

Curriculum Vitae

Sergio de los Santos Villalobos

Fecha de nacimiento: 11 de enero de 1985

Teléfono de trabajo: + 52 (644) 410 09 00 Ext. 2124

Teléfono celular: + 52 1 (644) 102 82 51

e-mail: sergio.delossantos@itson.edu.mx; dlsantosv@gmail.com

• **FORMACIÓN ACADÉMICA**

SNI

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT: Nivel 1 (2014-2020)

Doctorado:

Doctor en Ciencias con especialidad en Biotecnología de Plantas (Doctorado Directo, 5 años)

Título de la tesis: Alternativas agro-biotecnológicas para la optimización de la cadena de valor del mango (*Mangifera indica* L.) en México

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato

Fecha de titulación: 30 de noviembre de 2012

Maestría:

No aplica

Licenciatura:

Ingeniero Bioquímico con especialidad en Biotecnología

Titulación por Excelencia Académica

Instituto Tecnológico de Celaya

Fecha de titulación: 23 de febrero de 2007

• **TRAYECTORIA PROFESIONAL**

Profesor de tiempo completo – Instituto Tecnológico de Sonora

Enero 2019 – Actual

Fundador y responsable del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano

Fundador y Director de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos

Actividades: Investigación y Docencia

Líneas de investigación:

- Ecología de microorganismos de importancia agrícola (microorganismos promotores del crecimiento vegetal, agentes de control biológico, y agentes fitopatógenos).
- Diversidad genética y funcional de comunidades microbianas en los agro-sistemas.
- Interacción planta x microorganismo a nivel fisiológico, metabólico y molecular.
- Aprovechamiento de residuos agro-industriales para la producción de inoculantes microbianos.
- Conservación del recurso edáfico a través del uso de técnicas isotópicas.

Catedrático CONACYT – Instituto Tecnológico de Sonora

Octubre 2014 – Diciembre 2018

Fundador y responsable del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano

Fundador y Director de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos

Actividades: Investigación y Docencia

Líneas de investigación:

- Ecología de microorganismos de importancia agrícola (microorganismos promotores del crecimiento vegetal, agentes de control biológico, y agentes fitopatógenos).
- Diversidad genética y funcional de comunidades microbianas en los agro-sistemas.
- Interacción planta x microorganismo a nivel fisiológico, metabólico y molecular.
- Aprovechamiento de residuos agro-industriales para la producción de inoculantes microbianos.

Posdoctorado:

Instituto Tecnológico de Sonora

El Impacto de *Burkholderia caribensis* XV en el Uso Eficiente del Nitrógeno y el Agua por el Cultivo de Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora

Enero 2014 - agosto 2014

Posdoctorado:

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Irapuato

Proyecto: Importancia de los microbios benéficos de la rizósfera en la producción sustentable de maíz

Enero 2013- diciembre 2013

● PUBLICACIONES EN REVISTAS CIENTÍFICAS

1. Villa-Rodríguez, E.; Moreno-Uloa, A.; Castro-Longoria, E.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** LC-MS/MS- based metabolic profiling of *Bacillus subtilis* TE3 cell-free culture filtrates acting as a biochemical fungicide against *Bipolaris sorokiniana*, the causal agent of spot blotch in wheat (*Triticum durum* L. subsp. *durum*). *Metabolomics*. En revisión.
2. Villarreal-Delgado, M.F.; Parra-Cota, F.I.; Cira-Chávez, L.A.; Estrada-Alvarado, M.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. *Bacillus* sp. FSQ1: a promising biological control agent against *Sclerotinia sclerotiorum*, the causal agent of the common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) white mold disease. *Journal of Plant Pathology*. En revision.
3. Amezcuita-Aviles, C.A.; Coronel-Acosta, C.B.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I. 2019. Impact of native edaphic bacteria on growth promotion in early stages of maize (*Zea mays* L.) development. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. En revisión.
4. Castelo-Gutiérrez, A.A.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Castro-Espinza, L.; Lares-Villa, F.; Figueroa-López, P. 2019. El papel de los microorganismos promotores del crecimiento vegetal en la fertilidad de los suelos

agrícolas. Revista Mexicana de Ciencia Agrícolas. En revisión.

5. Santoyo, G.; Guzmán-Guzmán, P.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Orozco-Mosqueda, M.C.; Glick, B.R. 2021. Plant Growth Stimulation by Microbial Consortia. *Agronomy*, 11:219. doi: 10.3390/agronomy11020219
6. Díaz-Rodríguez, A.M.; Salcedo-Gastelum, L.A.; Félix-Pablos, C.M.; Parra-Cota, F.I.; Santoyo, G.; Puente, M.L.; Bhattacharya, D.; Mukherjee, J.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2021. The Current and Future Role of Microbial Culture Collections in Food Security Worldwide. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4:614736. doi: 10.3389/fsufs.2020.614739
7. Córdova-Albores, L.C.; Zelaya-Molina, L.X.; Ávila-Alistac, N.; Valenzuela-Ruíz, V.; Cortés-Martínez, N.E.; Parra-Cota, F.I.; Burgos-Canul, Y.Y.; Chávez-Díaz, I.F.; Fajardo-Franco, M.L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2021. Omics sciences potential on bioprospecting of biological control microbial agents: the case of the Mexican agro-biotechnology. *Mexican Journal of Phytopathology*, 39(1): 147-184. doi: 10.18781/R.MEX.FIT.2009-3
8. Ibarra-Villarreal, A. L.; Gándara-Ledezma, A.; Godoy, A.; Herrera-Sepúlveda, A.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2021. Salt-tolerant *Bacillus* species as a promising strategy to mitigate the salinity stress in wheat (*Triticum turgidum* subsp. *durum*). *Journal of Arid Environments*, 186: 104399. doi: 10.1016/j.jaridenv.2020.104399
9. Morales-Cedeno, L.R.; Orozco-Mosqueda, M.C.; Loeza-Lara, P.D.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Santoyo, G. 2021. Plant growth-promoting bacterial endophytes as biocontrol agents of pre and post-harvest diseases: Fundamentals, methods of application and future perspectives. *Microbiological Research*, 242: 126612. doi: 10.1016/j.micres.2020.126612
10. Raza, T.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Shehzad, M.; Imran, S.; Henriques-da Silva D.J. 2020. PGPR characterization of rhizobacteria associated with apple gourd (*Praecitrullus fistulosus* L.). *Pakistan Journal of Agricultural Research*, 33(4): 926-939.
11. García-Pereyra, J., Aviña-Martínez, G.N., **de los Santos-Villalobos, S.**, García-Montelongo, A.M., Alejandre-Iturbide, G., Rubio-Graciano, R. B. 2020. Biological Control of *Erwinia Amylovora* in Apple Trees Employing Antibacterial Agents. *AshEse Journal of Agricultural Science*, 3(4): 117-126.
12. Ahumada-Flores, S.; Gomez-Pando, L.R.; Parra-Cota, F.I.; de la Cruz-Torres, E.; Sarsu, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Gamma irradiation induces changes of phenotypic and agronomic traits in wheat (*Triticum turgidum* ssp. *durum*). *Applied Radiation and Isotopes*, 167:109490. doi: 10.1016/j.apradiso.2020.109490
13. Reynoso-Varela, A.; Vázquez-Contreras, F.P.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Álvarez-Valencia, L.H.; Ulloa-Mercado, R.G.; Serrano-Palacios, D. 2020. Removal of

endosulfan in a sequencing batch reactor: addition of granular activated carbon as improvement strategy. *Water and Environment Journal*, 1-12. doi:10.1111/wej.12637

14. Ahumada-Flores, S.; Briceño-Zamora, M.F.; García-Montoya, J.A.; López-Cázar, C.; Pereo-Galvez, A.E.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Gamma radiosensitivity study on wheat (*Triticum turgidum* ssp. *durum*). *Open Agriculture*, 5 (1): 558-562. doi: 10.1515/opag-2020-0057
15. Chávez-Díaz, I.F.; Zelaya-Molina, L.X.; Cruz-Cárdenas, C.I.; Rojas-Anaya, E.; Ruíz-Ramírez, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Consideraciones sobre el uso de biofertilizantes como alternativa agrobiotecnológica sostenible para la seguridad alimentaria en México. *Revista Mexicana Ciencias Agrícolas*, 11(6): 1423-1436. doi: 10.29312/remexca.v11i6.2492
16. Bhattacharya, B.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Ruiz, V.; Selvin, J.; Mukherjee, J. 2020. *Bacillus rugosus* sp. nov. producer of a diketopiperazine antimicrobial, isolated from marine sponge *Spongia officinalis* L. *Antonie van Leeuwenhoek*, 113: 1675-1687. doi: 10.1007/s10482-020-01472-9
17. Ibarra-Villarreal, A.L.; Parra-Cota, F.I.; Yépez, E.A.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Valdez-Torres, L.C.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Impact of a shift from conventional to organic wheat farming on soil cultivable fungal communities in the Yaqui Valley, Mexico. *Agrociencia*, 54(5): 643-659.
18. Ayala-Zepeda, M.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Cardoso, R.; Costa-Muniz, M.; Torres-Astorga, R.; Bravo-Linares, C.; Meigikos-dos Anjos, R.; Velasco, H.; Tejeda-Vega, S.; **Santos-Villalobos, S.** 2020. Isótopos estables de compuestos específicos para estimar la redistribución del suelo por eventos erosivos. *Agrociencia*, 54(5): 601-618.
19. Bhattacharya, D.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Ruiz, V.; Selvin, J.; Mukherjee, J. 2020. Draft Genome Sequence of *Bacillus* sp. Strain SPB7, Isolated from the Marine Sponge *Spongia officinalis*. *Microbiol Resour Announc* 9:e00358-20.
20. Flores, A.; Diaz-Zamora, J. T.; Orozco-Mosqueda, M.; Chávez, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Valencia-Cantero, E.; Santoyo, G. 2020. Bridging genomics and field research: draft genome sequence of *Bacillus thuringiensis* CR71, an endophytic bacterium that promotes plant growth and fruit yield in *Cucumis sativus* L. *3 Biotech*, 10(5): 220. doi: 10.1007/s13205-020-02209-1
21. Rojas-Padilla, J.; Chaparro-Encinas, A.; Robles-Montoya, R.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Growth promotion on wheat (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) by co-inoculation of native *Bacillus* strains isolated from the Yaqui Valley, Mexico. *Nova Scientia*, 12(24): 1 – 27. doi: 10.21640/ns.v12i24.2136
22. Chaparro-Encinas, A.; Arellano-Wattenbarger, G.L.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. A modified CTAB and Trizol® protocol for high-quality RNA extraction from whole wheat seedlings, including rhizosphere. *Cereal Research Communications*, 48(3): 275–282. doi:10.1007/s42976-020-00046-9

23. Valenzuela-Ruiz, V.; Gálvez-Gamboa, G.T.; Villa-Rodríguez, E.; Santoyo, G.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Lipopéptidos producidos por agentes de control biológico del género *Bacillus*: extracción, detección y cuantificación. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(2): 419-432. doi: 10.29312/remexca.v11i2.2191
24. Robles-Montoya, R.I.; Chaparro-Encinas, L.A.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Improving biometric traits of wheat seedlings with the inoculation of a consortium native of *Bacillus*. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(1): 229-235. doi: 10.29312/remexca.v11i1.2162
25. Contreras-Pérez, M.; Hernández-Salmerón, J.; Rojas-Solís, D.; Rocha-Granados, C.; del Carmen Orozco-Mosqueda, M.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Santoyo, G. 2019. Draft genome analysis of the endophyte, *Bacillus toyonensis* COPE52, a blueberry (*Vaccinium* spp. var. Biloxi) growth-promoting bacterium. *3 Biotech*, 9(10): 370-375. doi: 10.1007/s13205-019-1911-5.
26. Valenzuela-Ruiz, V.; Robles-Montoya, R. I.; Parra-Cota, F. I.; Santoyo, G.; del Carmen Orozco-Mosqueda, M.; Rodríguez-Ramírez, R.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Draft genome sequence of *Bacillus paralicheniformis* TRQ65, a biological control agent and plant growth-promoting bacterium isolated from wheat (*Triticum turgidum* subsp. *durum*) rhizosphere in the Yaqui Valley, Mexico. *3 Biotech*, 9(11): 436-442. doi: 10.1007/s13205-019-1972-5.
27. **de los Santos-Villalobos, S.**; Robles, R.; Parra-Cota, F.I.; Larsen, J.; Lozano, P.; Tiedje, J.M. 2019. *Bacillus cabrialesii* sp. nov., an endophytic Plant Growth Promoting Bacteria isolated from wheat (*Triticum turgidum* subsp. *durum*) in the Yaqui Valley, Mexico. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, 69(12): 3939-3945. doi: 10.1099/ijsem.0.003711
28. Contreras-Pérez, M.; Santoyo-Pizano, G.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gutiérrez-García, M.A.; Orozco-Mosqueda, M.C.; Rocha-Granados, M.C. 2019. First report of *Lasiodiplodia* on blackberry plants (*Rubus subgenus* Eubatus) in the Michoacan state, Mexico. *Mexican Journal of Phytopathology*, 37(3): 479-485. doi: 10.18781/R.MEX.FIT.1905-4
29. Armendáriz-Ontiveros, M.M.; Fimbres-Weihs, G.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Salinas-Rodríguez, S. 2019. Biofouling of FeNP-Coated SWRO Membranes with Bacteria Isolated after Pre-Treatment in the Sea of Cortez. *Coatings*, 9(7): 462-473. doi:10.3390/coatings9070462
30. Argentel-Martínez, L.; Garatuza-Payan, J.; Yepez, E.A.; Arredondo, T.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Water regime and osmotic adjustment under warming conditions on wheat in the Yaqui Valley, Mexico. *PeerJ* 7:e7029. doi: 10.7717/peerj.7029
31. Díaz-Rodríguez, A.M.; Parra-Cota, F.I.; Santoyo, G.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Chlorothalonil tolerance of indole producing bacteria associated to wheat (*Triticum turgidum* L.) rhizosphere in the Yaqui Valley, Mexico. *Ecotoxicology*, 28(5):

32. Villa-Rodríguez, E.; Parra-Cota, F.I.; Castro-Longoria, E.; López-Cervantes, J.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. *Bacillus subtilis* TE3: a promising biological control agent against *Bipolaris sorokiniana*, the causal agent of spot blotch in wheat (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*). *Biological Control*, 132: 135-143. doi: 10.1016/j.biocontrol.2019.02.012
33. Robles-Montoya, R.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Draft genome sequence of *Bacillus megaterium* TRQ8, a Plant Growth Promoting Bacterium isolated from wheat (*Triticum turgidum* subsp. *durum*) rhizosphere in the Yaqui Valley, Mexico. *3Biotech*, 9(5): 201-205. doi: 10.1007/s13205-019-1726-4
34. Armendáriz-Ontiveros, M.M.; García-García, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs, G.A. 2019. Biofouling performance of RO membranes coated with Iron NPs on graphene oxide. *Desalination*. 451:45-58. doi: 10.1016/j.desal.2018.07.005
35. Valenzuela-Aragon, B.; Parra-Cota, F.I.; Santoyo, G.; Arellano-Wattenbarger, G.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Plant-assisted selection: a promising alternative for in vivo identification of wheat (*Triticum turgidum* L. subsp. *Durum*) growth promoting bacteria. *Plant and Soil*, 435(1-2):367-384. doi: 10.1007/s11104-018-03901-1
36. Parra-Cota, F.I.; García-Pereyra, J.; Aviña-Martínez, G.N.; **de los Santos-Villalobos S.** 2018. First report of *Fusarium* wilt on *Citrus sinensis* var. Valencia in the Yaqui Valley, Mexico. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 37(1): 193-201. doi: 10.18781/R.MEX.FIT.1810-3
37. Valenzuela-Ruiz, V.; Ayala-Zepeda, M.; Arellano-Wattenbarger, G.L.; Parra-Cota, F.I.; García-Pereyra, J.; Aviña-Martínez, G.N.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Las colecciones microbianas y su potencial contribución a la seguridad alimentaria actual y futura. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 14(1): 18-25.
38. Leal-Almanza, J.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Castro-Espinoza, L.; Lares-Villa, F.; Cortes-Jiménez, J.M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Microorganismos promotores de crecimiento vegetal con yeso agrícola en papa (*Solanum tuberosum* L.) bajo casa sombra. *Agrociencia*, 52(8): 1149-1159.
39. Ortiz-Galeana, M.A.; Hernández-Salmerón, J.E.; Valenzuela-Aragón, B.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rocha-Granados, M.C.; Santoyo, G. 2018. Diversidad de bacterias endófitas cultivables asociadas a plantas de arándano (*Vaccinium corymbosum* L.) cv. Biloxi con actividades promotoras del crecimiento vegetal. *Chilean Journal of Agricultural & Animal Sciences, ex Agro-Ciencia*, 34(2): 140-151. doi: 10.4067/S0719-38902018005000403.
40. Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Gámez, C.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Extraction of high-quality RNA from *Bacillus subtilis* with a lysozyme pretreatment followed by the Trizol method. *Journal of Microbiological Methods*, 147(1): 14-16. doi: 10.1016/j.mimet.2018.02.011

41. Torres-Astorga, R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Velasco, H.; Domínguez-Quintero, O.; Pereira-Cardoso, R.; Meigikos-dos Anjos, R.; Diawara, Y.; Dercon, G.; Mabit, L. 2018. Exploring innovative techniques for identifying geochemical elements as fingerprints of sediment sources in an agricultural catchment of Argentina affected by soil erosion. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(21): 20868-20879. doi: 10.1007/s11356-018-2154-4.
42. Gálvez-Gamboa, G.T.; Sánchez-Servín, M. R; Parra-Cota, F.; García-Pereyra, J.; Aviña-Martínez, G.N.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Plaguicidas en la agricultura mexicana y potenciales alternativas sustentables para su sustitución. *Revista Científica Biológico Agropecuaria Tuxpan*, 6(1): 61-75.
43. **de los Santos-Villalobos, S.** Parra-Cota, F.I.; Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Estrada-Mora, J.C. 2018. Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos, para contribuir a la seguridad alimentaria nacional. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(1):191-202. doi: 10.29312/remexca.v9i1.858
44. Coronado Corral, J.C.; **de los Santos Villalobos, S.**; Prado Barrgàn, L.A.; Buenrostro-Figueroa, J.J.; Vásquez-Murrieta, M.S.; Estrada Alvarado, M.I.; Cira Chávez, L.A. 2018. Isolation of moderately halophilic bacteria in saline environments of Sonora State searching for proteolytic hydrolases. *Open Agriculture*, 3(1): 207–213. doi: 10.1515/opag-2018-0021.
45. Parra-Cota, F.I.; Coronel-Acosta, C.B.; Amézquita-Avilés, C.F.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Escalante-Martínez, D.I. 2018. Diversidad metabólica de microorganismos edáficos asociados al cultivo de maíz en el Valle del Yaqui, Sonora. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(2): 431-442. doi: 10.29312/remexca.v9i2.1083
46. Caballero-Arbizu, Y.S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Origen de suelos depositados en la subcuenca del río Tapacalí, Madriz, Nicaragua mediante el uso de la técnica de isótopos estables de compuestos específicos. *Aqua-LAC: journal of the International Hydrological Programme for Latin America and Caribbean*, 10(1): 51-60. doi: 10.29104/phi-2018-aqualac-v10-n1-05
47. **de los Santos-Villalobos, S.**; Kremer, J.M.; Parra-Cota, F.I.; Hayano-Kanashiro, A.C.; García-Ortega, L.F.; Gunturu, S.K.; Tiedje, J.M.; He, S.Y.; Peña-Cabriales, J.J. 2018. Draft genome of the fungicidal biological control agent *Burkholderia anthina* strain XXVI. *Archives of Microbiology*, 200(5): 803-810.
48. Villarreal-Delgado, M.F.; Villa-Rodríguez, E.D.; Cira-Chávez, L.A.; Estrada-Alvarado, M.I.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. The genus *Bacillus* as a biological control agent and its implications in the agricultural biosecurity. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 36(1): 95-130. doi: 10.18781/R.MEX.FIT.1706-5
49. Bravo-Linares, C.; Schuller, P.; Castillo, A.; Ovando-Fuentealba, L.; Muñoz-Arcos, E.; Alarcón, O.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Cardoso, R.; Muniz, M.; Meigikos-dos

