by six pure strains isolated from a horticulture soil. *Folia Microbiol* 66, 973–981 <https://doi.org/10.1007/s12223-021-00899-5>. IF: 2.131
9. Hernández-Vázquez A, **Hernández S**, Ortíz I. 2020. Hydrothermal pretreatment of agave bagasse for biomethane production: Operating conditions and energy balance. *Biomass and Bioenergy* 142: 105753. Available online 28 September 2020. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2020.105753>. IF: 3.551
10. Adrián Estrada-Graf., **Sergio Hernández** & Marcia Morales. 2020 Biomitigation of CO₂ from flue gas by *Scenedesmus obtusiusculus* AT-UAM using a hybrid photobioreactor coupled to a biomass recovery stage by electro-coagulation-flotation. *Environmental Science and Pollution Research*. 27: 28561–28574. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08240-2>. IF: 3.056

11. Teresa García-Pérez & **Sergio Hernández-Jiménez** & Sergio Revah. 2019. Operational parameters in H₂S biofiltration under extreme acid conditions: performance, biomass control, and CO₂ consumption. Environ Sci Pollut Res Int. 4502– 4508. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06789-1>. IF: 2.914
12. Ana Cristina Hernández Ramos, **Sergio Hernández** & Irmene Ortíz. 2019. Study on endosulfan-degrading capability of *Paecilomyces variotii*, *Paecilomyces lilacinus* and *Sphingobacterium sp.* in liquid cultures. Bioremediation Journal., 23 (4), 251-258. <https://doi.org/10.1080/10889868.2019.1671794>. IF: 1.098
13. Javiera Cervini Silva, Gerardo Ruiz, José Manuel Hernández, **Sergio Hernández**, Eduardo Palacios, Perla Morales Gil, Kristian Ufer, Ruth Jacquelin Rosa Cruz, Maripaz Orta, Stephan Kaufhold. 2019. Methane production and carbon assimilation in nontronite at 25 °C. Applied Clay Science. 174, 29-37. IF: 3.890
14. R. García-Amador, **S. Hernández**, I. Ortiz and B. Cercado. ASSESSMENT OF MICROBIAL ELECTROLYSIS CELLS FED HYDROLYSATE FROM AGAVE BASSASE TO DETERMINE THE FEASIBILITY OF BIOELECTROHYDROGEN PRODUCTION. Revista Mexicana de Ingeniería. Química. FI. 0.924. Aceptado 10/nov/2018
15. Luis Arellano; Antonio David Dorado, Marc Fortuny; David Gabriel, Xavier Gamisans, Armando González-Sánchez, **Sergio Hernández**, Javier Lafuente, Oscar Monroy, Mabel Mora, Sergio Revah y Hugo Sierra. Purificación y usos del biogás. ; David Gabriel y Hugo Sierra (Eds). UAB. 2017. ISBN: 978-84-490-6962-8.
16. Juan Antonio Velasco, **Sergio Hernández** Jiménez, Irmene Ortiz López. Tecnologías para el control de la contaminación ambiental: parte I: aguas residuales, residuos sólidos, residuos peligrosos y suelos. P. En: Sustentabilidad una visión multidisciplinaria. Eduardo Peñalosa Castro y Rodolfo Quintero y Ramírez (Eds). UAM. 2016. ISBN: 978-607-28-0806-5. 463 p. Aceptación 26/agosto. Publicación 30/sept.
17. **Sergio Hernández Jiménez**, Irmene Ortiz López. Tecnologías para el control de la contaminación ambiental. Parte II: contaminación del aire y gases de efecto invernadero. En: Sustentabilidad una visión multidisciplinaria. Eduardo Peñalosa Castro y Rodolfo Quintero y Ramírez (Eds). UAM. 2016. ISBN: 978-607-28-0806-5.
18. Armando González-Sánchez, Luis Arellano-García, Wenceslao Bonilla-Blancas, Guillermo Baquerizo, **Sergio Hernández**, David Gabriel, and Sergio Revah. 2014 Kinetic Characterization by Respirometry of Volatile Organic Compound-Degrading Biofilms from Gas-Phase Biological Filtration. Ind. Eng. Chem. Res., 2014, 53 (50), pp 19405–19415.
19. Velasco A, Hernández S, Ramírez M, Ortíz I. (2014) Detection of residual organochlorine and organophosphorus pesticides in agricultural soil in Rio Verde region of San Luis Potosi, Mexico. J Environ Sci Health B. 49 (7):498-504.
20. José M. Estrada, Sergio **Hernández**, Raúl Muñoz , Sergio Revah. (2013) A comparative study of fungal and bacterial biofiltration treating a VOC mixture. Journal of Hazardous Materials. 250, 190-197.
21. Vergara-Fernández, **Sergio Hernández**, Raúl Muñoz, Sergio Revah. (2012) Influence of inlet load, EBRT and mineral medium on spore emission by *Fusarium solani* in the biofiltration of hydrophobic VOCs. ChemTechnol Biotechnol. 87, 778- 784.
22. Alberto Vergara-Fernández, Vanida Salgado-Ísmodes, Miguel Pino, **Sergio Hernández**, Sergio Revah. (2012) Temperature and moisture effect on spore emission in the fungal biofiltration of hydrophobic VOCs. Journal of Environmental Science and Health, Part A. 47: 4, 605-613.
23. Antonio Velasco, Martha Ramírez, **Sergio Hernández**, Winfried Schmidt, Sergio Revah. (2011) Pilot scale treatment of chromite ore processing residue using sodium sulfide in single reduction and coupled reduction/stabilization processes. Journal of Hazardous Materials. 207-208, 97-102
24. A. Vergara-Fernández, **S. Hernández**, J. San Martín-Davison , S. Revah. (2011) Morphological characterization of aerial hyphae and simulation growth of *Fusarium solani* under different carbon source for application in the hydrophobic VOCs biofiltration. 10, 225-233.

