

CURRICULUM VITAE

Formato para investigadores

Mayo - 2024

1. DATOS PERSONALES

Nombre: MA. MAGDALENA CRUZ ROSALES
ORCID: 0000-0003-1383-391X
Página Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=3u4BkU8AAAAJ>
Correo electrónico: magda.cruz@inecol.mx

2. DATOS LABORALES

Nivel tabular: INVESTIGADOR ASOCIADO C
Antigüedad: 35 años
Red de adscripción: ECOETOLOGÍA

3. FORMACIÓN PROFESIONAL

3.1. Licenciatura

- **Biólogo.** Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional, México. Año de obtención del grado, 1987. Tesis: GLÁNDULAS ACCESORIAS Y CENTROS NEUROENDÓCRINOS DURANTE LAS PRINCIPALES FASES DEL COMPORTAMIENTO REPRODUCTOR EN MACHOS DE *CANTHON INDIGACEUS CHEVROLATI* HAROLD Y *CANTHON CYANELLUS CYANELLUS* LECONTE (COLEOPTERA, SCARABAEINAE). Directora de tesis: Dra. Imelda Martínez Morales.

3.2. Maestría

- **Maestría en Ciencias,** Especialidad en Biología. Sección de Graduados, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional. México. Año de obtención de posgrado 1993. Tesis: ACTIVIDAD REPRODUCTORA DE LOS MACHOS DE *CANTHON INDIGACEUS CHEVORLATI* HAROLD Y *CANTHON CYANELLUS CYANELLUS* LECONTE Y SU INFLUENCIA EN EL COMPORTAMIENTO REPRODUCTOR DE LAS HEMBRAS (INSECTA, COLEOPTERA, SCARABAEINAE). Directora de tesis: Dra. Imelda Martínez Morales.

3.3. Doctorado

- **Posgrado en Agroecosistemas Tropicales.** Colegio de Posgraduados, Campus Veracruz. Año de obtención del posgrado, 2011. Tesis: CONTRIBUCIÓN DE LOS ESCARABAJOS ESTERCOLEROS A LA PRODUCTIVIDAD GANADERA EN VERACRUZ. Directora de tesis: Dra. Imelda Martínez Morales, Consejero interno: Dr. José López Collado.

4. PERTENENCIA AL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES E INVESTIGADORAS

- Candidato a Investigador Nacional: 1 de julio 1998 a 30 de junio 2001
- Investigador Nacional nivel I: 1 de julio 2001 al 30 de junio 2004
- Candidata a Investigador Nacional: 1 de enero 2020 a 31 de diciembre 2022.

- Investigador Nacional nivel 1: del 1 de enero 2023 a 31 de diciembre de 2027

5. DOMINIO DE IDIOMAS EXTRANJEROS

- Inglés, nivel básico de comunicación oral, lectura y redacción.
- Francés, nivel básico de lectura.

6. BECAS OBTENIDAS PARA SU FORMACIÓN PROFESIONAL

1. De Licenciatura, por el Instituto Politécnico Nacional de julio de 1981 al 1984.
2. Del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI) del Instituto Politécnico Nacional, abril 1987 a septiembre 1988.
3. De Maestría, por el Banco Nacional de México, de septiembre 1988 a agosto de 1989.
4. De Doctorado, por el Colegio de Posgraduados 2009, Financiamiento a proyecto de investigación de tesis de Doctorado. Fideicomiso revocable de administración e inversión No 167304.

7. EXPERIENCIA LABORAL

1. Profesor Asignatura A, apoyando las prácticas en el Laboratorio de Embriología, Departamento de Morfología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. IPN. 16 sept/1988 a 16 abril/1989.
2. Profesor Asignatura B, apoyando las prácticas en el Laboratorio de Embriología, Departamento de Morfología, Escuela Nacional de Ciencias Biol. IPN. 16 sept/1988 a 16 abril/1989.
3. Investigador Asociado A. Instituto de Ecología A.C. 16 abril 1989 - 13 mayo 1994.
4. Investigador Asociado B. Instituto de Ecología A.C. 13 mayo 1994 – 8 abril 2013.
5. Investigador Asociado C. Instituto de Ecología A.C. 9 abril 2013 a la fecha.

8. ASISTENCIA A CURSOS Y TALLERES DE CAPACITACIÓN

1. “Seguridad en el laboratorio”. Impartida en el Instituto de Ecología, A. C., el 4 de agosto de 2000. Xalapa, Ver. 6 horas.
2. “Manejo adecuado de materiales y residuos peligrosos en centros docentes y de investigación”. Impartido en el Instituto de Ecología, A. C. del 14 al 16 de mayo de 2001. Xalapa, Ver. 20 horas.
3. Taller sobre “Relaciones Humanas: Elementos básicos para la construcción de una calidad de vida satisfactoria”. Impartido en el Instituto de Ecología, A. C., el 15 y 16 de noviembre de 2001, Xalapa, Ver. 6 horas.

4. Curso sobre las bases biológicas de la conducta. Impartido por la Universidad Autónoma de Tlaxcala del 25 al 28 de mayo de 2003 en Tlaxcala, Tlax. 25 horas.
5. Curso del programa Quarkxpress y diseño editorial. Impartido en el Instituto de Ecología, A. C. los días 9, 16, 23 y 30 de mayo de 2003, Xalapa, Ver. 20 horas.
6. Cursos Outlook Corporativo Básico y Cibercultura. Impartido en el Instituto de Ecología, A. C. Del 16 al 20 de agosto de 2004, Xalapa, Ver., 8 hr.
7. Cursos Power Point Básico. Impartido en el Instituto de Ecología, A. C. Del 23 al 27 de agosto de 2004, Xalapa, Ver., 8 hr.
8. Curso sobre “Metodologías para la elaboración de Programas preventivos de Seguridad e Higiene en el Trabajo”, impartido por la empresa Proyectos en Seguridad y Ecología Aplicada S.A. de C.V. el 10 y 11 de mayo de 2006, en la Cd. de México D.F. 12 hr.
9. Taller de Open Journal Systems, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación, Universidad Nacional Autónoma de México. Impartido del 11 al 13 de noviembre de 2013, 15 hr.
10. Taller de Open Journal Systems, Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación, Universidad Nacional Autónoma de México. Impartido del 27 al 30 de noviembre de 2017, 15 hr.
11. Capacitación Ciencia Abierta en OJS y OMP impartida por Consultoría Tecnologías y Gestión del Conocimiento SA de CV, los días 22 y 23 de febrero de 2018, 12 hr.
12. Curso en línea “Derechos Humanos, Medio Ambiente y Sustentabilidad” impartido por La Comisión Nacional de los Derechos Humanos, del 4 al 31 de marzo de 2019 30 horas, acreditando 97/100.
13. Curso de “Equidad y Transparencia para la efectividad y ética institucional”, impartido en el Inecol por Profesionales en Desarrollo Humano y Organizacional S.C. el 25 de abril de 2019, 4 hrs.
14. Curso en línea Manejo del estrés, impartido por Profesionales en Desarrollo Humano y Organizacional S.C. el 24 de noviembre de 2020, 2 hrs.
15. Curso en línea “Recomendaciones para un retorno seguir al trabajo ante COVID-19” impartido por el Instituto Mexicano del Seguro Social el 5 de enero de 2021, con duración de 5 horas. No. folio. COVID5006441750
16. Taller de Profesionalización Editorial, Gestión editorial con la plataforma Open Journal Systems (OJS) 3. Impartido por la Subdirección de Revistas Académicas y Publicaciones Digitales de la Universidad Nacional Autónoma de México, impartido vía remota del 5 al 9 de abril de 2021, 10 hr.
17. Taller Scopus para Editores, impartido por CONARE, el 9, 11 y 13 de agosto de 2021
18. Panel de editores de revistas, modalidad virtual, sobre el tema “Web of Science. El proceso de postulación y evaluación de revistas. Impartido por la UNAM-DGPFE el 19 de agosto de 2021, 2.30 hr.

19. Curso “La importancia de la comunicación humana entre los grupos de trabajo” impartida por Profesionales en Desarrollo Humano y Organizacional S.C., el 29 de septiembre de 2022, 2 hr.
20. Curso “Los conflictos de intereses en el ejercicio del servicio público APF” impartido por La Secretaría de la Función Pública, impartido en modalidad virtual el 10 de noviembre de 2023, 5 hr.
21. Curso “La integridad en el servicio público. Transformando a los comités de ética en la Administración Pública Federal” impartido en modalidad virtual el 23 de abril de 2024, 20 hr.

