



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

INFORME ANUAL DE LABORES

Período Enero 2016 – Diciembre 2016

Tabla de contenido

PERSONAL	4
ACADÉMICO	4
ADMINISTRATIVO.....	4
BECARIOS.....	4
ORGANIZACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN	5
ÁREAS DE INVESTIGACIÓN	5
COLECCIONES CIENTÍFICAS.....	5
LABORATORIOS	5
PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	6
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2016	6
ARTÍCULOS PUBLICADOS INDEXADOS	7
ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN	10
LIBROS.....	11
CAPÍTULOS LIBROS	11
OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS	14
ORGANIZACIÓN DE FOROS ACADÉMICOS	14
INTERCAMBIO ACADÉMICO	14
MOVILIDAD ESTUDIANTIL	14
COMPROMISO SOCIAL.....	14
CONVENIOS Y ACUERDOS DE VINCULACIÓN	15

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

M en C. Alvar González Christen

Director

Desde su fundación como Centro de Investigaciones Biológicas en 1981, el Instituto de Investigaciones Biológicas, de la Dirección General de Investigaciones, Universidad Veracruzana ha sido una entidad académica orientada a la generación y aplicación del conocimiento básico y aplicado de los procesos biológicos, en sus distintos niveles de organización”, a la transferencia de este conocimiento y a la formación de recursos humanos especializados.

PERSONAL

El Instituto se integra por investigadores, técnicos académicos, personal de apoyo académico, personal administrativo y eventual de apoyo administrativo.

ACADÉMICO

La planta académica del Instituto se integra por 17 Investigadores, dos técnicos académicos y tres como apoyo académico. ocho pertenecen al género femenino y 14 pertenecen al género masculino.

Por su grado académico 58.82% de los investigadores posee el grado de Doctor, Maestría el 29.41% y Licenciatura 11.76%. El 100% de los Técnicos y apoyo académico tiene el grado académico de Licenciatura.

ADMINISTRATIVO

La planta Administrativa del Instituto de Investigaciones Biológicas esta integrada por nueve elementos. Cinco pertenecen al género femenino y cuatro pertenecen al género masculino.

BECARIOS

El Instituto conto en 2016 con 9 alumnos becarios de Investigación apoyados por el Sistema Nacional de Investigadores, CONACyT .

ORGANIZACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN

El Instituto cuenta actualmente con 7 Áreas de Investigación, tres Colecciones científicas, siete Laboratorios en las que se desarrollan 29 líneas de investigación. Se cuenta con un Cuerpo Académico en Formación, aunque varios investigadores del Instituto participan en Cuerpos Académicos externos al Instituto.

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del Área	Investigador Responsable
Biología de la conservación.	Dr. Luis Gerardo Abarca Arenas
Biología Molecular.	Dr. Juan Diego Santiago García
Biología vegetal.	M En C. Leonel Torres
Biología y salud integral.	Dra. Tania Romo González De La Parra
Comportamiento y filosofía de la biología.	Biol. Rubén López Domínguez
Microbiología.	Biol. Silvestre Augusto Hernández Rivera
Zoología.	Dr. Christian Alejandro Delfín Alfonso

COLECCIONES CIENTÍFICAS

Nombre de la Colección	Investigador Responsable
Colección Herpetológica	M en C. Alvar González Christen
Colección De Mamíferos	M En C. Alvar González Christen
Herbario	Dr. Edison Fernando Nicolalde Morejón

LABORATORIOS

Nombre del Laboratorio	Investigador Responsable
Laboratorio de Biología y salud integral	Dra. Tania Romo González De La Parra
Laboratorio de Taxonomía integrativa	Dr. Edison Fernando Nicolalde Morejón
Laboratorio de Microbiología	Biol. Silvestre Augusto Hernández Rivera
Laboratorio de Botánica estructural	M en C. María Ydelia Sánchez Tinoco
Laboratorio de Comportamiento y Filosofía de la Biología	Rubén López Domínguez
Laboratorio de Zoología	Dr. Christian Alejandro Delfín Alfonso
Laboratorio de Biología Molecular	Dr. Juan Diego Santiago García

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Durante 2016 se llevaron a cabo 20 proyectos de investigación de estos emanaron 24 artículos publicados en revistas indexadas y con factor de impacto, se publico un artículo de divulgación. Dos libros y doce capítulos como autores o coautores.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2016

