

NUCLEO ACADÉMICO BÁSICO

Listado de profesores pertenecientes al Núcleo Académico Básico y Colaboradores del Doctorado en Ciencias en Agricultura Tropical Sustentable.

NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO		
Profesor (a)	SNI	Línea individual de investigación
Dr. Arturo Reyes Ramírez	I	Microrganismos benéficos en agricultura
Dr. Angel Trinidad Piñeiro Vázquez	I	Ganadería y cambio climático
Dr. Carlos Juan Alvarado López	I	Interacciones planta-microorganismo-suelo Biofortificación de cultivos alternativos
Dr. Esaú Ruiz Sánchez	II	Manejo biorracional de plagas
Dr. Roberto Zamora Bustillos	I	Expresión génica y ciencias omicas
Dr. José R. Sanginés García	I	Nutrición animal con énfasis a la producción pecuaria
Dr. Jairo Cristóbal Alejo	I	Fitopatología Tropical
Dr. Julio Porfirio Ramón Ugalde		Biotecnología reproductiva
Dr. René Garruña Hernández	I	Interacciones Planta-Ambiente
Dr. Miguel Á. Magaña Magaña	I	Economía
Dr. Rubén H. Andueza Noh	I	Domesticación, Diversidad genética y conservación de recursos fitogenéticos.
PROFESORES DE TIEMPO PARCIAL		
Dra. Alejandra del S. González Moreno	I	Ecología y taxonomía de parasitoides en sistemas naturales y agroecosistemas.
Dr. José M. Tun Suárez		Fitopatología tropical
Dr. Luis Latournerie Moreno	I	Recursos fitogenéticos
Dr. Horacio S. Ballina Gómez	I	Ecología de la Interacción, Interacciones Multitróficas
Dr. Ángel C. Sierra Vásquez		Conservación y aprovechamiento de recursos zoogenéticos

Dr. Esaú Ruiz Sánchez

Email: esau.rs@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Agronomía. Universidad Autónoma Chapingo (1992-1996).

Maestría en Ciencias: Protección Vegetal. Universidad Autónoma Chapingo (1996-1998).

Doctorado: Entomología. Universidad McMaster (2003 -2007).

LGAC Institucional.	Recursos fitogenéticos
Cuerpo Académico.	Agrobiodiversidad
Línea individual de investigación.	Manejo biorracional de plagas
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Evaluación de productos naturales (botánicos y microbiales) para el manejo de plagas y su impacto en insectos benéficos (abejas y entomófagos).2. Búsqueda y caracterización de resistencia vegetal a plagas agrícolas.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	El manejo biorracional de plagas consiste en el uso de agentes naturales o sintéticos de bajo impacto para suprimir las poblaciones de insectos y ácaros fitófagos. Los agentes biorracionales incluyen productos botánicos, microbiales, reguladores de crecimiento y feromonas. La evaluación de efectividad biológica de estos agentes se lleva a cabo en cultivos hortícolas (chile, tomate, tomatillo y cucurbitáceas) y en frutales (anonáceas, cítricos y papaya).

Productos relevantes de los últimos tres años.

Montejo-Canul et al. 2019. Effects of the inclusion of biorational insecticides for pest management on phytophagous insects, fruit yield, and bee abundance in tomato and tomatillo. Arch of Phytopathology Plant Protec 52(17–18): 1239–1254.

Cruz-Estrada A. et al. 2019. Medium-chain fatty acids from *Eugenia winzerlingii* leaves causing insect settling deterrent, nematicidal, and phytotoxic effects. Molecules 24, 1724.

dos Santos C. Et al. 2020. Leaf damage by *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) and its relation to leaf morphological traits in maize landraces and commercial cultivars. J Plant Dis Protect 127:103–109.

Góngora-Gamboa C. et al. 2020. Efecto de insecticidas biorracionales y neonicotinoides en las poblaciones de *Bemisia tabaci* y rendimiento de fruto en tomate. Trop Subtrop Agroecosyst 23 (1): 1-9.

Dr. Roberto Zamora Bustillos

Email: roberto.zb@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Biología, Instituto Tecnológico de Chetumal.

Doctorado en Ciencias Marinas, CINVESTAV-IPN Unidad Mérida.