9. PUBLICACIONES

9.1. ARTÍCULOS

9.1.1. Artículos en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports” (JCR) del año de la publicación.

1. * **Cruz, R.M.** & Martínez, M.I. 1998. Effect of the mesadene secretions on females of *Canthon cyanellus cyanellus* LeConte (Coleoptera, Scarabaeidae). *Florida Entomologist* 81(1):23-30. (FI: 0.488, 1998)
2. Martínez, M.I. & **Cruz, R.M.** 1998. The abnormal presence of two ovaries in a *Canthon cyanellus cyanellus* LeConte female (Coleoptera Scarabaeidae: Scarabaeinae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 100(2): 269-274. (FI: 0.277, 1998)
3. Martínez, M.I. & **Cruz, R.M.** 1998. Effects of nourishment on the gonadal maturation in *Canthon cyanellus cyanellus* LeConte (Coleoptera Scarabaeidae: Scarabaeinae). *The Coleopterists Bulletin* 52(3): 237-243. (FI: 0.257, 1998)
4. Martínez, M.I. & **M. Cruz, R.** 1999. Comparative morphological analysis of testis follicle in dung beetles (Coleoptera Scarabaeidae: Scarabaeinae, Aphodiinae, Geotrupinae). *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 101(4): 804-815. (FI: 0.278, 1999)
5. Martínez, M.I. & **M. Cruz, R.** 1999. The effects of male glandular secretions on female endocrine centers in *Canthon cyanellus cyanellus* LeConte (Coleoptera Scarabaeidae: Scarabaeinae). *The Coleopterists Bulletin* 53(3): 208-216. (FI: 0.157, 1999)
6. * **Cruz, R. M.** & I. Martínez. 2002. Population and reproductive features of *Aphodius (Thichaphodius) opisthius* Bates and *Cephalocyclus hogeii* Bates (Coleoptera, Aphodiidae: Aphodiinae). *The Coleopterist Bulletin* 56(2): 221-135. (FI: 0.198, 2002)
7. López-Carretero, A., **M. Cruz** & A. Eben. 2005. Phenotypic plasticity of the reproductive system of female *Leptinotarsa undecimlineata*. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 115: 27-31. (FI: 1.248, 2005)
8. * **Cruz R. M.**, I. Martínez M., J. López-Collado, M. Vargas-Mendoza, H. González-Hernández & P. Fajersson. 2012. Effect of ivermectin on the survival and fecundity of

- Euoniticellus intermedius* (Coleoptera: Scarabaeidae). *Revista de Biología Tropical (Int. J. Trop. Biol.)*, 60(1): 333-345. (FI: 0.553, 2012)
9. * **Cruz R. M.**, I. Martínez M., J. López-Collado, M. Vargas-Mendoza, H. González-Hernández & D.E. Platas-Rosado. 2012. Degradación del estiércol vacuno por escarabajos estercoleros en un pastizal tropical de Veracruz, México. *Revista Colombiana de Entomología*, 38(1): 148-155. (FI: 0.197, 2012)
 10. González-Tokman, D., Martínez, M., I., Villalobos-Ávalos, Y., Munguía-Steyer, R., Ortiz-Zayas, M. R., **Cruz-Rosales, M.**, Lumaret, J.-P. 2017. Ivermectin alters reproductive success, body condition and sexual trait expression in dung beetles. *Chemosphere*, 178, 129-135. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.03.013> (FI: 4.427, 2017)
 11. López-Collado, J., **Cruz-Rosales, M.**, Vilaboa-Arroniz, J., Martínez M. I., González-Hernández, H. 2017. Contribution of dung beetles to cattle productivity in the tropics: A stochastic-dynamic modeling approach. *Agricultural Systems*, 155, 78-87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.agsy.2017.05.001> (FI: 3.004, 2017)
 12. Huerta, C., Arellano, L., **Cruz M.** 2018. Dung beetles (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae) and dung removal in Mexican livestock pastures. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 89, 1280-1292. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2018.4.2495> (FI: 0.609, 2017). ISSN: 1870-3453, eISSN: 2007-8706.
 13. Suárez-Moo, P., **Cruz-Rosales, M.**, Ibarra-Laclette, E., Desgarenes, D., Huerta, C., Lamelas, A. 2020. Diversity and composition of the gut microbiota in the developmental stages of the dung beetle *Copris incertus* Say (Coleoptera, Scarabaeidae). *Frontiers of Microbiology*, 11: 1698 <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01698> (FI: 4.235, 2020) eISSN: 1664-302X
 14. Barreto, J., **Cruz, M.**, Escobar, F. 2021. Annual reproductive phenology of the coprophagous beetle *Dichotomius satanas* (Coleoptera: Scarabaeidae, Scarabaeinae) of the cloud forest in eastern Mexico. *The Canadian Entomologist*, 153: 157-171 <https://doi.org/10.4039/tce.2020.75> (FI: 0.973, 2020) ISSN: 0008-347X, eISSN: 1918-3240
 15. Huerta, C., **Cruz-Rosales, M.**, Gonzalez-Vainer, P., Chamorro-Florescano, I, Rivera, J.D., Favila, M.E. 2023. The reproductive behavior of Neotropical dung beetles. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11: 1102477. <https://doi.org/10.3389/fevo.2023.1102477> (FI: 4.493, 2022) eISSN 2296-701X
 16. Esquivel-Román, A., Dáttilo W., **Cruz-Rosales, M.**, Del Val, E., González-Tokman, D. 2023. Invader's success: behavioural and reproductive plasticity of interacting exotic dung beetles. *Behaviour*, 160: 593-615 <http://dx.doi.org/10.1163/1568539X-bja10222> (FI:1.3 2022) ISSN 0005-7959 eISSN 1568-539X
 17. Jácome-Hernández, A., Lamelas, A., Desgarenes, D., Huerta, C., **Cruz-Rosales, M.**, Favila, M.E. 2023. Influence of phylogenetic, environmental, and behavioral factors on the gut bacterial community structure of dung beetles (Scarabaeidae: Scarabaeinae) in a Neotropical Biosphere Reserve. *Frontiers in Microbiology*, 14: 1224601 <https://doi.org/10.3389/fmicb.2023.1224601> (FI: 5.2, 2022) eISSN: 1664-302X

9.1.2. Artículos en revistas mexicanas incluidas en el índice de revistas mexicanas de investigación del CONAHCyT

1. Martínez, M.I. & **Cruz, R.M.** 1988. Comportamiento, glándulas accesorias y centros neuroendocrinos en dos especies de *Canthon* (Coleoptera, Scarabaeinae). *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 27:1-19
2. Martínez, M.I. & **Cruz, R.M.** 1992. L'activité de l'appareil reproducteur mâle pendant la vie imaginaire chez deux espèces de *Canthon* (Coleoptera: Scarabaeinae). *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 49: 1-22.
3. * **Cruz, R.M.** & Huerta, C. 1998. Comportamiento y actividad reproductora de los machos de *Copris incertus* Say (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae). *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 74:163-173
4. Martínez, M.I., **M. Cruz** & J.P. Lumaret. 2000. Efecto del diferente manejo de los pastizales y del ganado sobre los escarabajos coprófagos *Ataenius apicalis* Hinton y *Ataenius sculptor* Harold (Scarabaeidae: Aphodiinae, Eupariini). *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 80:185-196
5. * **Cruz, R. M.** & M.L. Castillo. 2008. Morfología del aparato reproductor de *Odontotaenius striatopunctatus* (Percheron, 1835) (Coleoptera: Passalidae). *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 24(2):23-38
6. Martínez, M.I. & **M. Cruz R.** 2009. El uso de químicos veterinarios y agrícolas en la zona ganadera de Xico, centro de Veracruz, México y el posible impacto ambiental. *Acta Zoológica Mexicana, (n.s.)*, 25(3):673-681
7. * **Cruz, R. M.** 2015. Acta Zoológica Mexicana (n.s.) 30 años publicando sobre fauna terrestre. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)*, 31(3):446-465

9.1.3. Artículos en revistas arbitradas sin factor de impacto

1. Martínez, M.I. & **Cruz, R.M.** 1990. Cópula, función ovárica y nidificación en dos especies del género *Canthon* Hoffmannsegg (Coleoptera, Scarabaeinae). *Elytron* 4: 161-169.
2. Montes de Oca, E. Martínez, I., **Cruz, M.** & Favila, M.E. 1991. Observaciones de campo sobre el comportamiento y madurez gonádica en *Canthon indigaceus chevrolati* Harold (Coleoptera, Scarabaeinae). *Folia Entomológica Mexicana* 83: 69-86.
3. * **Cruz, R.M.** & Martínez, M.I. 1992. Estructura y formación del espermatóforo en *Canthon* Hoffmannsegg (Coleoptera: Scarabaeidae). *Elytron* 6: 119-131
4. Martínez, M.I., C. Huerta, & **Cruz, R.M.** 1996. Comportamiento reproductor en hembras de *Copris incertus* Say (Coleoptera, Scarabaeidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 101(2): 121-130.