25. Sergio Revah, **Sergio Hernández**, Vergara-Fernández. Mycofactories: Fungal biofiltration for the elimination of gaseous pollutants from air. Capitulo 7: 109-120. Ed.
26. Alberto Vergara-Fernández, **Sergio Hernández**, Sergio Revah. (2010) Elimination of Hydrophobic Volatile Organic Compounds in Fungal Biofilters: Reducing Start-Up Time using Different Carbon Sources. *Biotechnology and Bioengineering*. 108:4, 758-765.
27. Luis Arellano-García, Armando González-Sánchez, Guillermo Baquerizo, **Sergio Hernández-Jiménez** and Sergio Revah. (2010) Treatment of carbon disulfide and ethanethiol vapors in alkaline biotrickling filters using an alkaliphilic sulfo-oxidizing bacterial consortium. *J Chem Technol Biotechnol*; 85: 328–335
28. Jacob-Lopes E, Revah S, **Hernández S**, Shirai K, Franco TT. (2009) Development of operational strategies to remove carbon dioxide in photobioreactors. *Chem. Eng. J.* 153, 120-126.
29. J. Rocha-Rios, S. Bordel, **S. Hernández**, S. Revah. (2009) Methane Degradation in Two-Phase Partition Bioreactors, *Chemical Engineering Journal*. 152, 289–292
30. Alberto Vergara-Fernández, **Sergio Hernández**, Sergio Revah. (2008) Phenomenological Model of Fungal Biofilters for the Abatement of Hydrophobic VOCs. *Biotechnol Bioeng*. Vol. 101, No. 6, Pp. 1182-1192.
31. Inés García- Peña; Irmene Ortiz; **Sergio Hernandez**; Sergio Revah. (2008) Biofiltration of BTEX by the Fungus *Paecilomyces variotii*. *International Biodeterioration & Biodegradation*. Vol. 62, No. 4, Pp. 442-447
32. Muñoz M, Arriaga S., **Hernández S.**, Guieysse B., Revah S. (2006) Enhanced hexane biodegradation in a Two Phase Partitioning Bioreactor: overcoming pollutant transport limitations. *Process Biochem*. Vol. 41, Pp. 1614.
33. Arriaga S, Muñoz R, **Hernández S.**, Guieysse B, Revah S. (2006) Gaseous hexane biodegradation by *Fusarium solani* in two liquid phase packed-bed and stirred tank bioreactors. *Env. Sci. Technol*. 40, 7 2390-2395.
34. García- Peña I., **Hernández S.**, Auria R., Revah S. (2005) Correlation between biological activity and reactor performance in the biofiltration of toluene with the fungus *Paecilomyces variotii* CBS 115145. *Appl. Environm. Microbiol*. Vol.71, No. 8, pp. 4280-4285.
35. Morales M., Hernández S., Cornabé T., Revah S., Auria R. (2003) Effect of drying on biofilter performance: modeling and experimental approach. *Environm. Sci. Technol*. 37, 985- 992
36. E.I. García- Peña, S. Hernández, E. Favela- Torres, R. Auria, and S. Revah. Toluene biofiltration by the fungus *Scedosporium apiospermum* TB1. (2001). *Biotechnol Bioeng*. Vol. 76, Pp.61-69
37. Morales M., Hernández S., Revah S., Auria R. Influence of the drying process on biofiltration: Modeling and experimental approach. *DRYING '98* Vol. C. pp. 1906-1913. Modeling drying on biofiltration. 98-TP20C.02
38. Auria R., Hernández S., Raimbault M., Revah S. Ion exchange resin: A model support for solid state growth fermentation of *Aspergillus niger*. *Biotechnology Techniques*. Vol. 4 N°6. pp. 91-396. 1990.
39. Hernández Sergio. Caracterización y evaluación fisico-biológica de soportes inertes para fermentación sólida. *REPORTES DE BIOTECNOLOGIA* N° 21. Junio 1990. UAM-ORSTOM

