



UJED

Universidad Juárez
del Estado de Durango

UJED-CA-122

RIQUEZA, INTERACCIONES Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

Consolidado

Facultad de Ciencias Biológicas

Universidad Juárez del Estado de Durango

UJED

CUERPOS ACADÉMICOS
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Biológicas



Cuerpo Académico FCB UJED**Ficha técnica 2018**

Nombre del Cuerpo Académico Riqueza, Interacciones y Conservación de la Biodiversidad**Clave****UJED-CA-122****Grado de Consolidación****En Consolidación****Responsable****Dr. José Gamaliel Castañeda Gaytán****Año de registro****2015**

Num. PTC	Nombre de PTC Integrante del CA	Grado Académico	Reconocimiento Perfil Deseable	Pertenencia al S N I			
		Doc	SI	C	I	II	III
1	GISELA MURO PEREZ	X	X		X		
2	JAIME SANCHEZ SALAS	X	X		X		
3	JORGE SAENZ MATA	X	X	X			
4	JOSE GAMALIEL CASTAÑEDA GAYTAN	X	X		X		

UJEDCUERPOS ACADÉMICOS
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Biológicas

Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento que cultiva el cuerpo académico

Nombre de la línea

Interacciones planta-microorganismo-suelo

Descripción

Genera conocimiento relacionado con las interacciones positivas y/o negativas que se establecen entre plantas y microorganismos en relación con el sustrato. El enfoque principal de esta LGAC es el estudio de interacciones positivas de los microorganismos con las plantas de zonas áridas del norte de México; dirigido al estudio de la biodiversidad y a determinar el papel de los microorganismos simbióticos caracterizando a aquellos que promueven el crecimiento vegetal para el desarrollo de inoculantes microbianos.

Biología, vulnerabilidad y conservación de flora, fauna y microbiomas silvestres

Genera conocimiento sobre los aspectos biológicos y ecológicos de las especies silvestres cuya vulnerabilidad las destaca como una necesidad de evaluación. Con esta prioridad de estudio, se busca promover la toma de decisiones que favorezcan la valoración del estado de vulnerabilidad actual y finalmente, la conservación de las especies silvestres. Asimismo, esta línea contempla la aplicación de técnicas moleculares y metodologías ecológicas sobre flora y fauna silvestre y sus ecosistemas con el propósito de fomentar su conocimiento, aprovechamiento y conservación dentro de esquemas de desarrollo sustentable.

Intereses de investigación

Dr. Saenz-Mata	Dra. Muro-Perez	Dr. Sánchez-Salas	Dr. Castañeda-Gaytán
Ecología microbiana.	Ecología de ambientes áridos y semiáridos.	Ecología de la dispersión en ambientes semiáridos.	Biología de la conservación.
Interacción microorganismo-planta.	Germinación de especies de zonas áridas y semiáridas.	Briología de ambientes semiáridos.	Ecología de especies vulnerables
Ecología de rizósfera de plantas del Desierto Chihuahuense.	Fenomeno de “Nurseprotégé” de cactáceas de ambientes áridos y semiáridos.	Florística de la zona semiárida de Durango.	Cambio climático y ecología térmica de reptiles
Biología molecular de rizobacterias promotoras de crecimiento vegetal		Etnobotánica de la zona semiárida de Durango.	

Principales proyectos de investigación en los últimos tres años

Diversidad y filogenia molecular de comunidades bacterianas de la "Poza Salada" en el Valle del Sobaco, Coahuila.

Aislamiento y caracterización de rizobacterias de las plantas halófilas *Distichlis spicata* y *Suaeda* spp. De la región centro del desierto chihuahuense.

Ecología germinativa y su relación con el fenómeno "Nurse Protégé" en ambientes áridos.

Ornitofauna de las asociaciones vegetales presentes en una porción de la Región del Desierto Chihuahuense

Etnobotánica de la zona semiárida de Durango

Brioflora de la zona turística Puente de Ojuela en Mapimí Durango

Herbolario de los mercados municipales de la Comarca Lagunera

Polifenismos en *Astrophytum* coahuilense de la zona semiárida de Durango

Ecología, morfometría y germinación en especies de ambientes áridos

Monitoreo de las tortugas endémicas del Desierto Chihuahuense (*Terrapene coahuila* y *Gopherus flavomarginatus*) en áreas naturales protegidas

Escalas de biodiversidad: estudios integrados de la evolución del veneno de la serpiente y su función a través de múltiples niveles de diversidad