5. Martínez, M.I., E. Montes de Oca, T. & **M. Cruz**. 1998. Contribución al conocimiento de la biología del escarabajo coprófago *Onthophagus incensus* Say (Coleoptera: Scarabaeidae: Scarabaeinae): datos ecológicos y reproductivos en relación a su fenología. *Folia Entomológica Mexicana* 103:1-13
6. Martínez, M. I., J.P. Lumaret & **M. Cruz R.** 2001. Suspected side effects of an herbicide on dung beetle populations (Coleoptera: Scarabaeidae). *Comptes Rendus de l'Academie des Science, Paris. Sciences de la vie*, 324: 989-994.
7. Martínez, M. I. & **M. Cruz R.** 2002. Fenología y ciclos reproductores en *Ataenius apicalis* Hinton y *A. sculptor* Harold (Coleoptera, Aphodiidae). *Bulletin de la Société. Entomologique de France*, 107(2): 177-186.
8. * **Cruz, R. M.** & I. Martínez M. 2002. Data on nesting and preimaginal development in two Mexican species of *Ataenius* Harold, 1867 (Coleoptera, Scarabaeoidea, Aphodiidae; Eurpariinae). *Folia Entomológica Mexicana* 41(1): 1-5
9. * **Cruz, R. M.** & Bonet, A. 2004. Anatomía del aparato reproductor de hembras y machos de *Dinarmus basalis* (Rondani, 1877) (Chalcidoidea: Pteromalidae) y *Stenocorse bruchivora* (Crawford, 1909) (Ichneumonoidea: Braconidae). *Folia Entomológica Mexicana* 43(1): 55-66.

9.1.4. Artículos no arbitrados y de divulgación científica en revistas y periódicos

1. **Cruz R. M.** 2010 "Los escarabajos coprófagos y sus ventajas en la actividad ganadera", Diario de Xalapa, Sección "In Vivo" 18 de enero 2010. p. 7E
2. **Cruz R. M.** 2011 "El estiércol, ¿material de desecho o de provecho?", Diario de Xalapa, Sección "In Vivo", 8 de agosto 2011. p. 2E.
3. **Cruz R. M.** 2012 "La vida romántica de los insectos", Diario de Xalapa, Sección "In Vivo", 27 de febrero 2012. P. 3E.
4. Martínez M. I. & **M. Cruz R.** 2012 "Los estercoleros. Los escarabajos estercoleros de las áreas ganaderas. *Revista de la Ganadería Norveracruzana*, No. 5, diciembre 2012 pp. 13-14.
5. Huerta C. & **M. Cruz**, 2013 "La voluntad política une fuerzas en pro de la sustentabilidad", Diario de Xalapa, Sección "In Vivo", 30 de septiembre 2013. P. 3E.
6. **Cruz R. M.** 2014 "Cambios en el manejo del ganado y del potrero pueden beneficiar la producción y al ambiente" Diario de Xalapa, Sección "In Vivo", 25 de agosto 2014. P. 3E.
7. Huerta C. & **M. Cruz**. 2015 "A favor de conservar la diversidad biológica en los potreros ganaderos". Diario de Xalapa, Sección "In Vivo", 8 de junio 2015. P 3E.
8. **Cruz, M.** & Romero D. 2016. "Situación de parasitosis en el ganado de vacuno de Xico". Diario de Xalapa, Sección "In Vivo", 9 de mayo 2016. P 3E.

9. **Cruz R. M.** 2017 “Bondades de una planta forrajera casi desconocida *Tithonia diversifolia*”. *Revista de la Ganadería Norveracruzana* No. 18, enero/marzo 2017, pp. 36-39.
10. Huerta, C., **Cruz, M.** & Halffter, G. 2018. “Ganadería Sustentable de Veracruz, en Inecol”. *Diario de Xalapa, Sección “In Vivo”*, 20 de agosto 2018. P3
11. **Cruz, R. M.** & Arellano L. 2019 ¿Se puede lograr una ganadería sustentable?, publicado en Portal Comunicación Veracruzana, <https://elportal.mx/?p=100027> (02/12/2019)
12. **Cruz, R. M.** 2020 El escarabajo africano ¿migrante o invasor? publicado en Portal Comunicación Veracruzana, <https://elportal.mx/?p=126803> (20/07/2020)
13. **Cruz, R. M.** 2021. Prácticas sustentables de control parasitario. Publicado en Portal Comunicación Veracruzana, <https://elportal.mx/princ/practicas-sustentables-de-control-parasitario/> (24/11/2021)
14. Madrigal, C. R. & **Cruz M.** 2022. Sistemas Silvopastoriles importancia en la ganadería. Publicado en Portal Comunicación Veracruzana <https://elportal.mx/princ/sistemas-silvopastoriles-importancia-en-la-ganaderia/> (09/02/2022)
15. Esquivel-Román, A., del Val de Gortari, E. y **Cruz Rosales, M.** 2022. Formas vemos, plasticidad no sabemos. Publicado en Portal Comunicación Veracruzana https://elportal.mx/salud-y-ciencia/inecol_es_ciencia/formas-vemos-plasticidad-no-conocemos/ (30/08/2022)
16. **Cruz Rosales, M.** 2022. Trayectorias notables derivadas de la influencia del Dr. Halffter. Suplemento El Jarocho Cuántico, (<https://jornadaveracruz.com.mx/suplementos/el-jarocho-cuatico-septiembre-de-2022/>) (4/09/2022)
17. **Cruz Rosales, M.** 2023. Mira y escucha la estridulación: el sonido que hacen los insectos. Publicado en la Crónica. (<https://www.cronica.com.mx/academia/sonido-insectos.html>) (18/01/2023)
18. González-Tokman, D., Portela Salomao, R., Villada-Bedoya, S., **Cruz-Rosales, M.** 2023. Entre sangre y estiércol: los insectos en la ganadería. *Boletín de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología*, 3(7): 26-43 sin ISSN

9.2. NOTAS

9.2.1. Notas científicas y comunicaciones cortas en revistas con factor de impacto en el “Journal Citation Reports”

9.2.2. Notas científicas y comunicaciones cortas arbitradas sin factor de impacto

1. ***Cruz, R.M.** 1994. Aplicación de una técnica de trasplante a un coleóptero. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* 62: 49-50

9.2.3. Notas no arbitradas y de divulgación científica

1. ***Cruz, R M.**, I. Martínez M. J. López C., M. De la Cruz V. & D. E. Platas. ¿Quién limpia el estiércol de los potreros? Colegio de Posgraduados, Campus Veracruz, Folleto Técnico No. 5, Serie Protección de Agroecosistemas. Noviembre 2010.

9.3. LIBROS

9.3.1. Libros como autor

1. Bonet. J. Carbonell, **M. Cruz**, D. García, S. Méndez y C. Rojas. 2000. *El gorgojo, insecto que ataca las semillas del frijol*. Instituto de Ecología, A. C. 11 p. ISBN: 968-7863-73-0
2. Bonet A., C. Morales, I. López, **M. Cruz**, C. Rojas, S. Méndez y D. García. 2002. *Control biológico de los gorgojos en frijol almacenado*. Instituto de Ecología, A. C. 14 p. ISBN: 970-709-058-8
3. Martínez, M. I., **M. Cruz R.**, E. Montes de oca T. & T. Suárez I. 2011. *La función de los escarabajos del estiércol en los pastizales ganaderos*. Secretaría de Educación de Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. (Ed.) Serie docencia, primera edición. México. 71 p. ISBN: 978-607-7536-16-1
4. Arellano, L., **Cruz R. M.** & Huerta C. 2014. *El estiércol, material de desecho, de provecho y algo más*. Instituto de Ecología, A.C. México. 38 p. ISBN: 978-607-7579-42-7.
5. Martínez M. I., **Cruz R. M.**, Huerta C. C. & Montes de Oca T. E. 2015. *La cría de los escarabajos estercoleros*. Secretaría de Educación de Veracruz. Instituto de Ecología, A.C. 55 p. ISBN: 978-607-725-195-8
6. **Cruz R. M.** & Madrigal C. R. 2016. *Vegetación útil de las zonas ganaderas de Xico y Recomendaciones para su aprovechamiento*. Instituto de Ecología, A. C. 39 p. ISBN: 978-607-7579-53-3
7. **Cruz R. M.**, Huerta, C. C. & Arellano, G. L. 2016. *Situación actual de la ganadería en la zona centro del Municipio de Xico, Veracruz*. Instituto de Ecología, A. C. 29 pp. ISBN: 978-607-7579-54-0
8. Huerta C. C., Arellano G. L., **Cruz R. M.**, Escobar S. F., & Martínez M. I. 2016. *Los escarabajos del estiércol en los potreros ganaderos de Xico*. Instituto de Ecología, A. C. 21 p. ISBN: 978-607-7579-58-8

9.3.2. Libros como editor, compilador, coordinador, etc.

1. **Cruz R. M.** & C. Huerta. (Compiladoras) 2013. *Hacia una ganadería sustentable. Estudio de caso: Jilotepec, Veracruz*. Instituto de Ecología, A.C. México. 86 p. ISBN 978-607-7579-33-5

2. Huerta C. C. & **Cruz R. M.** (Compiladoras) 2016. *Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad. Estudio de caso: Xico, Veracruz*. Instituto de Ecología, A. C. 191 p. ISBN- 978-607-7579-59-5
3. Halffter, G. **Cruz M.** y Huerta C. (Compiladores) 2018. *Ganadería Sustentable en el Golfo de México*. Instituto de Ecología, A. C. 432 p. ISBN: 978-607-7579-83-0, e-ISBN: 978-607-7579-84-7.
4. INECOL y FMCN. 2022. *Guía de escarabajos estercoleros de Chiapas y el centro-sur de Veracruz*. Agencia Francesa de Desarrollo, México. 31 p. ISBN978-607-99061-7-7
5. De la Rosa Portilla A. & **Cruz Rosales M.** (Coord.) 2022. *Ganadería Rentable. Prácticas recomendadas para el cambio de ganadería tradicional hacia una sostenible*. Gobierno de Veracruz, SEDEMA, SEDARPA, INECOL, Fondo Golfo de México. ISBN: 978-607-98601-2-7.