Anjos, R.; Bustamante, R.; Dercon, G. 2018., 618(15): 1114 – 1124. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.09.163

50. García-Meléndez, M.; Zárate-Camargo, G.; Meza-Contreras, J.J.; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Abiotic stress tolerance of microorganisms associated to oregano (*Origanum vulgare L.*) in the Yaqui Valley, Sonora. *Open Agriculture*, 2(1): 260-265. doi: 10.1515/opag-2017-0029
51. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Meigikos-dos Anjos, R.; Cardoso, R.; Gibbs, M.; Swales, A.; Mabit, L.; Dercon, G. 2017. The CSSIAR v.1.00 Software: A New Tool Based on SIAR to Assess Soil Redistribution Using Compound Specific Stable Isotopes. *Software X*, 6(1): 13-18. doi: 10.1016/j.softx.2016.12.005
52. Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Lugo-Valdez, M.A.; Cruz-Ibarra, R.A.; Fuentes-Dávila, G.; Peinado-Fuentes, L.A. 2017. Potencial agrobiotecnológico de bacterias aisladas de suelos agrícolas asociados al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte, Sinaloa. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 13(2): 51-57.
53. Díaz-Rodríguez, A.; Ibarra-Villareal, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Herrera-Sepúlveda, A.; Soto-Padilla, M.Y. 2017. Potencial biotecnológico y ambiental de los microorganismos. *La Sociedad Académica*, 1(50): 52 – 63.
54. Ruiz-Aguirre, J.; Oliver-Gómez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Sánchez, M. 2017. Production of polyhydroxybutyrate from milk whey fermentation by *Bacillus megaterium* TRQ8. *Revista Latinoamericana de Recursos Naturales*, 13(1): 24-31.
55. Maldonado-Bustamante, S.R.; Mondaca-Fernández, I.; Reyes-Caro, R.B.; Gámez-Gutiérrez, L.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Meza-Montenegro, M.M.; Balderas-Cortés, J.J. 2017. Screening of native fungal strains from Yaqui Valley, producers of lignolytic enzymes. *Nova Scientia*. 9(2): 24-36. doi: 10.21640/ns.v9i19.893
56. Gutiérrez-García, A.V.; Reynoso-Varela, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Ulloa-Mercado, R.G.; Meza-Escalante, E.R.; Serrano-Palacios, D. 2017. Caracterización morfológica de un consorcio microbiano presente en la remoción de ($\alpha+\beta$)-Endosulfán. *La Sociedad Académica*, 1(50): 46-51.
57. Villa-Rodríguez, E.; Lugo-Enríquez, C.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Figueroa López, P. 2016. First Report of *Cochliobolus sativus* Causing Spot Blotch on Durum Wheat (*Triticum durum*) in The Yaqui Valley, Mexico. *Plant Disease*, 100(11): 2329. doi: 10.1094/PDIS-05-16-0634-PDN
58. Argentel-Martínez, L.; Garatuza-Payán, J.; Yépez-González, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Evaluación de la tolerancia de variedades mexicanas de trigo a la salinidad a través de indicadores fisiológicos, bioquímicos y agronómicos, cultivadas en cuba en condiciones de campo. *Cultivos Tropicales*, 37(1): 91-101.
59. Peláez-Álvarez, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Yépez, E.A.; Parra-Cota, F.I.; Reyes-Rodríguez, R.T. 2016. Efecto sinérgico de *Trichoderma asperellum* T8A y

CAPTAN 50® contra *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.). Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 7(6): 1401 – 1412. doi: 10.29312/remexca.v7i6.202

60. Hernández-Peña, C.C.; Lares-Villa, F.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M.I.; Artiaga-Luna, M.C.; Flores-Tavizón, E.; Saúl-Solis, S.; Domínguez-Acosta, M.; Soto-Padilla, M.Y. 2016. Reducción de cromo hexavalente y degradación de rojo de metilo por bacterias aisladas de sedimentos del Lago de Chapala, México. Revista Latinoamericana de Recursos Naturales, 12(2): 66-73.
61. Romero-López, G.; Álvarez-Sánchez, J.A.; Dévora-Isidora, G.; Meza-Escalante, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Muestreo en Mar de Cortés para estudio de bioensuciamiento en membranas de Ósmosis Inversa. La Sociedad Académica, 1(47): 18 – 23.
62. **de los Santos-Villalobos, S.**; Barrera-Galicia C.; Hernández-Rodríguez L. E., Peña-Cabriales J.J. 2015. Potencial uso agro-biotecnológico de cepas del género *Burkholderia* aisladas de huertas de mango (*Mangifera indica* L.) v. Ataulfo en México. Revista Latinoamericana de Recursos Naturales, 11(2): 78-86.
63. Maldonado-Vega, M.; Peña-Cabriales, J.J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Castellanos-Arévalo, A.P.; Camarena-Pozos, D.; Arévalo-Rivas, B.; Valdés-Santiago, L.; Hernández-Valadez L.J.; Guzmán-de Peña, D.L. 2014. Bioaerosoles y evaluación de la calidad del aire en dos centros hospitalarios ubicados en León, Gto. México. Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 30(4): 351-363.
64. Parra-Cota, F.I., Peña-Cabriales, J.J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Martínez-Gallardo, N.A.; Délano-Frier, J.P. 2014. *Burkholderia ambifaria* and *B. caribensis* promotes growth and increases yield in grain amaranth (*Amaranthus cruentus* and *A. hypochondriacus*) by improving their nitrogen uptake. PLoS ONE, 9(2): e88094. doi:10.1371/journal.pone.0088094
65. **de los Santos-Villalobos, S.**; de-Folter, S.; Délano-Frier, J.P.; Gómez-Lim, M.A.; Guzmán-Ortiz, D. A.; Peña-Cabriales, J.J. 2013. Growth promotion and flowering induction in mango (*Mangifera indica* L. cv “Ataulfo”) trees by *Burkholderia* and *Rhizobium* inoculation: morphometric, biochemical and molecular events. Journal of Plant Growth Regulation, 32(3): 615-627. doi 10.1007/s00344-013-9329-5
66. **de los Santos-Villalobos, S.**; Guzmán-Ortiz, D.A.; Gómez-Lim, M.A.; Délano-Frier, J.P.; de-Folter, S.; Sánchez-García, P.; Peña-Cabriales, J.J. 2013. Potential use of *Trichoderma asperellum* (Samuels, Liechfeldt et Nirenberg) T8a as a biological control agent against anthracnose in mango (*Mangifera indica* L.). Biological Control, 64(1): 37–44. doi: 10.1016/j.biocontrol.2012.10.006
67. **de los Santos-Villalobos, S.**; Barrera-Galicia, G.C.; Miranda-Salcedo, M.A.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. *Burkholderia cepacia* XXVI siderophore with biocontrol capacity against *Colletotrichum gloeosporioides*. World Journal of Microbiology and Biotechnology, 28(8): 2615-2623. doi: 10.1007/s11274-012-1071-9

68. **de los Santos-Villalobos, S.**; Hernández-Rodríguez, L.E.; Villaseñor-Ortega, F.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. Production of *Trichoderma asperellum* T8a spores by a "home-made" solid-state fermentation of mango industrial wastes. *Bioresources*, 7(4): 4938-4951. doi: 10.15376/biores.7.4.4938-4951

69. **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; de-Folter, S.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. Primers to amplify *flowering locus T (FT)* transcript in mango (*Mangifera indica*) and their potential use in other angiosperms. *Plant Omics Journal*, 5(5): 453-457.

70. **de los Santos-Villalobos, S.**; de-Folter, S.; Délano-Frier, J.P.; Gómez-Lim, M.A.; Guzmán-Ortiz, D.A., Sánchez-García, P., Peña-Cabriales, J.J. 2011. Puntos críticos en el manejo integral de mango: floración, antracnosis y residuos industriales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2(2): 221-234.

● **PATENTES**

1. Guzmán-Ortiz, D.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2020. "Métodos de producción de esporas de *Trichoderma* por fermentación en estado sólido utilizando residuos de mango". Registro IMPI: MX 2013007218 A.
2. Guzmán-Ortiz, D.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2020. "Composiciones de *Trichoderma* spp para el biocontrol de la antracnosis y la promoción del crecimiento vegetal en la producción de mango (*Mangifera indica*)". Registro IMPI: MX 2013007219 A.

● **REGISTRO DE OBRA**

1. **de los Santos Villalobos, Sergio**. 2017. The CSSIAR v2.00 Software. Registro INDAUTOR: 03-2017-070410425400-01

● **PROYECTOS DE CONSULTORIA**

- 2014. Desafíos de los actores locales de biofertilizantes y bioplaguicidas en México. Atheneum Partners. Chile.
- 2015. Uso de análisis de isótopos estables específicos de compuestos (CSSI) para la identificación de puntos calientes de degradación del suelo. Agencia Internacional de Energía Atómica. San Luis, Argentina.
- 2015. Proporcionar nuevos conjuntos de datos que complementen los existentes a las autoridades pertinentes de la región para la planificación y estrategia agrícola. Agencia Internacional de Energía Atómica. San Salvador, El Salvador
- 2015. Evaluación de las tecnologías utilizadas para producir inoculantes, así como su diferenciación de productos y aplicación de inoculantes. Atheneum Partners. Chile.
- 2015. Proporcionar al equipo del proyecto RLA5064 una interfaz fácil de usar para el

software CSSIAR v1.00 para un procesamiento e interpretación fácil y eficiente de los datos que se originan de la aplicación de las Técnicas de isótopos estables específicos de compuestos para la identificación de puntos calientes de degradación de la tierra. Agencia Internacional de Energía Atómica. México.

- 2016. Interpretación de datos RLA5064 en el campo del análisis de isótopos estables específicos de compuestos. Agencia Internacional de Energía Atómica. Bogotá, Colombia.
- 2016. Interpretación de datos RLA5064 en el campo del análisis de isótopos estables específicos de compuestos. Agencia Internacional de Energía Atómica. San Salvador, El Salvador
- 2016. Interpretación de datos RLA5064 en el campo del análisis de isótopos estables específicos de compuestos. Agencia Internacional de Energía Atómica. Managua, Nicaragua.
- 2019. Asesoramiento sobre actividades relacionadas con la biología molecular en la cebada. Agencia Internacional de Energía Atómica. Quito, Ecuador

● PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Líder:

- Enhancing Livelihood through Improving Water Use Efficiency Associated with Adaptation Strategies and Climate Change Mitigation in Agriculture. Financiado por: Organismo Internacional de Energía Atómica. 2018 – 2021. (**Internacional**).
- Identificación de genes asociados al control biológico y promoción del crecimiento vegetal en el genoma de *Bacillus sp.* TRQ65. PROFAPI_2019_0094. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2019 – 2020. (**Nacional**).
- Secuenciación del genoma de *Bacillus megaterium* TRQ8 para la identificación de mecanismos de promoción del crecimiento vegetal. PROFAPI_2018_0075. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2018 – 2019. (**Nacional**).
- Interacción trigo x microorganismos promotores del crecimiento vegetal: identificando genes con potencial agrobiotecnológico. Financiado por: CONACYT. 2016 – 2020. (**Nacional**).
- Estudio genómico de una cepa del género *Bacillus* perteneciente a colmena, con la capacidad de promover el crecimiento de plántulas de trigo. PROFAPI_2017_0075. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2017 – 2018. (**Nacional**).
- Regulación transcriptómica del agente de control biológico *Bacillus sp.* TE3a en confrontación con el hongo fitopatógeno *Bipolaris sorokiniana*: Estrategia para identificar potenciales mecanismos de acción. Financiado por: Laboratorio de

Servicios Genómicos (LABSERGEN) del LANGEBIO-CINVESTAV, Biotech del Norte y de ILLUMINA. 2017 – 2018. **(Nacional)**.

- Interacción trigo cristalino (*Triticum turgidum* subsp. *Durum*) x *Bacillus sonorensis* TRQ65: identificando genes con potencial agro-biotecnológico. Financiado por: Red de Apoyo a la Investigación-BDN-Illumina. 2017 – 2018. **(Nacional)**.
- Identificación de microorganismos promotores del crecimiento vegetal para el trigo pertenecientes a la colección de microorganismos edáficos y endófitos nativos del ITSON. PROFAPI_2016_0060. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2016 – 2017. **(Nacional)**.
- Improving Yield and Commercial Potential of Crops of Economic importance. Financiado por: Organismo Internacional de Energía Atómica. 2016 – 2020. **(Internacional)**.
- Desarrollo de The CSSIAR v2.00 Software para Windows. Financiado por: Agencia Internacional de Energía Atómica. 2015 – 2016. **(Internacional)**.
- Fortalecimiento de la infraestructura del Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano del ITSON para la creación de COLMENA: COLEcción de Microorganismos Edáficos y Endófitos NATivos, para contribuir a la seguridad alimentaria regional y nacional. Financiado por: CONACYT. 2015 – 2016. **(Nacional)**.
- Las Comunidades Microbianas Nativas en el Valle del Yaqui, Sonora: Bioindicador de Perturbación Edáfica. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2015 – 2016. **(Nacional)**.
- Alternativas agrobiotecnológicas para incrementar la competitividad del cultivo de trigo en el Valle del Yaqui: desde su ecología microbiana hasta su adaptabilidad al cambio climático. Financiado por: CONACYT. 2019 – 2024. **(Nacional)**.

Colaborador:

- Producción y cuantificación de enzimas ligninolíticas utilizando la cepa nativa del Valle del Yaqui *Stachybotrys chartarum*, así como evaluación de la liberación de sustancias fenólicas como producto de la acción enzimática. Líder: Dr. Irám Mondaca. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2019.
- Obtención y Caracterización de la Bioactividad de Glicoproteínas de Origen Marino (Tercera Etapa). Líder: Dr. Roberto Rodríguez Ramírez. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2019 – 2020. **(Nacional)**
- Estudio de la fisiología y bioquímica de la fermentación alcohólica en superficie de cultivo mixto de levadura utilizando como modelo el bacanora. Líder: Dra. Maria Isabel Estrada Alvarado. Financiado por: CONACYT. 2019 – 2021. **(Nacional)**
- Making soil erosion understandable and governable at the river basin scale for food, water and hydropower sustainability in Latin America. Líder: Dr. Claudio Bravo Linares.

Financiado por UK-CONICIT. 2018 – 2020. (**Internacional**).

- Etapa 5. Sistema de monitoreo eco hidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en ecosistemas semiáridos. PROFAPI_2017_0014. Líder: Dr. Enrico Arturo Yépez González. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2017 – 2018. (**Nacional**).
- Evaluación de la actividad enzimática de hongos aislados en el Valle del Yaqui, para la producción de azúcares fermentables a partir de paja de trigo. PROFAPI_2017_0090. Líder: Dr. Irám Mondaca. Financiado por PROFAPI-ITSON. 2017 – 2018. (**Nacional**).
- Aislamiento y caracterización de microorganismos promisorios para fortalecer el cultivo de maíz en el sur de Sonora y norte de Sinaloa. Líder: Dra. Fannie Isela Parra Cota. Financiado por: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). 2015 – 2017. (**Nacional**).
- Selección y evaluación de cepas microbianas nativas del Estado de Sonora para su utilización en el proceso de biopulpeo como pretratamiento para la deslignificación de paja de trigo. PROFAPI_2016_0077. Líder: Dr. Irám Mondaca. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2016 – 2017. (**Nacional**).
- Búsqueda de Microorganismos en Ambientes Extremófilos que produzcan enzimas capaces de degradar Compuestos Recalcitrantes. PROFAPI_00530 Líder: Dra. María Isabel Estrada Alvarado. Financiado por: PROFAPI-ITSON. 2015 – 2016. (**Nacional**).
- Mejoramiento de estrategias de conservación de los recursos suelo y agua a nivel de cuencas para fortalecer la seguridad alimentaria de América Latina y El Caribe a través de la aplicación integrada de las técnicas FRN, CSSI y MIRS. Líder: Dr. Samuel Tejeda Vega. Financiado por: Agencia Internacional de Energía Atómica. 2013 – 2016. (**Internacional**).
- Secuenciación de genomas bacterianos, *Burkholderia caribensis* XV (Rizobacteria Promotora del Crecimiento Vegetal) y *Burkholderia cepacia* XXVI (Agente de Control Biológico). Líder: Dr. James Tiedje. Financiado por Michigan State University. 2012 – 2015. (**Internacional**).
- Transcriptoma de *Arabidopsis thaliana* Col-0 inoculada con una cepa promotora del crecimiento vegetal (*Burkholderia caribensis* XV). Líder: Dr. Sheng Yang He. Financiado por: Michigan State University. 2012 – 2018. (**Internacional**).
- Estudio de la diversidad genética microbiana de la rizósfera del árbol de mango a través de técnicas novedosas de biología molecular (Ribosomal Database Project). Líder: Dr. James Tiedje. Financiado por: Michigan State University. 2012 – 2016. (**Internacional**).

- **LIBROS PUBLICADOS**

1. Fernández, F.; López, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. 3rd Biotechnology Summit. Editorial: Cinvestav. pp. 560. (ISBN: 978-607-9023-41-6).