1. Análisis espacial del nicho ecológico de los mamíferos en riesgo en Veracruz.
2. Contribución del perfil psico-endocrinológico de la mujer al diagnóstico serológico y radiológico temprano del carcinoma ductal de la mama.
3. Diagnóstico sobre la percepción social de la ciencia y la tecnología en comunidades universitarias y no universitarias del Estado de Veracruz con especial énfasis en las ciencias biológicas.
4. Diversidad de hormigas en dos ciudades de tamaño contrastante ubicadas en la zona de bosque mesófilo de montaña de la región Central de Veracruz.
5. Ecología florística del clima semiárido del Valle de Perote y sus especies asociadas.
6. Estrategias para la conservación y manejo del área natural protegida "La Martinica" en Banderilla, Veracruz desde la perspectiva de la filosofía de la ciencia, la tecnología y la sociedad.
7. Estudios sobre biodiversidad en el humedal de Alvarado: efecto de las formas predominantes de uso del suelo en los patrones de fragmentación de unidades del paisaje de Alvarado, Veracruz, México.
8. Evaluación del hábitat de oso negro en la sierra madre occidental, México.
9. Fortalecimiento a la conservación del manatí en el golfo de México y mar Caribe.
10. Grupo de trabajo en plantas invasoras: etapa de monitoreo de impactos de invasión.
11. Las interacciones planta-animal como servicios ecosistémicos: importancia de la dispersión de semillas por vertebrados.
12. Mamíferos notables de Los Tuxtlas.

13. Ontogenia del arquegonio en dos especies de zamiaceae del estado de Veracruz.
14. Polimorfismos en genes involucrados en la desintoxicación de xenobióticos y exposición materna al tabaco como factores de riesgo para labio y paladar hendido.
15. Prevención de la diabetes mellitus tipo 2, a través de la implementación de una clínica de prediabetes de carácter multi e interdisciplinario en la Universidad Veracruzana.
16. Probable acción inhibitoria de semillas provenientes de *malus* doméstica sobre cepas bacterianas.
17. Regulación de la expresión génica en células del hepatocarcinoma as-30d e hígado normal de rata.
18. Sincronía, pulsatilidad, patrón espacial y variabilidad intra-individual e inter anual de la producción de flores del cacto columnar *Psilosocereus leucocephalus*.
19. Taxonomía y sistemática del genero *Ceratozamia*.
20. Valores tangibles e intangibles asociados al Cerro de las Culebras de la ciudad de Coatepec Veracruz.

ARTÍCULOS PUBLICADOS INDEXADOS

1. Bello-Sánchez Edgar Ahmed, **Alvar González-Christen**,. 2016. *Manolepis putnami* (thin-scaled snake) diet natural history notes. Herpetological review 47(1) 149.
2. Bello-Sánchez Edgar Ahmed, Jorge E. Morales-Mávil, **Alvar González-Christen** and Adriana M. Cruz-Lira. 2016. *Micrurus browni* (brown's coralsnake) and *Stenorrhina freminvillei* (freminville's scorpion-eating snake) diet/predation. Natural history notes. Herpetological review 47(1), 149.
3. Álvarez-Croda DM, **Santiago-García J**, Medel-Matus JS, Martínez-Quiroz J, Puig-Lagunes AA, Beltrán-Parrazal L, López-Meraz ML. Hippocampal distribution of IL-1 β and IL-1RI following lithium-pilocarpine-induced status epilepticus in

the developing rat. Ann Acad Bras Cienc Publicado en línea Mayo 10, 2016. ISSN 1678-2690, pii: S0001-37652016005005103.

4. **Baena M. L.** & Escobar F. 2016. *Omorgus suberosus* hide (Beetle). In: Invasive Species Compendium. CABI Wallingford, UK: CAB Internacional.
5. Campos-Uscanga Y., Gutierrez-Ospina G., Morales-Romero J., **Romo-González T.** (2016). Self-regulation of eating and physical activity is lower in obese female college students as compared to their normal weight counterparts. ISSN: 1124-4909. Eating and weight disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity. DOI 10.1007/s40519-016-0338-9.
6. Campos-Uscanga Yolanda, Roberto Lagunes, Jaime Morales-Romero y **Tania Romo-González.** 2016. Diseño y validación de una Escala de autorregulación de la actividad física Revista de Psicología del Deporte. Vol. 25, núm. 2, pp.
7. Contreras-Leal E, Hernández-Oliveras A, Flores-Peredo L, Zarain-Herzberg A, **Santiago-García J.** (2016) Histone deacetylase inhibitors promote the expression of ATP2A3 gene in breast cancer cells. Mol Carcinogen. 55(10): 1477-1485.
8. Domínguez Marisol, Escalante Ignacio, Carrasco-Rueda Farah, Figuerola-Hernández Cielo E., Marta Ayup María, Umaña María Natalia, Ramos Daniel, **González-Zamora Arturo**, Brizuela Carolina, Delgado Willy and Pacheco-Esquivel Jessica. 2016. Losing legs and walking hard: effects of autotomy and different substrates in the locomotion of harvestmen in the genus *Prionostemma*. Journal of Arachnology 44:76–82.
9. **Flores I., López R.,** Barradas P. y **Llaguno J. L.** (2016). Propuesta de seguimiento de la trayectoria escolar de los alumnos en estudios de especialidad, de la Universidad Veracruzana 2015-2016. Revista Ciencia Administrativa, volumen especial, Vol. 9, 134-170, ISSN 1870-9427. Latindex Folio 14318.
10. Fruet P.F., Laporta P., Di Tullio J.C., Secchi E.R., **Morteo E.,** Tezanos-Pinto G., Möller L.M., Marmontiel M., Palacios D. 2016. Introduction to the Special Volume on Tursiops in the Southwest Atlantic Ocean. Latin American Journal of