9.4. CAPÍTULOS EN LIBROS

9.4.1. Técnicos Nacionales

1. Méndez, S. P., A. Bonet & **M. Cruz**. 2002. Descripción y desarrollo fenológico de los órganos reproductivos de *Dinarmus basalis* Rondan (Hymenoptera: Pteromalidae). Pp. 216-220. In: J. Romero N., E. G. Estrada V. y A. Equihua M. (Eds.). *Entomología Mexicana 1*. Estado de México.
2. **Cruz, R. M.** & A. Bonet. 2003. Anatomía del aparato reproductor de dos ectoparasitoides (Hymenoptera Parasitica). Pp. 845-855. In: J. Romero N., E. G. Estrada V. y A. Equihua M. (Eds.). *Entomología Mexicana 2*. Estado de México. ISBN 968-839-389-
3. Hernández, M. E., Huerta, C. & **Cruz R. M.** 2016. Efecto de los escarabajos coprófagos en las emisiones de metano durante la descomposición de excretas bovinas, bajo condiciones controladas. Pp. 474-478. In: Paz, F. y Torres R. (Eds.) *Estado actual del conocimiento del ciclo del carbono y sus interacciones en México: Síntesis a 2016*. Serie Síntesis Nacionales. Programa Mexicano del Carbono - UAEH. Texcoco, Edo. Méx. ISBN 978-607-96490-4-3. 732 p.
- 4.

9.4.2. Técnicos Internacionales

1. Huerta, C., I. Martínez M., E. Montes de Oca, **M. Cruz R.** & M. E. Favila. 2013. Cap. 24. The role of dung beetles in the sustainability of pasture and grasslands. Pp. 441-463. In: Yañez-Arancibia, A, R. Dávalos S., J. W. Day & E. Reyes (Eds.) "*Ecological dimensions for sustainable socio economic development*". WIT Press, ISBN 978-1-84564-756-8, e ISBN: 978-1-84564-757-5.
2. Huerta, C. & **Cruz, R.M.** 2022. El comportamiento reproductivo. Pp. 27-55. En: Martínez, M.I. y Lumaret, J.P. (Eds.). *Escarabajos estercoleros. Biología reproductiva y su regulación*. Edita Asociación Española de Entomología, ISBN: 978-84-09-4814-84 http://www.entomologica.es/cont/publicaciones/docs/Docpubli1_26.pdf

9.4.3. De divulgación científica

1. **Cruz, R. M.** & E. Montes de Oca T. 2013. Hacia una ganadería sustentable. Pp. 26-34. *In: Cruz R. M. & Huerta C. (Comp.) Hacia una Ganadería Sustentable. Estudio de caso: Jilotepec, Veracruz.* Instituto de Ecología, A.C. México. ISBN 978-607-7579-33-5.
2. **Cruz R.M.** 2013. Situación actual de la ganadería en Jilotepec, Veracruz. Pp. 35-39. *In: Cruz R.M. & Huerta C. (Comp.) Hacia una Ganadería Sustentable. Estudio de caso: Jilotepec, Veracruz.* Instituto de Ecología, A.C. México. ISBN 978-607-7579-33-5
3. **Cruz, R. M.** 2013. Conclusiones. Beneficios ecológicos, económicos y sociales de la ganadería sustentable. Pp. 84-85. *In: Cruz R.M. & Huerta C. (Comp.) Hacia una Ganadería Sustentable. Estudio de caso: Jilotepec, Veracruz.* Instituto de Ecología, A.C. México. ISBN 978-607-7579-33-5
4. Huerta C. C., **Cruz R. M.**, Escobar, F. & Arellano G. L. 2016. Capítulo 1. ¿Qué se entiende por ganadería sustentable? Pp. 21-29. *In: Huerta C. C. & Cruz R. M. (Comp.) 2016. Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad. Estudio de caso: Xico, Veracruz.* Instituto de Ecología, A. C. ISBN- 978-607-7579-59-5
5. Castillo-Campos, G., **Cruz, R. M.**, Escobar S. F. & Mesa S. N. 2016. Capítulo 2. Paisaje y vegetación en la zona ganadera de Xico. Pp. 31-54. *In: Huerta C. C. & Cruz R. M. (Comp.) 2016. Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad. Estudio de caso: Xico, Veracruz.* Instituto de Ecología, A. C. ISBN-978-607-7579-59-5
6. **Cruz R. M.** & Romero-Salas, D. 2016. Capítulo 5. La parasitosis gastrointestinal en el ganado bovino. Pp. 89-111. *In: Huerta C. C. & Cruz R. M. (Comp.) 2016. Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad. Estudio de caso: Xico, Veracruz.* Instituto de Ecología, A. C. ISBN- 978-607-7579-59-5
7. **Cruz R. M.**, Arellano G. L., Huerta C.C. & Escobar S. F. 2016. Capítulo 8. Los escarabajos del estiércol en los sistemas ganaderos y sus servicios ambientales. Pp. 157-172. *In: Huerta C. C. & Cruz R. M. (Comp.) 2016. Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad. Estudio de caso: Xico, Veracruz.* Instituto de Ecología, A. C. ISBN- 978-607-7579-59-5
8. Huerta C. C. & **Cruz R. M.** 2016. Recomendaciones y Conclusiones finales. Pp. 173-179. *In: Huerta C. C. & Cruz R. M. (Comp.) 2016. Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad. Estudio de caso: Xico, Veracruz.* Instituto de Ecología, A. C. ISBN- 978-607-7579-59-5
9. Arellano, L., López O. S., Pérez H. P., Alonso, B. J. G., Torres R., J. A., Huerta, C. **Cruz R. M.** 2018. La ganadería bovina veracruzana: hacia la sustentabilidad. Pp. 189-211. *In: Halffter, G. Cruz, M. & Huerta, C. Ganadería Sustentable en el Golfo de México.* Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México ISBN 978-607-7579-83-0, e-ISBN: 978-607-7579-84-7.
10. Huerta, C., **Cruz, M.**, Arellano, L., Martínez, I. 2018. Ganadería extensiva: desparasitantes y agroquímicos sobre la fauna del suelo. Pp. 225-239. *In: Halffter, G.*

- Cruz, M. & Huerta, C. *Ganadería Sustentable en el Golfo de México*. Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México ISBN 978-607-7579-83-0, e-ISBN: 978-607-7579-84-7.
11. **Cruz, M.** & Romero, D. 2018. Usos y abusos: desparasitantes en la ganadería convencional. Pp. 241-253. *In: Halffter, G. Cruz, M. & Huerta, C. Ganadería Sustentable en el Golfo de México*. Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México ISBN 978-607-7579-83-0, e-ISBN: 978-607-7579-84-7.
 12. González, G. L., Escobar, F., González T. D., Martínez, M. I., Almendarez R. S., **Cruz R. M.** 2018. La ganadería en Papantla, Veracruz: posibilidades para la sostenibilidad. Pp. 391-407. *In: Halffter, G. Cruz, M. & Huerta, C. Ganadería Sustentable en el Golfo de México*. Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México ISBN 978-607-7579-83-0, e-ISBN: 978-607-7579-84-7.
 13. Halffter, R., Ruiz F. M., Aguilar P. A., Trejo G. E. & **Cruz R. M.** 2018. Financiamiento para el cambio: de ganadería tradicional a sustentable. Pp. 411-419. *In: Halffter, G. Cruz, M. & Huerta, C. Ganadería Sustentable en el Golfo de México*. Instituto de Ecología A. C., Xalapa, Veracruz, México ISBN 978-607-7579-83-0, e-ISBN: 978-607-7579-84-7.