LGAC Institucional.	Biotecnología Reproductiva y Genética.
Cuerpo Académico.	Innovación Biotecnológica para la Competitividad en Producción Animal Tropical
Línea individual de investigación.	Ciencias omicas en animal
Temas vigentes (proyectos).	1. Caracterización in silico de neurotoxinas del caracol marino <i>conus spurius</i> de la costa de golfo de México. (sin vacantes). 2. Diversidad genética poblacional y biomarcadores de estrés oxidativo en <i>Limulus polyphemus</i> de la Península de Yucatán. (sin vacantes).
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Actualmente trabaja en la identificación de genes y sus rutas metabólicas implicados en procesos de adaptación al cambio climático y los contaminantes en abejas, aplicando estrategias como la transcriptómica y metabolómica. También se trabaja en la identificación de secuencias peptídicas en abejas nativas que pueden tener actividad biológica y servir como fármacos.
Productos relevantes de los últimos tres años.	Hernández-Montiel W, Martínez-Núñez M.A, Ramón-Ugalde J.P, Román-Ponce S.I, Rene Calderón-Chagoya R, Zamora-Bustillos R. 2020. Genome-Wide Association Study Reveals Candidate Genes for Litter Size Traits in Pelibuey Sheep. <i>Animals</i> , 10(3), 434; https://doi.org/10.3390/ani10030434 Hernández-Montiel W, Collí-Dula CR, Ramón-Ugalde J.P, Martínez-Núñez M.A, Zamora-Bustillos R. 2019. RNA-seq Transcriptome Analysis in Ovarian Tissue of Pelibuey Breed to Explore the Regulation of Prolificacy. <i>Genes</i> , 10, 358; doi: 10.3390/genes10050358. Rodríguez-Abello, Diana C; Navarro-Alberto, Jorge A; Ramírez-Avilés L. Zamora-Bustillos, R. 2018. The effect of sowing time on the growth of chia (<i>Salvia hispanica</i> L.): What do nonlinear mixed models tell us about it? <i>PLOS ONE</i> https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206582 Colli-Dula. C; Fang X.F; Moraga-Amador D, Albornoz-Abud N, Zamora-Bustillos R. 2018. Gene expression profile and molecular pathway data sets resulting from benzo (a) pyrene exposure in the liver and testis of adult tilapia. <i>Data in Brief</i> , 1500–1509. Colli-Dula RC, Fang X, Moraga-Amador D, Albornoz-Abud N, Zamora-Bustillos R. 2018. Transcriptome analysis reveals novel insights into the response of low-dose benzo (a)pyrene exposure in male tilapia. <i>Aquat Toxicol</i> , 201:162-173. doi: 10.1016/j.aquatox.2018.06.005.

Dr. José Roberto Sanginés García

Email: jose.sg@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México (1970 – 1974).

Maestría en Ciencias: Ganadería. Colegio de Postgraduados (1985 – 1987).

Doctorado: en Ciencias Agropecuarias. Universidad Autónoma de Yucatán (1996-2000).

LGAC Institucional.	Sistemas de Producción Pecuaria Sustentables
Cuerpo Académico.	Tecnologías Sustentables para la Producción Pecuaria Tropical
Línea individual de investigación.	Nutrición animal con énfasis a la Producción pecuaria
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Curva de crecimiento en conejos y sus requerimientos nutricionales.2. Alimentación artificial de abejas en épocas críticas.3. Uso de selenio orgánico en cerdos de engorda
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Alternativas sustentables para la producción de carne a nivel comercial y en condiciones de traspatio. Diseño de programas eficientes de alimentación artificial (apicultura). Alimentación porcícola mediante el uso del selenio orgánico (SeO) y su efecto sobre el incremento de la actividad de la enzima glutatión peroxidasa y el estrés oxidativo, para mejorar la respuesta productiva.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Aguilar-Urquizo et al., 2020. Phytobiotic Activity of <i>Piper Auritum</i> and <i>Ocimum Basilicum</i> on Avian E. Coli. <i>Brazilian J Poult Sci</i>, 22(1).</p> <p>Pérez-Can et al., 2020. Degradabilidad y producción de metano <i>in vitro</i> del follaje de árboles y arbustos con potencial en la nutrición de rumiantes. <i>Acta Universitaria</i></p> <p>Ramírez-Bautista et al., 2020. Calidad seminal de ovinos de pelo suplementados con <i>Moringa oleifera</i> (Moringaceae) y <i>Trichanthera gigantea</i> (Acanthaceae). <i>Rev Mex Cienc Pecu</i> 11(2), 393-407.</p> <p>Ramos-Canché et al., 2020. Óptimos económicos en la cría del cerdo pelón mexicano: propuesta de integración para cadena productiva. <i>ERA</i>, 7(1). e2302.</p> <p>Ramos-Canché et al., 2020. Dietary levels of energy and protein on productive performance and carcass traits of growing female Mexican hairless pigs. <i>Anim Feed Sci Technol</i>, 259, 114269.</p> <p><u>Rodriguez-Villanueva</u> et al., 2020. Intake, digestibility, and nitrogen balance in hair sheep fed <i>Pennisetum purpureum</i> supplemented with tropical tree foliage. <i>Agroforestry Systems</i> 94, 665–674</p> <p>Chay-Canul et al., 2019. Ewe and lamb pre-weaning performance of Pelibuey and Katahdin hair sheep breeds under humid tropical conditions. <i>It J Anim Sci</i>, 18(1), 850-857.</p>

Dr. Rubén Humberto Andueza Noh

Email: ruben.an@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Agronomía. Tecnológico de Conkal (2000-2005).

Maestría en Ciencias: Ciencias en semillas. Instituto Tecnológico de Roque, Celaya, Gto. (2005-2007).

Doctorado: Ciencias Biológicas opción Recursos naturales. Centro de Investigación Científica de Yucatán (2009-2013).

Posdoctorado: Instituto de Biotecnología aplicada. Universidad Veracruzana (2013-2014).

