



Nombre
Dr. Luis Joel Figueroa
Yáñez

Adscripción
Centro de Investigación y
Asistencia en Tecnología y
Diseño del Estado de Jalisco,
A.C. (CIATEJ)

Puesto
Investigador Titular A

**Línea y sublínea de
investigación**
Biología Industrial
Biología Sintética

Expediente CVU
130236

Nivel y área SNI
I
Biología y Química

Teléfono trabajo:
33 33455200 ext. 2024

Correo electrónico:
lfigueroa@ciatej.mx

Semblanza

- *Licenciado en Biología (Universidad Veracruzana), Maestro en Bioética (Universidad Anáhuac), Doctor en Ciencias Biológicas (Centro de Investigación Científica de Yucatán), Posdoctorado (Donald Danforth Plant Science Center, EU)*
- *Investigador repatriado (2015), Investigador titular A (2016 a la fecha), Sistema Nacional de Investigadores Nivel I (periodo actual 2022-2026), adscrito al Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ)*
- *Investigador con perspectiva hacia la investigación horizontal, multidisciplinaria y disruptiva, incorporado al departamento de biotecnología industrial y coordinador de la sub-línea de investigación "Biología Sintética"*
- *Se cuenta con Laboratorios WET/DRY, "colaboración con el Centro de Análisis de Datos y Supercomputo (CADS) de la Universidad de Guadalajara"*
- *Se realiza Investigación con el fin de aportar soluciones a paradigmas tipo DBTL (Design-Build-Test-Learn) con aplicaciones en áreas de la biotecnología médica, vegetal, ambiental, industrial y alimentaria*
- *Distinguido actualmente por: El Sistema nacional de Investigadoras/es SNI-I (2022-2026), miembro de la Academia Jaliscience de Ciencias A.C. (2024-), coordinador general de la Red "Conexión en Biología Sintética" de México, miembro colaborador en temas del uso de microorganismos "tipo SynBio" para escalamiento y fermentación dentro del consorcio de investigación en ingeniería biológica (EBRC), EU*
- *Colaboraciones nacionales: Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Irapuato. Universidad Autónoma de Guanajuato. Universidad de Guadalajara. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Universidad Veracruzana. INIFAP. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Centro de Innovación y*



<i>Institución de adscripción</i>	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ)
<i>Datos postales</i>	Camino Arenero 1227, Col. El Bajío. C.P. 45019, Zapopan, Jalisco. México
<i>Línea y sublínea de investigación</i>	Biotecnología Industrial, Biología Sintética (SynBio) o (BioSin)
<i>Temas de interés en investigación</i>	Biología Sintética, secuenciación Oxford Nanopore Technologies (ONT), regulación y edición de genes a través de sistemas tipo CRISPR en plantas, bacterias, levaduras y líneas celulares humanas, nanoacarreadores, simulación computacional, nutrigenómica, redes neuronales en diagnóstico de cáncer
<i>Áreas de la industria en que se relaciona o aplican los temas de investigación</i>	Industria médica, vegetal, ambiental, biotecnología industrial y alimentaria
<i>Cuerpos académicos</i>	Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (UdeG-CUCEI) Universidad de Guanajuato (UG) Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav), unidad Irapuato Universidad Veracruzana (UV) Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY) Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)-Centro Nacional de Recursos Genéticos (CNRG) El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) Centro de análisis de datos y supercomputo (UdeG-CADS) Instituto Nacional de Pediatría (INP)



	Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ-todas las unidades)
Redes de colaboración	Donald Danforth Plant Science Center, The Engineering Biology Research Consortium (EBRC). Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav) unidad Irapuato, Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY), Red Nacional (Conexión en Biología Sintética de México), El Centro Universitario del Sur (UdeG)
Formación académica	Licenciado en Biología (Universidad Veracruzana), Maestro en Bioética (Universidad Anáhuac), Doctor en Ciencias Biológicas (Centro de Investigación Científica de Yucatán), Posdoctorado (Donald Danforth Plant Science Center, EU)
Experiencia profesional	Secuenciación Oxford Nanopore Technologies, uso y diseño de herramientas CRISPR-Cas9 y dCas9. Uso del paradigma DBTL para desarrollar elementos o sistemas en Biología Sintética. Se ha realizado con éxito el esfuerzo de difundir y divulgar temas relacionados a la sub-línea (SynBio). Desarrollo de herramientas enfocadas a biología estructural, manejo y uso de datos biológicos para desarrollar redes neuronales y/o hasta inteligencia artificial. Desarrollo de sistemas disruptivos de escrutinio en genomas bacterianos, transformación en plantas, levaduras y líneas celulares humanas cancerígenas, con el fin de estudiar, la función de genes. Actualmente se colabora en proyectos de impacto en la medicina con perfil hacia la salud y sociedad
Proyectos de investigación	Corresponsable y colaborador con el Centro de Investigación Científica de Yucatán: -Proyecto ciencia de Frontera, denominado, "CpRAP2.4a: Factor de transcripción involucrado en la mitigación del estrés térmico, para entender su mecanismo de transporte a larga distancia en savia de papaya"