9.5. MEMORIAS IN EXTENSO DE CONGRESOS

1. Martínez, M.I., Montes de Oca, T.E. & **Cruz, R.M.** 1987. Interacción hembra-macho y estados morfofuncionales de gónadas y glándulas accesorias durante el comportamiento reproductor en *Canthon indigaceus chevrolati* Harold (Col. Scarabaeinae). Memorias del IX Congreso Nacional de Zoología, Villahermosa, Tabasco. Tomo I pp. 58-61.
2. Bonet, A., **M. Cruz** & D. García. 2000. Biología reproductiva de un himenóptero parasitoide pro-ovigénico. Memorias XXIII Congreso Nacional de Control Biológico, Guanajuato, México. 104-107 pp.
3. Bonet, A. **M. Cruz** & D. García. 2000. Ecología del comportamiento reproductivo de un himenóptero parasitoide pro-ovigénico. Primer Congreso de responsables de proyectos de investigación en ciencias naturales. Veracruz, Ver. México 8-11 octubre. Resumen en CD, 10 p.
4. Martínez, M.I., **M. Cruz R.**, M. Alvarado O., C. Deloya, J.-P. Lumaret & M. Dellacasa. 2000. Datos sobre la biología reproductiva en varias especies de escarabajos del estiércol (Coleoptera Scarabaeidae: Aphodiinae). Primer Congreso de responsables de proyectos de investigación en ciencias naturales. Veracruz, Ver. México 8-11 octubre. Resumen en CD, 9 p.
5. Hernández, M. E., Huerta-Crespo, C. & **Cruz-Rosales, M.** 2016. Efecto de los escarabajos coprófagos en las emisiones de metano durante la descomposición de excretas bovinas, bajo condiciones controladas. VII Simposio Internacional del Carbono en México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hgo. 18-20 mayo 2016. Pp.

10. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

10.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON FINANCIAMIENTO

10.1.1. Como investigador responsable

1. Octubre 2009 a diciembre 2011. Aportación de los escarabajos estercoleros a la productividad del pastizal ganadero. Colegio de Posgraduados. Financiamiento a proyectos de tesis No. 167304. México, \$50,000.

10.1.2. Como colaborador

1. Marzo/1985 a marzo/1986. Estudios de protección del ambiente en la Planta Termoeléctrica Tuxpam (Sitio Tampamachoco). Instituto Politécnico Nacional Comisión Federal de Electricidad (IPN-CFE-853001) México.
2. Marzo/1986 a dic/1988. Estudio morfofuncional del aparato reproductor y centros neuroendocrinos y comportamiento en Scarabaeinae (Coleoptera). Instituto Politécnico Nacional (DGI-IPN-871711) México.
3. Enero/1989 a dic/1990. Análisis de algunos aspectos de la biología de la reproducción en dos especies de *Canthon* (Insecta, Coleoptera; Scarabaeinae). Instituto Politécnico Nacional (DGI-IPN-891738) México
4. 1990 a 1991. Efecto de los machos sobre la madurez gonádica y el comportamiento de las hembras en *Canthon* (Insecta, Coleoptera, Scarabaeinae) INECOL - CONACYT (P220CC0R892162) México.
5. 1991 a 1992. Ecoetología animal en el Estado de Veracruz. INECOL (C90-01). México.
6. Abril/1992 a 1993. Estudios etofisiológicos de la reproducción en Scarabaeinae (Insecta, Coleoptera) INECOL - CONACYT (0090-N9106). México.
7. Enero/1998 a dic/1999. Control biológico en plagas de semillas almacenadas de frijol: estudio básico de *Dinarmus laticeps* Ashmead (Hymenoptera, Pteronomalidae) como posible elemento de control de los gorgojos común y mexicano de frijol en el Estado de Veracruz. INECOL - CONACYT-SIGOLFO (97-01-001-V). México.
8. Julio/1997 a junio/1999. Ecología del comportamiento reproductivo del himenóptero parasitoide *Uscana semmifummiennis* Girault que ataca al gorgojo común del frijol en poblaciones silvestres de *Phaseolus vulgaris* L. INECOL - CONACYT (225260-5-4129PN). México.
9. Dic/1998 a nov/2000. Biología y reproducción en escarabajos coprófagos (Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae). INECOL (27940N). México.
10. 1997. Control biológico de semillas almacenadas de frijol: estudio básico de *Dinarmus laticeps* Ashmead (Hymenoptera, Pteromalidae) como posible elemento de

control de los gorgojos común y mexicano del frijol. INECOL - CONACYT-SIGOLFO (97-01-001-V). México.

11. Enero/2000 a dic/2001. Control biológico en plagas de frijol almacenado: liberación experimental del himenóptero parasitoide *Dinarmus laticeps* Ashmead. INECOL - CONACYT-SIGOLFO (99-001-003-V). México.
12. Marzo a dic 2013. Hacia una Ganadería Sustentable en el Municipio de Jilotepec, Veracruz. Proyectos estratégicos INECOL. México, \$50,000.
13. Marzo a dic 2014. Hacia una Ganadería Sustentable en el Municipio de Jilotepec, Veracruz. Fase II. Proyectos estratégicos INECOL. México, \$50,000.
14. Marzo a dic 2015. Hacia una Ganadería Sustentable en los Municipios de Xico y Jilotepec, Veracruz. Parte I y III. Proyectos estratégicos INECOL. México, \$250,000.
15. Marzo a dic 2016. Calidad del suelo y prácticas de manejo ganadero encaminados a generar esquemas agrosilvopastoriles que maximicen la sustentabilidad en los Municipios de Xico, Paso de Ovejas y Jilotepec. Proyectos estratégicos INECOL. México, \$250,000

10.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SIN FINANCIAMIENTO

10.2.1. Como colaborador

1. 1994 a 2000. Etofisiología de la reproducción en los escarabajos coprófagos (Insecta, Coleoptera). Instituto de Ecología, A.C. México.
2. 2000 a 2005. Biología y reproducción en escarabajos coprófagos (Coleoptera Aphodiinae). Instituto de Ecología, A.C. México.
3. De 2005 a la fecha. México. Las prácticas agropecuarias y los escarabajos del estiércol. (Coleoptera Aphodiinae). Instituto de Ecología, A.C. México.

10.3. PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON FINANCIAMIENTO

10.3.1. Como colaborador

1. Junio 2014 a mayo 2016. Hacia una ganadería sustentable y amigable con la biodiversidad en el Municipio de Xico, Estado de Veracruz. Fondo Ambiental Veracruzano, México, \$430,000.
2. Mayo a diciembre 2018. Convenio FAV/002/2018 para el proyecto “Fomento de una Ganadería Sustentable en Veracruz para recuperar biodiversidad y hábitat naturales”. Patrocinado por el Fondo Ambiental Veracruzano, \$100,000.
3. Agosto a diciembre 2018. Proyecto “Acciones para el diseño de la edición, impresión y difusión del libro “Ganadería Sustentable en el Golfo de México” patrocinado por la CONABIO, \$100,000.

4. 1 de mayo a 30 octubre 2020. Convenio No. O-24-5-20-0163, para “Evaluar la salud ambiental de zonas ganaderas de Veracruz y Chiapas utilizando como indicadores a los escarabajos estercoleros y la diversidad vegetal” patrocinado por el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C. (FMCN), México, \$126,000.

11. EXPERIENCIA EN DOCENCIA

11.1. Profesor Titular o Coordinador de curso

1. Laboratorio de Embriología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. IPN. Profesor Asignatura A, Licenciatura. 16 sept/1988 a 16 abril/1989. 9 hr.
2. Coordinación y participación como profesora del Curso “Biodiversidad, servicios ecosistémicos y manejo agropecuario”, impartido en el Posgrado del Instituto de Ecología, A. C., del 6 al 21 de mayo de 2019, con un total de 12 horas frente a grupo de 80 hr total del curso.
3. Coordinación y participación como profesora del Curso “Biodiversidad, servicios ecosistémicos y manejo agropecuario”, impartido en el Posgrado del Instituto de Ecología, A. C., del 7 al 29 de septiembre de 2020, con un total de 12.30 horas frente a grupo de 85 hr total del curso y 8.5 créditos.
4. Coordinación y participación como profesora del Curso “Biodiversidad, servicios ecosistémicos y manejo agropecuario”, impartido en el Posgrado del Instituto de Ecología, A. C., del 6 al 28 de septiembre de 2021, con un total de 11 horas frente a grupo de 85 hr total del curso y 8.5 créditos.
5. Coordinación y participación como profesora del Curso “Biodiversidad, servicios ecosistémicos y manejo agropecuario”, impartido en el Posgrado del Instituto de Ecología, A. C., del 4 al 27 de septiembre de 2023, con un total de 15 horas frente a grupo de 85 hr total del curso y 8.5 créditos.

11.2. Profesor Invitado

1. Plática “Biología de la reproducción en Insectos” presentada a alumnos de Entomología General de la carrera de Biología de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala, UNAM, 19 de abril de 1995. 1 hr.
2. Seminario III de investigación. “Importancia de las Publicaciones científicas en la investigación”. Colegio de Posgraduados Campus Veracruz, nivel Maestría en Agroecosistemas Tropicales. 25 de octubre de 2007, 1.5 horas.
3. Seminario III de investigación. “El cartel científico” Colegio de Posgraduados campus Veracruz, nivel Maestría en Agroecosistemas Tropicales, 15 de octubre 2009.
4. Seminario Académico” Toxicidad de la ivermectina sobre *Euoniticellus intermedius* (Coleoptera, Scarabaeidae) y su importancia en pastizales ganaderos”. Colegio de Posgraduados Campus Veracruz, nivel Maestría y Doctorado, 29 de julio 2010, 1 hr.
5. Introducción a la investigación, Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A. C., con el tema “Las Redes del INECOL: Ecoetología” nivel Maestría y Doctorado, 20 de octubre 2010, 20 min.