TRABAJOS DIRIGIDOS CONCLUIDOS.

Tesis de maestría

1. Adriana Lizeth Casanova Olguín. Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería UAM-Cuajimalpa. Identificación de los mecanismos involucrados en la degradación de endosulfan por la cepa *Bacillus subtilis*. Obtención del grado 01/02/2024.
2. Verónica Elisabet Duran Cruz. Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería UAM-Cuajimalpa. Producción de ácido propiónico con *Propionibacterium acidipropionici* CDBB-B-1981 a partir de hidrolizados enzimáticos de bagazo de agave pretratado por explosión de vapor”. Obtención del grado 19/01/2023.
3. Abigail Hernández Vázquez. Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería. UAM-Cuajimalpa. Pretratamiento por explosión de vapor de bagazo de agave para la obtención de azúcares fermentables para su posterior conversión a biocombustibles gaseosos. Obtención del grado 15/1/2019.
4. Ana Cristina Hernández Ramos. Maestría en Ciencias Naturales e Ingeniería. UAM-Cuajimalpa. Estudio de la capacidad de degradación de endosulfan por *Paecilomyces variotii*, *Paecilomyces lilacinus* y *Sphingobacterium sp* en cultivos líquidos. Obtención del grado 06/04/2016.

Proyectos terminales (concluidos en los trimestres: 23P; 23I; 21-I; 21-P; 20-P; 19-P)

1. Fermentación de frutos de *Coffea arabica* L. mediante el uso de *Aspergillus oryzae* para un mejoramiento en el café mexicano. Alumna: Andrea Méndez Flores, **23-P**
2. Análisis comparativo de los parámetros de medición de la huella de carbono en universidades de América Latina. Alumna: Rivas Cedillo Lidia Libertad, **23-I**
3. Evaluación de plásticos compostables de acuerdo a la Norma Mexicana NMX-E-273-NYCE-2019. Alumna: Jacqueline Eduardo Romero, **22-O**
4. Elaboración de una bebida alcohólica fermentada desde casa en tiempos de pandemia. Alumna: Carolina Sánchez Vázquez, **21-P**
5. Propuesta para la elaboración de Vodka o Ginebra en una Micro-Destilería Urbana. Alumna: Yazmin Gámez Téllez. **21-P**
6. Aprovechamiento del cladodio de *Opuntia ficus indica* para la obtención de alcohol y destilación. Alumna: Vargas Aparicio Gabriela Itzel. **21-I**
7. Propuesta de producción y caracterización de fitasa fúngica proveniente de *Aspergillus* a través de la vía biotecnológica y simulación teórica del proceso biotecnológico. Alumno: Miguel Ángel Tomate Hernández. **20-P**