- **CAPÍTULOS PUBLICADOS EN LIBROS**

1. Chaparro-Encinas, L.A.; Rojas-Padilla, J.; Valenzuela-Aragón, B.; Santoyo-Pizano, G.; Orozco-Mosqueda, M.C.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Respuesta molecular de las plantas a la inoculación de bacterias promotoras del crecimiento vegetal del género *Bacillus*. En: Orozco-Mosqueda, M.C.; Santoyo-Pizano, G. (Eds.) Bacterias promotoras del crecimiento vegetal. Aspectos básicos y aplicaciones para una agricultura sustentable. Editorial Fontamara, S. A. de C. V. 83-109. (ISBN: 978-607-736-659-1).
2. Morales-Cedeño, L.R.; Flores-Piña, A.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Santoyo-Pizano, G. 2020. Bacterias endófitas promotoras del crecimiento vegetal como agentes biocontrol de patógenos poscosecha. En: Orozco-Mosqueda, M.C.; Santoyo-Pizano, G. (Eds.) Bacterias promotoras del crecimiento vegetal. Aspectos básicos y aplicaciones para una agricultura sustentable. Editorial Fontamara, S. A. de C. V. 111-130. (ISBN: 978-607-736-659-1).
3. Robles-Montoya, R.I.; Valenzuela-Ruiz, V.; Parra-Cota, F.I.; Santoyo, G.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Description of a Polyphasic Taxonomic Approach for Plant Growth-Promoting Rhizobacteria (PGPR). In: Singh, J. and Vimal, S. (Eds.) Microbial Services in Restoration Ecology. Editorial: Elsevier. 259-269. (ISBN: 978-0-12-819978-7).
4. Ahumada-Flores, S.; Gómez-Pando, L.R.; Parra-Cota, F.; Cruz-Torres, E.; Petroli, C.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Generación de líneas avanzadas de trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*) tolerantes a incrementos de temperatura (2 °C), mediante la inducción de mutaciones por radiación gamma. Aplicaciones nucleares en la agricultura. Archivos académicos USFQ. 22. ISSN: 2528-7753
5. García-Pereyra, J.; Aviña-Martínez, G.N.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rubio-Graciano, R.B.; García-Montelongo, M.; Amezcua-Rojas, M.; Medina-Medrano, J.R. 2019. Análisis de la variabilidad genética de cepas nativas de *Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae* aisladas de *Dendroctonus mexicanus* spp. mediante marcadores moleculares ISSR. 3er Congreso de Diversidad Biológica. Editorial: Universidad Juárez del Estado de Durango. 70-76.
6. Aviña-Martínez, G.N.; García-Pereyra, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rubio-Graciano, R.B.; González-Alanís, L.E.; García-Montelongo, A.M.; Flores-Esparza, M.A. 2019. Presencia de *Erwinia amylovora* en huertos de manzano y estrategias de control biológico en Canatlan, Durango. 3er Congreso de Diversidad Biológica. Editorial: Universidad Juárez del Estado de Durango. 77-81.
7. Santoyo, G.; Equihua, A.; Flores, A.; Sepulveda, E.; Valencia-Cantero, E.; Sanchez-Yañez, J. M.; Morales, L.R.; Govindappa, M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Plant Growth Promotion by ACC Deaminase-Producing Bacilli Under Salt Stress Conditions.

In Bacilli and Agrobiotechnology: Phytostimulation and Biocontrol (pp. 81-95). Springer, Cham.

8. Santoyo, G.; Sánchez-Yáñez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Methods for Detecting Biocontrol and Plant Growth-Promoting Traits in Rhizobacteria. In: Reinhardt, D.; Sahrma, A.K. (Eds). Methods in Rhizosphere Biology Research. Springer. 133-149. (ISBN 978-981-13-5766-4).
9. Ahumada-Flores, S.; de la Torre-Amavizca, C.; Cruz-Torres, E.; Parra-Cota, F.; Gómez-Pando, L.R.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Improving yield and commercial potential of wheat for heat tolerance by mutation induction techniques. FAO/IAEA International Symposium on Plant Mutation Breeding and Biotechnology. IAEA-CN-263-147.
10. Díaz-Rodríguez, A.M.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Impacto del fungicida Clorotalonil sobre la diversidad microbiana cultivable productora de indoles, asociada al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XI Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe. Editorial: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 1(1): 509-512. (ISSN: 2594-2042).
11. **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Gallegos-Máynez, L.L.; Ávila-Mascareño, M.F.; Salcedo-Gastelum, L.A.; Celaya-de la Mora, D.P. 2018. Aplicaciones agrícolas de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos. XI Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe. Editorial: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 1(1): 964-967. (ISSN: 2594-2042).
12. Parra-Cota, F.I.; Luque-Vega, S.S.; **de Los Santos-Villalobos, S.**; Fuentes-Dávila, G.; Peinado-Fuentes, L.A. 2018. Diversidad metabólica de bacterias edáficas asociadas al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte, Sinaloa. XI Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe. Editorial: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 1(1): 1010-1013. (ISSN: 2594-2042).
13. Parra-Cota, F.I.; Coronel-Acosta, C.B.; Amézquita-Avilés, C.F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Tolerancia a estrés abiótico por microorganismos nativos del Valle del Yaqui, Sonora. XI Simposio Internacional de Recursos Genéticos para las Américas y el Caribe. Editorial: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias. 1(1): 1094-1098. (ISSN: 2594-2042).
14. Aviña-Martínez, G.N.; García-Pereyra, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rubio-Graciano, R.B.; García-Montelongo, J.; González-Villarreal, S.E. 2018. Determinación del contenido de almidón y aceite en híbridos comerciales de maíz de grano blanco. Acta Fitogenética 5(1): 3. (ISSN: 2395-8502).
15. Gassós-Ortega, L.E.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Ruiz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Relatos de experiencias en la feria de ciencias para

niños. Realidades y oportunidades de la educación básica en México, 69-78. (ISBN: 978-607-32-4863-1).

16. Argüelles-Urías, D.C.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Sánchez-Mejía, Z.M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Méndez-Barroso, L. 2017. Protocolo para identificar costras biológicas costeras y su función en el ciclo del carbono. In: Paz, F., R. Torres y A. Velázquez (Eds). Estado Actual del Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2017. Serie Síntesis Nacionales. Editorial: Programa Mexicano del Carbono. 634-639. (ISBN: 978-607-96490-5-0).
17. **de los Santos-Villalobos, S.**; 2017. Potencial agro-biotecnológico de la colección de microorganismos edáficos y endófitos nativos (COLMENA). Agricultura Sostenible como Base para los Agronegocios. Editorial: Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible A.C., 79-82 (ISBN: 978-607-535-020-2).
18. Sandoval-Aguilar, M; Yépez-Enrico A.; **de los Santos-Villalobos, S.** y Montaña, N.M. 2017. C y N durante la descomposición de hojarasca en estados sucesionales del bosque tropical seco. In: Paz, F. y R. Torres (Eds.). Estado Actual del Conocimiento del Ciclo Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2017. Editorial: Programa Mexicano del Carbono. 529-533. (ISBN: 978-607-96490-5-0)
19. Romero-López, G.; Álvarez-Sánchez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs G.A. 2017. Biofouling Studies on Thin Film Composite Membranes for Reverse Osmosis Desalination Processes. Membranes, Editorial: Springer. 99-104. (ISBN: 978-3-319-45314-9).
20. Cira-Chávez, L.; Gassós-Ortega, L.; Ruiz-Cruz, S.; Díaz-Tenorio, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M. 2016. Obtención de pigmentos a partir de microalgas. Avances de Investigación Colegiada en la Universidad, Editorial: Instituto Tecnológico de Sonora. 66-78. (ISBN: 978-607-609-188-3).
21. Romero-López, G.; Álvarez-Sánchez, J.; Fimbres-Weihs, G.; **de Los Santos-Villalobos, S.** 2016. Marine bacteria population and diversity on reverse osmosis pretreated water. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 73-77. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
22. Villarreal-Delgado, M.; Armenta-Anaya, C.; Parra-Cota, F.; Cira-Chávez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. *Bacillus subtilis* FSQ1 as a promising biological control agent against *Sclerotinia sclerotiorum* in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 115-120. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
23. Villa-Rodríguez, E.; Parra-Cota, F.; Estrada-Alvarado, M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identifying bacterial biocontrol agents against *Bipolaris sorokiniana*, the causal pathogen of spot blotch on wheat in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-

Luqueño.; López-Valdez.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 121-126. (ISBN: 978-607-9023-41-6).

24. Lugo-Enríquez, C.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.; Figueroa-López, P. 2016. Identification of native antagonistic fungi against *Bipolaris sorokiniana*, causal agent of spot blotch in wheat, isolated in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 166-171. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
25. Ibarra-Villarreal, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Aragón, B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Cira-Chávez, L.; Estrada-Alvarado, I. 2016. Impact of agricultural practices on soil fungal diversity associated to durum wheat (*Triticum durum*) production in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 223-228. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
26. Amézquita-Avilés, C.; Coronel-Acosta, C.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Microbial communities associated with the maize crop in the Yaqui Valley, and their potential use as microbial inoculants. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 245-249. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
27. Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Villarreal, A., **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Genetic diversity of *Bacillus* spp. associated to wheat in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 255-259. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
28. Torres-Astorga, R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Domínguez-Quintero, O.; Velasco, H.; Meigikos-dos Anjos, R.; Dercon, G. 2016. Combining EDXRF and DRIFT-MIRS to distinguish sedimentary sources in an agricultural catchment of Argentina: Identification of suitable fingerprint elements. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, de los Santos Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 266-271. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
29. Bravo-Linares, C.; Schuller, P.; Castillo, A.; Muñoz, E.; Alarcón, O.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Cardoso, R.; Muniz, M.; Meigikos, R.; Dercon, G.; Bustamante, R. 2016. Determination of soil erosion sources in forest catchments in central Chile using Compound-Specific Stable Isotope technique (CSSI). In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 277-281. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
30. Díaz-Rodríguez, A.; Nevarez-Rodríguez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota, F. 2016. Molecular diversity of soil bacteria tolerant to Chlorothalonil, associated with wheat in the Yaqui Valley, Sonora. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). Biotechnology Summit 2016, Editorial: Cinvestav. 282-286. (ISBN: 978-607-9023-41-6).

31. García-Meléndez, M.; Zárate-Camargo, G.; Meza-Contreras, J.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F. 2016. Assessment of abiotic stress on microorganisms isolated from the Yaqui Valley. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). *Biotechnology Summit 2016*, Editorial: Cinvestav. 350-354. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
32. Sandoval-Aguilar, M., Yépez-González, E., **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Litter decomposition of an ecological succession site in a tropical dry forest. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, de los Santos-Villalobos S. (Eds.). *Biotechnology Summit 2016*, Editorial: Cinvestav. 359-364. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
33. **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Aragón, B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Villa-Rodríguez, E, Ibarra-Villarreal, E., Parra-Cota, F. 2016. A new collection of native soil microorganisms with potential agrobiotechnological uses: COLMENA. In: Fernández-Luqueño F, López-Valdez F, de los Santos-Villalobos S. (Eds.). *Biotechnology Summit 2016*. Editorial: Cinvestav. 365-370. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
34. Coronado-Corral, J.; Yépez-González, E.; Tabares-Escamilla, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M.; Cira-Chavez, L. 2016. Alkaline extracellular amylase production by moderately halophilic bacteria. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). *Biotechnology Summit 2016*, Editorial: Cinvestav. 403-408. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
35. Maldonado-Bustamante, S.; Mondaca-Fernández, I.; **De los Santos-Villalobos, S.**; Meza-Montenegro, M.; Balderas-Cortés, J.; Gortares-Moroyoqui, P. 2016. Selection of native fungi isolated from Yaqui Valley, Sonora, Mexico using enzymatic index for their application in biopulping process. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). *Biotechnology Summit 2016*, Editorial: Cinvestav. 409-413. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
36. Coronado-Corral, J.; McGahey, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Minor-Perez, H.; Estrada-Alvarado, M.; Cira-Chavez, L. 2016. Search of halophilic microorganisms with proteolytic activity and identification of type of protease of extract enzymatic. In: Fernández-Luqueño F.; López-Valdez F.; de los Santos-Villalobos S. (Eds.). *Biotechnology Summit 2016*, Editorial: Cinvestav. 414-419. (ISBN: 978-607-9023-41-6).
37. Ibarra Villarreal, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Lugo Enríquez, C.; Villa-Rodríguez, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Producción de compuestos indólicos en aislados microbianos del suelo rizosférico y sin cultivo asociados al trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. In: Campas-Baypoli, O. y Guzmán-Fierros, E. (Eds.). *Temas selectos de investigación en biotecnología y alimentos en el noroeste de México*. Editorial: Instituto Tecnológico de Sonora. 66-76. (ISBN: 978-607-609-170-8)
38. Sandoval-Aguilar, M.; Yépez-Enrico A.; **de los Santos-Villalobos S.**; Robles-Zazueta C. A.; Garatuza-Payán, J. 2016. Respiración de suelo y descomposición en sitios de

sucesión ecológica dentro de un bosque tropical seco. Estado Actual del Conocimiento del Ciclo Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2016. Editorial: Programa Mexicano del Carbono. 528-534. (ISBN 978-607-96490-4-3).

39. Romero-López, G.E.; Álvarez-Sánchez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs, G.A.; Devora-Isiordia, G.E. 2015. Estudios sobre Bioensuciamiento de membranas compuestas y su aplicación al proceso de desalación por ósmosis inversa. Libro del 5to. Congreso de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas. Editorial: Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Membranas A.C. RO6. (ISSN: 2395-8650).
40. Gassós-Ortega, L.E.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Díaz-Tenorio, L.M.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Autoevaluación de competencias del diseño de experimentos con apoyo de la tecnología. Acciones para la Formación de competencias en Universitarios, Editorial: Instituto Tecnológico de Sonora. 102-111. (ISBN: 978-607-609-144-9).
41. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Anjos, R.; Cardoso, R.; Gibbs, M.; Swales, A.; Mabit, L.; Dercon, G. 2015. A new user-friendly tool to assess soil redistribution using Compound Specific Stable Isotopes: The CSSIAR v.1.00 Software. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas, Editorial: Universidad Autónoma de Baja California. 101-106. (ISBN: 978-0-9967556-0-3).
42. Parra-Cota, F. I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Amézquita-Avilés, C. F.; Coronado-García, H.; Coronel-Acosta, C.B.; Peinado-Fuentes, L.A. 2015. Aislamiento y caracterización de microorganismos benéficos del suelo asociados al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte y Valle del Yaqui. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. Editorial: Universidad Autónoma de Baja California. 504-510, (ISBN: 978-0-9967556-0-3).
43. Sandoval-Aguilar, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peláez-Álvarez, A.; Coyotl-Barrios, T.; Garatuza-Payan, J.; Yépez, E.A. 2014. Función microbiana asociada al carbono en sitios de sucesión ecológica de un bosque tropical seco. Estado Actual de Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2014, Editorial: Programa Mexicano del Carbono. 620-626. (ISBN: 978-607-96490-2-9).
44. Apoyo para la publicación. 2014. Detección de factores biológicos involucrados en el desarrollo de enfermedades diarreicas y respiratorias en el manejo de pieles bovina en curtiduría. Editorial: Trillas. (ISBN: 978-607-17-1850-1).
45. **de los Santos-Villalobos S.**; Vera-Nuñez, J.A.; Peña-Cabriales, J.J. 2012. Agricultura urbana y periurbana en México: Consideraciones Ambientales. Riesgos microbianos en la producción de alimentos frescos en áreas urbanas y periurbanas de América Latina, Editorial: Cinvestav. 185-210. (ISBN: 978-607-9023-10-2).

● PUBLICACIONES EN REVISTAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

1. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Técnicas nucleares isotópicas para mejorar la

genética. Revista Maíz y Soya. 1: 85.

2. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Descubrimiento de una nueva especie bacteriana, *Bacillus cabrialesii* TE3T. Boletín FELACC 2020; No. 28. 6-9.
3. **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Estrada-Mora, J.C. 2018. COLMENA: Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos, para contribuir a la seguridad alimentaria nacional. Boletín FELACC 2018; No. 25. 6-9.
4. Ibarra-Villarreal, A.L.; Valenzuela-Aragón, B.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Materia orgánica y su importancia en la vida del suelo. Valle del Yaqui, Sonora. Ciencia y Desarrollo, 42 (284): 58-63. ISSN: 0185-0008.
5. **de los Santos-Villalobos, S.**; Ayala-Zepeda, M.; Bórquez-Holguín, R. 2016. Estrategia para la conservación del suelo. Ciencia y Desarrollo, 1(282): 26-31. ISSN: 0185-0008.
6. **de los Santos-Villalobos, S.**; Ayala-Zepeda, M.; Bórquez-Holguín, R. 2016. La degradación del suelo ¿caso perdido?. Revista Reconversión, 36: 15-17.
7. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Meigikos-Dos Anjos, R.; Pereira-Cardoso, R.; Gibbs, M.; Mabit, L.; Dercon, G. 2015. CSSIAR v1.0 Software – a new tool to improve soil conservation at catchment Level. Soils Newsletter FAO/IAEA, 37(2): 35. ISSN: 1011-2650.
8. Bravo-Linares, C.; Meigikos-Dos Anjos, R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gibbs, M.; Dercon, G. 2014. Latin America–A new CSSI Technique is on its way. Soils Newsletter FAO/IAEA, 36(2): 21. ISSN: 1011-2529.

● PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN PERIODÍSTICA (IMPRESA Y RADIO)

1. Participa ITSON en el descubrimiento de nueva bacteria. 22 de septiembre de 2020. InfoCajeme. <https://www.infocajeme.com/general/2020/09/participa-itson-en-el-descubrimiento-de-nueva-bacteria/> (País: México).
2. Descubre Itson una nueva bacteria. 22 de septiembre de 2020. Diario del Yaqui. <https://diariodelyaqui.mx/descubre-itson-una-nueva-bacteria/> (País: México).
3. Investigador del ITSON colaboró en descubrimiento de nueva especie bacteriana. 23 de septiembre de 2020. El imparcial. <https://www.elimparcial.com/sonora/sonora/Investigador-del-ITSON-descubre-nueva-especie-bacteriana-20200923-0020.html> (País: México).
4. Doctor investigador del Itson, Sergio de los Santos Villalobos colaboró con investigadores de la india para descubrimiento de nueva especie bacteriana. Francisco Pérez Díaz y Salvador Hernández, Dígalo sin Miedo 13:16 hrs.

5. Investigador del Itson colaboró en descubrimiento de nueva especie bacteriana. Francisco Pérez Díaz y Salvador Hernández, Duro y a la Cabeza 14:18 hrs.
6. Entrevista con el Doctor Sergio de los Santos Villalobos, investigador del Itson que ha colaborado en la India para descubrimiento de nueva especie bacteriana. Sofia Ortega y Rafael Hernández, Máxima Noticias 07:49 hrs.
7. Doctor Sergio de los Santos Villalobos, investigador de Itson colaboró en la India para el descubrimiento de una nueva especie bacteriana. Celeste Rivera, Las Noticias TVP 14:49 hrs.
8. Encuentran bacteria en trigo del Valle del Yaqui. 8 de octubre de 2019. Mega Noticias. <https://www.meganoticias.mx/obregon-navojoa/noticia/encuentran-bacteria-en-trigo-del-valle-del-yaqui/103115> (País: México).
9. LBRM lanza la plataforma digital de COLMENA. 13 de noviembre de 2019. Noticias ITSON: <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=3119> (País México).
10. Descubrieron en el ITSON nueva especie bacteriana. 20 de septiembre de 2019. Noticias ITSON: <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=3034&ContentTypeId=0x0104004DA3B718FBF0C6419EA99C9ECEC963DC> (País México).
11. Alumna del ITSON representa a México en Entrenamiento Internacional. 4 de septiembre de 2019. Noticias ITSON. <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=3016> (País: México).
12. El consorcio de LBRM-COLMENA del ITSON organizó el 1er. Foro Regional. 20 de agosto de 2019. Noticias ITSON: <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=3010&ContentTypeId=0x0104004DA3B718FBF0C6419EA99C9ECEC963DC> (País: México)
13. Alumno del ITSON representa a México en Entrenamiento Internacional. 12 de agosto de 2019. Noticias ITSON. <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=2998>. (País: México).
14. Da ITSON bienvenida a jóvenes talento de Programa Delfín. 15 de julio de 2019. Noticias ITSON. <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=2988&ContentTypeId=0x0104004DA3B718FBF0C6419EA99C9ECEC963DC> (País: México).
15. La Revolución verde. 7 de mayo de 2019. A Ciencia Cierta ()
16. Alumnos del ITSON representan a México en Entrenamiento Internacional. 3 de diciembre de 2018. Noticias ITSON. <https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=2736> (País: México).
17. Alumno del ITSON ganó primer lugar en el II Plant Breeding Symposium. 14 de septiembre de 2018. Noticias ITSON.

<https://www.itson.mx/Lists/Noticias/DispForm.aspx?ID=2639> (País: México).