	<p>Colaboración con el Instituto Nacional de Pediatría: -Proyecto ciencia de Frontera, titulado, "Identificación de biomarcadores personalizados por métodos de aprendizaje profundo aplicables en diagnóstico y seguimiento de meduloblastoma en poblaciones pediátricas"</p>
<p>Publicaciones relevantes</p>	<p>-Luis Figueroa-Yáñez, Alejandro Pereira-Santana, Ana Arroyo-Herrera, Ulises Rodríguez-Corona, Felipe Sanchez-Teyer, Jorge Espadas-Alcocer, Francisco Espadas-Gil, Felipe Barredo-Pool, Enrique Castaño, & Luis Carlos Rodríguez-Zapata (2016). RAP2.4a Is Transported through the Phloem to Regulate Cold and Heat Tolerance in Papaya Tree (<i>Carica papaya</i> cv. Maradol): Implications for Protection Against Abiotic Stress. PLOS ONE, 11(10), e0165030.</p> <p>-Muñoz-Miranda, L. A., Higuera-Ciapara, I., Gschaedler-Mathis, A. C., Rodríguez-Zapata, L. C., Pereira-Santana, A., & Figueroa-Yáñez, L. J. (2019). Breve Descripción de la Biología Sintética y la Importancia de su Relación con otras Disciplinas. Revista mexicana de ingeniería biomédica, 40(1).</p> <p>-Damián-Medina, K., Salinas-Moreno, Y., Milenkovic, D., Figueroa-Yáñez, L., Marino-Marmolejo, E., Higuera-Ciapara, I., Vallejo-Cardona, A., & Lugo-Cervantes, E. (2020). In silico analysis of antidiabetic potential of phenolic compounds from blue corn (<i>Zea mays</i> L.) and black bean (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.). Heliyon, 6(3), e03632.</p> <p>-Damián-Medina, K., Milenkovic, D., Salinas-Moreno, Y., Corral-Jara, K., Figueroa-Yáñez, L., Marino-Marmolejo, E., & Lugo-Cervantes, E. (2022). Anthocyanin-rich extract from black beans exerts anti-diabetic effects in rats through a multi-genomic mode of action in adipose tissue. Frontiers in Nutrition, 9.</p>



-Luis Alfonso Muñoz-Miranda, Ana Sofía Arreola-Hernández, & Luis Joel Figueroa-Yáñez (2022). Synthetic Biology and the Boost of COVID-19 Vaccines Technology Development through International Alliances. *CIENCIA ergo-sum*, 29(4).

-Luis A Muñoz-Miranda, Alejandro Pereira-Santana, Jorge H Gómez-Angulo, Anne Christine Gschaedler-Mathis, Lorena Amaya-Delgado, Luis J Figueroa-Yáñez, & Javier Arrizon (2022). Identification of genes related to hydrolysis and assimilation of Agave fructans in *Candida apicola* NRRL Y-50540 and *Torulasporea delbrueckii* NRRL Y-50541 by de novo transcriptome analysis. *FEMS Yeast Research*, 22(1).

-Arroyo Herrera, A., Kú González, A., Escobedo Gracia-Medrano, R., Echeverria Echeverria, S., Herrera Alamillo, M., Figueroa Yáñez, L., Castaño, E., & Rodríguez Zapata, L. (2023). OVEREXPRESSION OF WUSCHEL IMPROVES THE INDUCTION OF EMBRYOGENIC CALLUS IN SCALPS OF *MUSA ACUMINATA* L. AAA, CV. "GRAND NAIN". *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 27(1).