LGAC Institucional.	Recursos fitogenéticos
Cuerpo Académico.	Agrobiodiversidad
Línea individual de investigación.	Domesticación, Diversidad genética y conservación de recursos fitogenéticos
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Caracterización morfológica y genética de frutales tropicales.2. Diversidad y estructura genética de hortalizas.3. Calidad y conservación de semillas de especies vegetales de importancia agrícola.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Los estudios de caracterización morfológica y genética tanto de frutales tropicales como de hortalizas, nos permite conocer el comportamiento de la diversidad genética de las diferentes especies de estudio y planear estrategias de aprovechamiento, uso y conservación de las especies vegetales bajo estudio.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Jiménez-Rojas et al. 2019. Morphological diversity of Huaya India fruits (<i>Melicoccus oliviformis</i> Kunth) in the Maya Lowlands. <i>Genet Resour Crop Evol</i> 66: 513-522.</p> <p>Jiménez-Rojas et al. 2019. Management and Cultivation of the Huaya India (<i>Melicoccus oliviformis</i> Kunth) on the Yucatan Peninsula. <i>Economic Botany</i>, 73: 429-442.</p> <p>López Castilla et al. 2019. Structure and Genetic Diversity of Nine Important Landraces of <i>Capsicum</i> Species Cultivated in the Yucatan Peninsula, Mexico. <i>Agronomy</i>.</p> <p>Dos santos et al. 2020. Genetic diversity and structure análisis of <i>Vigna unguiculata</i> L. (Walp.) landraces from southeastern Mexico using ISSR markers. <i>Plant genetic resources</i>.18: 201-210</p>

Dr. Arturo Reyes Ramírez

Email: arturo.rr@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Química Clínica. Universidad Veracruzana (1983-1988).

Maestría en Ciencias: Ingeniería Bioquímica. Instituto Tecnológico de Veracruz (1997-2000).

Doctorado en Ciencias: Biotecnología de Plantas. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados-Irapuato del IPN (2001 -2005).

LGAC Institucional.	Manejo de Cultivos Hortícolas Tropicales
Cuerpo Académico.	Protección de Hortalizas Tropicales
Línea individual de investigación.	Microrganismos benéficos en agricultura
Temas vigentes (proyectos).	1. Resistencia sistémica inducida en Hortalizas por la inoculación de <i>Bacillus</i> y <i>Trichoderma</i> 2. <i>Bacillus</i> productores de lipopéptidos en la inhibición de hongos fitopatógenos.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Los microorganismos tienen potencial como promotores de crecimiento vegetal e inducir la resistencia sistémica en las plantas, así como agentes de control de plagas y de enfermedades en plantas. Para evaluar dicho efecto se realiza el aislamiento, la identificación y la caracterización de bacteria como <i>Bacillus</i> y hongos como <i>Trichoderma</i> , los cuales son evaluados en hortalizas como chile, tomate y cultivos como el maíz.
Productos relevantes de los últimos tres años.	Samaniego-Gómez, B.Y.; Garruña, R.; Tun-Suárez, J.M.; Moreno-Valenzuela, O.A.; Reyes-Ramírez, A. et al. , (2021). Healthy Photosynthetic Mechanism Suggests ISR Elicited by <i>Bacillus</i> spp. in <i>Capsicum chinense</i> Plants Infected by PepGMV. <i>Pathogens</i> . 10: 455. Pech, M. S., Sánchez, E. R., Suárez, J. M. T., López, L. L. P., & Ramírez, A. R. (2019). Germinación, crecimiento y producción de glucanasas en <i>Capsicum chinense</i> Jacq. inoculadas con <i>Bacillus</i> spp. <i>Ecosistemas y Recursos Agropecuarios</i> . 6(16):137-143.

Dr. Miguel Ángel Magaña Magaña

Email: miguel.mm@conkal.tecnm.mx

Ingeniero Agrónomo Especialista en Economía Agrícola. Universidad Autónoma Chapingo (1975-1981).

Maestría en Ciencias: Economía. Colegio de Postgraduados (1985-1987).

Doctor en Ciencias: Economía. Colegio de Postgraduados (1995-1998).