Aquatic Mammals 11(1-2):1-15.. ISSN: 2236-1057.

11. Gantiva C., Guerrero L., Rico A., Ramírez N., Díaz M., González M., **Romo-Gonzalez T.** 2016. Influence of cigarette package brand on the emotional impact of tobacco-warning images that cover 30% of cigarette packs in smokers and non-smokers. *Nicotine & Tobacco Research*. 18(5):1324-1330.
12. García S. y **López R.**, 2016. Impact of knowledge societies in education. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, Vol. 5, Núm. 10, Julio-Diciembre, 270-291.
13. **González Christen Alvar** y Salvador Guzmán Guzmán . 2016. Nuevas localidades del Zorrillo manchado del sur *Spilogale angustifrons* (Carnívora, Mephitidae) en Veracruz, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* Vol 32(3).
14. Limón-Salvador, F., González-Astorga, J., **Nicolalde-Morejón, F.**, Guevara, R. (2016). Phenotypic variation of *Zamia loddigesii* Miq. and *Z. prasina* W. Bull. (Zamiaceae, Cycadales): the effect of environmental heterogeneity. *Plant Systematics and Evolution*. 302: 1395–1404.
15. **López-Zamora, I.** 2016. La indagación científica como estrategia docente en la búsqueda de la colaboración. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. (ISSN2007-8412). 5,1-18.
16. **López-Zamora, I.** 2016. Creando un aula colaborativa. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa* 4: 1- 14. (ISSN: 2007-8412).
17. MacGregor-Fors I, Escobar F., Rueda-Hernández R., Avendaño-Reyes S, **Baena H. M. L.**, Bandala V.M., Chacón-Zapata S., Guillén-Servent A., González-García F., Lorea-Hernández F., Montes de Oca E., Montoya L., Pineda E., Ramírez-Restrepo L., Rivera-García E and Utrera-Barrillas E. 2016. City “Green” Contributions: The Role of Urban Greenspaces as Reservoirs for Biodiversity. *Forests* 7(7): 1-14.
18. **Martínez-Domínguez L., Nicolalde-Morejón F.** Vergara-Silva F., Stevenson DW. (2016). Integrative taxonomy of mexican cycads: biogeography, morphology and DNA barcoding corroborate a new sympatric species in *Ceratozamia*(Zamiaceae). *Phytotaxa* 268(1), 025-045 pp.

19. **Moreno-Cortés, M.L.**, Gutiérrez-García, A.G., Guillén-Ruiz, G., **Romo-González, T.**, Contreras C.M . 2016. Widespread Blunting of Hypothalamic and Amygdalo-Septal Activity and Behavior in Rats with Long-Term Hyperglycemia. Behavioral Brain Research. 310:59-67.
20. Ortega-Argueta Alejandro, González-Zamora Arturo, Armando Contreras-Hernández. 2016. A framework and indicators for evaluating policies for conservation and development: The case of wildlife management units in Mexico. Environmental Science & Policy 63: 91–100.
21. Rizo-Aguilar, A., **C. Delfín-Alfonso, A.** González-Romero & J. A. Guerrero. 2016. Distribution and density of the zacatuche rabbit (*Romerolagus diazi*) at the Protected Natural Area “Corredor Biológico Chichinautzin”. THERYA 7 (2): 333-342.
22. **Rodríguez-Santiago, N.**, M. C. Mac Swiney, S. F. Hernández-Betancourt y **C. A. Delfín-Alfonso.** 2016. Roedores extremos... Del suelo a las alturas. Ecofronteras 20(58): 22-25.
23. Valero-Pacheco, E, **Abarca-Arenas, L G**, Condado-Salazar, C, Franco-López, J. 2016. Length–weight relation and diet composition of *Poblana letholepis*, an endemic species from Central Mexico. Revista Mexicana de Biodiversidad, 87: 1391-1394.
24. Zenteno-Cuevas R, Hernández-Morales RJ, Pérez-Navarro LM, Muñiz-Salazar R, **Santiago-García J.** A rapid PCR assay to characterize the intact pks15/1 gene, a virulence marker in Mycobacterium tuberculosis. Journal Of Microbiological Methods. 2016; 121:33-35.