6. Introducción a la investigación, Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A. C., con el tema “Presentación de la Red de Ecoetología” nivel Maestría y Doctorado, 26 de septiembre 2011, 40 min.
7. Introducción a la investigación, Posgrado en Ciencias del Instituto de Ecología, A. C., con el tema “Presentación de la Red de Ecoetología” nivel Maestría y Doctorado, 3 de septiembre 2012, 30 min.
8. Conferencia “Importancia de los escarabajos del estiércol en la producción ganadera” impartida durante el 4to Ciclo de Seminarios de Investigación de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Nivel Licenciatura, Universidad Veracruzana, Campus Xalapa, 6 de octubre de 2015.
9. Conferencia teórico-práctica “Los escarabajos del suelo, importancia y sus aplicaciones biotecnológicas” impartida en el Curso “La Biodiversidad del suelo, importancia y sus aplicaciones biotecnológicas”. Impartida para alumnos del Posgrado del INECOL nivel Maestría y Doctorado, 27 de septiembre de 2017, 3 hr.
10. Conferencia “Los escarabajos del estiércol: servicios ambientales e importancia en la actividad ganadera” impartida a alumnos de Licenciatura en Biología y académicos de la Experiencia Educativa de Biología del Suelo, Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, Campus Xalapa, 15 de noviembre de 2017, 1 hr.
11. Plática “Agroecología” impartida a alumnos del tercer semestre de la carrera de Ingeniería en Agronomía del Instituto Tecnológico de Tecomatlán, 22 de noviembre 2017, 40 min.
12. Conferencia teórico-práctica “Escarabajos estercoleros y su importancia en la ganadería sustentable”, como parte del curso “Tecnologías Alternativas de Agricultura Sustentable” de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Nivel Licenciatura, Universidad Veracruzana, Campus Xalapa, 24 de septiembre de 2019, 2 hr.
13. Conferencia virtual “Importancia de los escarabajos estercoleros en la actividad ganadera” impartida en el Curso “La Biodiversidad del suelo, importancia y sus aplicaciones biotecnológicas”. Impartida para alumnos del Posgrado del INECOL el 14 de julio de 2020, 2 hr.
14. Conferencia virtual “Escarabajos estercoleros, servicios ambientales y ecotoxicología” impartida en el Curso de Biología de Insectos de la División de Ciencias Ambientales, impartida para alumnos de posgrado del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, el 7 de marzo de 2024, 2 hr.

12. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

12.1 DIRECCIÓN DE TESIS

12.1.1. Licenciatura

- 1 Misael Morales Gómez. Nidificación y etapas preimaginales de *Onthophagus rhinolophus*, Harold 1869 (Coleoptera: Scarabaeidae; Scarabaeinae) Tesis de Biólogo, Universidad Veracruzana. Fecha de examen 1 de marzo 2024.

12.2. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS TUTORALES

1. Asesor externo de la estudiante de Doctorado Jazmín Jacinto Padilla, del 23 de enero 2019 al 4 de diciembre de 2020, en el Colegio de Posgraduados campus Veracruz.
2. Asesor interno del Comité Tutorial de la estudiante de Maestría Andrea Esquivel Román a partir del 11 de febrero de 2021, al 14 de julio de 2022 en el Posgrado del Instituto de Ecología A.C.

12.3. PARTICIPACIÓN COMO JURADO EN EXAMENES DE GRADO Y PREDOCTORALES

1. Vocal en Examen de Maestría en Ciencia Animal del MVZ Carlos David Pérez Brígido, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Veracruzana. Con la tesis “Presencia de leishmaniasis en mono araña (*Ateles geoffroyi*) en la Reserva de la Biósfera de Los Tuxtlas, Veracruz”. Fecha de examen 11 de agosto 2016.
2. Vocal en Examen de Maestría en Ciencia Animal de la MVZ Monica Ortiz Timoteo en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Veracruzana. Con la tesis “Eficiencia antihelmíntica de Ivermectina, Moxidectina, Levamisol y Albendazol en unidades de producción de becerros de doble propósito en Veracruz, México”. Fecha de examen 23 de septiembre 2016.
3. Vocal en Examen de Doctorado en Agroecosistemas Tropicales de la MC. Jazmín Jacinto Padilla, en el Colegio de Posgraduados Campus Veracruz con la tesis “El impacto del cambio climático en *Morpho helenor montezuma* Guenée, 1859”. Fecha de examen 4 de diciembre de 2020.
4. Presidente en Examen de Maestría en Ciencias del Biólogo Álvaro Hernández Rivera, en el Posgrado del Instituto de Ecología, A.C., con la tesis “On the role of urban biodiversity: the case of insects and their ecosystem services”. Fecha de examen 26 de agosto de 2021.
5. Vocal del examen de Licenciatura en Biología de Misael Morales Gómez, de la Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, con la tesis “Nidificación y etapas preimaginales de *Onthophagus rhinolophus*, Harold 1869 (Coleoptera: Scarabaeidae; Scarabaeinae), bajo la modalidad de Tesis. Fecha de examen 1 de marzo de 2024.

12.4. PARTICIPACIÓN COMO ASESOR DE SERVICIO SOCIAL

1. Misael Morales Gómez. Estudiante de la carrera de Biología, Universidad Veracruzana. Fecha de inicio 15 de junio al 15 diciembre 2022.

13. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

13.1 Conferencias magistrales por invitación

1. **Cruz R. M.** 2012. Conferencia Magistral “Los escarabajos y su importancia en las áreas ganaderas”. Presentado en el XIV Simposio de Zoología “Dr. José Guadalupe Palacios Vargas”, Universidad de Guadalajara, México, del 15 a 19 de octubre 2012.
 2. **Cruz, R. M.** 2021. Conferencia por videoconferencia sobre “Ganadería Sustentable” presentada en la 4ª Semana del Zootecnista, organizado por la Universidad del Papaloapan, Oaxaca, México, el 24 de marzo de 2021.
 3. **Cruz R.M.** 2021. Participación con una ponencia de 40 min titulada “Introducción a la Ganadería Sustentable con enfoque en el control de parásitos”, para la mesa de trabajo de Parásitos y Parasitoides, durante la 29 Reunión Anual de la CONASA (Consejo Técnico Consultivo Nacional de Sanidad Animal), realizado en modalidad virtual el 6 de octubre de 2021, con dos horas de duración.
 4. **Cruz R. M.** 2021. Conferencia Magistral por videoconferencia “Los escarabajos estercoleros y sus servicios ambientales en sistemas ganaderos” XI Congreso Internacional de Sistemas Silvopastoriles. I Congreso de la Red Global de Sistemas Silvopastoriles, realizado 3 de noviembre 2021.
 5. **Cruz R.M.** 2022. Conferencia Virtual “Escarabajos estercoleros y su importancia en la productividad ganadera” organizado por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca del Estado de Veracruz. Impartido el 4 de abril de 2022.
 6. **Cruz R.M.** 2022. Conferencia “La Biodiversidad clave de una ganadería sustentable”, de 20 min. Presentada durante la Semana del Medio Ambiente “Una sola Tierra”, organizado por la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Veracruz y el Colegio de Veracruz, el 10 de junio de 2022.
 7. **Cruz, R. M.** 2023. Conferencia “Mejores prácticas para lograr una Ganadería regenerativa” 20 min. Presentada durante la “Semana del Medio Ambiente” Organizada por la Secretaría de Medio Ambiente de Veracruz” el 7 de junio 2023.
13. 2. Otros (participación en congresos, simposios, mesas redondas, ponencias, carteles, etc.).
1. **Cruz, R. M.** 1986. Aspectos morfofuncionales de los órganos implicados en la reproducción y comportamiento en machos de dos especies de *Canthon* (Coleoptera, Scarabaeinae). Primeras Jornadas Científicas de Graduados de la ENCB/IPN. 9-11/ dic/1986
 2. **Cruz, R. M.** y Martínez, M.I. 1987. Histoquímica de las glándulas accesorias en machos de dos especies de *Canthon* (Coleoptera: Scarabaeinae). 2as. Jornadas Científicas de Graduados. E.N.C.B.- I.P.N. 28 – 30/sept/1987.
 3. Martínez, M.I. & **Cruz, R. M.** 1987. Centros neuroendocrinos, glándulas accesorias del aparato reproductor masculino y comportamiento en dos especies de *Canthon* (Coleoptera, Scarabaeinae). Congreso Nacional de Entomología, Ciudad Juárez, Chihuahua, México. 19 – 23/abril/1987.
 4. Martínez, M.I. & **Cruz, R. M.** 1988. Cópula: Comportamiento, histoquímica de las glándulas accesorias del aparato reproductor y espermatóforo en machos de dos especies de *Canthon* (Coleoptera, Scarabaeinae). XXIII Congreso Nacional de Entomología, Morelia, Michoacán, México. 22 – 25/mayo/1988.