LGAC Institucional.	Sistemas de Producción Pecuaria Sustentables.
Cuerpo Académico.	Tecnologías Sustentables para la Producción Pecuaria Tropical (ITCON-CA-6)
Línea individual de investigación.	Microrganismos benéficos en agricultura.
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Caracterización de agroecosistemas tradicionales y su importancia en la economía y alimentación familiar.2. Evaluación económica y social de sistemas de producción pecuarios en el trópico de México.3. Comercialización y cadenas de valor en el sector agropecuario.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	México enfrenta diversos problemas tecnológicos, socioeconómicos y ambientales que afectan la producción agropecuaria y el bienestar rural. Debido a esto, los sistemas son más vulnerables a cambios en el entorno y menos eficientes, lo ha puesto en riesgo la oferta de alimentos y la generación de ingresos. Por esto es importante el estudio de la sostenibilidad de los sistemas productivos, ya que garantiza la oferta de alimentos y el bienestar.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Rosa Inés Parra Cortés, Miguel Ángel Magaña Magaña, Ángel Trinidad Piñeiro Vázquez. 2019. Intensificación sostenible de la ganadería bovina tropical basada en recursos locales: alternativa de mitigación ambiental para América Latina. Revisión bibliográfica. Revista Información Técnica Económica Agraria. Volumen 115, Número 4, pág. 342-359. DOI: https://doi.org/10.12706/itea.2019.003</p> <p>María Guadalupe Gutiérrez Carbajal, Miguel Ángel Magaña Magaña, Daniel Zizumbo Villareal. 2019. Estrategias de vida familiar y formas de adquisición de alimentos en localidades mayas de Yucatán. Revista Península. Volumen XIV, Número 1, pág. 131-156. http://www.revistas.unam.mx/index.php/peninsula/article/view/68825</p> <p>Astrid Nohely Aguilar Jiménez, Miguel Ángel Magaña Magaña, Lucely Carminia Contreras Uc. 2019. Factores socioeconómicos asociados a la diversidad pecuaria del traspatio en comunidades mayas de Yucatán y Campeche. Revista Biotecnia. Volumen XXI, Número 3, pág. 5-12 DOI: http://dx.doi.org/10.18633/biotecnia.v21i3.1006</p> <p>Miguel Ángel Magaña Magaña, Carlos Enrique Leyva Morales, Juan Felipe Alonzo Solís, Carlos Gabriel Leyva Pech. 2020. Indicadores de competitividad de la carne bovina de México en el mercado mundial. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias. Volumen 11, Número 3, pág. 669-685 DOI: https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i3.5798</p> <p>Rosa Parra-Cortés, Miguel Magaña-Magaña. 2021. Características técnico-económicas de sistemas de producción bovina de las razas criollas colombianas Romosinuano y Hartón del Valle. Revista MVZ Córdoba. Volumen 26, Número 2, pág. 1-11. DOI: https://doi.org/10.21897/rmvz.2079.</p>

Dr. Carlos Juan Alvarado López

Email: carlos.al@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Ingeniería Química. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (1997-2003).

Maestría en Ciencias: Biotecnología: opción Ciencia y Biotecnología de Enzimas. Universidad Autónoma de Coahuila (2004-2007).

Doctorado: Ciencias Biológicas opción en Biología Experimental. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (2007 -2011).

LGAC Institucional.	Manejo de cultivos hortícolas tropicales
Cuerpo Académico.	Protección de Hortalizas Tropicales
Línea individual de investigación.	Interacciones planta-microorganismo-suelo en la absorción y acumulación de metales para la Biofortificación de cultivos alternativos.
Temas vigentes (proyectos).	1. Caracterización agronómica y nutrimental de cultivos emergentes con fines de biofortificación. Biofortificación asistida con HMA de cultivos emergentes.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Trabajos de investigación relacionados con las interacciones planta-microorganismo-suelo en la absorción y acumulación de metales mediante técnicas de micro-XRF en cultivos de interés en la Península de Yucatán, Así como, aprovechamiento de la biodiversidad a través de estudios de aislamiento, identificación y aplicación de microorganismos simbiotes de raíz, para su uso en sistemas hortícolas.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Alvarado-López, et al. 2019. Lead uptake by the symbiotic <i>Daucus carota</i> L. –<i>Glomus intraradices</i> system and its effect on the morphology of extra- and intraradical fungal microstructures. <i>Environ Sci Pollut Res.</i> 26: 381.</p> <p>Morales-Morales, et al. 2019 Caracterización morfológica de semillas de frijol caupí (<i>Vigna unguiculata</i> L. Walp) de la Península de Yucatán. <i>Ecosistemas y recursos agropecuarios</i>, 6(18), 463-475.</p> <p>Navarrete-Mapen, et al. 2020. Respuesta del injerto de <i>Capsicum chinense-Capsicum annuum</i> var. glabriusculum a Begomovirus en campo. <i>Revista Mexicana de Fitopatología, Mexican Journal of Phytopathology</i>, 38(2).</p> <p>Pacheco, et al. 2020. PhyUpcal composition, phytochemical analysis and biological activity of ciricote (<i>Cordia dodecandra</i> ADC) fruit from Yucatán. <i>Natural Product Research</i>, 1-5.</p> <p>Gamboa-Angulo, et al. 2020. Efecto de biofertilizantes microbianos en las características agronómicas de la planta y calidad del fruto del chile xcat' ik (<i>Capsicum annuum</i> L.). <i>Terra Latinoamericana</i>, 38(4), 817-826.</p> <p>Sánchez, et al. 2020. Características morfológicas y determinación de minerales por μ-xrf en fruto de calabaza (cucurbita moschata duch). <i>Agrociencia</i>, 54(5), 683-690.</p>

Dr. Angel Trinidad Piñeiro Vázquez

Email: angel.pv@conkal.tecnm.com.mx

Ingeniería en Agronomía. Instituto Tecnológico de Conkal, (2003-2008).

Maestría en Ciencias: Nutrición de rumiantes. Universidad Autónoma de Yucatán, (2008-2010).

Doctorado: Ciencias Agropecuarias (Nutrición de rumiantes). Universidad Autónoma de Yucatán, (2013-2015).