18. Buscan aplicar sin dañar los cultivos en el Valle. 26 de julio de 2017. Periódico Tribuna. (País: México).
19. 'Verano Científico' arranca en el ITSON. 23 de junio de 2017. Periódico Tribuna. (País: México).
20. Cajemense integra estudio de la AIEA. 3 de noviembre de 2016. Periódico Tribuna. (País: México).
21. Degradación de los suelos mal silencioso. 12 de abril de 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
22. Gana premio internacional investigador cajemense. 24 de noviembre de 2014. Periódico Tribuna. (País: México).
23. Será ITSON sede de la cumbre Biotecnológica. 11 de junio de 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
24. Imparten Taller de Técnicas Moleculares. 26 de mayo de 2015. Periódico Tribuna. (País: México)
25. ITSON recopilará microorganismos. 26 de mayo de 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
26. Una técnica para determinar la procedencia de los suelos. 31 de marzo de 2015. Radio Cosecha y Periódico Noticias Ciudadano. (País: El Salvador).
27. Técnicos del CENTA son capacitados en la técnica del CSSI. 24 de marzo de 2015. Periódico Noticias Ciudadano (País: El Salvador).
28. Buscan incrementar la competitividad del trigo. 2 de febrero 2015. Periódico Tribuna. (País: México).
29. Crean tecnología para medir erosión de suelo. 6 de diciembre de 2014. Periódico Tribuna. (País: México).

● FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Posdoctorado

1. Director: Angélica Herrera Sepúlveda. (Concluido: 30-09-16). Estudio de la diversidad genética y funcional de las comunidades microbianas edáficas asociadas al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.

- Doctorado

Director de tesis:

1. Azucena Gándara Ledezma. (En proceso, 2018-2022). Estudio transcriptómico de la actividad antagónica de *Bacillus cabrialesii* TE3T sobre *Bipolaris sorokiniana*, agente causal de la mancha borrosa en trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*). Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Jonathan Rojas Padilla. (En proceso, 2016-2020). Encapsulación de microorganismos promotores del crecimiento vegetal en esferas de alginato para incrementar la productividad del trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Luis Abraham Chaparro Encinas. (En proceso, 2016-2020) Estudio de las interacciones transcriptómicas en un consorcio de microorganismos promotores del crecimiento y plántulas de trigo (*Triticum spp.*) para la identificación de genes con importancia agrícola ante el cambio climático. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Arlett Leticia Ibarra Villarreal. (Concluido: 28-02-20). El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para la Producción Sostenible del Trigo (*Triticum L.* subsp. *durum*) Variedad CIRNO C2008 en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.

Sinodal:

1. Karla Liliana Vega Ramos. (En proceso, 2017-2021). Caracterización de la Variabilidad Genética en Plantas con Desarrollo Extraordinario de *Agave tequilana* Weber cv. Azul. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Carlos Alberto Sañudo Ruíz. (En proceso, 2016-2020). Efecto de quitosano sobre la respuesta de estrés oxidativo en hongos toxigénicos. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Jesús Alonso Sandoval Yurjar. (En proceso, 2016-2020). Aislamiento, caracterización bioquímica, fotosintética y pigmentaria de microalgas de ambientes con temperaturas extremas de la zona costa y zona sierra en Baja California, México. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Griselda Romero. (En proceso, 2015-2019). Estrategias para la reducción del bioensuciamiento de membranas de osmosis inversa. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. José Leal Almanza. (En proceso, 2013-2017). Evaluación de viabilidad del uso de microorganismos promotores del crecimiento vegetal combinado con yeso agrícola en el cultivo papa y pepino, bajo condiciones de campo. Instituto Tecnológico de Sonora.
6. Miguel Contreras Pérez. (Concluido: 17-10-19). Efecto de la coinoculación de *Bacillus toyonensis* COPE52 y otras bacterias sobre el crecimiento de arándano (*Vaccinium spp.*) y el biocontrol de hongos fitopatógenos. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

7. Raúl Balam Martínez Pérez. (Concluido: 02-04-19). Búsqueda de hidrolasas extracelulares de bacterias halófitas con potencial biotecnológico. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Lina Carmenza Valderrama. (Concluido: 27-02-19). Evaluación de la influencia de comunidades de bacterias nativas fijadoras de nitrógeno –BNFN sobre el cultivo de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.). Universidad del Valle, Colombia.
9. María Magdalena Armendáriz Ontiveros. (Concluido: 05-02-19). Técnicas antibioensuciamiento en membranas de osmosis inversa para desalinización en las costas de Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Leandris Argente Martínez. (Concluido: 01-02-19). Respuesta fisiológica, bioquímica y agronómica del trigo (*Triticum durum* L.) al incremento de la temperatura del dosel del cultivo en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
11. Juan Carlos Coronado Corral. (Concluido: 17-12-18). Producción, purificación, caracterización de la proteasa alcalina producida por *Nesterenkonia sp* y aplicación en la formulación de detergentes de lavandería. Instituto Tecnológico de Sonora.
12. Evelyn Romero Borbón (Concluido: 08-08-18). Producción, purificación y caracterización de una feruloil esterasa de *Aspergillus ochraceus* producida por fermentación sólida. Instituto Tecnológico de Sonora.
13. Jorge Daniel Sánchez Gárate. (Concluido: 13-07-18). Técnicas y herramientas biotecnológicas para la transformación y caracterización de microalgas halófitas. Instituto Tecnológico de Sonora.
14. Vivian Shimei Verduzco Monge. (Concluido: 02-12-16). Impacto de la variabilidad climática en la productividad neta del ecosistema en regiones semi-áridas del Noroeste de México. Instituto Tecnológico de Sonora.
15. Alma Alicia Castelo Gutiérrez. (Concluido: 14-07-16). Efecto de la aplicación de composta a base de champiñón en el cultivo de tomate (*Solanum lycopersicum*) bajo condiciones de invernadero. Instituto Tecnológico de Sonora.

- **Maestría**

Director de tesis:

1. Alondra María Díaz Rodríguez (En proceso, 2019-2021). Hacer la erosión entendible y gobernable a nivel cuenca en la región de Sonora para la sostenibilidad de los alimentos, agua y energía. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Sebastián Villalobos Moroyoqui (En proceso, 2019-2021). Efecto de elicitores potenciales en la resistencia sistémica y actividad oxidativa en plantas de cítricos. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Rosa Icela Robles Montoya (En proceso, 2017-2019). Análisis genómico de cepas

Bacillus de interés agrícola. Instituto Tecnológico de Sonora.

4. Marisol Ayala Zepeda (Concluido: 28-09-20). Impacto de la inoculación de un consorcio nativo de *Bacillus* sobre la eficiencia en el uso del 15N-fertilizante por el trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) en el Valle del Yaqui, México. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Sergio Ahumada Flores (Concluido: 29-09-20). Evaluación del rendimiento de líneas mutantes avanzadas de trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) tolerantes a incrementos de temperatura (+4°C) obtenidas mediante rayos gamma. Instituto Tecnológico de Sonora
6. Valeria Valenzuela Ruíz (Concluido: 30-09-20). Identificación de los potenciales mecanismos de control biológico de *Bacillus paralicheniformis* TRQ65, contra hongos fitopatógenos de importancia agrícola, mediante la minería de su genoma. Instituto Tecnológico de Sonora
7. Norma Marie Quintana Mora (Concluido: 02-10-20). Caracterización de bacterias con potencial de promoción del crecimiento en mangle negro (*Avicennia germinans*). Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Guillermo Luis Arellano Wattenbarger (Concluido: 04-12-19). Impacto de la aplicación de un consorcio nativo de *Bacillus* sobre características agronómicas del cultivo de trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*), bajo diferentes dosis de urea, en el Valle del Yaqui, México. Instituto Tecnológico de Sonora.
9. María Fernanda Villarreal Delgado (Concluido: 12-09-19). Selección de un medio de cultivo definido y sistema de fermentación para producir alta concentración de células y esporas de *Bacillus subtilis* TE3. Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Claudia Brizeida Coronel Acosta (Concluido: 05-07-19). Bacterias nativas como agentes mitigadores del estrés abiótico en plantas de maíz (*Zea mays*) del Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
11. Eber Daniel Villa Rodríguez (Concluido: 17-12-18). Análisis de bioactividad de filtrados libres de células de *Bacillus subtilis* TE3 contra la mancha borrosa del trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) causada por *Bipolaris sorokiniana*. Instituto Tecnológico de Sonora.
12. Carlos Fernando Amézquita Avilés (Concluido: 12-11-18). Impacto de la inoculación en campo de bacterias promotoras de crecimiento vegetal nativas sobre la productividad del cultivo de maíz (*Zea mays* L.) en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
13. Ismael Fragoso Sosa (Concluida: 11-12-18). Evaluación del ciclo de vida de la producción de trigo usando fertilizantes sintéticos versus inoculantes microbianos. Instituto Tecnológico de Sonora.
14. Brenda Valenzuela Aragón (Concluido: 29-01-18). Selección asistida por planta:

Estrategia promisoriosa para la identificación *in vivo* de bacterias promotoras del crecimiento en el cultivo de trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*). Instituto Tecnológico de Sonora.

15. Maritza Sandoval Aguilar. (Concluido: 02-12-16). Dinámica de carbono en suelo controlada por procesos biológicos en la sucesión ecológica de un bosque tropical seco. Instituto Tecnológico de Sonora.

Sinodal:

1. Miguel Alberto Lugo Valdez. (En proceso, 2014-2017). Identificación de agentes de control biológico y sus potenciales mecanismos de acción contra *Fusarium verticillioides* en el cultivo de maíz en el norte de Sinaloa. Universidad de Occidente.
2. Marielena Clark Rivera (Concluido: 28-11-19). Identificación de bacterias promotoras de crecimiento vegetal (BPCV) asociadas al suelo del chiltepín silvestre (*Capsicum annum* L. var *glabriusculum*) en cuatro Municipios del Estado de Sonora. Universidad de Sonora.
3. Raúl Benjamín Reyes Caro. (Concluido: 06-02-19). Evaluación enzimática celulolítica de hongos edáficos nativos del Valle del Yaqui para la producción de azúcares fermentables a partir de pulpa de paja de trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Pamela Susana Gutiérrez Sámano. (Concluido: 30-01-19). Diseño de oligonucleótidos específicos para la amplificación de genes codificantes de enzimas quitinolíticas producidas por bacterias halófitas aisladas de suelos salinos. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Margarita Guerra Lugo. (Concluida, 12-12-17). Contribución de las costas biológicas del suelo al intercambio de gases en el matorral subtropical de Sonora, México. Instituto Tecnológico de Sonora.
6. Claudia Janeth Olivas Castillo. (Concluido: 24-11-17). Respuesta biológica del suelo con un cultivo de trigo (*Triticum durum*) expuesto a incrementos de temperatura en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
7. Elisa Andrea Bórquez Hernández. (Concluido: 25-11-14). Respuesta de sorgo y trigo a la aplicación de hidrogel (Acrilato de potasio) y diferentes escenarios de disponibilidad de agua en suelo arcilloso compactado del Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Ismael Fragoso Sosa. (Especialidad concluida: 25-09-14). *Burkholderia caribensis* XV como una alternativa ambiental para el uso del nitrógeno por el cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Universidad Autónoma de Baja California.

- Licenciatura

Director de tesis:

1. María Fernanda Ávila Mascareño (En proceso, 2020). Uso eficiente de agua por el cultivo de trigo inoculado con bacterias benéficas nativas del Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
2. Gema Teresa Gálvez Gamboa (En proceso, 2020). Estudio de la interacción metabólica de 3 cepas del género *Bacillus* formando un consorcio bacteriano. Instituto Tecnológico de Sonora.
3. Claudia Fernanda Valenzuela Parra (En proceso, 2021). Transformación con proteína verde fluorescente del género *Bacillus* promotoras del crecimiento vegetal. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. Jesús Guadalupe Navarro Moreno (En proceso, 2020). Efecto de la inoculación de un consorcio nativo de *Bacillus* (*Bacillus spp*) sobre el rendimiento y uso eficiente de nitrógeno por el cultivo de trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Angel Ezequiel Pedeo Gálvez (En proceso, 2020). Caracterización fisiológica de mutantes de trigo en etapas tempranas de su desarrollo. Instituto Tecnológico de Sonora.
6. Sachiko Patricia Murakami Cortez (En proceso, 2020). Estrategias para la producción de un inoculante microbiano. Instituto Tecnológico de Sonora.
7. Mariel García Meléndez (Concluido: 26-02-20). Impacto de la co-inoculación de *Bacillus paralicheniformis* TRQ65 y *Bacillus megaterium* TRQ8 sobre la diversidad genética y funcional de bacterias cultivables asociadas a plántulas de trigo (*Triticum durum*) crecidas bajo condiciones óptimas de temperatura (28°C) vs incremento de 2°C. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Jenny Jocabet Meza Contreras (Concluido: 06-12-19). Colonización vegetal de un consorcio nativo de *Bacillus* promotor de crecimiento vegetal en el cultivo de trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*) bajo estrés térmico (+2°C). Instituto Tecnológico de Sonora.
9. Geovanna Zárate Camargo (Concluido: 06-12-19). Colonización de la rizósfera del cultivo de trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) por un consorcio de bacterias promotoras del crecimiento vegetal el cultivo de Trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*) bajo estrés térmico (+2). Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Diana María Antelo Esquer (Concluido:11-07-19). Impacto de la Inoculación de bacterias promotoras de crecimiento vegetal encapsuladas sobre aspectos morfométricos del trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.
11. Guadalupe Lizeth Rojas Soto (Concluido: 01-04-19). Aplicación de la técnica CSSI en el procesamiento y análisis de suelo. Instituto Tecnológico Superior de Cajeme.
12. Sergio Ahumada Flores. (Concluido: 17-08-18). Inducción de variabilidad genética en

trigo (*Triticum durum*) para su tolerancia a incrementos de temperatura mediante uso de rayos gamma. Instituto Tecnológico de Sonora.

13. Alondra María Díaz Rodríguez (Concluido: 28-06-18). Tolerancia al funguicida clorotalonil por bacterias productoras de índoles asociadas al cultivo de trigo (*Triticum turgidum* L.) en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
14. Valeria Valenzuela Ruíz (Concluido: 28-06-18). Impacto de la fertilización cultivo específica sobre la fertilidad química y biológica del suelo agrícola del Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
15. Guillermo Luis Arellano Wattenbarger (Concluido: 30-01-18). Identificación de bacterias promotoras de crecimiento vegetal en trigo (*Triticum durum*) para su aplicación en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
16. Osbaldo Soto Zepeta (Concluido: 24-11-17) Impacto de las prácticas agrícolas en diversos cultivos en la calidad físico química y microbiológica del suelo en el Valle del Yaqui, Sonora. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros.
17. Rosa Icela Robles Montoya (Concluido: 22-08-17). Impacto de la inoculación de Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal sobre características morfológicas de interés agrícola en trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*), bajo condiciones controladas. Instituto Tecnológico de Sonora.
18. América Dafne Godoy Flores (Concluido: 09-12-16). Tolerancia in vitro al estrés hídrico, térmico y salino de cepas del género *Bacillus* asociadas al cultivo del trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
19. Marisol Ayala Zepeda (Concluido: 09-12-16). Isótopos Estables de Compuestos Específicos (CSSI): tecnología de vanguardia para estimar el movimiento del suelo. Instituto Tecnológico de Sonora.
20. María Fernanda Villarreal Delgado (Concluido: 26-08-16). *Bacillus subtilis* FSQ1: caracterización parcial de su mecanismo de control biológico contra *Sclerotinia sclerotiorum* del frijol. Instituto Tecnológico de Sonora.
21. Claudia Brizeida Coronel Acosta (Concluido: 15-07-16). Caracterización metabólica de bacterias del suelo destinado a la producción del maíz en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
22. Carlos Fernando Amézquita Avilés (Concluido: 15-07-16). Caracterización metabólica de actinomicetos del suelo destinado a la producción de maíz en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
23. Hansell Gildardo López Domínguez (Concluido: 07-07-16). Desarrollo de una formulación a base de *Trichoderma* sp. y residuos tequileros para el control de la marchitez del agave. Instituto Tecnológico de Sonora.

24. Cristina Lugo Enríquez (Concluido: 04-07-16). Identificación de agentes fungícos de control biológico contra *Bipolaris sorokiniana*, agente causal de la mancha borrosa en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
25. Brenda Valenzuela Aragón (Concluido: 19-11-15). Impacto de las prácticas agrícolas sobre las comunidades microbianas edáficas: el caso del trigo en el Valle del Yaqui. Instituto Tecnológico de Sonora.
26. María Belem Flores Pérez (Concluido: 13-11-15). Impacto de la inoculación de microorganismos promotores del crecimiento vegetal sobre el cultivo de mini Bell Pepper en invernadero. Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.
27. Clarissa Armenta Anaya (Concluido: 10-11-15). Aislamiento y caracterización de agentes de control biológico contra el agente causal del moho blanco (*Sclerotinia sclerotiorum*) en el frijol (*Phaseolus vulgaris*). Instituto Tecnológico de Sonora, Sonora.
28. Iliana Areli Acuña Bon (Concluido: 21-10-15). Evaluación de genes de referencia para estudios de expresión génica en trigo (*Triticum spp.*) bajo distintos tipos de estrés abiótico usando PCR cuantitativa en tiempo real. Instituto Tecnológico de Sonora.
29. Tanya Coyotl Barrios (Concluido: 27-08-14). Impacto de la relación Carbono: Nitrógeno de un suelo agrícola sobre la actividad de *Burkholderia caribensis* XV - *Trichoderma asperellum* T8a y diversidad microbiana edáfica. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla.
30. Abigaíl Peláez Álvarez (Concluido: 27-08-14). Estrategia integrada para el control de *Colletotrichum gloeosporioides* en *Mangifera indica* L.: *Burkholderia cepacia* XXVI, *Trichoderma asperellum* T8a y Captan 50. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla.
31. Noé Joaquín Martínez Pérez (Concluido: 28-11-13). Formulación antifúngica, a base de un sideróforo producido por *Burkholderia cepacia* XXVI, para el control de *Fusarium oxysporum*, en granos de maíz en almacenamiento. Universidad Tecnológica de Tehuacán, Tehuacán, Puebla.
32. Isidoro Reyes Velasco (Concluido: 11-10-13). Respuesta fisiológica de la planta modelo *Arabidopsis thaliana* Col-0 a la inoculación de *Burkholderia caribensis* XV: El caso de fotoperiodo. Universidad Tecnológica Izúcar de Matamoros, Puebla.

Sinodal:

1. Marco Antonio González Padilla (Concluido: 17-01-20). Evaluación de resistencia a áfidos en *Triticum spelta* L. Instituto Tecnológico de Sonora
2. Alex Vanessa Gutiérrez García (Concluido: 07-12-19). Caracterización fenotípica de un consorcio microbiano sometido a estrés por Endosulfán en un reactor semi-continuo aerobio-anóxico. Instituto Tecnológico de Sonora.