8. Evaluación técnico-económica del pretratamiento de residuos de poda y vegetación urbana para la producción de etanol. Alumno: Luis Enrique Ángulo Sierra. **20-P**
9. Producción masiva de esporas de *Rhizopus Oryzae* para la elaboración de Tempeh y su posible producción a escala planta piloto. Alumna: Ivonne Nallely Espinosa Ruíz. **19-P**
10. Evaluación de la capacidad degradadora de endosulfán por cepas bacterianas. Alumna: Casanova Olguín Adriana Lizeth. **19-P**
11. Producción de xilitol a partir de bagazo de agave. Alumno: Marco Antonio Cacio Avila. **19-P**
12. Evaluación de la capacidad degradadora de cepas bacterianas aisladas de un suelo hortícola con historial de uso de endosulfán. Alumno: Adrián Fernández Urióstegui. **19-P**
13. Producción de 2,3-butanodiol a partir del hidrolizado de bagazo de agave por fermentación con la cepa bacteriana *Enterobacter aerogenes* CDBB-B-958. Alumno: Nestor Antonio Tenorio Zavala. **19-P**
14. Desarrollo y análisis técnico, económico y ambiental de una micro planta para la producción de cerveza artesanal. Alumno: Berrios Segura Erick Osvaldo. **19-P**
15. Evaluación de diferentes técnicas de recuperación de la biomasa de *Scenedesmus obtusiusculus* AT-UAM. Alumna: Yazmin Rebeca Marín González. **19-P**

SERVICIOS SOCIALES (últimos 5 años)

- Utilización de basidomicetos y bagazo de malta, como materia prima para la elaboración de productos Alimenticios.
Miguel Ángel Castro Vences
Fecha de liberación: 22/04/2024
- Hidrólisis enzimática de bagazo de agave pretratado secuencialmente por explosión de vapor-líquidos iónicos y líquidos iónicos- explosión de vapor.
Erandi Rivera Reyna
Fecha de liberación: 16/10/2023
- Protocolos para la elaboración de diversos alimentos fermentados.
Mora Coronel Paulina
Fecha de liberación: 13/06/2023
- Protocolos para la elaboración de hidromiel
Oscar Ricardo Peña García.
Fecha de liberación: 30/05/2023
- Protocolos para la elaboración de productos lácteos
Johan Francisco Flores Castañeda.
Fecha de liberación: 10/03/2023
- Apoyo a las actividades de investigación en los proyectos del CA de Fisicoquímica e Interacciones de Biomoléculas (FIB).

Erick Berrios Segura

Fecha de liberación: 12/04/2022

- Guía para prácticas de laboratorio de ingeniería II.

Marco Antonio Cacio Avila

Fecha de liberación: 19/08/2022

- Condiciones de cultivo para la producción de ácido succinico en actinobacillus succinogenes.

Jhordan Yael Álvarez Magaña

Fecha de liberación: 11/10/2022

- Capacidad degradadora de plaguicidas por microorganismos aislados de suelo.

Casanova Olguín Adriana

Fecha de liberación: 29/04/21

- Capacidad degradadora de plaguicidas por microorganismos aislados de suelo.

Miguel Tomate Hernández

Fecha de liberación: 17/08/21

- Alternativas para el aprovechamiento integral de cladodios de Opuntia spp

María del Rosario Marcial Becerril

Fecha de liberación: 21/07/21

- Elaboración de Protocolos Experimentales para la obtención de Productos para el Cuidado de la Piel.

Mariana Castillo Núñez

Fecha de liberación: 17/09/2020

- Propuesta, construcción y puesta a punto de un sistema de tres tanques agitados, para el laboratorio de Ingeniería II.

Rodríguez Reyes Brenda

Fecha de liberación: 28/10/19

- Desarrollo de un protocolo para la producción de penicilina a nivel laboratorio

Flores Reyes Ezequiel

Fecha de liberación: 25/09/19

- Pretratamiento hidrotérmico de biomasa lignocelulósica e hidrólisis enzimática para obtener azúcares fermentables

Duran Cruz Verónica Elisabet

Fecha de liberación: 17/07/19

CURSOS DE ACTUALIZACION.