LGAC Institucional.	Producción animal Tropical
Cuerpo Académico.	Producción Pecuaria Sustentable
Línea individual de investigación.	Ganadería y cambio climático
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Uso de metabolitos secundarios y aceites vegetales como estrategias de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.2. Producción y composición de la carne y leche en rumiantes.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	La línea de investigación se ha desarrollado desde el 2013 mediante proyectos de investigación los cuales han sido enfocados en el uso de los recursos locales en la nutrición de rumiantes y su potencial para mitigar las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI) y su capacidad para mejorar en la calidad de la carne y leche de los rumiantes.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Piñeiro-Vázquez, et al. 2018. The effect of condensed tannins on dry matter intake, dry matter digestibility and methane production in crossbred heifers fed tropical grass. <i>Asian-Australasian J Anim Sci</i> (31): 1738-1746.</p> <p>Piñeiro-Vázquez, et al. 2018. Effects of quebracho tannin extract on intake, digestibility, rumen fermentation, and methane production in crossbred heifers fed low-quality tropical Grass. <i>Trop Anim Health Prod</i> (50): 29–36.</p> <p>Pérez-Can, et a. 2020. Degradabilidad y producción de metano in vitro del follaje de árboles y arbustos con potencial en la nutrición de rumiantes. <i>Acta Univ</i> (30): e2840.</p> <p>Arcos-Álvarez et al. 2020. Udder Measurements and Their Relationship with Milk Yield in Pelibuey Ewes. <i>Animals</i> (10): 518-525.</p> <p>Valencia-Salazar et al. 2021. Enteric methane mitigation and fermentation kinetics of forage species from Southern Mexico: in vitro screening. <i>Agrof Syst</i> (95):293-305.</p>

Dr. René Garruña Hernández

Email: rene.gh@conkal.tecnm.mx

Ingeniero Agrónomo, Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván (2000-2005).

Maestro en Ciencias en Horticultura Tropical, Instituto Tecnológico de Conkal (2005-2007).

Doctor en Ciencias Biológicas (Opción: Recursos Naturales), Centro de Investigación Científica de Yucatán (2008-2012).

LGAC Institucional.	Recursos fitogenéticos
Cuerpo Académico.	Agrobiodiversidad
Línea individual de investigación.	Interacciones Planta-Ambiente
Temas vigentes (proyectos).	Elucidación del Rol de la proteína D1 en la fotosíntesis de hortalizas tropicales en escenarios de cambio climático"-Ciencia Básica, CONACyT (2018-2021).
Descripción ejecutiva de la línea individual.	El interés que existe en el laboratorio de Fisiología y Biotecnología Vegetal del IT Conkal por estudiar las interacciones Planta-Ambiente, se centra en conocer las respuestas fisiológicas de plantas hortícolas ante posibles escenarios de cambio climático (estrés hídrico, temperaturas altas y CO2 elevado). Dentro de esta línea se desarrollan tesis de Licenciatura, Maestría y Doctorado.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Samaniego-Gómez et al. 2021. Healthy Photosynthetic Mechanism Suggests ISR Elicited by <i>Bacillus</i> spp. in <i>Capsicum chinense</i> Plants Infected with PepGMV. <i>Pathogens</i>, 10, 455. https://doi.org/10.3390/pathogens10040455</p> <p>Hernández-Pinto et al. 2020. Post-harvest storage of fruits: An alternative to improve physiological quality in habanero pepper seeds. <i>Revista Bio Ciencias</i>. 7: e79. doi: http://doi.org/10.15741/revbio.07.e796.</p> <p>Meneses-Lazo et al. 2020. El cultivo de chile habanero (<i>Capsicum chinense</i> Jacq.) como modelo de estudio en México. <i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i>. 23 (21): 1-17.</p> <p>Hernández-Castellano et al. 2020. <i>Agave angustifolia</i> albino plantlets lose stomatal physiology function by changing the development of the stomatal complex due to a molecular disruption. <i>Molecular Genetics and Genomics</i>. (https://doi.org/10.1007/s00438-019-01643-y).</p> <p>López-Castilla et al. 2019. Structure and genetic diversity of nine important landraces of <i>Capsicum</i> <i>Species</i> cultivated in the Yucatan Peninsula, Mexico. <i>Agronomy</i>. 9, 376; (doi:10.3390/agronomy9070376).</p>

Dr. Julio Porfirio Ramón Ugalde

Email: julio.ru@conkal.tecnm.mx

Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia, UAZ (1975-1979).

Maestría en Ciencias: Animal Production. CIHEAM, Zaragoza, España. (1984-1987).

Doctorado en Ciencias: Doctor en Veterinaria. Universidad de Zaragoza, España (1989 -1993).

LGAC Institucional.	Biotecnología Reproductiva y Genética
Cuerpo Académico.	Innovación Biotecnológica para la Competitividad en Producción Animal Tropical
Línea individual de investigación.	Biotecnología reproductiva
Temas vigentes (proyectos).	Comparación de técnicas para evaluar la fragmentación de ADN espermático en ovinos de pelo. (TecNM)
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Aplicar programas de mejoramiento y conservación genética en los recursos zoogenéticos, utilizando técnicas de reproducción asistida, con el fin de generar investigación que impacte en el ámbito educativo.
Productos relevantes de los últimos tres años.	Ramón-Ugalde et al. 2020. <i>Fertilización in vitro (FIV)</i> de ovocitos obtenidos en ovejas mediante la técnica de recolección laparoscópica de óvulos. Investigación y Ciencia- UAA. Año 28 No. 81 (EN PRENSA) Concha Loeza et al. 2019. Effect of egg yolk semen cryopreservation of drone (<i>Apis mellifera</i>) <i>Abanico Veterinario</i> (1): 1-11. Juárez Pérez et al. 2018. Embriones ovinos vitrificados mediante una técnica "one step" producidos en dos estaciones. <i>Agroproductividad</i> . 11(10):121-126.