3. Andrea Reynoso Varela (Concluido: 07-12-19). Adaptación y supervivencia de un consorcio microbiano sometido a estrés por el plaguicida Endosulfán mediante cinéticas de crecimiento. Instituto Tecnológico de Sonora.
4. José Alfredo Caldera Montero (Concluido: 29-11-19). Caracterización molecular de simbioses bacterianas asociados a la fijación biológica de nitrógeno de tres especies fabáceas representativas del bosque tropical caducifolio de Sonora. Instituto Tecnológico de Sonora.
5. Rebeca Astorga Trejo (Concluido: 05-06-19). Evaluación del efecto de la temperatura en el crecimiento de *Bacillus halotolerans* MCC1. Instituto Tecnológico de Sonora.
6. Roberto Antonio Rivera Chávez. (Concluido: 31-05-18). Uso potencial de la Jamaica (*Hibiscus sabdariffa* L.) como fuente de compuestos bioactivos. Instituto Tecnológico de Sonora.
7. Norma Marie Quintana Mora. (Concluido: 10-08-18). Identificación de microorganismos hemolíticos en manglar de la costa Sonorense con diferente disturbio antropogénico. Instituto Tecnológico de Sonora.
8. Sergio Saúl Luque Vega (Concluido: 06-11-17). Tolerancia *in vitro* a estrés salino, hídrico y térmico en cepas bacterianas asociadas al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte, Sinaloa. Universidad de Occidente.
9. Marco Antonio Ceballos Fabela. (Concluido: 26-10-17). Detección de la adulteración de quesos de cabra mediante el uso de los genes de citocromo b y lectina por PCR en tiempo real. Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Iván Alejandro Meza Matty. (Concluido: 02-10-14). Respiración del suelo en el Valle del Yaqui para determinar el efecto de la actividad microbiana en un cultivo experimental de trigo. Instituto Tecnológico de Sonora.

● **EVALUADOR DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- 2019. Evaluador dentro del marco del Cierre de la Convocatoria 2018 del Programa de Estímulos a la Innovación. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- 2018. Evaluador dentro del marco de la Convocatoria 2018 de Ciencia Básica-CONACYT.
- 2018. Evaluador dentro del marco de la Convocatoria 2018 del Programa de Estímulos a la Innovación. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- 2017. Evaluador de la propuesta de investigación titulada "Valorización de la biodiversidad de fijadores de nitrógeno para la generación de biomasa fertilizante como un recurso renovable agrícola". Universidad del Valle. Santiago de Cali, Colombia.

- 2016. Fortalecimiento de la Infraestructura para la Consolidación del Cuerpo Académico Transferencia Biotecnológica. CONACYT. INFR-2016-01

- **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES**

1. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2018. Regional Training Course on Molecular Biology and Bioinformatics for the Genetic Improvement of Agricultural Crops Obtained by Induction of Mutations, auspiciado por la Agencia Internacional de Energía Atómica. Obregón, Sonora, México.
2. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2018. TC Training on Genetic Improvement Focused on Tolerance to Various Types of Abiotic Stress by Agricultural Crops Obtained by Mutation Induction, auspiciado por la Agencia Internacional de Energía Atómica. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
3. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Co-organizador del ICGEB Workshop in the Biotechnology Summit 2016, auspiciado por el International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
4. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Presidente del comité organizador del 3rd. Biotechnology Summit 2016 de la International Foundation for Biotechnology Research & Early Stimulation in the Culture of Health, Nutrition, Sport, Art, Science, Technology & Society A.C.
5. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. RLA5064 9004 01- Reunión de expertos para el análisis de datos sobre la erosión de suelos en ocasión de la celebración de la Tercera Cumbre de Biotecnología, Ciudad Obregón, México.
6. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Miembro del comité organizador del International Conference and Summit on Industrial and Pharmaceutical Microbiology - 2016. Kuala Lumpur, Malaysia.
7. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2010. Co-organizador del Taller “Riesgos microbianos en la producción de alimentos frescos en áreas urbanas y periurbanas de América Latina y el Caribe”, auspiciado por el International Development Research Centre. Cinvestav. Irapuato, Gto, México.

- **ORGANIZACIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS NACIONALES**

1. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2020. Miembro del comité organizador del Agroevento: “Productos biológicos: Una herramienta para potencializar el campo mexicano.

2. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2020. Miembro del comité organizador de la 8va. Semana de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
3. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2019. Responsable del comité de logística en el evento del Día Nacional de la Conservación. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
4. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2019. Organizador del 2do. Foro Regional “Alternativas agro-biotecnológicas de Vanguardia para contribuir a la Seguridad Alimentaria de forma Sostenible”. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
5. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2019. Organizador del 1er. Foro Regional “Alternativas agro-biotecnológicas de Vanguardia para contribuir a la Seguridad Alimentaria de forma Sostenible”. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
6. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2019. Organizador del IV Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
7. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2018. Organizador del III Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
8. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2017. Organizador del II Taller de Técnicas Moleculares “Ensamble de genomas bacterianos”. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
9. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2017. Organizador del II Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
10. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2016. Organizador del Taller Teórico-Práctico de RT-PCR en Tiempo Real. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
11. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2016. Organizador del I Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón Sonora.
12. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2016. Organizador de la 4ta. Semana de Biotecnología en el Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
13. **de los Santos-Villalobos, Sergio**. 2015. Organizador del “I Taller de Técnicas Moleculares: Detección y Caracterización Molecular de Microorganismos”, en el Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

- **PONENCIAS INTERNACIONALES**

1. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Mejorando los rendimientos agrícolas y la fertilidad de los suelos mediante la inoculación de microorganismos benéficos: consideraciones prácticas. Curso específico a distancia para el Hub Pacífico Norte: Biofertilizantes y control biológico de plagas
2. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. La agro-biotecnología como estrategia sostenible para garantizar la seguridad alimentaria. I Congreso en Línea de Biotecnología. Comisión Técnica Intersectorial de Biotecnología. Guatemala, Guatemala.
3. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Técnicas Nucleares Asociadas a Microorganismos para Mejorar el Rendimiento de Variedades. Agencia Boliviana de Energía Nuclear.
4. García-Pereyra, J.; Iturbide, G.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Estudios genéticos del amaranto en el Norte de México. 3er Congreso Nacional y 1er Diálogo Latinoamericano del Amaranto.
5. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Transdisciplinarity in the interaction study of microbiota x agro-systems to contribute to food security, mitigating the effects of climate change. Role of Technology in Biological and Environmental Science Research. Motherhood University, Roorkee. Uttarakhand, India.
6. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Nuclear (and Isotopic) Techniques for Current and Future Food Security Challenges. II Simposio Latinoamericano de Aplicaciones Nucleares en la Agricultura. Quito, Ecuador.
7. **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Alternativas agro-biotecnológicas para contribuir a la seguridad alimentaria actual y en perspectiva para el cambio climático. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Santa Catalina.
8. Contreras-Pérez, M.; Rocha-Granados, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Santoyo-Pizano, G. 2019. Aislamiento e Identificación del hongo fitopatógeno *Lasiodiplodia parva* en cultivos de zarzamora de los Reyes-Peribán en el estado de Michoacán. XXI Congreso Internacional & XLVI Congreso Nacional de Fitopatología. Morelia, Michoacán.
9. Santoyo-Pizano, G.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Valencia-Cantero, E. 2019. Mecanismos de biocontrol de fitopatógenos fúngicos por bacterias promotoras del crecimiento vegetal. Simposio de Manejo Agroecológico de Enfermedades. Congreso Internacional & XLVI Congreso Nacional de Fitopatología. Morelia, Michoacán.
10. **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. The Microbial Resource as a Sustainable Alternative to Current and Future Food Security Challenges. College of Agricultural, Environment and Resources Sciences, Tianjin Agricultural University. Tianjin, China.
11. **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Perspectives for understanding the microbial action modes involved in plant growth promotion. As part of symposium: Microbial Ecology and Molecular Biology Applications to Environmental problems. 6th

International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering & IV Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.

12. **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Descifrando los mecanismos de acción de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal. 3er Congreso Internacional de Biología. Villa Montemorelos, Durango.
13. **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. La diversidad microbiana edáfica como alternativa sostenible para contribuir a la Seguridad Alimentaria. XIV Simposio internacional y IX Congreso Nacional de Agricultura Sostenible. Ciudad Obregón, Sonora.
14. **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Gallegos-Máynez, L.L.; Ávila-Mascareño, M.F.; Salcedo-Gastelum, L.A.; Celaya-de la Mora, D.P. 2017. Aplicaciones agrícolas de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos. XI SIRGEAC. Guadalajara, Jal.
15. Reyes-Caro, R.B.; Mondaca-Fernández, I.; Maldonado-Bustamante, S.R.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Meza-Montenegro, S.R.; Balderas-Cortés, J.; Gortares-Maroyoqui, P. 2017. Selección de hongos celulolíticos nativos del Valle del Yaqui, para la producción de azúcares fermentables. 2do Congreso Internacional de Energía. La Academia Mexicana de Energía, A.C. Ciudad de México, México.
16. Romero-López G.; Álvarez-Sánchez J.; Fimbres-Weihs G.; **de los Santos-Villalobos S.** 2016. Marine bacteria population and diversity on reverse osmosis pretreated water. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
17. Ibarra-Villarreal, A.; **De los Santos-Villalobos S.**; Valenzuela-Aragón B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Cira-Chávez, L.; Estrada-Alvarado, I. 2016. Impact of agricultural practices on soil fungal diversity associated to durum wheat (*Triticum durum*) production in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
18. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. La diversidad microbiana edáfica como alternativa sostenible para contribuir a la Seguridad Alimentaria. Foro Internacional de Agricultura Sostenible 2016. Cd. Obregón, Sonora.
19. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Recursos Microbianos en la Agricultura para la Seguridad Alimentaria. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova". San Andrés, El Salvador.
20. Álvarez-Sánchez, J.; Romero-López, G.E.; Fimbres-Weihs, G. A.; Dévora-Isiordia, G. E.; Meza-Escalante, E.R.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Análisis de población y diversidad bacteriana marina y su relación con el impacto de parámetro físico químicos medidos en el Mar de Cortés. 3er Congreso Internacional de Ingeniería Ambiental. Guaymas, Sonora.
21. **de los Santos-Villalobos, S.**; Bravo-Linares, C.; Anjos, R.; Cardos R.; Gibbs, M.; Swales, A.; Mabit, L.; Dercon, G. 2015. A new user-friendly tool to assess soil

redistribution using a Compound Specific Stable Isotopes: The CSSIAR V.1.00 software. XVIII Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. Mexicali, Baja California.

22. **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Alternativas Agrobiotecnológicas para contribuir a la seguridad alimentaria en El Salvador. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova”. San Andrés, El Salvador.
23. Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Amézquita-Avilés, C.; Coronado-García, H.; Coronel-Acosta, C. y Peinado-Fuentes, L. 2015. Aislamiento y caracterización de microorganismos benéficos del suelo asociados al cultivo de maíz en el Valle del Fuerte y Valle del Yaqui. XVIII Congreso Internacional de Ciencias Agrícolas. Mexicali, Baja California.
24. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. PGPMs... Are they a sustainable alternative for the agriculture?. Michigan State University. East Lansing, Michigan.

● PONENCIAS NACIONALES

1. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Uso de microorganismos del suelo para incrementar la productividad agrícola. Agroevento: “Productos biológicos: Una herramienta para potencializar el campo mexicano.
2. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. La agri-genómica como una estrategia sustentable para asegurar la seguridad alimentaria. CICLO DE CONFERENCIAS VIRTUALES LCG 2020-2. Universidad de Sonora.
1. Gándara-Ledezma, A.; Parra-Cota, F.I.; Sanchez-Flores, F.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Perfil de regulación transcriptómica en *Bacillus cabrialesii* TE3T asociado al control biológico del agente causal de la mancha borrosa en trigo (*Triticum turgidum* subsp. *durum*), *Bipolaris sorokiniana*. V Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd Obregón, Sonora.
2. Valenzuela-Ruiz, V.; Parra-Cota, F.I.; Santoyo, G.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Mecanismos moleculares asociados al control biológico de *Bacillus paralicheniformis* TRQ65. V Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd Obregón, Sonora.
3. Navarro-Moreno, J.G.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Efecto de la inoculación de un consorcio nativo de *Bacillus* y distintas dosis de nitrógeno aplicado sobre el rendimiento del trigo (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum*) en el Valle del Yaqui, México. V Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd Obregón, Sonora.
4. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. La agrigenómica como estrategia sostenible para garantizar la seguridad alimentaria. Exposición de docentes para el programa Educativo de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora a través del Departamento de Ciencias del Agua y Medio Ambiente. Ciudad Obregón,

Sonora.

5. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Transdisciplinariedad en el estudio de la interacción microbiota por agro-sistemas para contribuir a la seguridad alimentaria, mitigando los efectos del cambio climático. Capacitación en campañas y programas de trabajo en materia de sanidad vegetal y forestal a los estudiantes de agronomía de la UAM. Universidad Autónoma Metropolitana. Ciudad de México, México.
6. **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Innovaciones agrobiotecnológicas sostenibles para los desafíos actuales y futuros de seguridad alimentaria. 8va Semana de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd Obregón, Sonora.
7. Rocha-Granados, M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Promoción del crecimiento de plantas de arándano (*Vaccinium spp.*) y antagonismo de hongos fitopatógenos por consorcios bacterianos. Mesa 3 – Ciencias Agrícolas y Biotecnología. 14° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Octavo Encuentro de Jóvenes Investigadores. Morelia, Michoacán.
8. Pérez-Conteras, M.; Santoyo-Pizano, G.; Rocha-Granados, M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Efecto de *Bacillus toyonensis* COPE52 y consorcios bacterianos en plantas de arándano. 10 Foro Académico del Posgrado en Ciencias Biológicas y Agropecuarias.
9. **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. La Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos (COLMENA) y su contribución a la Seguridad Alimentaria. Reuniones Nacionales de Investigación e Innovación Pecuaria, Agrícola, Forestal y Acuícola Pesquera. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
10. **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Innovaciones Agrobiotecnológicas para Contribuir a la Seguridad Alimentaria Actual y en Perspectiva al Cambio Climático. Semana de Ciencia y Tecnología 2019. Universidad de Sonora. Ciudad Obregón, Sonora.
11. **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Agro-Biotecnologías sostenibles para la producción agrícola. Simposio ONPLAY 2019. Instituto Tecnológico de Huatabampo. Huatabampo, Sonora.
12. **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Retos actuales y futuros para contribuir a la seguridad alimentaria mundial. Agenda Cultural. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
13. García-Pereyra, J., Aviña-Martínez, G.N., **de los Santos-Villalobos, S.**, Rubio-Graciano, R.B., García-Montelongo, M.; Amezcua-Rojas, M.; Medina-Medrano, J.R. 2019. Análisis de la variabilidad genética de cepas nativas de *Metarhizium anisopliae* var. *Anisopliae* aisladas de *Dendroctonus mexicanus spp.* mediante marcadores moleculares ISSR. 3er Congreso de Diversidad Biológica, Gómez Palacio, Durango.

14. **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Seguridad alimentaria, retos actuales y futuros. 1er. Foro Regional "Alternativas agro-biotecnológicas de Vanguardia para contribuir a la Seguridad Alimentaria de forma Sostenible". Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
15. Aviña-Martínez, G.N.; García-Pereyra, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; García-Montelongo, A.M.; Flores-Esparza, M.A.; García-Montelongo, M. 2018. Factores adversos que propician presencia de *Erwinia amylovora* en huertos de manzano en Durango. XXVII Congreso Nacional y VII Internacional de Filogenética. Colegio de Postgraduados. Texcoco, Edo. de México.
16. Aviña-Martínez, G.N.; García-Pereyra, J.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rubio-Graciano, R.B.; García-Montelongo, J.; González-Villarreal, S.E. 2018. Determinación del contenido de almidón y aceite en híbridos comerciales de maíz de grano blanco. XXVII Congreso Nacional y VII Internacional de Filogenética. Colegio de Postgraduados. Texcoco, Edo. de México.
17. Rodríguez-Franco, D.A.; Cira-Chávez, L.A.; Estrada-Alvarado, M.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Caracterización molecular de cepas halófitas con actividad quitinolítica aislada de suelos salinos de México. XIV Seminario de Avances de Tesis, semestre agosto 2017 enero 2018. Instituto Tecnológico de Sonora.
18. Contreras-Pérez, M.; Rocha-Granados, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rojas-Solís, D.; Santoyo-Pizano, G. 2018. Efecto de la coinoculación de *Bacillus* sp. COPE52 y otras bacterias sobre el crecimiento de *Vaccinium spp.* y el biocontrol de hongos fitopatógenos. V Simposio Nacional de Herramientas de Biotecnología para una Agricultura Sustentable. Guadalajara, Jalisco.
19. Rocha-Granados, M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Promoción del crecimiento de plantas de arándano (*Vaccinium spp.*) y antagonismo de hongos fitopatógenos por consorcios bacterianos. Mesa 3 – Ciencias Agrícolas y Biotecnología. 13° Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y el Séptimo Encuentro de Jóvenes Investigadores. Morelia, Michoacán.
20. **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano y Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos. Reclutamiento de estudiantes en proyectos de vinculación e investigación. Cd. Obregón, Sonora.
21. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A. 2018. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XIV Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
22. **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Uso extensivo de inoculantes microbianos en la agricultura: retos actuales y futuros. Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana. Villa

Montemorelos, Durango.