-Hernández-Delgado, H., Zamora-Briseño, J., Figueroa-Yáñez, L., & Urrea-López, R. (2023). Vacuum-Forced Agroinfiltration for In planta Transformation of Recalcitrant Plants: Cacao as a Case Study. *Journal of Visualized Experiments* (201).

-Salgado, I., Oca, E., Chairez, I., Figueroa-Yáñez, L., Pereira-Santana, A., Rivera Chávez, A., Velázquez-Fernandez, J., Alvarado Parra, T., & Vallejo, A. (2024). Deep Learning Techniques to Characterize the RPS28P7 Pseudogene and the Metazoa-SRP Gene as Drug Potential Targets in Pancreatic Cancer Patients. *Biomedicines*, 12(2), 395.



	<p>-Higuera-Ciapara, I., Benitez-Vindiola, M., Figueroa-Yañez, L., & Martínez-Benavidez, E. (2024). Polyphenols and CRISPR as Quorum Quenching Agents in Antibiotic-Resistant Foodborne Human Pathogens (<i>Salmonella</i> Typhimurium, <i>Campylobacter jejuni</i> and <i>Escherichia coli</i> 0157:H7). <i>Foods</i>, 13(4), 584.</p> <p>-Muñoz-Miranda, L., Zepeda-Peña, A., Casas-Godoy, L., Pereira-Santana, A., Méndez-Zamora, A., Barrera-Martínez, I., Rodríguez-Zapata, L., Gschaedler-Mathis, A., & Figueroa-Yañez, L. (2024). CRISPRi-induced transcriptional regulation of IAH1 gene and its influence on volatile compounds profile in <i>Kluyveromyces marxianus</i> DU3. <i>World Journal of Microbiology and Biotechnology</i>, 40(4).</p> <p>-Damian-Medina, K., Herrera-González, A., Figueroa-Yañez, L., & Arrizon, J. (2024). Enzymatic Fructosylation of Phenolic Compounds: A New Alternative for the Development of Antidiabetic Drugs. <i>Molecules</i>, 29(13), 3072.</p> <p>-Delgado-Nungaray, J., Figueroa-Yañez, L., Reynaga-Delgado, E., Corona-España, A., & Gonzalez-Reynoso, O. (2024). Unveiling the endogenous CRISPR-Cas system in <i>Pseudomonas aeruginosa</i> PAO1. <i>PLOS ONE</i>, 19(12), e0312783.</p>
Patentes	<p>Nacionales: Factores de transcripción aislados de <i>Carica papaya</i> y su aplicación para obtener plantas tolerantes a temperaturas extremas, Mx/A/2016/008991, 385847 B, México Factor de transcripción aislado de <i>Carica papaya</i> Var. Maradol que confiere tolerancia al estrés abiótico en plantas y método de transformación, Mx/A/2015/017242, 378988, México</p> <p>Internacionales: Transcription factors isolated from <i>Carica papaya</i> and their application to obtain plants tolerant to extreme temperatures, 2019-04-16 Publication, Br112019000289a2, Brasil</p>



	<p>Isolated transcription factors of <i>Carica papaya</i> and their application to obtain extreme temperature tolerating plants, 2024-02-27 Publication, Us11910769b2, Estados Unidos De América</p>
<p>Principales logros y distinciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Miembro Regular de la Academia Jalisco de Ciencias. Jalisco, México • Miembro del Consorcio de Investigación en Ingeniería Biológica (EBRC). Estados Unidos de América • Miembro del Comité Consultivo perteneciente a la carrera en Ingeniería en Sistemas Biológicos del Centro Universitario del Sur. Jalisco, México • Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (Nivel I). México • Coordinador general de la Red Nacional de Biología Sintética (Conexión en Biología Sintética). México • Coordinador de sub-línea Biología Sintética en el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco A.C. (CIATEJ). México
<p>Experiencia académica, Formación de recursos humanos</p>	<p>EVALUACIÓN DE LA FUNCIONALIDAD DEL GEN NAC025 IDENTIFICADO DE SACCHARUM OFFICINARUM VAR MEX69290 EMPLEANDO LA TECNOLOGÍA DE EDICIÓN CRISPR-CAS9 2021-11-25 · 2021-12-01 Tesis de Maestría Terminada "EDICIÓN DEL GEN INU1 DE KLUYVEROMYCES MARXIANUS CEPA DU3 MEDIANTE EL SISTEMA CRISPR/CAS9" 2021-08-23 · 2021-08-30 Tesis de Doctorado Terminada EVALUACIÓN DE LA CINÉTICA DE CRECIMIENTO DE KLUYVEROMYCES MARXIANUS DU3 A DIFERENTES TEMPERATURAS PARA LA DETERMINACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS DE PRODUCCIÓN DE ÉSTERES Y ALCOHOLES"</p>