Dra. Alejandra del Socorro González Moreno (Profesora de tiempo parcial)

Email: alejandra.gm@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Biología. Universidad Autónoma de Yucatán (1995-2000).

Maestría en Ciencias: Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales. Universidad Autónoma de Yucatán (2003-2005).

Doctorado: Biodiversidad. Universidad de Alicante (2008 -2011).

LGAC Institucional.	Manejo de cultivos hortícolas tropicales
Cuerpo Académico.	Protección de Hortalizas Tropicales
Línea individual de investigación.	Ecología y taxonomía de parasitoides en sistemas naturales y agroecosistemas.
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Eres lo que comes: Composición química de los parasitoides y sus hospederos.2. Caracterización de comunidades de Parasitoides asociados a agroecosistemas de maíz y limón.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Desde 2003 se ha descrito y evaluado las comunidades de parasitoides de la Península en diferentes tipos de vegetación y sistemas manejados de la Península de Yucatán. Con el fin de conocer las diferentes especies de enemigos naturales que tenemos en la Península en plantaciones forestales, cultivos de maíz, huertos citrícolas, sistema milpa, cultivos de leguminosas, sistemas silvopastoriles, Areas Naturales Protegidas, entre otros.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Castillo-Sánchez, L. E.; Jiménez-Osornio, J. J.; Delfín- González, H.; Ramírez Pech. J.; Canul-Solís, J. R.; Gonzalez-Moreno, A.; Campos-Navarrete, M. J. (2019). Diversity of ichneumonoidea (Hymenoptera) in three types of land use in a multiple production agroecosystem in Xmatkuil, Yucatan, Mexico. <i>Revista Bio Ciencias</i> 6, e543.</p> <p>González-Moreno, A., Leirana-Alcocer, J. L., & Cervera Herrera, J. C. (2019). Actividad diaria de forrajeo en <i>Polybia diguetana</i> Buysson 1905 (Hymenoptera, Vespidae, Polistinae). <i>Intropica</i>, 14(2).</p> <p>Esau Ruiz Sanchez, Erik Montejo Canul, Arturo Aguiñaga Bravo, Horacio Ballina Gómez, Alejandra Gonzalez Moreno, Luis Latournerie Moreno, Rodolfo Martin Mex, Rene Garruña Hernadez. 2020. Effects of the inclusion of biorational insecticides for pest management on phytophagous insects, fruit yield, and bee abundance in tomato. <i>Archives of phytopathology and plant protection</i>, 52 (18): 1239-1254.</p> <p>Cristian Gongora, Horacio Ballina, Esau Ruiz, Alejandra González Moreno. 2020. Efecto de insecticidas biorracionales y neonicotinoides en las poblaciones de <i>Bemisia tabaci</i> y rendimiento de fruto en tomate. <i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i>. 1 (23): 1-9.</p> <p>Ricardo Chan Canche, Horacio Ballina Gomez, Jorge Leirana Alcocer, Santiago Bordera, Alejandra Gonzalez Moreno. 2020. Sampling of parasitoid Hymenoptera: influence of the height on the ground. <i>Journal of Hymenoptera Research</i> 78 (1): 19-31.</p>

Dr. José María Tun Suárez (Profesor de tiempo parcial)

Email: jose.ts2@conkal.tecnm.mx

Ingeniería en Agronomía. Instituto Tecnológico de Conkal (1985-1989).

Maestría en Ciencias: Fitopatología. Colegio de Posgraduados (1992-1993).

Doctorado en Ciencias: Fitopatología. Colegio de Posgraduados (2002 -2005).