23. Yépez, E.A.; Fong-López, L.; Sandoval-Aguilar, M.; Rojas-Robles, N.; **de los Santos-Villalobos, S**; Sánchez-Mejía, Z.M.; Garatuza-Payan, J. 2017. Caracterización estacional de la respiración de suelo en un gradiente sucesional de un bosque tropical seco en el noroeste de México. Reunión Anual 2017 Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco.
24. Olivas-Castillo, C.; Yépez, E.A.; Garatuza-Payan J.; **de los Santos-Villalobos, S**; Vega-Puga, M.; Argente-Martínez, L.; Rivera-Díaz, M.A.; Tulio-Arredondo, J. 2017. Respiración de suelo un cultivo de trigo bajo condiciones experimentales de cambio climático. Reunión Anual 2017 Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta, Jalisco.
25. Olivas-Castillo C.; Garatuza-Payan J.; Yépez Enrico A.; Vega-Puga M.; Rivera-Díaz M.; **de los Santos-Villalobos, S**. 2017. Efecto del incremento en temperatura en la dinámica de CO₂ en suelo del Valle del Yaqui. VIII Simposio Internacional del Carbono en México. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ensenada, Baja California.
26. Ibarra-Villarreal, A.L.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S**. 2017. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XIII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
27. Rojas-Padilla, J.; Parra-Cota, F.; Ruiz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S**. 2017. Encapsulación de Microorganismos Promotores del Crecimiento vegetal en esferas de alginato para incrementar la productividad del trigo en el Valle del Yaqui. XIII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
28. **de los Santos-Villalobos, S**. 2017. La Diversidad Microbiana Edáfica como Alternativa Sostenible para Contribuir a la Seguridad Alimentaria Actual y en Perspectiva al Cambio Climático. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C. Ensenada, Baja California.
29. **de los Santos-Villalobos, S**. 2017. El recurso microbiano edáfico como alternativa sostenible para la agricultura. IX Jornada Ambiental: Cambio sustentable por un pensamiento nuevo. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
30. Chaparro-Encinas, L.A., **de los Santos-Villalobos, S**., Parra-Cota, F.I. 2017. Estudio de las interacciones transcriptómicas en trigo (*Triticum spp.*) y microorganismos promotores del crecimiento para la identificación de genes con importancia agrícola en el Valle del Yaqui. XII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
31. Ibarra-Villarreal, A.L.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado,

M.A.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XII Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

32. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Inoculantes Microbianos en la Agricultura: ¿Amigos o Enemigos?. XI Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
33. Díaz-Rodríguez, A.M.; Nevarez-Rodríguez, L.E.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota F.I. 2016. Impacto del fungicida Clorotalonil sobre el desarrollo de cepas bacterianas nativas asociadas al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. 3er. Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. 7mo. Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.
34. Armendáriz-Ontiveros, M.M.; Romero-López, G.E.; Álvarez-Sánchez, J.; **de los Santos-Villalobos, S.** Fimbres-Weihs, G.A. 2016. Microbial Diversity in the Pretreatment of a Reverse Osmosis Desalination Plant. X Congreso Iberoamericano en Ciencia y Tecnología de Membrana y VI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y tecnología de Membranas, A.C. Cd. de México, México.
35. Lugo-Valdez, M.A.; Parra-Cota, F.I.; Romero-Mora, A.; Longoria-Espinoza, R.M.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identificación de agentes de control biológico y sus potenciales mecanismos de acción contra *Fusarium verticillioides* en el cultivo de maíz (*Zea mays* L.) en el norte de Sinaloa. XLIII Congreso Nacional y XVIII Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología. Mazatlán, Sinaloa.
36. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Tecnología para la generación de estrategias enfocadas a la conservación del suelo: isótopos estables de Compuestos Específicos. 8va Jornada de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.
37. **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. El microbioma edáfico vs. el cambio climático: Riesgos y limitaciones. 4ta Semana de Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
38. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado, M.A. 2016. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XI Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
39. Romero-López, G.E.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Fimbres-Weihs, G.A.; Álvarez-Sánchez, J. 2016. Population and Diversity of Marine Bacteria, and its relation to physicochemical parameters observed in Cortes Sea. X Congreso Iberoamericano en Ciencia y Tecnología de Membrana y del VI Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y tecnología de Membranas, A.C. Cd. de México, México.
40. Ibarra-Villarreal, A.L.; Yépez-González, E.; Valdez-Torres, L.C.; Gutiérrez-Coronado,

- M.A.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. X Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
41. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gutiérrez-Coronado, M.A.; Valdez-Torres, L.C.; Yépez-González, E.A. 2015. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. IX Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
42. **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Agrogenómica de la interacción planta-microorganismo. Simposio de Genética, Ecología y Biotecnología. Universidad Autónoma de Baja California. Mexicali, Baja California.
43. Yépez, E.A.; Garatuza-Payán, J.; Robles-Morúa, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; González-Pelayo, M.A.; Games-Badouin, I.; Rivera, M.A.; Tonanzin T.; Villanueva-Hernández, D.; Sandoval-Aguilar, M.; Nevescanin, A.L. 2015. Observatorio ecohidrológico para la adaptabilidad ante el cambio climático en el bosque tropical seco de la Sierra de Álamos-Rio Cuchujaqui. V Congreso Mexicano de Ecología. San Luis Potosí, SLP.
44. Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. El Recurso Microbiano Nativo como Alternativa Agro-Biotecnológica para incrementar la Competitividad del Trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. I Taller de Técnicas Moleculares: Detección y Caracterización Molecular de Microorganismos. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
45. **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. El papel del Recurso Microbiano en la Seguridad Alimentaria: Retos actuales y futuros. VIII Seminario de Avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
46. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. *Trichoderma asperellum* T8a en la Producción Sustentable de Mango: Control de Enfermedades y Aprovechamiento de Residuos Agro-Industriales. VI Jornada Ambiental. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
47. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. Retos Actuales en el Estudio de la Interacción Planta x Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal. CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa. Guasave, Sinaloa.
48. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. Retos Actuales en el Uso de Microorganismos Promotores del Crecimiento Vegetal en la Agricultura. II Semana de Biotecnología, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
49. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. Las comunidades microbianas en los agro-sistemas: importancia y consideraciones ecológicas. Ecología funcional y agroecología: de los genes a los ecosistemas. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd.

Obregón, Sonora.

50. Sandoval-Aguilar, M.; Yépez-González, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Álvarez, A.; Coyotl, T. 2014. Potencial Capacidad de Descomposición de la Materia orgánica Vía Microbiana en Diferentes Usos del Suelo en una Selva Baja Caducifolia. 2do. Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
51. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Una problemática ambiental, una solución integral y sustentable: El caso de los residuos agroindustriales del mango y *Trichoderma asperellum* T8a. Universidad Tecnológica de Salamanca. Salamanca, Guanajuato.
52. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Estudio de la Interacción *Burkholderia caribensis* XV x *Arabidopsis thaliana* Col-0: desde el Genoma Bacteriano hasta el Transcriptoma Vegetal. 38º Congreso de la Asociación Mexicana de Microbiología. Guanajuato, Guanajuato.
53. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Los microorganismos ¿Una alternativa sustentable para la Agricultura? Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros. Puebla.
54. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. Los Microorganismos promotores de Crecimiento Vegetal como Alternativa Sustentable para la Agricultura: Retos Actuales. Instituto Politécnico Nacional. Cd. Reynosa, Tamaulipas.
55. **de los Santos-Villalobos, S.** 2013. A grandes problemas, pequeñas soluciones: Los residuos agroindustriales del mango y *Trichoderma asperellum* T8a. Jornadas Académicas 2013: Biotecnología y Medio Ambiente. Instituto Tecnológico de Colima. Villa de Álvarez, Colima.
56. **de los Santos-Villalobos, S.** 2012. El papel de los microorganismos en la Producción de Mango en México. Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
57. **de los Santos-Villalobos, S.** 2012. Técnicas moleculares de vanguardia en el estudio de la diversidad microbiana edáfica. XXXVII Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Zacatecas, Zacatecas.
58. **de los Santos-Villalobos, S.** 2011. El papel de los Microorganismos en la Producción de Mango en México. 1er. Congreso Nacional de Investigaciones en Ciencias y Tecnologías en Ingeniería Bioquímica. Instituto Tecnológico de Morelia.

- **PRESENTACIONES (CARTELES) EN CONGRESOS NACIONALES/ INTERNACIONALES**

1. García-Pereyra, J.; Aviña-Martínez, G.N.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Rubio-Graciano, R.B.; García-Montelongo, A.M.; García-Montelongo, M.; González-Villarreal, S. 2020. Control biológico de *Erwinia amylovora* en árboles de manzano.

Agroevento: "Productos biológicos: Una herramienta para potencializar el campo mexicano.

2. Díaz-Rodríguez, A.M.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Tolerancia al fungicida clorotalonil de bacterias productoras de indoles asociadas a la rizósfera del trigo (*Triticum turgidum* L.) en el Valle del Yaqui, México. Agroevento: "Productos biológicos: Una herramienta para potencializar el campo mexicano.
3. Valenzuela-Ruiz, V.; Parra-Cota, F.I.; Cubedo-Ruiz, E.; Maldonado-Vega, M.; Garatuza-Payan, J.; Yépez, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2020. Impacto de las Prácticas Agrícolas Convencionales sobre la Diversidad Microbiana del Valle del Yaqui, México. Agroevento: "Productos biológicos: Una herramienta para potencializar el campo mexicano.
4. Ayala-Zepeda, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I. 2020. Impacto de la inoculación de un consorcio nativo de *Bacillus* sobre rasgos de rendimiento, calidad y aprovechamiento del nitrógeno por el trigo. Agroevento: "Productos biológicos: Una herramienta para potencializar el campo mexicano.
5. Maldonado-Bustamante, S.R.; Mondaca-Fernández, I.; Balderas-Cortés, J.J.; Meza-Montenegro, M.M; **de los Santos-Villalobos, S.** 2019. Biopulpeo de paja de trigo una cepa nativa del valle del Yaqui. XV Reunión Nacional de la Red Mexicana de Bioenergía. Morelia, Michoacán.
6. Chaparro-Encinas, L.A., **de los Santos-Villalobos, S.**, Parra-Cota, F.I. 2018. Regulación transcriptómica durante la interacción de un consorcio de bacterias promotoras del crecimiento vegetal y trigo (*Triticum spp.*) para la identificación de genes con importancia agrícola ante el cambio climático. XIV Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
7. Rojas-Padilla, J.; Parra-Cota, F.; Ruiz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Encapsulación de Microorganismos Promotores del Crecimiento vegetal en esferas de alginato para incrementar la productividad del trigo en el Valle del Yaqui. XIV Seminario de avances de tesis. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
8. Rodríguez-Franco, D.A.; Cira-Chávez, L.A.; Estrada-Alvarado, M.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gassos-Ortega, L.E.; Shirai-Matsumoto, C.K. 2018. Genetic analysis of a halophilic bacteria with potential for the bioremediation of soils and solid waste. 6th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engineering & IV Congreso Nacional de Tecnologías y Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.
9. Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Gassos-Ortega, L.E.; Nayeli-Aimé, M.L.; Saúl-Ruiz, C.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Contenido de licopeno de tomate (*Solanum lycopersicum*) aplicando métodos enzimáticos y solventes orgánicos. Décima Quinta Reunión Anual de Academias, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
10. Rodríguez-Franco, D.A.; Cira-Chávez, L.A.; Estrada-Alvarado, Shirai-Matsumoto,

C.K.; **de los Santos-Villalobos, S.**; 2017. Búsqueda y caracterización de microorganismos halófilos productores de enzimas quitinolíticas. XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Puerto Vallarta, Jalisco.

11. Cira-Chávez, L.A.; Rodríguez-Franco, D.A.; Estrada-Alvarado, Plascencia-Jatomea, M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Shirai-Matsumoto, C.K. 2017. Evaluation of the chitinolytic activity of halophiles microorganisms isolated from saline soils Mexico. 13th International Conference of the European Chitin Society - 8th Symposium of the Iberoamerican Chitin Society. Seville, Spain.
12. Rodríguez-Franco, D.A.; Cira-Chávez, L.A.; Estrada-Alvarado, M.I.; Shirai-Matsumoto, C.K.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Characterization of halophilic bacteria producing endochitinases isolated from saline soils of Sonora. International Symposium Extreme Ecosystems and Extremophile organisms: Biodiversity, Physiology, Biochemistry & Biotechnology.
13. **de los Santos-Villalobos, S.**; Gallegos-Máynez, L.L.; Ávila-Mascareño, M.F.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Salcedo-Gastelum, L.A. 2017. Base de datos virtual de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos (COLMENA) del Instituto Tecnológico de Sonora. IV Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
14. Coronel-Acosta, C.B.; Amézquita-Avilés, C.F.; Parra-Cota, F; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Bacterias Nativas del Valle del Yaqui como agentes mitigadores del estrés abiótico en plantas de Maíz. IV Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
15. Amézquita-Avilés, C.F.; Coronel-Acosta, C.B.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F. 2017. Evaluación de Bacterias Edáficas Nativas para la Promoción de Crecimiento Vegetal de Maíz en el Valle del Yaqui. IV Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
16. Díaz-Rodríguez, A.M.; Parra-Cota, F.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Impacto del fungicida Clorotalonil en la diversidad microbiana cultivable productora de indoles, asociada al cultivo de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. XI SIRGEAC. Guadalajara, Jalisco.
17. Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Gassós-Ortega, L.E.; Nayeli-Aime, M.L.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Extracción de licopeno de tomate (*Solanum lycopersicum*) utilizando enzimas hidrolasas. XIV Reunión Anual de Academias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
18. Argüelles-Urías, D.C.; Díaz-Rodríguez, A.M.; Sánchez-Mejía, Z.M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Méndez-Barroso, L. 2017. Protocolo para identificar costras biológicas costeras y su función en el ciclo del carbono. VIII Simposio Internacional del Carbono en México. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ensenada, Baja California.

19. Sandoval-Aguilar, M.; Yépez, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Montaña, N.M. 2017. C y N durante la descomposición de hojarasca en estados sucesionales del bosque tropical seco. VIII Simposio Internacional del Carbono en México. Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) y en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Ensenada, Baja California.
20. Argüelles-Urías, D.C.; Sánchez-Mejía, Z.M.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Méndez-Barroso, L. 2017. Costras biológicas: síntesis de información y vacíos de conocimiento en la zona costera. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
21. Ahumada-Flores, S.; Gómez-Pando, L.; Parra-Cota, F.; de la Cruz-Torres, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Estudio de dosimetría in vitro en plántulas trigo (*Triticum durum*) para la determinación de la dosis letal utilizando rayos gamma. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
22. **de los Santos-Villalobos, S.**; Díaz-Rodríguez, A.; Ávila-Mascareño, M.; Galindo-Máynez, L.; Celaya-de la Mora, D. 2017. COLMENA: Colección de microorganismos nativos para una agricultura sostenible. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
23. Valenzuela-Ruiz, V.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F. 2017. Análisis de la Comunidad Microbiana del Valle del Yaqui identificando potenciales patógenos humanos. Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
24. Escalante-Martínez, D.I.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Coronel-Acosta, C.B. y Amézquita-Avilés, C.F. 2016. Evaluación de bacterias promotoras del crecimiento vegetal en cultivo de maíz bajo condiciones de casa sombra en el Valle del Yaqui, Sonora. 28a. Semana Internacional de Agronomía. Venecia, Durango.
25. Maldonado, S.; Reyes, R.; Mondaca, I.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gortares, P.; Meza, M.; Balderas, J. 2016. Selección de cepas fúngicas nativas del Valle del Yaqui con potencial ligninolítica. III Reunión Nacional de la Red Temática de Bioenergía. XII Reunión Nacional de la Red Mexicana de Bioenergía. Morelia, Michoacán.
26. Lugo-Enríquez, C.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identification of native antagonistic fungi against *Bipolaris sorokiniana*, causal agent of Spot blotch in wheat, isolated in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
27. Maldonado-Bustamante, S.R.; Mondaca-Fernández, I.; **de los Santos-Villalobos, S.** Meza-Montenegro, M.M.; Balderas, J. 2016. Selection of native fungi isolated from Yaqui Valley, Sonora, Mexico using enzymatic index for their application in biopulping process. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.

28. Torres-Astorga, R.; **de los Santos Villalobos, S.**; Domínguez-Quintero, O.; Velasco, H.; Meigikos dos Anjos, R.; Dercon, G. 2016. Combining EDXRF and DRIFT-MIRS to distinguish sedimentary sources in an agricultural catchment of Argentina: Identification of suitable fingerprint elements. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
29. Sandoval-Aguilar, M.; Yopez, E.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Litter decomposition of an ecological succession site in a tropical dry forest. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
30. **de los Santos-Villalobos, S.**; Valenzuela-Aragón, B.; Herrera-Sepúlveda, A.; Villa-Rodríguez, E.D.; Ibarra-Villarreal, A.L.; Parra-Cota, F.I. 2016. A new collection of native soil microorganisms with potential agro-biotechnological uses: COLMENA. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
31. Coronado-Corral, J.C.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Prado-Barragán, L.A.; Buenrostro-Figueroa, J.J.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A. 2016. Isolation of moderately halophilic microorganisms searching of proteolytic enzymes. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
32. Villareal-Delgado, M.F., Armenta-Anaya, C.; Parra-Cota, F.I.; Cira-Chavéz, L.A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. *Bacillus subtilis* FSQ1 as a promising biological control agent against *Sclerotinia sclerotiorum* in common bean (*Phaseolus vulgaris* L). 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
33. Villa-Rodríguez, E.; Parra-Cota, F.I.; Estrada-Alvarado, M.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Identifying bacterial biocontrol agents against *Bipolaris sorokiniana*, the causal pathogen of spot blotch on wheat in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
34. Amézquita-Avilés, C.F.; Coronel-Acosta, C.B.; Parra-Cota, F.I.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Microbial communities associated with the maize crop in the Yaqui Valley, and their potential use as microbial inoculants. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
35. Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Villarreal, A.L.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Genetic diversity of *Bacillus spp.* associated to wheat in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
36. García-Meléndez, M.; Zárate-Camargo, G.; Meza-Contreras, J.J.; Herrera-Sepúlveda, A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Parra-Cota, F.I. 2016. Assessment of Abiotic stress on microorganisms isolated from the Yaqui Valley. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
37. Díaz-Rodríguez, A.; Nevarez-Rodríguez, L.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Herrera-Sepúlveda, A.; Parra-Cota, F. 2016. Molecular diversity of soil bacteria tolerant to Chlorothalonil, associated with wheat in the Yaqui Valley, Sonora. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.

Summit. Ciudad Obregón, Sonora.

38. Coronado-Corral, J.C.; Yepiz-González, A.; Tabares-Escamilla, L.F.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira Chavez. L.A. 2016. Alkaline extracellular amylase production by moderately halophilic bacteria. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
39. Coronado-Corral, J.C.; McGahey, L.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Minor-Perez, H.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chavez, L.A. 2016. Search of halophilic microorganisms with proteolytic activity and identification of type of protease of extract enzymatic. 3rd Biotechnology Summit. Ciudad Obregón, Sonora.
40. Godoy-Flores, A.D.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Bórquez-Holguín, R.; Parra-Cota, F.I.; Luque-Vega, S.S. 2016. Impacto de la salinidad sobre el crecimiento de bacterias asociadas al cultivo del trigo. III Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales. VII Congreso Regional de Ciencias Ambientales. Cd. Obregón, Sonora.
41. Gassós-Ortega, L.E.; Estrada-Alvarado, M.I.; Cira-Chávez, L.A.; Díaz-Tenorio, L.M.; Ruíz-Cruz, S.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Autoevaluación de Competencias del Diseño de Experimentos con Apoyo de la Tecnología. XII Reunión Anual de Academias. Cd. Obregón, Sonora.
42. Ibarra-Villarreal, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Lugo-Enríquez, C.; Villa-Rodríguez, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Producción de Ácido Indol Acético en aislados rizosféricos y no rizosféricos del Valle del Yaqui, asociados al trigo. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora
43. Sandoval-Aguilar, M.; Nevescanin-Moreno L. G.; Yépez, E. A.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Flujo de CO₂ en suelo durante la temporada seca en sitios de sucesión ecológica de un bosque tropical seco. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
44. Valenzuela-Aragón, B.; Ibarra-Villarreal A.L.; Lugo-Enríquez, C.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2015. Impacto de las comunidades microbianas edáficas en la producción de trigo en el Valle del Yaqui, Sonora. 39° Congreso Nacional de Microbiología. Querétaro, Querétaro.
45. **de los Santos-Villalobos, S.** 2014. *Burkholderia caribensis* XV x *Arabidopsis thaliana* Col-0 Interaction: From Bacterial Genome to Plant Transcriptome. III Taller de Análisis de Secuencias Genómicas y Metagenómicas. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C. Ensenada, Baja California.
46. Sandoval-Aguilar, M.; Peláez-Álvarez, A.; Coyotl-Barrios, T.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Yépez, E.A.; Garatuza-Payán, J. 2014. Función microbiana asociada al carbono en sitios de sucesión ecológica de un bosque tropical seco. V. Simposio Internacional del Carbono en México. Mérida, Yucatán.

47. Reyes-Velasco, I.; García-Berumen, J.A.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales J.J. 2013. El papel del fotoperiodo en la interacción *Arabidopsis thaliana* Col-0 x *Burkholderia caribensis* XV. 38° Congreso Nacional de Microbiología. Asociación Mexicana de Microbiología, A.C. Guanajuato, Guanajuato.
48. **de los Santos-Villalobos, S.**; Kremer, J.M.; He, S.Y.; Tiedje, J.M.; Peña-Cabriales, J.J. 2013. Estudio de la Interacción *Burkholderia caribensis* XV x *Arabidopsis thaliana* Col-0: desde el Genoma Bacteriano hasta el Transcriptoma Vegetal. 38° Congreso Nacional de Microbiología. Asociación Mexicana de Microbiología, A.C. Guanajuato, Guanajuato.
49. **de los Santos-Villalobos, S.**; Hernández-Rodríguez, L.E.; Barcos-Arias, M.S.; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Efecto del Al³⁺ sobre el crecimiento de *Trichoderma spp.* in vitro. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
50. Barrera-Galicia C.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Biocontrol de la antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides* penz) en mango por cepas bacterianas obtenida del mismo árbol. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
51. **de los Santos-Villalobos, S.**; de los Santos, F.; Hernández-Rodríguez L.E.; Peña-Cabriales J.J. 2010. Consideraciones de interés agronómico de *Trichoderma harzianum*. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
52. **de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Microorganismos asociados al cultivo del mango v. Ataulfo con capacidades de interés agronómico. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
53. De la Torre-Martínez, S.; **de los Santos-Villalobos, S.**; Gómez-Cruz, C.; Grande-Trejo, J.J.; Herrera-Pérez, S. 2007. Salsa Cátsup con jitomates (*Solanum lycopersicum* L.) libres de agroquímicos. IX Congreso Nacional de Ciencia de los Alimentos y V Foro de Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Guanajuato, Gto.