Ecología térmica de saurios endémicos del desierto chihuahuense

Principales publicaciones en los últimos años

González-Rodríguez G, Espinosa-Palomeque B, Cano-Ríos P, Moreno-Reséndez A, Leos-Escobedo L, Sánchez-Galván H, Sáenz-Mata J (2018) Influencia de rizobacterias en la producción y calidad nutraceutica de tomate bajo condiciones de invernadero. *Rev Mex de Cienc Agr*. 9: 367-379

Hernández-Zamudio G, Sáenz-Mata J, Moreno-Reséndez A, Castañeda-Gaytán G, Ogaz A, Carballar-Hernández S, Hernández-Cuevas L (2017) Dinámica de la diversidad temporal de los hongos micorrícicos arbusculares de *Larrea tridentata* (Sesse & Mocino ex DC) Covilleen un ecosistema semiárido. *Rev Argent de Microbiol*. 50(3) 301-310

Sánchez-Salas J, Flores J, Jurado E, Sáenz-Mata J, Orozco-Figueroa P, Muro-Pérez G (2017) Hidrocoria en semillas de *Agave victoriae-reginae* T. Moore, especie en peligro de extinción: Morfología y anatomía como facilitadores de la hidro-dispersión y germinación. *Gayana Bot*. 74(2): 251-261

Espinosa-Palomeque B, Moreno-Reséndez A, Cano-Ríos P, Álvarez-Reyna VP, Sáenz-Mata J, Homero Sánchez-Galván H, González-Rodríguez G (2017) Inoculación de rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal en tomate (*Solanum lycopersicum* L.) cv. *afrodita* en invernadero. *Terra Latinoamericana* 35: 169-178

Salazar-Badillo FB, Salas-Muñoz S, Mauricio-Castillo JA, Sáenz-Mata J, Mendoza-Mendoza, A, Nieto-Jacobo MF, Steyaert J (2017) The rhizospheres of arid and semiarid ecosystems are a source of microorganisms with growth-promoting potential, in *Advances in PGPR research*, eds Singh HB, Sarma BK, Keswani C. CABI Publishing, 187

Palacio-Rodríguez R, Coria-Arellano JL, López-Bucio J, Sánchez-Salas J, Muro-Pérez G, Castañeda-Gaytán G, Sáenz-Mata J (2017) Halophilic rhizobacteria from *Distichlis spicata* promote growth and improve salt tolerance in heterologous plant hosts. *Symbiosis*, 73(3) 179-189

Sáenz-Mata J, Palacio-Rodríguez R, Sánchez-Galván H, Balagurusamy N (2016) Plant growth promoting rhizobacteria associated to halophytes: potential applications in agriculture, in *Sabkha Ecosystems Volume V: The Americas*, eds Khan MA, Boer B, Öztürk M, Clüsener-Godt M, Gul B, Breckle SW, editors. (Cham: Springer;), 411–425.

Sara Valenzuela-Ceballos, Gamaliel Castañeda, Tamara Rioja-Paradela, Arturo Carrillo-Reyes, Elizabeth Bastiaans. Variation in the thermal ecology of an endemic iguana from Mexico reduces its vulnerability to global warming. 2015. *Journal of Thermal Biology*. 48:56–64 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtherbio.2014.12.011>

García de la Peña C., C. Barrows, H. Gadsden, M. Fisher, G. Castañeda and U. Romero-Méndez. 2014. Conservation challenges in Mexico: developing a protection strategy for the threatened sand dunes of Coahuila's La Laguna. En: *Mexico in Focus: Political, environmental and social issues*. Ed. José Galindo. Nova Publishers, New York. 81-97.

Luis Manuel Valenzuela Núñez José Luis Estrada Rodríguez Ulises Romero Méndez Cristina García De La Peña Cándido Márquez Hernández Jaime Sánchez Salas Gisela Muro Pérez Verónica Ávila Rodríguez Jorge Sáenz Mata Gamaliel Castañeda Gaytán Josue Raymundo Estrada Arellano. 2016. Diversidad biológica de la Comarca Lagunera. Editorial UJED. Gomez Palacio Dgo.

Brenda Díaz-Cárdenas, Eduardo Ruiz-Sanchez, Patricia Castro-Felix, Gamaliel Castañeda- Gaytán, Sergio Ruiz-Santana y Héctor Gadsden. 2017. Species delimitation of the blue-spotted spiny lizard within a multilocus, multispecies coalescent framework, results in the recognition of a new *Sceloporus* species. Mol. Phyl. and Evol. 111:185-195.