LGAC Institucional.	Manejo de Cultivos Hortícolas Tropicales
Cuerpo Académico.	Protección de Hortalizas Tropicales
Línea individual de investigación.	Manejo integral de enfermedades
Temas vigentes (proyectos).	Evaluación de microorganismos antagonistas para el control de fitopatógenos foliares y con capacidad de inducir de resistencia a virus fitopatógenos.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	El manejo integral de enfermedades se basa en el empleo de diferentes estrategias para minimizar el impacto de fitopatógenos en los cultivos hortícolas tropicales y reducir el uso de pesticidas. Entre las estrategias que se emplean destaca el uso de hongos y bacterias antagonistas. La evaluación de estos antagonistas como: promotores del crecimiento en la producción de plántulas, antagonistas para el control de enfermedades foliares e inductores de la resistencia contra virus se realizan en chile habanero, tomate y cucurbitáceas.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Samaniago-Gámez B.Y., Reyes-Ramírez A., Moreno-Valenzuela O., Tun-Suárez J.M. 2017. Resistencia sistémica inducida contra virus fitopatógenos mediada por la inoculación con la rizobacteria <i>Bacillus</i> spp. <i>Rev. Protección Veg.</i> 32(1):10-22.</p> <p>Cetz-Chi, J. I., Cristóbal-Alejo, J., Tun-Suárez, J. M., Peraza-Luna, F. A., Cadelero de la Cruz J. 2018. Especies nativas de <i>Trichoderma</i> spp. y su actividad antagonista contra <i>Meloidogyne</i> incognita en <i>Solanum lycopersicum</i> L. <i>Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes</i>, 26 (73), 5-12.</p> <p>Moo-Koh, F.A., Cristóbal-Alejo, J., Reyes-Ramírez A., Tun-Suárez, J.M., Gamboa-Angulo, M., Islas-Flores, I.R. 2018. Incompatibilidad interespecífica de especies de <i>Trichoderma</i> contra <i>Meloidogyne</i> incognita en <i>Solanum lycopersicum</i>. <i>Scientia Fungorum</i>, 47: 37-45.</p> <p>Sosa-Pech, M., Ruiz-Sánchez, E., Tun-Suárez, J.M., Pinzón-López, L.L., Reyes-Ramírez, A. 2019. Germinación, crecimiento y producción de glucanasas en <i>Capsicum chinense</i> Jacq. inoculadas con <i>Bacillus</i> spp. <i>Ecosist. Recur. Agropec.</i> 6(16):137-143.</p> <p>Navarrete-Mapen, R.Z., Cristóbal-Alejo, J., Uc-Vázquez, A., Reyes-Ramírez, A., Tun-Suárez, J.M., Alvarado-López, C.J. 2020. Respuesta del injerto de <i>Capsicum chinense</i>-<i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabriusculum</i> a <i>Begomovirus</i> en campo. <i>Revista Mexicana de Fitopatología</i> 38(2): 226-238.</p>

Dr. Luis Latournerie Moreno (Profesor de tiempo parcial)

Email: luis.lm@conkal.tecnm.mx

Licenciatura: Ingeniero Agrónomo. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, (1986-1990).

Maestría en Ciencias: Fitomejoramiento. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, (1992-1994).

Doctorado en Ciencias: Fitomejoramiento. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, (1994-1998).

LGAC Institucional.	Recursos fitogenéticos
Cuerpo Académico.	Agrobiodiversidad
Línea individual de investigación.	Interacciones Planta-Ambiente
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Los cultivos de la milpa: Diversidad, conservación, utilización sostenible, sistemas de semillas y mejoramiento genético participativo.2. Conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos de Chile.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Estudio del manejo y caracterización de la diversidad del sistema milpa, implementación de un programa de mejoramiento participativo en maíz. En Chile se coordina la Red Chile del Subcomité de Recursos Genéticos Agrícolas, con el objetivo de promover y coordinar estrategias para la conservación, aprovechamiento sostenible y la distribución justa y equitativa de los beneficios de los recursos fitogenéticos del género <i>Capsicum</i> en México.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Yasmín A. Gálvez M., María Esther Cea M., Julia María Lesher G., Luis Latournerie-Moreno, Eusebio Martínez-Moreno, José L. Martínez S., Guillermo Castañón-Nájera. 2021. Comparación molecular de poblaciones de Chile (<i>Capsicum</i> spp.) de Tabasco y Chiapas, México. <i>Bioagro</i> 33(1): 3-12.</p> <p>Gutiérrez-Burón R., Latournerie-Moreno L., Garruña-Hernández R., Ruiz-Sánchez E., Lara-Martín A.R., Castañón-Nájera G. 2020. Diversidad fenotípica de Chile Amashito de Tabasco y Chiapas, México. <i>Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas</i>. Vol. 11 (3): 649-662.</p> <p>Sayani T. López-Espinosa, Luis Latournerie-Moreno, Guillermo Castañón-Nájera, Esaú Ruíz-Sánchez, Juan Florencio Gómez-Leyva, Rubén Humberto Andueza-Noh, Javier O. Mijangos-Cortés. 2018. Diversidad genética de Chile habanero (<i>Capsicum chinense</i> Jacq.) mediante ISSR. <i>Rev. Fitotec. Mex.</i> Vol. 41 (3): 227 – 236.</p> <p>Gálvez Muñoz YA, E Martínez Moreno, S Ramírez Vera, L Latournerie Moreno, JM Lesher Gordillo, G Castañón Nájera. 2018. Morphological diversity of wild and semi-wild chili populations of Tabasco and the north of Chiapas States, Mexico. <i>PYTON. International Journal of Experimental Botany</i>. 87: 60-67</p> <p>Nely I. Chi-Kantún; Latournerie-Moreno L.; López-Vázquez J.S.; Mijangos-Cortés J.O.; Pérez-Gutiérrez A.1, Sánchez-Azcorra P.S., Castañón-Nájera G. 2017. Selección masal en Chile dulce criollo (<i>Capsicum annum</i> L.). <i>Agroproductividad</i>: Vol. 10 (6): 98-103.</p>

Dr. Horacio Salomón Ballina Gómez (Profesor de tiempo parcial)

Email: horacio.bg@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Biología. Instituto Tecnológico de Conkal (1996-2000).

Maestría en Ecología Tropical y Conservación, Organization for Tropical Studies, Universidad de Costa Rica (2005).