● TALLERES IMPARTIDOS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. 2020. Taller “Caracterización metabólica y molecular de microorganismos promotores del crecimiento vegetal”. 8va Semana de Biotecnología y Ciencias Alimentarias. Cd. Obregón, Sonora.
2. 2019. Taller “Técnicas Isotópicas para el Diseño de Estrategias para la Conservación de Suelo”. VIII Semana Ambiental. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

3. 2017. Taller “Caracterización Metabólica y Molecular de Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal”. Instituto Tecnológico del Valle del Guadiana. Villa Montemorelos, Durango.
4. 2017. Taller “Identificación taxonómica de microorganismos mediante el análisis de genes ribosomales”. 5ta semana de biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
5. 2016. Taller “Metabolic Characterization of Plant Growth Promoting Microorganisms”. 3rd Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
6. 2016. Caracterización molecular de agentes de control biológico de origen fúngico con importancia agrícola. 4ta semana de biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
7. 2016. Taller Teórico-Práctico de RT-PCR en Tiempo Real. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
8. 2015. Taller de uso y aplicación de la técnica CSSI (Isotopos estables de compuestos específicos). Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal "Enrique Álvarez Córdova". San Andrés, El Salvador.
9. 2015. Taller “I Técnicas Moleculares: Detección y Caracterización Molecular de Microorganismos”, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
10. 2015. Taller de Caracterización metabólica de microorganismos benéficos para la agricultura. III Congreso Nacional de Biotecnología y Ciencias Alimentarias, Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
11. 2014. Taller “Producción de Agentes de Control Biológico Utilizando Residuos Agroindustriales”. 6ta. Jornada de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

● **ESTANCIAS DE CAPACITACIÓN/ INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES**

1. 2019. Regional Training Course on Farmer Participation in Variety Selection Approach in Plant Mutation Breeding for Important Crops. Universidad Nacional de Costa Rica. San José, Costa Rica.
2. 2019. IAEA-TCLAC EVT1806461 RLA5077 “Reunión de Coordinación de Mitad de Período”. Montevideo, Uruguay, del 18 al 22 de marzo de 2019.
3. 2019. Regional Training Course on the Use of AquaCrop Model to Improve Water Use Efficiency and Crop Productivity, 11-16 March TN-RLA5077-1807111. Universidad de la Republica, Uruguay.

4. 2019. Reunion de Proyecto de investigación: Making soil erosion understandable and governable at the river basin scale for food, water and hydropower sustainability in Latin America. UK NERC and Chilean CONICYT. Rancagua, Chile.
5. 2018. Reunión Intermedia de Coordinación del Proyecto RLA 5/068 “Mejorando el Rendimiento y el Potencial Comercial de Cultivos de Importancia Económica (ARCAL CL)”. Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá. Panamá, República de Panamá.
6. 2018. Reunión inicial de coordinadores del Proyecto ARCAL CLVIII RLA/5/077. Enhancing Livelihood through Improving Water Use Efficiency Associated with Adaptation Strategies and Climate Change Mitigation in Agriculture. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
7. 2017. Curso Regional de Capacitación en Mejoramiento Genético para Mejorar la calidad de los cultivos mediante inducción de mutaciones. Instituto Nacional de Investigadores Nucleares. Universidad Nacional Agraria, La Molina. Lima, Perú.
8. 2016. Curso Regional de capacitación básica sobre mejoramiento genético por mutaciones inducidas. Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas. La Habana, Cuba.
9. 2016. Curso de entrenamiento de MIRS-DRIFT para análisis de suelos. Instituto Nacional de Investigadores Nucleares. Ciudad de México, México.
10. 2016. Reunión final de coordinadores de proyecto ARCAL RLA5064.9003.01. Instituto Nacional de Investigadores Nucleares. Ciudad de México, México.
11. 2015. Reunión inicial de coordinadores del Proyecto ARCAL RLA/5/068. Universidad Nacional de Asunción. San Lorenzo, Paraguay.
12. 2014. Interregional training course on the Use of Fallout Radionuclides and Compound Specific Stable Isotope Techniques for Precision Soil Conservation. Soil and Water Management and Crop Nutrition Laboratory Agency’s Laboratories, Agencia Internacional de Energía Atómica, Seibersdorf, Austria.
13. 2014. Regional training course on the use of Compound-Specific Stable Isotope (CSSI) techniques for improving soil conservation strategies at landscape level. Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.
14. 2013. Soil and Water Management and Crop Nutrition. National Institute of Water and Atmospheric - NIWA. Hamilton, New Zealand.
15. 2012. Regional training course on the use of internet-based geospatial information visualization tools in disseminating and promoting the work carried out in the field of soil erosion monitoring and conservation. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Irapuato. Irapuato, México.
16. 2012. Estancia de investigación. Center for Microbial Ecology (bajo la dirección del Dr.

James Tiedje). Michigan State University, East Lansing, USA.

- 17.2011. Participación en el "Meeting on methodologies for using geostatistics in the processing and interpretations of the project data". Universidad Nacional de San Luis. San Luis, Argentina.
- 18.2011. Regional training course on use of isotopic techniques to study carbon and nitrogen dynamics and modelling to improve soil fertility and crop productivity. Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Piracicaba, Brasil.
- 19.2011. Capacitación sobre Geoestadística Básica aplicada a datos medioambientales. Universidad Nacional de San Luis. San Luis, Argentina.
- 20.2010. Capacitación sobre el uso de modelos en conversión de mediciones de radionucleídos ambientales en redistribución de suelo. Instituto de Física de la Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

● PARTICIPACIÓN EN EVENTOS DE DIVULGACIÓN

1. 2019. Asesor del taller "Concientización Ambiental" dentro del Campamento de Verano de CUDDEC 2019.
2. 2019. "Los Nuevos Lineamientos de Transferencia de la UNAM y Su Impacto en el Emprendimiento de Base Científica en la Universidad". Instituto Tecnológico de Sonora.
3. 2019. Participación en el "64 Edición del Día del Agricultor". Patronato Para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora, A.C.
4. 2018. 3er Foro "Obregón hacia una Ciudad Creativa: Objetivo de Desarrollo Sostenible". Instituto Tecnológico de Sonora.
5. 2018. Asistencia y participación en la 63° Edición del Día del Agricultor. Patronato Para la Investigación y Experimentación Agrícola del Estado de Sonora, A.C.

● ASISTENCIA A EVENTOS CIENTÍFICOS

1. 2020. Participación en el simposio See The Future Conference 2020. Enago.
2. 2020. Participación en el Fourth meeting of the Global Soil Laboratory Network (GLOSOLAN). Food and Agriculture Organization of the United Nation.
3. 2020. Asistencia a la Tercera reunión de la Red Latinoamericana de Laboratorios de Suelos (LATSOLAN). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma, Italia.
4. 2020. Asistencia al 4o Congreso Internacional Digital en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos: 2020 Rumbo al 2021. Red de Investigación, Innovación y Desarrollo

Tecnológico en Alimentos Funcionales y Nutraceuticos.

5. 2020. Participación en el First Plenary Meeting on Spectroscopy of the Global Soil Laboratory Network (GLOSOLAN). Food and Agriculture Organization of the United Nation.
6. 2019. Participación en la elaboración del Proyecto de Norma Oficial Mexicana "Los requisitos y especificaciones para la evaluación microbiológica de biofertilizantes". Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias – Centro Nacional de Recursos Genéticos.
7. 2019. Curso de actualización del XV Seminario Anual de Avances de tesis de los alumnos del Doctorado en Ciencias y Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DC y DCEB) del periodo agosto 2018 – julio 2019. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora
8. 2019. Participación en la 1er Reunión para la estructuración de la propuesta de la Norma Oficial Mexicana sobre la evaluación de la calidad microbiológica de biofertilizantes. Centro Nacional de Recursos Genéticos. Guadalajara, Jalisco.
9. 2019. Asistencia al 2do. Foro Regional “Alternativas agro-biotecnológicas de Vanguardia para contribuir a la Seguridad Alimentaria de forma Sostenible”. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
10. 2019. Asistente en modalidad virtual al Simposio y panel de análisis “Logros y Potencial de la Biotecnología Agrícola en México”. Instituto Tecnológico de Sonora.
11. 2018. FAO/IAEA International Symposium on Plant Mutation Breeding and Biotechnology. International Atomic Energy Agency. Vienna, Austria.
12. 2017. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. XIII Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
13. 2017. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. XII Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
14. 2016. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. XI Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
15. 2015. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales. IX Seminario de Avances de Tesis del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
16. 2015. Cursos de actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales del semestre julio 2014 – enero 2015. VIII Seminario de Avances de Tesis del

Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.

- 17.2015. Taller “Aprovechamiento de los Atlas Moleculares de maíz y trigo”. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Cd. Obregón, Sonora.
- 18.2015. Taller de fenotipificación de trigo para la identificación de germoplasma con alto potencial de rendimiento y tolerancia a sequía y calor. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. Cd. Obregón, Sonora.
- 19.2015. Curso teórico-práctico de análisis de estudios de genoma completo e introducción a la predicción genómica para el mejoramiento de maíz y trigo. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo. El Batán, México.
- 20.2015. Curso de Actualización en tendencias de Biotecnología y Recursos Naturales del semestre agosto 2014 – enero 2015. VII Seminario de Avances del programa de Doctorado en Ciencias Especialidad Biotecnología. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
- 21.2014. III Taller de Análisis de Secuencias Genómicas y Metagenómicas. Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada, B.C. Ensenada, Baja California.
- 22.2014. Taller sobre Manejo de Patógenos del Suelo, Plagas y Enfermedades. Instituto Tecnológico de Sonora. Cd. Obregón, Sonora.
- 23.2012. Curso Teórico – Práctico “Participación de los microorganismos promotores de crecimiento vegetal, su impacto en la agricultura sustentable: del aislamiento e identificación a la metagenómica”. Centro de investigaciones en ciencias microbiológicas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
- 24.2012. Seguridad y GHS en el laboratorio, manejo de sustancias peligrosas. Cinvestav. Irapuato, Guanajuato.
- 25.2010. Control microbiológico e inocuidad alimentaria. Millipore, Celaya, Guanajuato.
- 26.2010. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
- 27.2009. Entrenamiento teórico-práctico de PCR tiempo real expresión génica en el equipo StepOne. Applied biosystems. México, D.F.
- 28.2008. XXXVI Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Morelia, Michoacán.
- 29.2006. Bioconservación de alimentos y bioproductos. Universidad Autónoma de Querétaro. Santiago de Querétaro, Querétaro.

- 30.2006. Expo oportunidades para el manejo sustentable de residuos. Poliforum León. León, Guanajuato.
- 31.2006. VIII Congreso Nacional de Ciencias de los Alimentos y IV Foro de Ciencia y Tecnología de Alimentos. Biblioteca Magna de la U.A.N.L. "Raúl Rangel Frías". León, Guanajuato.
- 32.2005. Retos Actuales de los Bioprocesos en Sistemas de Expresión Recombinante. XVII Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 33.2004. Producción y Purificación de Proteínas Recombinantes. XVI Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 34.2004. Electroforesis de proteína. Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 35.2003. Taller de solución de problemas de ingeniería. XV Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.
- 36.2002. Introducción a la ingeniería de bioprocesos. XIV Jornada de Ingeniería Bioquímica, Instituto Tecnológico de Celaya. Celaya, Guanajuato.

- **ASISTENCIA A CURSOS INTERNACIONALES (VIRTUALES).**

1. 2020. Participación en el Webinar "Postharvest fungal diseases in fruits: application of novel microbial technologies". UNU-BIOLAC.
2. 2015. Basic Security in the Field II. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.
3. 2015. Advanced Security In The Field. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.
4. 2010. Seguridad Básica Sobre El Terreno. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.
5. 2010. Seguridad Avanzada Sobre El Terreno. United Nations Department of Safety and Security. Agencia Internacional de Energía Atómica.

- **CURSOS NACIONALES (VIRTUALES)**

1. 2020. Serie de Seminarios en Línea "Adéntrate a la Era de la Genómica". Abril - Mayo 2020. Analitek.
2. 2015. Jornada de Actualización Técnica-Comercial Agrícola. Intagri.

3. 2015. Beneficios de las sustancias húmicas en agricultura. Intagri.

- **EVALUADOR DE EVENTOS/ESTUDIANTES**

- 2020. Evaluador del aspirante Jesús Alberto Chacón Molinares. Determinación de la presencia y frecuencia de *trypanosoma cruzi* en el sur de Sonora. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCRB), generación 2020-2024.
- 2020. Evaluador del aspirante Danya Elizabeth Estrella Osuna. Estudio de la encapsulación de cúrcuma en un recubrimiento comestible de zeína/hordeína y su efecto en la calidad y vida de anaquel de tilapia (*Oreochromis niloticus*). Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCRB), generación 2020-2024.
- 2020. Evaluador del aspirante Sergio Luis Valle Sánchez. Bioactividad en extractos *Smilax cordifolia* y su efecto inhibitorio en productos de glicación avanzada (AGEs) provenientes de la reacción de Maillard. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCRB), generación 2020-2024.
- 2020. Evaluador del aspirante Juan Bautista Flores Quezada. Evaluación de las propiedades tecnológicas y bioactivas de hidrolizado proteico de vísceras de *Gallus gallus domesticus* glicado vía reacción de Maillard. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCRB), generación 2020-2024.
- 2020. Evaluador en el 4to Congreso Internacional Digital de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos.
- 2020. Evaluador del aspirante Humberto Reyes Pardo. Participación del nanomotor molecular cinesina 1 en el desarrollo, la arquitectura y las propiedades mecánicas de colonias tridimensionales de un hongo filamentoso. Convocatoria Estancias Posdoctorales por México 2020.
- 2020. Evaluador de la aspirante María Elena Bello López. Caracterización de compuestos con actividad antifúngica contra *Batrachochytrium dendrobatidis* producidos por cepas de *Acinetobacter* aisladas de anfibios. Convocatoria Estancias Posdoctorales por México 2020.
- 2020. Evaluador en el proceso de selección en el marco de la convocatoria Becas CONACYT para estudios de Doctorado en el Extranjero 2020 PRIMER PERIODO.
- 2020. Miembro del Comité Científico del II Simposio Internacional sobre el uso de Energía Atómica para Investigación en Agricultura. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Quinto, Ecuador.
- Evaluador de los candidatos a ingresar a la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN) de la generación 2019-2021.

- Edgar Alonso Sánchez Nieblas
 - Nadia Abigail Pérez Hernández
 - Jesús Guadalupe García Clark
 - Vicente Ismael Gaspar López
- Evaluador de la candidata Paulina Arrayales Millán. Efecto de la virginiamicina en los parámetros productivos de los pollos y cerdos en crecimiento y su residualidad en tejidos. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCRB), generación 2019-2022.
 - 2018. Evaluador del IV Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón Sonora.
 - Evaluador de los candidatos a ingresar a la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN) de la generación 2018-2020:
 - Almada Ugallo Gaston
 - Elizalde Duarte Martin
 - Palafox Ruíz Luis Andrés
 - Galicia Ledinich José Antonio
 - Alvarado Coronado Brenda
 - Avilés Velázquez Nubia Sarahí
 - Reynoso Varela Andrea
 - Vega Gómez Jesús Rafael
 - 2018. Evaluador del candidato Byerly Sosa Patricio Eduardo. Efectividad protectora y antifúngica de aloe en cubierta orgánica para frutos climatéricos y no climatéricos aplicados en pre- y/o pos-cosecha. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB), generación 2018-2022.
 - 2018. Evaluador en el proceso de selección de los candidatos a cursar estudios de Posgrado en el marco de la convocatoria CONACYT-DAAD 2018.
 - 2018. Evaluador del III Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón Sonora.
 - 2017. Evaluador del II Foro de Microbiología Ambiental del Instituto Tecnológico de Sonora, Cd. Obregón Sonora.
 - 2017. Miembro del comité científico como evaluador del área IV. Biotecnología ambiental. XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Puerto Vallarta, Jalisco.
 - 2017. Evaluador de solicitudes de la XXVII edición de Verano de Investigación Científica. Academia Mexicana de Ciencias.
 - 2016. Coordinador de Sesión en el XI Seminario de Avances de Tesis de los alumnos de Doctorado en Ciencias y Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología del semestre enero-julio 2016.

- 2016. Evaluador de la candidata Vélez De La Rocha Rosabel. Potencial de explotación integral y procesamiento de plantas de *Aloe spp.* cultivadas en el Sur de Sonora. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB), generación 2016-2020.
- 2016. Evaluador del candidato Escoboza Barceló Diego Orlando. Balance energético y de carbono durante la producción de *Salicornia* irrigada con agua residual acuícola para la obtención de biomasa para bioturbosina. Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB), generación 2016-2020.
- Evaluador de los candidatos a ingresar a la Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN) de la generación 2016-2018:
 - o Parra Delgado Julián
 - o Gastelum Vega Nydia Karina
 - o Aboite Vega Isabel Cristina
 - o Gutiérrez Sámano Pamela Susana
 - o Leyva Domínguez Dulce María
 - o Ruiz Bórquez Manuel Cuauhtémoc
 - o Saavedra Gastelum Diana Lizeth
 - o Salazar Munguía Javier Alejandro
- 2015. Evaluador del alumno Jesús Alonso Sandoval Yuriar. Producción industrial de la microalga *Spirulina platensis*, en un sistema de fotobiorreactores flat plane tipo air lift, para la producción de un Bioactivo. Instituto Tecnológico de Sonora.

● FORTALECIMIENTO AL DESARROLLO INSTITUCIONAL

1. 2020-2021. Coordinador del Bloque de Optimización del Programa Educativo de Ingeniería en Biosistemas.
2. 2020. Participación en la Autoevaluación del Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN) para su renovación en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
3. 2020. Administrador del Curso (Coordinador de la Academia) de: 1067V Uso y Manejo del Agua.
4. 2020. Administrador del Curso (Coordinador de la Academia) de: 1075V Enfermedades Importancia Agro
5. 2020. Administrador del Curso (Coordinador de la Academia) de: 1065V Sanidad Edafología.
6. 2020. Administrador del Curso (Coordinador de la Academia) de: 1066V Edafología (Lab).
7. 2019. Elaboración y registro del Manual de Microbiología Ambiental para el programa académico de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora.