2021-08-19 · 2021-08-27

Tesis de Maestría

Terminada

APLICACIÓN DEL SISTEMA CRISPR PARA LA INHIBICIÓN TRANSCRIPCIONAL DE ADE2 E IAH1 DE KLUYVEROMYCES MARXIANUS DU3

2021-06-30 · 2021-07-09

Tesis de Maestría

Terminada

CARACTERIZACIÓN MOLECULAR Y ANÁLISIS DE EXPRESIÓN DE UN FACTOR DE TRANSCRIPCIÓN NAC DE SACCHARUM OFFICINARUM L. EN CONDICIONES DE SALINIDAD Y SEQUIA

2018-12-05 · 2019-04-11

Tesis de Maestría

Terminada

ESTUDIO IN SILICO DE LA INTERACCIÓN PROTEÍNA-PROTEÍNA DE CRY2 Y CIB1 DE ARABIDOPSIS THALIANA

2018-11-30 · 2019-05-05

Tesis de Licenciatura

Terminada

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO
DISEÑO DE UN PLÁSMIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA CRISPR/DDS9 EN SACCHAROMYCES CEREVISIAE

2018-06-30 · 2019-03-13

Tesis de Licenciatura

Terminada

TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO
ENSAMBLE Y ANOTACIÓN FUNCIONAL DEL GENOMA DE LA CEPA KLUYVEROMYCES MARXIANUS DU3 AISLADO DE FERMENTACIÓN DE MEZCAL Y LOCALIZACIÓN DE SITIOS PAM PARA EMPLEO DE TECNOLOGÍA CRISPR/CAS9

2018-04-30 · 2018-06-04

Tesis de Licenciatura

Terminada

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA (UAS)



	<p>OPTIMIZACIÓN DE UN MÉTODO DE DETECCIÓN DE PROLINA EN EL CULTIVO IN VITRO DE PAPAYA (CARICA PAPAYA) Y TABACO (NICOTIANA TABACO) 2012-04-13 · 2012-05-18 Tesis de Licenciatura Terminada UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA SELVA EDICIÓN GENÉTICA DEL GEN ADE2 EN SACCHAROMYCES CEREVISIAE MEDIANTE EL SISTEMA CRISPR/DCAS9 Tesis de Licenciatura En proceso UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO (UNAM) OBTENCIÓN DE PROTEÍNAS RECOMBINANTES DE LA FAMILIA RAP2.4 EN SISTEMAS HETERÓLOGOS DE EXPRESIÓN Tesis de Doctorado En proceso ACTIVACIÓN TRANSCRIPCIONAL DE GENES ENDÓGENOS MEDIANTE EL SISTEMA CRISPR-ACT2.0 EN THEOBROMA CACAO VARIEDAD FORASTERO Tesis de Maestría En proceso ANÁLISIS GENÓMICO Y REGULACIÓN GÉNICA SOBRE LA RUTA DE BIOSÍNTESIS DE COMPUESTOS VOLÁTILES MEDIANTE CRISPR/dCas9 EN LEVADURAS No-Saccharomyces AISLADAS DE FERMENTACIONES ARTESANALES Tesis de Doctorado En proceso DISEÑO IN SILICO DE CÁPSIDE VIRAL PARA VACUNAS Tesis de Maestría En proceso</p>
<p>Temas para asesoría de tesis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Secuenciación en sistemas simples y bioinformática • Uso de sistemas CRISPR-Cas en bacterias, levaduras, plantas y/o líneas celulares humanas



	<ul style="list-style-type: none"> • Biología estructural para diseño de nanoacarreadores • Desarrollo de inteligencia artificial para sistemas biológicos diversos • Optogenética en levaduras • Mejoramiento en la polinización del Cacao a través del uso de ómicas • Nutrigenómica
--	---

ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7283-8035
Scopus ID	54882452000
Web of Science ResearcherID	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/dd9ba7ed-5289-4716-b368-90a1ac926a26-01475895ff/recently-added/1
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Luis-Figueroa-Yanez
Google académico	https://scholar.google.es/citations?user=IOGvKh0AAAAJ&hl=es&oi=ao
LinkedIn	AAG-9549-2020

**Name**

**PhD Luis Joel Figueroa
Yáñez**

Affiliation

The Center for Research
and Applied Technology in
Jalisco (CIATEJ)

Position

Senior Researcher Level A

**Research Line and sub-
line**

Industrial biotechnology
Synthetic Biology

CV file

130236

**National Researchers
System**

Level I
Biology and Chemistry

Phone:

(52) 33 33455200 ext. 2024

Email:

lfigueroa@ciatej.mx

Biography

- *Bachelor's degree in Biology (University of Veracruz), Master's degree in Bioethics (Anáhuac University), Ph.D. in Biological Sciences (Yucatán Scientific Research Center), Postdoctoral degree (Donald Danforth Plant Science Center, USA)*
- *Repatriated researcher (2015), Senior Researcher A (2016 to date), Researcher's National System Level I (current period 2022-2026), attached to The Center for Research and Applied Technology in Jalisco (CIATEJ)*
- *Researcher with a perspective towards horizontal, multidisciplinary, and disruptive research, incorporated into the "Synthetic Biology" research sub-line*
- *We have WET and DRY laboratories, "we have collaboration with the Data Analysis and Supercomputing Center (CADS) of the University of Guadalajara"*
- *Research is carried out to provide solutions to DBTL (Design-Build-Test-Learn) paradigms, which have applications in medical, plant, environmental, industrial, and food biotechnology.*
- *Currently distinguished by: The Researcher's National System SNI-I (2022-2026), member of the Jalisco Science Academy of Sciences A.C. (2024-), general coordinator of the "Connection in Synthetic Biology" Network México, collaborating member on topics of the use of "SynBio-type" microorganisms for scaling and fermentation within the Engineering Biological Research Consortium (EBRC), USA*
- *National collaborations: The Center for Research and Advanced Studies of the National Polytechnic Institute, Irapuato Unit. Guanajuato University. Guadalajara University. Scientific Research Center of Yucatán. Veracruz University. INIFAP. Monterrey Institute of Technology and Higher Education. Center for Innovation and Technological Development in Computing of the National Polytechnic*



Affiliation	<i>The Center for Research and Applied Technology in Jalisco (CIATEJ)</i>
Postal address	Camino Arenero 1227, Col. El Bajío. C.P. 45019, Zapopan, Jalisco. México
Research Line and sub-line	Industrial Biotechnology, Synthetic Biology (SynBio)
Research interest topics	Synthetic Biology, Oxford Nanopore Technologies (ONT) sequencing, gene regulation and editing through CRISPR-type systems in plants, bacteria, yeast, and human cell lines, nanocarriers, computational simulation, nutrigenomics, neural networks in cancer diagnosis
Industry areas in which the research topics are related or applied	Medical, plant, environmental, industrial, and food biotechnology industry
Academic groups	Exact Sciences and Engineering University (UdeG-CUCEI) Guanajuato University (UG) The Center for Research and Advanced Studies of the National Polytechnic Institute, Irapuato Unit Veracruz University (UV) Scientific Research Center of Yucatán (CICY) National Institute for Forestry, Agriculture and Livestock Research (INIFAP)-National Genetic Resources Center (CNRG) Scientific Research Center and Higher Education of Ensenada (CICESE) Data Analysis and Supercomputing Center (UdeG-CADS) Pediatrics National Institute (INP) The Center for Research and Applied Technology in Jalisco (CIATEJ-all units)
Collaboration networks	Donald Danforth Plant Science Center, The Engineering Biology Research Consortium (EBRC). The Center for Research and Advanced Studies of the National Polytechnic Institute (Cinvestav) Irapuato Unit, The Yucatan Scientific Research Center (CICY), National



	Network (Synthetic Biology Connection), The University Center of the South (UdeG)
--	---