Doctorado: Ciencias y Biotecnología de Plantas, especialidad en Ecología Vegetal. CICY (2003-2008).

LGAC Institucional.	Conservación, Uso y Potenciación de Recursos Fitogenéticos
Cuerpo Académico.	ITCON-CA-8 Agrodiversidad
Línea individual de investigación.	Ecología de la Interacción, Interacciones Multitróficas.
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Interacciones multitróficas en cultivos de importancia económica: Búsqueda del Santo Grial.2. Mecanismos de resistencia y tolerancia vegetal.3. Meta-análisis en datos biológicos.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Interés en las interacciones multitróficas (microorganismos del suelo hasta los enemigos naturales). Procesos como la resistencia y tolerancia, la tasa de crecimiento relativo y la comunicación vegetal, tienen una consideración especial, todo ello dirigido para crear estrategias que minimicen el uso de pesticidas y acercarnos hacia una producción sustentable y amigable con los ecosistemas. No obstante, estoy abierto a escuchar propuestas novedosas que giren alrededor de estas ideas.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>2021. Carrillo-Herrera EF, Dzib-Ek SA, Ballina-Gómez HS. Influence of herbivory and gap-openness on whole-plant growth of <i>Brosimum alicastrum</i> (Moraceae). <i>Acta Biológica Colombiana</i> 26(2): 2021-1.</p> <p>2020. Ruiz-Santiago RR, Ballina-Gómez HS, Ruiz-Sánchez E, Cristobal-Alejo J. Effect of the association of <i>Rhizobium etli</i>-<i>Phaseolus vulgaris</i> L. on the plant growth and the preference of <i>Bemisia tabaci</i>. <i>Tropical and Subtropical Agroecosystems</i> 23(1): #20.</p> <p>2020. Chan-Canché R, Ballina-Gómez HS, Leirana-Alcocer J, Bordera S, González-Moreno A. Sampling of parasitoid Hymenoptera: influence of the height on the ground. <i>Journal of Hymenoptera Research</i> 78: 19-31.</p> <p>2020. Pacheco-Aguirre JA, Ruiz-Sánchez E, Chel-Guerrero L, Corzo-Rios LJ, Pérez-Gutiérrez A, Reyes-Ramírez A, Ballina-Gómez HS. Characterization of <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. seed gum and its effect on the activity of <i>Metarhizium anisopliae</i> (Metschn.) Sorokin on <i>Bemisia tabaci</i> Genn. <i>Mexican Journal of Biotechnology</i> 5(4): 34-48.</p>

Dr. Ángel Carmelo Sierra Vásquez (Profesor de tiempo parcial)

Email: angel.sv@conkal.tecnm.mx

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (1984-1999).

Especialidad en: Conservación de Recursos Zoogenéticos. Universidad de Córdoba, España (2001).

Doctorado en: Veterinaria Mejoramiento Genético Animal. Universidad de Córdoba, España (1995 -1998).

LGAC Institucional.	Biotecnología Reproductiva y Genética
Cuerpo Académico.	Biotecnología y Genética en la Producción Pecuaria Tropical
Línea individual de investigación.	Conservación y aprovechamiento de recursos zoogenéticos
Temas vigentes (proyectos).	<ol style="list-style-type: none">1. Rescate del bovino criollo en Campeche como estrategia de conservación y aprovechamiento sustentable.2. Parasitosis gastrointestinal de (<i>Meleagris gallopavo</i> L) en comunidades rurales del estado de Yucatán, México.
Descripción ejecutiva de la línea individual.	Se colabora conjuntamente con instituciones del país y del extranjero, a través de redes (LACB, CONBIAND México, CERCRI América, CONBIAND Iberoamérica). Se aborda la caracterización y aprovechamiento sostenible de recursos zoogenéticos, como el cerdo, guajolote y bovino criollos, para estudiar nuevos modelos de producción aprovechando el binomio animales criollos-diversidad biológica, para contribuir en la seguridad alimentaria del sector social, constituyendo cadenas comerciales con productos de alto valor agregado.
Productos relevantes de los últimos tres años.	<p>Sierra V.A., Rodríguez P.J., Canul S.M., Bojórquez C.J., Madrazo V.A., Tamayo C.J., Chan D.C. y May C.C. 2019. Effect of prostaglandin in F2 ♂ on the sexual behavior of hairless pigs of Yucatan. <i>Actas Iberoamericanas de Conservación Animal</i>, 14: 8-13.</p> <p>Arturo Angel-Hernández, Carlos Alberto García-Munguía, Alberto Margarito García-Munguía, Jorge Ricardo Ortiz-Ortiz, Ángel Carmelo Sierra-Vásquez. 2020. The production system of hairless creole pig (cerdo pelon mexicano) in the Peninsula of Yucatan. <i>Nova Scientia</i>, 24 (12-1): 1-21.</p> <p>Kleber Estupiñan-Veliz, Amparo Martínez-Martínez, Ángel Carmelo Sierra-Vásquez, Maricela Adelaida Canul-Solís, Francisco Velázquez-Rodríguez, Cecilio Barba-Capote. 2020. Biometry of Ecuadorian creole pig in the context of Iberoamerican swine. <i>Agrociencia</i>, 54 (7):897-909.</p>