- “Fundamentos, Software y operación de un Cromatógrafo de Gases/detector. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Del 16 al 19 de Julio del 2007 (32 horas)

- CURSO DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR. Lugar: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. Del 8 al 11 de enero del 2002.

- CURSO DE SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD EN LABORATORIOS AMBIENTALES. Lugar: Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental. Del 14 al 16 de noviembre del 2001.

- PROCESOS BIOLOGICOS DE TRATAMIENTOS DE DESECHOS. Lugar. Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. Del 1o al 28 de febrero de 1995.
- MANEJO, CONSERVACION E IDENTIFICACION DE BACTERIAS. Lugar: Laboratorio de cultivos microbianos. Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del CINVESTAV-IPN. Del 20 al 24 de septiembre de 1993.

MEMORIAS IN-EXTENSO

- Castro Vences MA, Álvarez Magaña Y, **Hernández Jiménez S**, Ortíz López I. (2024). Revalorización del bagazo de malta como sustrato para el cultivo de hongos superiores. Memorias del XLV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Ixtapa-Zihuatanejo, Gro. ISSN 2683-2925
- Adriana Lizeth Casanova-Olguín, Sonia Cabrera, **Sergio Hernández-Jiménez**, Irmene Ortiz-López. (2022). Identificación de intermediarios producidos durante la degradación de endosulfan por la cepa bacteriana *a. spanius*. Memorias del XLIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Puerto Vallarta, Jal., Mex. Del 23 al 26 de agosto de 2022. ISSN 2683-2925,
- Veronica Elisabet Duran-Cruza, **Sergio Hernández-Jiménez**, Irmene Ortiz-López. (2022) Producción de ácido propiónico a partir de hidrolizados de bagazo de agave: determinación de las condiciones de pretratamiento con explosión de vapor e hidrólisis enzimática. Memorias del XLIII Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Puerto Vallarta, Jal., Mex. Del 23 al 26 de agosto de 2022. ISSN 2683-2925,
- Influence of inlet load, EBRT and mineral medium on spore emission by *Fusarium solani* in the biofiltration of hydrophobic VOCs.. PUBLICACION: Proceedings of the 4th International Conference on Biotechniques for Air Pollution Control A Coruña,. CIUDAD: La Coruña. PUBLICACION: 2011/10/12. PAG. INICIAL: 447. PAG. FINAL: 455. PAIS: Spain. IDIOMA: Inglés. COAUTOR(ES):Alberto Vergara-Fernández, Raúl Muñoz , Sergio Revah
- TREATMENT OF CHROMITE ORE PROCESSING RESIDUE USING SODIUM SULFIDE. PUBLICACION: Proceedings of 2nd International Conference Hazardous and Industrial Waste Management.. CIUDAD: Chania-Crete.. PUBLICACION: 2010/10/05. PAIS: Greece. IDIOMA: Inglés. COAUTOR(ES):J.A. VELASCO TREJO, M.E. RAMIREZ ISLAS, S. REVAH, W. SCHMIDT.
- VELASCO TREJO, M.E. RAMIREZ ISLAS **S. HERNANDEZ**, S. REVAH AND W. SCHMIDT. (2010) TREATMENT OF CHROMITE ORE PROCESSING RESIDUE USING SODIUM SULFIDE. In Proceedings of 2nd International Conference Hazardous and Industrial Waste Management. Chania-Crete, Greece 5-8 October, 2010.
- **Hernández Jiménez**, A. Reyes Martínez, M. Morales Ibarría y S. Revah Moiseev. (2010) DEGRADACIÓN DE COMPUESTOS DE DIFERENTES FAMILIAS QUÍMICAS PRESENTES EN MALOS OLORES UTILIZANDO *PAECILOMICES VARIOTTI*. En Memorias del XXXI Encuentro Nacional de la AMIDIQ Huatulco, Oaxaca, México. Del 04 al 07 de mayo del 2010.
- Arellano- García Luis, Gonzalez-Sanchez Armando, Baquerizo Guillermo, **Hernández-Jiménez Sergio**, Revah Sergio. (2009) Alkaline Biofiltration of Volatile Sulfur Compound Odors. In Proceedings of the 3rd International Congress on Biotechniques for Air Pollution Control. Delf, The Netherlands, September 20-30, 2009 Pp. 229 231.
- C. Keller, H. Wöhrnschimmel, C. Márquez, J. Cortés, **S. Hernández**, C. Bárcenas, S. Revah, B. Cárdenas, J. Staehelin. (2008) Measurements of hydrogen sulfide in a heavily industrialized Mexican city. In Proceedings of 3rd IWA international conference on Odour and VOCs, Measurement, Regulation and Control Techniques. Barcelona, España. October 8-10 2008.
- José Rocha-Rios., Sergio Bordel, Marcia Morales, **Sergio Hernández** and Sergio Revah. (2008). Effect of Silicone Oil Addition on Methane Biodegradation in Two Reactor Configurations. In Proceedings of the USCUAM 2008 Conference on Biofiltration for Air Pollution Control Long Beach, CA. October 22-24, 2008 Proceedings: p. 170-175.
- Marisol Castro., Juan C. Meza., Sergio Hernández y Sergio Revah. (2008). TRATAMIENTO DE COMPUESTOS RECALCITRANTES GASEOSOS, MEDIANTE TECNOLOGÍAS QUÍMICOBIOLOGICAS
- L. A. Camacho Hernández., A. Cárdenas Alcántara., E. Mondragón Jiménez., S. Hernández Jiménez y M. G. Vizcarra Mendoza. (2007). Efecto del tamaño de partícula en la extracción de aceite de cacahuete, combinando diferentes métodos. Publicado en las memorias del XXVIII Encuentro Nacional AMIDIQ.