Academic training	Bachelor's Degree in Biology (Veracruzana University), Master in Bioethics (Anáhuac University), PhD in Biological Sciences (Yucatán Scientific Research Center), Postdoctoral Degree (Donald Danforth Plant Science Center, UE)
Professional experience	Oxford Nanopore Technologies sequencing, use, and design of CRISPR-Cas9 and dCas9 tools. Use of the DBTL paradigm to develop elements or systems in Synthetic Biology. The effort to disseminate topics related to the subline (SynBio) has been successful. Development of tools focused on structural biology, management, and biological data use to develop neural networks and/or even artificial intelligence. Development of disruptive screening systems in bacterial genomes, transformation in plants, yeast, and human cancer cell lines, to study genetic function. We currently collaborate on impact projects in medicine with a profile towards health and society.
Research projects	<p>Co-responsible and collaborator with the Yucatán Scientific Research Center:</p> <p>-Frontera science project, called, "CpRAP2.4a: Transcription factor involved in the mitigation of thermal stress, to understand its long-distance transport mechanism in papaya sap"</p> <p>Collaboration with the National Institute of Pediatrics:</p> <p>-Frontera science project, titled, "Identification of personalized biomarkers by deep learning methods applicable in the diagnosis and monitoring of medulloblastoma in pediatric populations"</p>

**Relevant publications**

-Luis Figueroa-Yáñez, Alejandro Pereira-Santana, Ana Arroyo-Herrera, Ulises Rodríguez-Corona, Felipe Sanchez-Teyer, Jorge Espadas-Alcocer, Francisco Espadas-Gil, Felipe Barredo-Pool, Enrique Castaño, & Luis Carlos Rodríguez-Zapata (2016). RAP2.4a Is Transported through the Phloem to Regulate Cold and Heat Tolerance in Papaya Tree (*Carica papaya* cv. Maradol): Implications for Protection Against Abiotic Stress. *PLOS ONE*, 11(10), e0165030.

-Muñoz-Miranda, L. A., Higuera-Ciapara, I., Gschaedler-Mathis, A. C., Rodríguez-Zapata, L. C., Pereira-Santana, A., & Figueroa-Yáñez, L. J. (2019). Breve Descripción de la Biología Sintética y la Importancia de su Relación con otras Disciplinas. *Revista mexicana de ingeniería biomédica*, 40(1).

-Damián-Medina, K., Salinas-Moreno, Y., Milenkovic, D., Figueroa-Yáñez, L., Marino-Marmolejo, E., Higuera-Ciapara, I., Vallejo-Cardona, A., & Lugo-Cervantes, E. (2020). In silico analysis of antidiabetic potential of phenolic compounds from blue corn (*Zea mays* L.) and black bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Heliyon*, 6(3), e03632.

-Damián-Medina, K., Milenkovic, D., Salinas-Moreno, Y., Corral-Jara, K., Figueroa-Yáñez, L., Marino-Marmolejo, E., & Lugo-Cervantes, E. (2022). Anthocyanin-rich extract from black beans exerts anti-diabetic effects in rats through a multi-genomic mode of action in adipose tissue. *Frontiers in Nutrition*, 9.

-Luis Alfonso Muñoz-Miranda, Ana Sofía Arreola-Hernández, & Luis Joel Figueroa-Yáñez (2022). Synthetic Biology and the Boost of COVID-19 Vaccines Technology Development through International Alliances. *CIENCIA ergo-sum*, 29(4).



-Luis A Muñoz-Miranda, Alejandro Pereira-Santana, Jorge H Gómez-Angulo, Anne Christine Gschaedler-Mathis, Lorena Amaya-Delgado, Luis J Figueroa-Yáñez, & Javier Arrizon (2022). Identification of genes related to hydrolysis and assimilation of Agave fructans in *Candida apicola* NRRL Y-50540 and *Torulaspota delbrueckii* NRRL Y-50541 by de novo transcriptome analysis. *FEMS Yeast Research*, 22(1).

-Arroyo Herrera, A., Kú González, A., Escobedo Gracia-Medrano, R., Echeverria Echeverria, S., Herrera Alamillo, M., Figueroa Yáñez, L., Castaño, E., & Rodríguez Zapata, L. (2023). OVEREXPRESSION OF WUSCHEL IMPROVES THE INDUCTION OF EMBRYOGENIC CALLUS IN SCALPS OF *MUSA ACUMINATA* L. AAA, CV. "GRAND NAIN". *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 27(1).