8. 2019. Elaboración y registro del programa de la clase de Microbiología Ambiental (Laboratorio) para el programa académico de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora.
9. 2019. Elaboración y registro del programa de la clase de Microbiología Ambiental para el programa académico de Ingeniería en Ciencias Ambientales. Instituto Tecnológico de Sonora.
10. 2019. Elaboración y registro del programa de Posgrado en Maestría en Ciencias de los Recursos Naturales. Instituto Tecnológico de Sonora.
11. 2019 – actual. Colaborador en el Cuerpo Académico de "Agrobiotecnología Aplicada", perteneciente al Programa Educativo de Agrobiotecnología. Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, Puebla.
12. 2019. Creación del tópico II (Procesos Biológicos I) del Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN) del Instituto Tecnológico de Sonora.
13. 2015 – actual. Coordinador de la Academia de Microbiología del Instituto Tecnológico de Sonora.
14. 2016. Creación del tópico de biotecnología "Área Ambiental" del Instituto Tecnológico de Sonora.
15. 2014 – actual. Miembro del núcleo académico básico (NAB) del Programa de Doctorado en Ciencias Especialidad en Biotecnología (DCEB).
16. 2014 – actual. Miembro activo del núcleo académico del Programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales (MCRN).
17. 2014 – actual. Colaborador en el cuerpo académico de Ciencias del Agua del Instituto Tecnológico de Sonora.
18. 2015 – actual. Colaborador del cuerpo académico de Biotecnología y Ciencias Agroalimentarias del Instituto Tecnológico de Sonora.

- **ASIGNATURAS IMPARTIDAS**

- **Posgrado**

1. 2019-2020. Tópico II (Procesos Biológicos I). (96h)
2. 2020. Seminario de Tesis II (Biotecnología y Cambio climático) (96h)
3. 2018 –2019. Seminario de Tesis II (Biotecnología y Salud) (48h)
4. 2018-2020. Seminario de Tesis I (Biotecnología y Salud) (144h)
5. 2017-2019. Actividades académicas y de investigación V (144h)
6. 2017 –2019. Actividades académicas y de investigación VI (144h)

7. 2016 –2020. Actividades académicas y de investigación IV (192h)
8. 2016 –2020. Actividades académicas y de investigación III (192h)
9. 2015 – 2019. Actividades académicas y de investigación II (192h)
- 10.2015 –2019. Actividades académicas y de investigación I (192h)

- **Licenciatura**

1. 2019. Optativa II. Agroecología. Ingeniería en Biosistemas. (48h)
2. 2019-Actual. Microbiología (Teoría). Ingeniería en Biosistemas. (96h)
3. 2019-Actual. Microbiología (Lab). Ingeniería en Biosistemas. (64h)
4. 2019. Enfermedades de importancia agropecuaria (Teoría). Ingeniería en Biosistemas. (48h)
5. 2018. Biotecnología Ambiental. Ingeniería en Ciencias Ambientales. (48h)
6. 2015 – Actual. Microbiología Ambiental (Teoría). Ingeniería en Ciencias Ambientales. (288h)
7. 2015 – Actual. Microbiología Ambiental (Lab). Ingeniería en Ciencias Ambientales. (160 h)
8. 2015 –2017. Biología. Ingeniería en Ciencias Ambientales. (192h)
9. 2015 –2016. Fisiología Vegetal. Ingeniería en Ciencias Ambientales. (96h)
- 10.2014. Optativa VI. Tecnologías ambientales. Ingeniería en Ciencias Ambientales. (48h)
- 11.2014. Optativa II. Agricultura orgánica. Ingeniería en Ciencias Ambientales (48).

● **ESTANCIAS DE ESTUDIANTES DE ALTO RENDIMIENTO ACADÉMICO**

Agosto-Diciembre 2019

1. Roel Alejandro Chávez Luzania
2. Mariel García Meléndez
3. Romina Alissa Orozco Meza
4. Dayne Darlen Lezama Balderrama

Enero-Mayo 2019

Agosto-Diciembre 2018

Enero-Mayo 2018

Agosto-Diciembre 2017

1. Liliana Guadalupe Pérez Rocha
2. Alondra María Díaz Rodríguez
3. Lilian Alejandra Salcedo Gastelum
4. Juan Misael López Barreras
5. Laura Lucia Gallegos Maynez
6. Bernardo Leirer Flores Burgos
7. Sergio Ahumada Flores
8. Dayana Angelina Flores Figueroa
9. Luis Alfonso Licea García
10. Itzel Chávez Gudiño

Enero-Mayo 2017

1. Lilian Alejandra Salcedo Gastelum
2. Alondra María Díaz Rodríguez
3. Sergio Ahumada Flores
4. Ricardo Loredó Medina

Agosto-Diciembre 2016

1. Jedidia Minueth Jordan Esquer
2. Joshio Josue Melendrez Graciano

Enero-Mayo 2016

3. Jedidia Minueth Jordan Esquer
4. Eber Daniel Villa Rodríguez
5. Alondra María Díaz Rodríguez

Agosto-Diciembre 2015

1. Alondra María Díaz Rodríguez
2. Eber Daniel Villa Rodríguez

Enero-Mayo 2015

1. Ariel Barceló Basañez
2. Itzel Chávez Gudiño
3. Eber Daniel Villa Rodríguez
4. Jesús Roberto Muñoz Estrada
5. Ángel Alfonso Araujo Ornelas
6. Brenda Valenzuela Aragón

● **PRACTICAS/ ESTANCIAS/ SERVICIO**

- 90 alumnos realizaron prácticas profesionales en el Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano y la COlección de Microorganismos Edáficos y Endófitos NATivos.

● **ASESOR DE ESTUDIANTES DE VERANO DE LA CIENCIA**

- 2020. Asesor de los alumnos: Cecilia Gabriela Sedano Pereyra, Juan Jesús Escalona Iglesias y Martin Cota Verdugo durante el período de verano de 2020.
- 2019. Asesor de estancias académicas del XXIV Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- Asesor de estudiantes del Consejo Quintanarroense de Ciencia y tecnología en el XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, con el proyecto "OBTENCIÓN DE BIOINÓCULO DE LA BACTERIA TRQ65 EN MEDIO ADICIONADO CON UN COMPONENTE INORGÁNICO".
 - Diana Gaeta Tinoco
 - Fabiola Guadalupe Ramos Ventura
- Asesor de estudiantes de la Universidad de Guadalajara en el XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, con el proyecto "INDUCCIÓN DE VARIABILIDAD GENÉTICA EN TRIGO (*Triticum durum*) PARA SU TOLERANCIA A INCREMENTOS DE TEMPERATURA, MEDIANTE EL USO DE RAYOS GAMMA".
 - Frida Zuhail Cetz Monsreal
 - Henry Rafael Baas Mayo
- Asesor de estudiantes de la Universidad de Guadalajara en el XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, con el proyecto "MEJORAMIENTO DE PLANTAS MEDIANTE INDUCCIÓN DE MUTACIONES".
 - Darwin de Jesus Homa Caamal
 - Hugo Efrain Diaz Chan
- Asesor de la estudiante María Andrea Gastélum Vargas del Instituto Tecnológico de

Sonora en el XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, con el proyecto "EXPERIMENTO DE CLORO CON BACTERIA TRQ8 (*B. megaterium*)".

- Asesor de la estudiante Karla Alejandra Corsino Zavaleta de la Universidad Veracruzana en el XXIV Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico, con el proyecto "ELABORACIÓN DE UN INOCULANTE MICROBIANO A PARTIR DE LA BPCV *Bacillus subtilis* TE3".
- 2018. Asesor de estancias académicas del XXIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico
- 2018. Asesor de la alumna Dayanna Isabel Araque Gelves, de la Universidad de Pamplona, con el tema "Estudio del potencial de TE3 como biocontralador de *Bipolaris sorokiniana* en *Triticum*". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2018. Asesor de la alumna Carolina Carmona Vargas, de la Universidad Autónoma del Estado de México, con el tema "IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE 4 CEPAS BACTERIANAS DE INTERÉS AGRÍCOLA NATIVAS DEL VALLE DEL YAQUI". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2018. Asesor de estudiantes de la Universidad Autónoma de Sinaloa en el XXIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico con el proyecto titulado "TASA DE GERMINACIÓN, SOBREVIVENCIA E IDENTIFICACIÓN DE CARACTERÍSTICAS FENOTÍPICAS EN GERMOPLASMA DE TRIGO GENÉTICAMENTE MODIFICADO POR RAYOS GAMMA EN GENERACIONES M1 Y M2":
 - Ana Lucia Alarcón Gutiérrez
 - Carmen Itzel Nava Moreno
 - Jesús Abraham Gutiérrez Arredondo
 - José Ernesto Felix Beltrán
 - Leonela Edeza Soto
 - Lucia Fernanda Padilla Olivo
 - Luis Alonso Espinoza Pérez
 - Octavio Zambada Moreno
- 2018. Asesor del alumno Maria Esther Yañez Hernandez, del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, con el tema "Análisis de la calidad del grano de trigo, ciclo agrícola 2017-2018". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXIII Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico
- 2017. Asesor de estancias académicas del XXII Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor del alumno Daniel Rúa Barboza, del Instituto Tecnológico Superior de

Tamazula de Gordiano, con el tema "Análisis microbiano de suelo de distintos cultivos de Cd. Obregón, Sonora". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.

- 2017. Asesor del alumno Juan Pablo Aranda Villarruel, de la Universidad de Guadalajara, con el tema "Evaluación del crecimiento de dos cepas de bacterias y su capacidad de biocontrol sobre *Bipolaris sorokiniana*". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor del alumno Gustavo Carrillo Bernabe, de la Universidad Autónoma de Guerrero, con el tema "Caracterización metabólica de cepas encontradas en plantas de chiltepín *Capsicum annuum* l. var. *glabriusculum*". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor del alumno José Manuel García Atempa, de la Universidad Autónoma de Guerrero, con el tema "Bacterias promotoras de crecimiento vegetal en cultivo de maíz (*zea mays*) ciclo p/v". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2017. Asesor de la alumna Carla Guadalupe Guerrero Soto de la Universidad Autónoma de Sinaloa, con el tema "Caracterización metabólica e identificación de microorganismos promotores de crecimiento vegetal asociados al cultivo de maíz". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano.
- 2017. Asesor de la alumna Erendira Guadalupe Ramírez Ortiz, del Instituto Tecnológico Superior de Tamazula de Gordiano, con el tema "Caracterización microbiológica de diferentes muestras de suelo". Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2016. Asesor de la alumna Ana Valeria Torres Figueroa, de la Universidad de Sonora. Desinfección y siembra de semillas de trigo in vitro. Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2016. Asesor del alumno Sergio Saúl Luque Vega, de la Universidad de Occidente. Impacto de diversos tipos de estrés abiótico en el crecimiento in vitro de microorganismos asociados al cultivo de maíz aislados del Valle del Fuerte, Sinaloa. Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
- 2016. Asesor de la alumna Claudia Guadalupe Sotelo Sánchez, de la Universidad Estatal de Sonora. Identificación de bacterias edáficas tolerantes a estrés abiótico aisladas del Valle del Fuerte, Sinaloa. Verano científico en el Laboratorio de Biotecnología de Recurso Microbiano. XXI Verano de Investigación Científica y

Tecnológica del Pacífico.

- 2015. Asesor de proyecto en el 5to Foro Prácticas Profesionales. Semestre Agosto-Diciembre 2015. Instituto Tecnológico de Sonora.

● **VINCULACIÓN Y CONVENIOS**

1. 2017. Vinculador y Responsable Técnico para el Convenio general de colaboración que celebran por una parte la Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros, representado por la Mtra. Myriam Galindo Pétriz y por la otra parte, el Instituto Tecnológico de Sonora, representado por el Dr. Javier José Vales García.
2. 2017. Vinculador y Responsable Técnico para el Convenio general de colaboración que celebran el Instituto Tecnológico de Sonora, representado por su rector, el Dr. Javier José Vales García, y Orgánicos Sonchi S.C. de R.L. de C.V., representada por el C. José Juan Araiza Preciado.
3. 2017. Vinculador y Responsable Técnico para el Convenio general de colaboración que celebran el Instituto Tecnológico de Sonora, representado por su rector, el Dr. Javier José Vales García, y SinQuímica S.A. de C.V., representada por el C. Manuel Enríquez Nielsen Valdez.
4. 2016. Transferencia a productores de innovaciones tecnológicas agropecuarias y acuícolas existentes en instituciones de enseñanza e investigación, con alto potencial productivo. Líder: Ing. Félix Alberto Llerena Villalpando. Financiado por: ANECh (2016-2017).
5. 2015. Colaboración con la empresa AmbioTec para la caracterización de productos biológicos a base de microorganismos.
6. 2015. Vinculador para la aprobación del Instituto Tecnológico de Sonora como sede del 3rd. Biotechnology Summit 2016.
7. 2014. Transferencia de cepas de *Trichoderma* con fines de investigación, colaboración con Tanta University, Egypt.

● **MEMBRESIAS**

- 2017 – actual. Afiliación a la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC) con el número de Socio Ordinario: SO-65.
- 2016 – 2017. Member of the American Phytopathological Society (APS).
- 2015 – 2016. Socio de la International Foundation for Biotechnology Research & Early Stimulation in the Culture of Health, Nutrition, Sport, Art, Science, Technology & Society A.C. Nonprofit Organization.
- 2014 – 2015. Miembro de la Asociación Mexicana de Microbiología (AMM).

● **SERVICIO DE ARBITRAJE**

1. J&J Editorial (Science) (1)
 2. V Congreso Nacional de Tecnología y Ciencias Ambientales (1)
3. ACI Avances en Ciencias e Ingenierías (1)
4. Frontiers in Microbiology (1)
5. Canadian Journal of Plant Pathology (1)
6. Scientia Fungorum (1)
7. Physiologia Plantarum (2)
8. Critical Reviews in Biotechnology (1)
9. Scientific Reports (2)
10. Revista Mexicana de Fitopatología (1)
11. PeerJ (4)
12. Biological Control (2)
13. 1st International Congress of Cacti and Succulents (2)
14. Journal of Biological Engineering (1)
15. 3Biotech (6)
16. Journal of Soil Science and Plant Nutrition (1)
17. Revista Biociencias (1).
18. Biocontrol Science & Technology (1)
19. Journal of Agricultural Science and Technology A & Journal of Agricultural Science and Technology B.(2)
20. SpringerPlus (1)
21. Ciencia Nicolaita (1)
22. Biotechnology Summit (2)
23. Open Agriculture (1)
24. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas (1)
25. IX Congreso Nacional de Agricultura Sostenible (3)
26. Revista Fitotecnia Mexicana (1)

● PREMIOS Y DISTINCIONES

1. 2020. Colaborador en el comité científico para evaluar a nivel nacional la perspectiva que se tiene sobre la Revista Mexicana de Fitopatología.
2. 2020. Integrante del Catálogo de Investigadores del Programa Delfín 2020. Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
3. 2020. Official registration of the Laboratorio de Biotecnología del Recurso Microbiano in the Global Soil Laboratory Network
4. 2020. Miembro del comité científico para la elaboración de una propuesta de evaluación a nivel nacional en la revista mexicana de fitopatología.
5. 2020. Miembro del comité Editorial de la Revista Archivos Académicos USFQ.

6. 2019. Participación en la elaboración del Proyecto de Norma Oficial Mexicana “Los requisitos y especificaciones para la evaluación microbiológica de biofertilizantes”. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias - Centro Nacional de Recursos Genéticos.
7. 2019. Integrante del Catálogo de Investigadores del Programa Delfín 2019. Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
8. 2019. Editor de la Revista Chemical and Biological Technologies in Agriculture.
9. 2019-2021. Miembro del Consejo Editorial del Instituto Tecnológico de Sonora.
10. Ahumada-Flores, S.; de la Cruz Amavizca, C.; Gómez-Pando, L.; Parra-Cota, F.; de la Cruz-Torres, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2018. Primer lugar en la participación modalidad cartel, con el título “Frecuencia de mutantes clorofílicas en la generación M2 de trigo (*Triticum durum*), obtenida por rayos Gamma” en el II Plant Breeding Symposium “Trascendencia del mejoramiento genético en la agricultura: desafíos e innovaciones”. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). Texcoco, México.
11. 2018. Integrante del Catálogo de Investigadores del Programa Delfín 2018. Verano de la Investigación Científica y Tecnológica del Pacífico.
12. **de los Santos-Villalobos, Sergio.** 2016. Presidente del 3rd. Biotechnology Summit 2016. Cd. Obregón, Sonora.
13. 2017. Afiliación de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos a la Federación Latinoamericana de Colecciones de Cultivos (FELACC) con el número de Socio Institucional: SI-64.
14. Ahumada-Flores, S.; Gómez-Pando, L.; Parra-Cota, F.; de la Cruz-Torres, E.; **de los Santos-Villalobos, S.** 2017. Primer lugar en la participación modalidad cartel, con el título “Estudio de dosimetría in vitro en plántulas de trigo (*Triticum durum*) para la determinación de la dosis letal utilizando rayos gamma” en el Foro Ambiental ITSON 2017. Experiencias en proyectos para el desarrollo sostenible. Cd. Obregón, Sonora.
15. Herrera-Sepúlveda, A.; Valenzuela-Aragón, B.; Villa-Rodríguez, E.; Ibarra-Villarreal, A., **de los Santos-Villalobos, S.** 2016. Primer lugar en la participación modalidad cartel, con el título “Genetic diversity of *Bacillus* spp. associated to wheat in the Yaqui Valley, Sonora.” en el 3rd Biotechnology Summit. Cd. Obregón, Sonora.
16. 2016. Asesoramiento sobre “Interpretación de datos del software CSSIAR”. Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal. San Andrés, Salvador.
17. 2015 – actual. Co-editor de la Revista Latinoamericana de Recursos Naturales del Instituto Tecnológico de Sonora.
18. 2016 – actual. Editor de la revista Open Agriculture de Gruyter Open.

- 19.2016 – actual. Director de la Colección de Microorganismos Edáficos y Endófitos Nativos (COLMENA) del Instituto Tecnológico de Sonora.
- 20.2015 – actual. Miembro del panel de expertos internacionales y consultor del Organismo Internacional de Energía Atómica sobre los temas de cuantificación de erosión/deposición de suelo mediante la técnica de Compound Specific Stable Isotopes, asistiendo a países trabajando en esta área, *i.e.* Argentina, El Salvador, México, entre otros.
- 21.2015. Reconocimiento por haber ingresado al Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Instituto Tecnológico de Sonora.
- 22.2014. Ganador internacional del Premio Tecnos 2014 en el área de biotecnología por las investigaciones en la generación de “Alternativas agro-biotecnológicas para la optimización de la cadena de valor del mango (*Mangifera indica* L.) en México”.
- 23.2014 – actual. Miembro del panel de expertos internacionales y consultor de Atheneum Partners, con sede en Berlín, sobre temas relacionados al uso y producción de inoculantes microbianos para el sector agrícola mundial.
- 24.2014. Acreditación como miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA), en el área 6. Biotecnología y Agropecuarias, con registro número RCEA-06-27757-2014.
- 25.2013. Mención Especial Nacional a la tesis de doctorado por el Premio AgroBIO, por la tesis titulada: “Alternativas agro-biotecnológicas para la optimización de la cadena de valor del mango (*Mangifera indica* L.) en México”.
- 26.**de los Santos-Villalobos, S.**; Peña-Cabriales, J.J. 2010. Primer lugar en la participación modalidad cartel en el área de Microbiología Ambiental. XXXVII Congreso Nacional de Microbiología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- 27.2010 – actual. Becario del Organismo Internacional de Energía Atómica para asistencia de cursos de capacitación internacionales sobre el uso de técnicas isotópicas para la conservación de recursos naturales.
- 28.2007. Reconocimiento por el mejor promedio escolar de la generación de egresados. Instituto Tecnológico de Celaya.