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN

1. **Martínez-Domínguez, L., Nicolalde-Morejón, F.** 2016. El caso del chamal: conservación de cícadas. Ciencia y luz. Diario de Xalapa. 3p.

LIBROS

1. **Cortina J. B. E.** (2016). Juega y aprende con los Manatíes. Educando para Conservar a los manatíes de México. Gobierno del Estado de Veracruz a través de la SEV, COVEICYDET y CONACYT. 23 p.
2. **González-Christen A.** y D. Ruz Rosado. 2016. Las aves silvestres de Veracruz Guía ilustrada. Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 291 p.

CAPÍTULOS LIBROS

1. Acosta González Gilberto, Rolando Bastida Zavala, Sandra Antonio Bueno, Salomé Cabrera Romo, José Manuel Castro Pérez, Leonardo Chapa Vargas, Sandra M. Chávez Ávila, Héctor Espinosa Pérez, José Juan Flores Martínez, José Luis García Calderón, Ruth A. Gómez Rodríguez, Ana Laura Ibáñez, Ana Ibarra Macías, Rodrigo Isaías León Villegas, Juan Manuel Lobato García, **Isabel López Zamora**, Ian Mac Greggor Fors, Juan Pablo Martínez Zavaleta, Rodrigo Medellín, Alejandro Medina Quej, Eloísa Oliveros, Crysia Marina Rivero Hernández, Lucero Sevillano Mayeya, Leticia Valencia. 2016. Impacto de las actividades humanas en la biodiversidad y en los ecosistemas. En Balvanera, Patricia, Jesús Ernesto Arias-González, Ricardo Rodríguez-Estrella, Lucía Almeida-Leñero, Juan J. Schmitter-Soto (eds.). 2016. Una mirada al conocimiento de los ecosistemas de México. Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 441 p.
2. Balvanera, P, C. Armendariz Arnez, A. Tauro, L. Almeida-Lenero, J. M. Dupuy Rada, F. J. Gutierrez Mendieta, M. L. Jimenez Badillo, E. Leyequien, A. de J. Meraz, A. Moron, Y. Nava Cruz, M. de J. Ordonez Diaz, **G. Silva Lopez**, G. Velazquez Angulo, G. Acosta Gonzalez, A. Alvarez Vela, L. Arellano, J. A. Armenta Castaneda, A. P. Caro Borrero, V. Díaz Castaneda, V. Garza Almanza, A. P. Hernández Sánchez, V. Manuel Herrera Correa, L. P. Osorio Olvera, J. F. Poblano

- Amparan, M. Prado, L. A. Ramos Solís, M. Rincon Pérez, P. Rodríguez Hernández, D. Romero Escalante, J. Romero González, M. A. Salinas Melgoza, A. Vivero Duenas, P. Wong Gonzalez. 2016. Los servicios ecosistémicos. Pp. 229-340, en: Balvanera, Patricia, Jesús Ernesto Arias-González, Ricardo Rodríguez-Estrella, Lucía Almeida-Leñero, Juan J. Schmitter-Soto (eds.). 2016. Una mirada al conocimiento de los ecosistemas de México. Ciudad de México, Universidad Nacional Autónoma de México, 441 p.
3. **González-Christen A.** 2016. ¿Que son las aves? Pp. 20-29 En González-Christen A. y D. Ruz Rosado. 2016. Las aves silvestres de Veracruz Guía ilustrada. Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 291 p. ISBN: 978-607-502-542-1.
 4. **González-Christen A. y C. A. Delfín-Alfonso.** 2016. Los mamíferos terrestres de Veracruz, México y su protección. Pp. 479-512 en Riqueza y Conservación de los Mamíferos en México a Nivel Estatal (Briones-Salas, M., Y. Hortelano-Moncada, G. Magaña-Cota, G. Sánchez-Rojas y J. E. Sosa-Escalante, eds.). Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Mexicana de Mastozoología A. C. y Universidad de Guanajuato, Ciudad de México, México.
 5. González-Gándara Carlos , **Luis Gerardo Abarca Arenas**, Vicencio de la Cruz Francisco, Jimmy Argüelles Jiménez y José de Jesús Salas Pérez. LA COLECCIÓN DE PECES DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA. En: Del Moral-Flores L.F., A.J. Ramírez-Villalobos, J.A. Martínez-Pérez, A.F. González-Acosta y J. FrancoLópez (eds.). 2016. Colecciones Ictiológicas de Latinoamérica. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México & Sociedad Mexicana de Ictiología, México: 171-177.
 6. **López-Zamora, I.** 2016. Impacto de las actividades humanas en la biodiversidad y en los ecosistemas. En Balvanera, P., Arias-González, E., Rodríguez-Estrella, R., Almeida-Leñero, L., y Schmitter-Soto, J.J. (Eds.): Ecosistemas de México: una mirada a su conocimiento. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México. pp. 57-189.