-Hernández-Delgado, H., Zamora-Briseño, J., Figueroa-Yáñez, L., & Urrea-López, R. (2023). Vacuum-Forced Agroinfiltration for In planta Transformation of Recalcitrant Plants: Cacao as a Case Study. *Journal of Visualized Experiments* (201).

-Salgado, I., Oca, E., Chairez, I., Figueroa-Yáñez, L., Pereira-Santana, A., Rivera Chávez, A., Velázquez-Fernandez, J., Alvarado Parra, T., & Vallejo, A. (2024). Deep Learning Techniques to Characterize the RPS28P7 Pseudogene and the Metazoa-SRP Gene as Drug Potential Targets in Pancreatic Cancer Patients. *Biomedicines*, 12(2), 395.

-Higuera-Ciapara, I., Benitez-Vindiola, M., Figueroa-Yáñez, L., & Martínez-Benavidez, E. (2024). Polyphenols and CRISPR as Quorum Quenching Agents in Antibiotic-Resistant Foodborne Human Pathogens (*Salmonella Typhimurium*, *Campylobacter jejuni* and *Escherichia coli* 0157:H7). *Foods*, 13(4), 584.



	<p>-Muñoz-Miranda, L., Zepeda-Peña, A., Casas-Godoy, L., Pereira-Santana, A., Méndez-Zamora, A., Barrera-Martínez, I., Rodríguez-Zapata, L., Gschaedler-Mathis, A., & Figueroa-Yáñez, L. (2024). CRISPRi-induced transcriptional regulation of IAH1 gene and its influence on volatile compounds profile in <i>Kluyveromyces marxianus</i> DU3. <i>World Journal of Microbiology and Biotechnology</i>, 40(4).</p> <p>-Damian-Medina, K., Herrera-González, A., Figueroa-Yáñez, L., & Arrizon, J. (2024). Enzymatic Fructosylation of Phenolic Compounds: A New Alternative for the Development of Antidiabetic Drugs. <i>Molecules</i>, 29(13), 3072.</p> <p>-Delgado-Nungaray, J., Figueroa-Yáñez, L., Reynaga-Delgado, E., Corona-España, A., & Gonzalez-Reynoso, O. (2024). Unveiling the endogenous CRISPR-Cas system in <i>Pseudomonas aeruginosa</i> PAO1. <i>PLOS ONE</i>, 19(12), e0312783.</p>
Patents	<p>National: Transcription factors isolated from <i>Carica papaya</i> and their application to obtain plants tolerant to extreme temperatures, Mx/A/2016/008991, 385847 B, Mexico</p> <p>Transcription factor isolated from <i>Carica papaya</i> Var. Maradol that confers tolerance to abiotic stress in plants and transformation method, Mx/A/2015/017242, 378988, Mexico</p> <p>International: Transcription factors isolated from <i>Carica papaya</i> and their application to obtain plants tolerant to extreme temperatures, 2019-04-16 Publication, Br112019000289a2, Brazil</p> <p>Isolated transcription factors of <i>Carica papaya</i> and their application to obtain extreme temperature tolerating plants, 2024-02-27 Publication, Us11910769b2, United States of America</p>
Main achievements and distinctions	<ul style="list-style-type: none"> Jalisco Academy of Sciences Regular Member. Jalisco, Mexico