5. Montes de Oca, T.E., Martínez, M.I., **Cruz, R. M.** & Favila, M.E. 1989. Observaciones de campo sobre la relación entre comportamiento y desarrollo gonádico en *Canthon indigaceus chevrolati* Harold (Coleoptera, Scarabaeinae, Scarabaeini). XXIV Congreso Nacional de Entomología, Oaxtepec Morelos, México. 21-24/mayo/1989.
6. **Cruz, R. M.** & Martínez, M.I. 1989. Maduración de los ovocitos y cópula en *Canthon indigaceus chevrolati* Harold (Coleoptera, Scarabaeinae). XXIV Congreso Nacional de Entomología, Oaxtepec, Morelos, México. 21-24/mayo/1989.
7. Martínez, M.I. & **Cruz, R. M.** 1990. Efecto de las diferentes condiciones ambientales sobre la maduración gonádica en *Canthon* (Coleoptera, Scarabaeinae). XXV Congreso Nacional de Entomología, Oaxaca, Oaxaca, México. 13-16/mayo/1990.
8. **Cruz, R. M.** & Martínez, M.I. 1992. Origen de las secreciones glandulares que forman el espermatóforo en dos especies de *Canthon* (Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae). XXVII Congreso Nacional de Entomología, San Luis Potosí, S.L.P. México. 29/marzo – 1/abril/1992.
9. **Cruz, R. M.** & Martínez, M.I. 1993. Estructura de la glándula accesoria del bulbo eyaculador en machos de *Canthon* (Insecta, Coleoptera, Scarabaeidae). XIII Reunión Regional de Histología, Morelia, Michoacán. 27-29/oct/1993.
10. **Cruz, R. M.** & Huerta, C. 1995. Comportamiento y actividad reproductora de los machos de *Copris incertus* Say (Coleoptera: Scarabaeidae; Scarabaeinae). XXX Congreso Nacional de Entomología, Chapingo, Estado de México. 1995.
11. Martínez, M.I. & **Cruz, M.** 1996. Datos sobre la ecología y la reproducción de *Onthophagus incensus* Say (Coleoptera, Scarabaeidae, Scarabaeinae). VI Congreso Latinoamericano y XXXI Nacional de Entomología, Mérida Yucatán. 26-30/mayo/1996.
12. **Cruz, R. M.** & Huerta, C. 1996. Variación de la actividad secretora en machos de dos especies de Scarabaeinae (Coleoptera, Scarabaeidae) en relación con la cópula. VI Congreso Latinoamericano y XXXI Nacional de Entomología, Mérida Yucatán. 26-30/mayo/1996.
13. Martínez, M.I., Huerta, C. & **Cruz, R. M.** 1996. Ethologie et morphophysiologie reproductive chez les femelles de *Copris incertus* Say (Coleoptera Scarabaeidae, Scarabaeinae). Congrès International Francophone sur le Comportement Animal. Université Laval Québec, Canadá 26-30/jun/1996.
14. **Cruz, R. M.** 1997. Participación e importancia de los machos en el proceso reproductor de las hembras en Scarabaeinae (Scarabaeidae). III Reunión Latinoamericana de Escarabaeidología. Xalapa, Ver. México 6-10/oct/1997.
15. Bonet, A., **Cruz, M.** & D. García. 2000. Ecología del comportamiento reproductivo de un himenóptero parasitoide pro-ovigénico. Primer Congreso de responsables de proyectos de investigación en ciencias naturales. Veracruz, Ver. México 8-11/oct/2000.
16. Martínez, M.I., **Cruz R. M.**, M. Alvarado O., C. Deloya, J-P. Lumaret & M. Dellacasa. 2000. Datos sobre la biología reproductiva en varias especies de escarabajos del estiércol (Coleoptera Scarabaeidae: Aphodiinae). Primer Congreso de responsables

- de proyectos de investigación en ciencias naturales. Veracruz, Ver. México 8-11/oct/2000.
17. Bonet, A., **Cruz, M.** & D. García. 2000. Biología reproductiva de un himenóptero parasitoide pro-ovígero. XXIII Congreso Nacional de Control Biológico, Guanajuato, Guanajuato. México, 16-18/nov/2000.
 18. Lumaret, J.P., Martínez, M. I. & **Cruz R. M.** 2008. Suspected effects on dung beetle populations (Coleoptera) of the regular applications of an herbicide. 15th International Colloquium on Soil Zoology. Biodiversity, Conservation and Sustainable Management of soil Animals. Positivo University Curitiba - Paraná - Brazil. 25-29/ags/2008.
 19. Martínez M.I. & **Cruz R. M.** 2009. Escarabajos estercoleros (Scarabaeidae, Scarabaeinae) y químicos agropecuarios. VIII Reunión Latinoamericana de Scarabaeoidología. Xalapa, Ver. 13-17/oct/2009.
 20. **Cruz R. M.**, Martínez M.I., López-Collado, J., & Vargas M.M. 2010. Toxicidad de la ivermectina sobre *Euoniticellus intermedius* (Coleoptera: Scarabaeidae) y su importancia en pastizales ganaderos. XXIII Reunión Científica, Tecnológica, Forestal y Agropecuaria. Veracruz y II del Trópico Mexicano 2010. Veracruz, 17-20/nov/2010.
 21. **Cruz R. M.** & Martínez M.I. 2012. Toxicidad de la ivermectina sobre la fecundidad y el desarrollo larval en *Euoniticellus intermedius* (Reiche) (Coleoptera: Scarabaeidae). IX Reunión Latinoamericana de Scarabaeoidología. Buenos Aires, Argentina 5-8/marzo/2012
 22. Martínez, M.I., **M. Cruz**, E. Montes de Oca, & T. Suárez. 2012. Presentación del libro "La función de los escarabajos estercoleros en los pastizales ganaderos". Secretaria de Educación de Veracruz – INECOL. Serie para la Docencia. Presentado en el XIV Simposio de Zoología. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco, 16/oct/2012.
 23. Martínez, M. I., R. I. Rodríguez V., **M. Cruz R.** & M. M. Ojeda C. 2015. Químicos usados en ganadería: efecto en la reproducción y diversidad de escarabajos estercoleros. Simposio: Perspectivas en el estudio de diversidad de escarabajos del estiércol en ambientes antropizados en México. V Congreso Mexicano de Ecología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 19-24/abril/2015.
 24. Huerta, C., L. Arellano, **M. Cruz**, G. Halffter, A. Díaz, P. de Menegas de Farías & A. Demeza D. 2015. Importancia de los escarabajos estercoleros en la remoción de estiércol en pastizales ganaderos. Simposio: Perspectivas en el estudio de diversidad de escarabajos del estiércol en ambientes antropizados en México. V Congreso Mexicano de Ecología. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 19-24/abril/2015.
 25. **Cruz, R. M.** 2015. "Hacia una Ganadería Sustentable en Xico" Jornada Conmemorativa del Día Internacional del Medio Ambiente, realizado en la Escuela de Bachilleres Vespertina de Xico, 4 de junio 2015.
 26. **Cruz, R. M.** *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, 31 Aniversario 1984 2015, Cartel presentado en el evento Las Revistas Científicas en el Desarrollo de las Ciencias. Instituto de Ecología, A. C. 15-16/oct/2015.

27. Hernández, M. E., Huerta-Crespo, C. & **Cruz-Rosales, M.** 2016. Efecto de los escarabajos coprófagos en las emisiones de metano durante la descomposición de excretas bovinas, bajo condiciones controladas. VII Simposio Internacional del Carbono en México. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, Hgo. 18-20/mayo/2016.
28. **Cruz R. M.** 2019. Participación en el conversatorio sobre “Ganadería Sustentable” del día 24 de mayo de 2019, durante la 9ª Semana de la Biodiversidad Biológica, realizada en el Centro Cultural Bella Época de la librería Rosario Castellano del Fondo de Cultura Económica, patrocinado por la CONABIO. (<https://youtu.be/TEDbQVPdiWs?list=PLLAcoRHqCmNQqFpmvI0-jvk-8xF7WaXoZ>)
29. **Cruz, R.M.** 2021. Participación como Coordinador durante el Conversatorio “Financiamiento para proyectos agro y silvopastoriles”, en modalidad virtual, realizado el 30 de septiembre de 2021, con dos horas de duración. Organizado por la UNAM.
30. Esquivel-Román, A., **Cruz Rosales, M.**, Del Val de Gortari, E. Dáttilo W., González-Tokman, D. 2022. “Coexistencia y plasticidad conductual y reproductiva de dos especies de escarabajos estercoleros exóticos (Coleoptera: Scarabaeidae)”. Ponencia oral en la sesión “Ecología de Coleópteros y otros insectos” durante el VIII Congreso Mexicano de Ecología, realizado del 22 al 27 de mayo de 2022, Oaxaca, México.
31. **Cruz, R.M.** 2023. Participación en la mesa de trabajo “Autonomía y libertad de cátedra” durante el “Foto Iniciativa de Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación”, realizado en la Universidad Veracruzana el 21 de febrero de 2023, Xalapa, Veracruz.
32. Carrillo-Ruíz, H., Hernández, H.U., Bravo R. J., Luis S. I., **Cruz R.M.** 2023. Morfología del sistema reproductivo de *Odontotaenius zodiacus* (Truqui, 1857), (Coleoptera: Scarabaeoidea). Ponencia presentada en el III Congreso de la AMXSA, realizado en el CUCBA de la Universidad de Guadalajara, del 26 al 28 de abril 2023, Zapopan, Jalisco.
33. Morales-Gómez, M., **Cruz-Rosales, M.**, Escobar Hernández F., y Madrigal, C. R. 2023. Etapas preimaginales y comportamiento reproductivo de *Onthophagus rhinolophus* (Coleoptera: Scarabaeidae), presentado en el IX Simposio de Otoño, agua, sociedad y espacios naturales. Facultad de Biología, Universidad Veracruzana, 15 al 17 de noviembre de 2023, Xalapa, Veracruz.