7. **López-Zamora, I.** 2016. Promoviendo la colaboración a través del aprendizaje basado en la indagación. En Santillán Campos, F. y Martínez Íñiguez, J.E. (Eds.): Aportes de la investigación educativa al mejoramiento de la calidad de la educación. Editorial Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente. CENID AC. Guadalajara, Jalisco, México. pp. 177-187.
8. **López-Zamora, I.** 2016. Aprendizaje de la ciencia basado en la indagación y argumentación. En Tendencias y desafíos en la innovación educativa. Un debate abierto. Editorial FESI (*en prensa*).
9. Mandujano, S., A. Sandoval-Comté y **C. A. Delfín-Alfonso**-2016. Subespecies de venado cola blanca en Oaxaca. Pag. 27-40 En Venado Cola Blanca en Oaxaca: potencial, conservación, manejo y monitoreo (S. Mandujano -editor). Instituto de Ecología, A. C. Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad, Xalapa, Veracruz, México, 288 p.
10. **Moreno Cortés María Luisa**, Enrique Meza y Mario Caba. 2016. El conejo neonato, un modelo natural de sincronización por alimento en *Ritmos circadianos, de la célula al ser humano*. Mario Caba y Pablo Valdez Ed. Universidad Veracruzana.
11. Ruz Rosado D y **González-Christen A.** 2016. Aves de Veracruz Pp. 98-259 González-Christen A. y D. Ruz Rosado. 2016. Las aves silvestres de Veracruz Guía ilustrada. Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 291 p.
12. Ruz Rosado D y **González-Christen A.** 2016. Listado de las Aves de Veracruz Pp.260-282. González-Christen A. y D. Ruz Rosado. 2016. Las aves silvestres de Veracruz Guía ilustrada. Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. 291 p.

OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

ORGANIZACIÓN DE FOROS ACADÉMICOS

Con el objeto de fortalecer las labores de iformación durante 2016, se organizaron siete eventos académicos.

3^{er}. Simposio “Enfoque Multidisciplinario de la Diabetes.

Foro “Aspectos Bio- Psico-Sociales de la maternidad.

Seminario de Investigación “La Zoología en el Instituto de Investigaciones Biológicas”.

Taller “Capacitación para el manejo del estrés en mujeres gestantes.

Taller “Ecopsicología en la educación superior

Taller capacitación paa el manejo de estrés en mujeres gestantes.

Curso Manejo y Técnicas de muestro de animales de laboratorio.

INTERCAMBIO ACADÉMICO

Con el objeto de fortalecer las labores de investigación durante 2016, colaboró con este Instituto el Dr. Eduardo Morteo Ortiz, a través de Comisión Académica otorgada por la Secretaría académica.

MOVILIDAD ESTUDIANTIL

Se han recibido estudiantes en movilidad estudiantil internacional y nacional

Se ha apoyado a que estudiantes de los grupos de trabajo participen en movilidad estudiantil nacional.

COMPROMISO SOCIAL

Se continuo con el trabajo en las comunidades “El Nacaste” y “Cerro Colorado”.

Se continúo participando con la Red de Varamientos de mamíferos marinos.

CONVENIOS Y ACUERDOS DE VINCULACIÓN

1. Contratos de servicios entre Cementos Moctezuma, Patronato pro Universidad Veracruzana y el IIB.
2. Convenio específico de colaboración con el Instituto de Ecología A.C.
3. Acuerdo intrainstitucional de vinculación Académicas con el Instituto de Salud Pública.
4. Acuerdo intrainstitucional de vinculación Académicas Facultad de Estadística.
5. Convenio específico de colaboración con el Instituto de Investigaciones Biomédicas UNAM.
6. Convenio específico de colaboración con la Universidad Científica Del Sur SAC De Perú .