	<ul style="list-style-type: none"> • The Engineering Biology Research Consortium member (EBRC). United States of America • Member of the Advisory Committee belonging to the Biological Systems Engineering Degree of the Southern University Center. Jalisco, Mexico • The Researcher's National System (Level I). Mexico • The National Network of Synthetic Biology (Connection in Synthetic Biology) General Coordinator. Mexico • The Center for Research and Assistance in Technology and Design of the State of Jalisco A.C. (CIATEJ), Synthetic Biology Subline Coordinator. Mexico
<p>Academic experience, human resources training</p>	<p>NAC025 FROM SACCHARUM OFFICINARUM VAR, GENE IDENTIFIED, EVALUATION AND FUNCTIONALITY MEX69290 USING CRISPR-CAS9 EDITING TECHNOLOGY 2021-11-25 · 2021-12-01 Master's Thesis Finished "EDITING INU1 GENE OF KLUYVEROMYCES MARXIANUS STRAIN DU3 USING THE CRISPR/CAS9 SYSTEM" 2021-08-23 · 2021-08-30 Doctoral Thesis Finished GROWTH KINETICS EVALUATION OF KLUYVEROMYCES MARXIANUS STRAIN DU3 TO DIFFERENT TEMPERATURES AND CRITICAL POINT DETERMINATION FOR THE PRODUCTION OF ESTERS AND ALCOHOLS 2021-08-19 · 2021-08-27 Master's Thesis Finished THE TRANSCRIPTIONAL INHIBITION OF ADE2 AND IAH1 GENES BY APPLICATION OF THE CRISPRi SYSTEM IN KLUYVEROMYCES MARXIANUS DU3 2021-06-30 · 2021-07-09 Master's Thesis Finished</p>



MOLECULAR CHARACTERIZATION AND EXPRESSION ANALYSIS OF NAC TRANSCRIPTION FACTOR OF *Saccharum officinarum* L. UNDER SALINITY AND DROUGHT CONDITIONS

2018-12-05 · 2019-04-11

Master's Thesis

Finished

ARABIDOPSIS THALIANA CRY2-CIB1 PROTEIN-PROTEIN INTERACTION IN SILICO STUDY

2018-11-30 · 2019-05-05

Bachelor Thesis

finished

DESIGN OF A PLASMID FOR THE IMPLEMENTATION CRISPR/dCAS9 SYSTEM IN SACCHAROMYCES CEREVISIAE

2018-06-30 · 2019-03-13

Bachelor Thesis

finished

GENOME ASSEMBLY AND FUNCTIONAL ANNOTATION OF THE STRAIN KLUYVEROMYCES MARXIANUS DU3 ISOLATED FROM

MEZCAL FERMENTATION AND LOCATION OF PAM SITES FOR THE USE OF CRISPR/CAS9 TECHNOLOGY

2018-04-30 · 2018-06-04

Bachelor Thesis

finished

IN VITRO CULTURE OF PAPAYA (*CARICA PAPAYA*)-PROLINE DETECTION AND OPTIMIZATION METHOD AND TOBACCO (*Nicotiana tobaco*)

2012-04-13 · 2012-05-18

Bachelor Thesis

finished

THE ADE2 GENE EDITING IN *Saccharomyces cerevisiae* USING THE CRISPR/DCAS9 SYSTEM

Bachelor Thesis

In progress

OBTAINING RECOMBINANT PROTEINS OF THE RAP2.4 FAMILY IN HETEROLOGOUS EXPRESSION SYSTEMS



	<p>Doctoral Thesis In progress ENDOGENOUS GENES AND TRANSCRIPTIONAL ACTIVATION USING THE CRISPR-ACT2.0 SYSTEM IN THEOBROMA FORASERO VARIETY COCOA</p> <p>Master's Thesis In progress BIOSYNTHESIS PATHWAY, GENOMIC ANALYSIS, AND GENE REGULATION OF VOLATILE COMPOUNDS USING CRISPR/dCas9 IN Non-Saccharomyces YEASTS ISOLATED FROM ARTISAN FERMENTATIONS</p> <p>Doctoral Thesis In progress VIRAL CAPSID FOR VACCINES IN SILICO DESIGN</p> <p>Master's Thesis In progress</p>
<p>Topics for thesis advice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Simple genomes sequencing and bioinformatics • CRISPR-Cas systems in bacteria, yeast, plants and/or human cell lines use • Structural biology for nanocarriers design • Development of artificial intelligence to be applied to biological systems • Optogenetics in yeast • Improvement in Cocoa pollination through the use of omics • Nutrigenomics



ORCID	https://orcid.org/0000-0002-7283-8035
Scopus ID	54882452000
Web of Science ResearcherID	https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/dd9ba7ed-5289-4716-b368-90a1ac926a26-01475895ff/recently-added/1
Research Gate	https://www.researchgate.net/profile/Luis-Figueroa-Yanez
Google académico	https://scholar.google.es/citations?user=IOGvKh0AAAAJ&hl=es&oi=ao
LinkedIn	AAG-9549-2020