- Arriaga S, Muñoz R, Hernández S, Guieysse B, and Revah S. (2005) A Novel Treatment of n-hexane in a Fungal Biofilter Containing Two Phases. En *Biotechniques for Air Pollution Congres.* La coruña España.
- García-Peña I., Arriaga S., López A., Hernández S., Christen P., Revah S. (2003) Biofiltration of hydrophobic compounds by fungal strains. En *Seventh In Situ and On-Site Bioremediation Symposium.* Orlando FL. EU. Junio 2003.
- A. Aizpuru, I. García- Peña, S. Hernández, P. Christen, R. Auria, and S. Revah. Fungal biofiltration of a hydrophobic pollutant on ceramic supports. In *Proceedings of the 2002 Air Waste Management Association's 95th Annual Meeting and Exhibition of Air and Waste Management Association* Baltimore USA. June 23-27, 2002.

PRESENTACIONES EN EVENTOS ESPECIALIZADOS (últimos 5 años)

Casanova A, Esquivel-Hernández DA, Reyes-Duarte D, **Hernández S**, Ortiz I.. Metabolic capabilities of *Bacillus subtilis* sp. strain UAMC isolate from agricultural soil with historical use of pesticides in Argentina. Simposio Ambiente y Bioenergía. Boca del Río, Veracruz, Del 12 al 14 de noviembre del 2024.

Casanova A, Esquivel-Hernández DA, Reyes-Duarte D, **Hernández S**, Ortiz I. Identificación in silico de las enzimas de cepa *bacillus subtilis* responsables de la biotransformación de endosulfan. XLV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Ixtapa-Zihuatanejo, Gro. Del 07 de mayo al 10 de mayo de 2024.

Castro Vences MA, Álvarez Magaña Y, **Hernández Jiménez S**, Ortiz López I. Revalorización del bagazo de malta como sustrato para el cultivo de hongos superiores. XLV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Ixtapa-Zihuatanejo, Gro. Del 07 de mayo al 10 de mayo de 2024.

Adriana Lizeth Casanova-Olguín, **Sergio Hernández-Jiménez**, Irmene Ortiz-Lopéz. Estudio de las enzimas involucradas en la degradación de endosulfan por *Achromobacter spanius*). XLIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Huatulco, Oaxaca. Del 30 de mayo al 02 de junio de 2023.