Miriam Alejandra Cueto-Mares, Gamaliel Castañeda-Gaytán*, Ernesto Becerra y Alexandra Rubio-Rincón. 2017. Ecología espacial y direccionalidad de hembras de *Terrapene coahuila* en el valle de Cuatro Ciénegas, Coahuila, México. Revista Mexicana de Biodiversidad 88 (2017) 860–866.

Miguel Borja 1,2 ID , Edgar Neri-Castro 3 ID , Gamaliel Castañeda-Gaytán 1, Jason L. Strickland 4 ID , Christopher L. Parkinson 5 ID , Juan Castañeda-Gaytán 1, Roberto Ponce-López 3, Bruno Lomonte 6 ID , Alejandro Olvera-Rodríguez 3, Alejandro Alagón 3 and Rebeca Pérez-Morales 2,* . 2018. Biological and Proteolytic Variation in the Venom of *Crotalus scutulatus scutulatus* from Mexico. Toxins 2018, 10, 35; doi:10.3390/toxins10010035.

Octavio Aburto-Oropezaa,, Andrew F. Johnsona, Mickey Aghab, Edith B. Allenc, Michael F. Allenc, Jesús Arellano Gonzálezb, Diego M. Arenas Morenod, Rodrigo Beas-Lunae, Scott Butterfieldf, Gabriel Caetanog, Jennifer E. Caselleh, Gamaliel Castañeda Gaytán, Max C.N. Castoranih, Linh Anh Catj, Kyle Cavanaughk, Jeffrey Q. Chambersl, Robert D. Cooperg, Nur Arafeh Dalmaue, Todd Dawsonl, Aníbal Díaz de la Vega Pérezm, Joseph F.C. DiMentoj, Saúl Domínguez Guerrerod, Matthew Edwardsn, Joshua R. Ennenog, Hector Estrada-Medinap, Natalia Fierro-Estradad, Héctor Gadsdenq, Patricia Galina-Tessaror, Paul M. Gibbonsr, Eric V. Goodes, Morgan E. Gorrisj, Thomas Harmont, Susanna Hechtk, Marco Antonio Heredia Fragosou, Alan Hernández-Solanov, Danae Hernández-Cortésh, Gustavo Hernández- Carmonaw, Scott Hillardk, Raymond B. Hueyx, Matthew B. Huffordb, G. Darrel Jenerettec, Juan Jiménez-Osorniop, Karla Joana López-Navau, Rafael A. Lara Reséndizg, Heather M. Lesliey, Alejandro López-Feldmanz, Víctor H. Lujaa, Norberto Martínez MéndezB, William J. MautzC, Josué Medellín-Azuarab, Cristina Meléndez-TorresD, Fausto R. Méndez de la Cruzd, Fiorenza MicheliE, Donald B. MilesF, Giovanna Montagneru, Gabriela Montaño-Moctezumae, Johannes MüllerG, Paulina Olivaj, José Abraham Ortinez Álvarezu, J. Pablo Ortiz-Partidab, Julio Palleiro-NayarH, Víctor Hugo Páramo Figueroau, P. Ed. Parnella, Peter Raimondil, Arturo Ramírez-Valdeza, James T. Randersonj, Daniel C. Reedh, Meritxell RiquelmeJ, Teresita Romero TorresK, Philip C. RosenL, Jeffrey Ross-Ibarrab, Víctor Sánchez-Corderod, Samuel Sandoval-Solisb, Juan Carlos SantosM, Ruairidh SawersN, Barry Sinervog, Jack W. Sites Jr.M, Oscar Sosa-NishizakiJ, Travis Stantonc, Jared R. Stappl, Joseph A.E. Stewartg, Jorge TorreO, Guillermo Torres-Moyee, Kathleen K. Tresederj, Jorge Valdez- VillavicencioP, Fernando I. Valle Jiménezr, Mercy VaughnQ, Luke WeltonM, Michael F. WestphalR, Guillermo Woolrich-PiñaS, Antonio Yunez-Naudev, José A. Zertuche- Gonzáleze, J. Edward Taylorb . Harnessing cross-border resources to confront climate change. Environmental Science and Policy. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.001>

Sara Valenzuela-Ceballos1, Gamaliel Castañeda-Gaytán1,* and Ernesto Becerra1 . 2018. Predator activity associated with *Gopherus flavomarginatus* burrows. Herpetology Notes, volume 11: 387-389 (2018) (published online on 09 May 2018)

Limonés Rubio D., Aguirre Ureña E., Fonseca Espino J., Muro Pérez G.* y Sánchez J. 2015. Aprovechamiento de los recursos maderables y no maderables de la zona semiárida de Durango. CIENCIA/UANL. Año 18, No. 73.