Erandi Nazareth Rivera-Reyna, Veronica Duran-Cruz, **Sergio Hernández**, José A. Pérez-Pimienta, Irmene Ortiz. HIDRÓLISIS ENZIMÁTICA DE BAGAZO DE AGAVE PRETRATADO SECUENCIALMENTE POR EXPLOSIÓN DE VAPOR-LÍQUIDOS IÓNICOS Y LÍQUIDOS IÓNICOS-EXPLOSIÓN DE VAPOR. XLIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Huatulco, Oaxaca. Del 30 de mayo al 02 de junio de 2023.

Jhordan Álvarez Magaña, **Sergio Hernández**, Irmene Ortiz. EVALUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO SUCCINICO CON *Actinobacillus succinogenes* EN BOTELLAS SEROLÓGICAS Y EN REACTOR TANQUE AGITADO. XLIV Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Huatulco, Oaxaca. Del 30 de mayo al 02 de junio de 2023.

Adriana Lizeth Casanova-Olguín, Sonia Cabrera, **Sergio Hernández-Jiménez**, Irmene Ortiz-Lopéz. IDENTIFICACIÓN DE INTERMEDIARIOS PRODUCIDOS DURANTE LA DEGRADACIÓN DE ENDOSULFAN POR LA CEPA BACTERIANA *A. Spanius*. XLIII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ). Del 23 al 26 de agosto 2022.

Veronica Elisabet Duran-Cruza, **Sergio Hernández-Jiménez**, Irmene Ortiz-López PRODUCCIÓN DE ÁCIDO PROPIÓNICO A PARTIR DE HIDROLIZADOS DE BAGAZO DE AGAVE: DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONES DE PRETRATAMIENTO CON EXPLOSIÓN DE VAPOR E HIDRÓLISIS ENZIMÁTICA *Aius*. XLIII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ). Del 23 al 26 de agosto 2022.

Luis Enrique Angulo Sierra, **Sergio Hernández Jiménez**, Irmene Ortiz López. EVALUACIÓN TÉCNICO-ECONÓMICA DEL PRETRATAMIENTO DE RESIDUOS DE PODA Y VEGETACIÓN URBANA PARA LA PRODUCCIÓN DE ETANOL. XLII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ). Del 08 al 11 de septiembre 2021. Virtual

Miguel Ángel Tomate Hernández, **Sergio Hernández Jiménez**, Irmene Ortiz López. SIMULACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FITASA UTILIZANDO UN HONGO DEL GÉNERO ASPERGILLUS. XLII Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ). Del 08 al 11 de septiembre 2021. Virtual

Adriana Casanova, Sonia Cabrera, Marta Zubillaga, Carmen Wachter, Gloria Díaz-Ruiz, Sergio Hernandez, Irmene Ortíz. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD de *Achromobacter spanius*, *Peribacillus Simplex* y *Bacillus pseudomycoides* PARA DEGRADAR ENDOSULFAN. XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería 27 de septiembre al 01 de octubre, 2021. Virtual

Gabriela Cejas Añón, **Sergio Hernández Jiménez**, Roberto Olivares-Hernández, Gabriel Vigueras Ramírez. EVALUACION DEL METABOLISMO DE PRODUCCION DE GLUCÓGENO EN *Leucoagaricus gongylophorus* LEU18496. XIX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería 27 de septiembre al 01 de Octubre, 2021. Virtual

Adriana Lizeth Casanova-Olguín, Sonia Cabrera, **Sergio Hernández-Jiménez**, Irmene Ortíz. Evaluación de la capacidad degradadora de endosulfan por cepas bacterianas aisladas de suelo hortícola con historial de uso de plaguicidas. XLI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ). 22-24 octubre 2020. Virtual

Mauricio Carrasco-González, León Sánchez-García, **Sergio Hernández-Jiménez**, Marcia Morales-Ibarría. Análisis de disponibilidad las fracciones de la materia orgánica de *chlorella sorokiniana* y pretratamiento con explosión de vapor. XLI Encuentro Nacional de la Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química A.C. (AMIDIQ). 22-24 octubre 2020. Virtual