Jaime Sánchez, Gisela Muro, Joel Flores, Enrique Jurado y Jorge Sáenz- Mata. 2015. Los bancos de semillas y su germinación en ambientes semiáridos. CIENCIA/UANL. Año 18, No. 73.

Jaime Sánchez, Joel Flores, Gisela Muro, Salvador Arias y Enrique Jurado. 2015. Orfometría de semillas en la cactácea amenazada de extinción *A. myriostigma*. POLIBOTÁNICA. Num 39 pp-119-131

Cándido Márquez, C. Omar Puente, Gisela Muro, J. Luis García, Omar Rueda y A. Noé Moreno. 2015. Detección de la proteína CP4-EPSPS en plantas arvenses en cultivos de algodón (*Gossypium hirsutum*) transgénico en la Comarca Lagunera. México. AGROCIENCIA. 49:739-747.

Luis Valenzuela, J. Cesar Ríos S., Karen Barrientos, Gisela Muro, Jaime Sánchez, Amir Briceño. 2015. Estructura y composición florística de dos comunidades de mezquite en Durango, México. INTERCIENCIA. Vol. 40, Num. 7, pp 465-472.

Jaime Sánchez, Joel Flores, Enrique Jurado, Jorge Sáenz-Mata, Pedro Orozco y Gisela Muro*. 2015. Hidrocoria en semillas de *Agave victoria-reginae*, especie en peligro de extinción: morfología y anatomía como facilitadores de la hidrodispersión y germinación. GAYANA BOTÁNICA. No. 74(2).

Rubén Palacio, Jessica Coria, José López, Jaime Sánchez, Gisela Muro, Gamaliel Castañeda y Jorge Sáenz. 2017. Halophilic rhizobacteria from *Distichlis spicata* promote growth and salt tolerance in heterologous plant host. SYMBIOSIS.

Romero Méndez U., Becerra J. Luis., García de la Peña C., Martínez Ríos J.J., Czaja A., Muro Pérez G. y Sánchez J.* 2017. Hydrochory in *Astrophytum coahuilense*: Experiment to identify seminal structural data provide its buoyancy. POLIBOTÁNICA. No. 46:1-9.

Jaime Sánchez, Jorge Sáenz, Joel Flores, Enrique Jurado, Eduardo Estrada, Oscar Aguirre y Gisela Muro*. 2018. ¿Afecta la agrupación de semillas y el tipo de sustrato la germinación de tres especies nativas de Durango, México? PHYTON. Vol. 87.

Gisela Muro, Jaime Sánchez, Jorge Sáenz Mata, Enrique Jurado, Joel Flores y Luis M. Valenzuela. 2018. Efecto del tiempo de almacenamiento en la germinación de semillas del cactus-agave *Leuchtenbergia principis*. INTERCIENCIA. No. 43(2).

Josué R. Estrada, Eduardo Estrada, María Magdalena Salinas, Jaime Sánchez, Edgar O. Rueda y Cándido Márquez. 2018. Cactus diversity in the Sierra Del Rosario, México. ERA 5(13):133-141.

Josué R. Estrada, Gabriel Cardoza M y Jaime Sánchez. 2018. Plantas exóticas invasoras presentes en las áreas naturales protegidas de México y su impacto en la biodiversidad. CIENCIA UANL. 21(89, 49-53)

Infraestructura y/o equipo disponible



Los integrantes del Cuerpo Académico UJED-CA-122 cuentan con tres laboratorios y seis cubículos habilitados para laborar en las diferentes líneas de investigación que cultivan.

Los laboratorios a disposición son el Laboratorio de Botánica, el Laboratorio de Biología Microbiana y el Laboratorio de herpetología. Se cuentan con instrumentos básicos para análisis de biología molecular así como de un herbario.

Como parte de los inmuebles adquiridos por la Facultad de Ciencias Biológicas de la UJED, también se dispone de vehículos de campo incluyendo un vehículo ATV. Cuentan con colaboración institucional a nivel nacional e internacional y promueven la movilidad estudiantil y de docentes.

Contacto

- 1.- Gisela Muro Perez
- 2.- Jaime Sanchez Salaz
- 3.- Jorge Saenz Mata
- 4.- J. Gamaliel Castañeda Gaytán

gismuro@gmail.com

j.sanchez@ujed.mx

jsaenz_mata@ujed.mx

drgama@ujed.mx

UJED

CUERPOS ACADÉMICOS
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Ciencias Biológicas