14. PARTICIPACIÓN COMO EXPONENTE EN EVENTOS ACADÉMICOS

14. 1. Presentación de libros

1. Libro “*Función de los escarabajos en los pastizales ganaderos*” editado por la Secretaría de Educación de Veracruz y el Instituto de Ecología, A.C., presentado durante el XIV Simposio de Zoología “Dr. José Guadalupe Palacios Vargas”. Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco, México 15-19 octubre 2012.

2. Libro "*Hacia una Ganadería Sustentable estudio de caso: Jilotepec, Veracruz*", editado por el Instituto de Ecología, A.C., presentado en la Biblioteca Carlos Fuentes, Xalapa, Veracruz, México, 27 de febrero 2014.
3. Libro "*El estiércol, material de desecho, de provecho y algo más..*" editado por el Instituto de Ecología, A.C., presentado en el Auditorio UNIRA, del INECOL, 26 de febrero 2015.
4. Libro "*La cría de escarabajos estercoleros*" Editado por la Secretaría de Educación de Veracruz e Instituto de Ecología, A. C. presentado en la Galería de Arte Contemporáneo de Xalapa, Veracruz, el 16 de junio de 2016.
5. Libro "*Ganadería Sustentable*" editado por el Instituto de Ecología, A.C., presentado en el Centro Recreativo Xalapeño, Xalapa, Veracruz, 5 de septiembre 2019.

14. 2. Divulgación de la ciencia

1. Plática "Los Escarabajos estercoleros" presentada a productores ganaderos de la Asociación Ganadera local de Jilotepec, Veracruz, el 25 de abril de 2013.
2. Platica a alumnos de la escuela Primaria "Carlos A. Carrillo" municipio de Jilotepec sobre "Los escarabajos estercoleros", 30 de mayo 2013
3. Participación con el cartel "Hacia una Ganadería Sustentable" presentado en la Casa Abierta 2013, en el Instituto de Ecología, A. C. 30 de noviembre 2013.
4. Participación con el cartel "Situación de la ganadería en la zona centro de Veracruz, casos Xico y Jilotepec." presentado durante la Casa Abierta del Instituto de Ecología A. C. el 03 de diciembre de 2016.
5. Plática "Los Sistemas Silvopastoriles" presentada durante el Taller "La problemática actual de los pastizales en México". Presentación a Ganaderos de la Asociación Ganadera de Papantla, Veracruz, el 12 de marzo 2017.
6. Participación con libros y carteles relacionados con la Ganadería sustentable y los escarabajos estercoleros, durante el Concurso de la vaca lechera XX edición organizado por la Asociación Ganadera local de Ixhuacán de los Reyes, el 29 y 30 de abril de 2017.
7. Plática "El Sistema Silvopastoril, producción ganadera y conservación de la biodiversidad" presentado a ganaderos de la Asociación Ganadera local de Isla, Veracruz, el 2 de diciembre de 2017.
8. Plática "Los Sistema Silvopastoriles: producción ganadera, biodiversidad y cambio climático" presentado a ganaderos de la Asociación Ganadera de Paso del Macho, organizada por la SEDESOL Veracruz el 21 de septiembre de 2018.
9. Plática "Los Sistema Silvopastoriles: producción ganadera, biodiversidad y cambio climático" presentado a ganaderos de la Asociación Ganadera de Soledad de Doblado, organizada por la SEDESOL Veracruz el 21 de septiembre de 2018
10. Participación con el cartel "Papel de los escarabajos coprófagos en la ganadería sustentable" presentado durante la Casa Abierta del Instituto de Ecología A. C. el 24 de noviembre de 2018.

11. Plática “Sistemas Silvopastoriles y ganadería Sustentable” presentada a productores ganaderos durante el evento “Día de campo” organizado por Nestlé el 15 de marzo de 2019 en el rancho “La Luna” de Jilotepec, Veracruz.
12. Plática ¿sabes cómo reproducir escarabajos en laboratorio? Casa abierta 2022 del INECOL, el 12 de noviembre de 2022.
13. Cartel titulado “Importancia de la Reforestación en la actividad ganadera”, presentado en el XXIV Festival de Aves y Humedales en la estación La Mancha, Actopan Veracruz, el 1 de abril de 2023.
14. Actividad “Adivina ¿qué bicho es? Casa abierta 2023 del INECOL el 11 de noviembre de 2023.

14.3. Participación en programas audiovisuales

1. Cápsula informativa en el programa de Veracruz Agropecuario - Ciclo de Reproducción y de Alimentación de los Escarabajos <https://www.youtube.com/watch?v=tRvpx6igW4Q> publicado el 16 de octubre 2018.
2. Participación en el programa Veracruz Agropecuario de RTV <https://www.youtube.com/watch?v=z3j1Xuv3GQM> transmitido el 25 de febrero de 2019
3. En programa de radio el Show de la Tierra de RTV, transmitido en vivo el 3 de junio 2019, <https://twitter.com/RADIOMASRTV/status/1135633272833302529?s=08> con el tema Ganadería sustentable.
4. Video informativo “Los insectos y su vida romántica” grabado por la Sociedad Entomológica Mexicana, de 14 min y publicado en Facebook el 14 de febrero de 2021 <https://www.facebook.com/SMEntomologia/videos/238381791212104>
5. Video informativo “Voces del Inecol, Red de Ecoetología” en colaboración con Wesley Dattilo y Federico escobar, de 43 min publicado en Facebook el 6 de diciembre 2021 <https://fb.watch/9Kfvgll2Ht/>
6. Repetición del programa de radio El Show de la Tierra de RTV transmitido originalmente el 3 de junio de 2019, <https://soundcloud.com/radiomasrtv/el-show-de-la-tierra-ganaderia-sustentable?si=bba69898d7524dc782531c8e4ab40805> con el tema “Ganadería Sustentable” retransmitido el 15 de enero de 2022.
7. Participación en el programa Veracruz Agropecuario, transmitido en vivo por RTV el 28 de marzo de 2022, y disponible en Facebook <https://www.facebook.com/VeracruzAgropecuario/videos/1111970546252897> y Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=FMTLn_175FE con el tema Ganadería Sustentable y recordando al Dr. Gonzalo Halffter, con una hora de duración.
8. Participación con el tema “Los escarabajos del estiércol, sus servicios ecosistémicos especialmente en zonas ganaderas”, en el programa Ultravioleta Radio, transmitido por Radio Universidad de Guadalajara, el 12 de agosto 2022. (<https://udgtv.com/podcast/ultra-violeta-radio-vi-12-ago-2022-dra-magdalena-cruz-rosales/>)

9. Participación con el tema “Manual de Ganadería Rentable” en el programa “Veracruz Agropecuario” transmitido en vivo por RTV y por Facebook el 9 de enero de 2023. http://www.entomologica.es/cont/publicaciones/docs/Docpubli1_26.pdf<https://www.facebook.com/TVMAS/videos/veracruz-agropecuario-manual-de-ganader%C3%ADa-rentable/928776574800615>

15. OTRAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

15.1. Arbitraje de artículos en revistas científicas y de divulgación

1. Evaluación de un artículo 2012-27 para la *Revista Colombiana de Entomología*, el 11 de julio 2012.
2. Evaluación de artículo Ref. LAPE_2018_686 para la Revista *Journal of Asia-Pacific Entomology*, 7 de enero 2019.
3. Evaluación de artículo clave 3040 para la revista *Agrociencia*. 2 de agosto de 2023

15.2. Evaluación de proyectos de investigación

1. Miembro del Comité de evaluación de los proyectos para el ingreso a la Maestría en Neuroetología de la Universidad Veracruzana del 24 al 26 de febrero de 2000.
2. Arbitro del proyecto 46089-Z, CONACYT convocatoria de Investigación Básica 2004.
3. Arbitro del proyecto 000000000318696, CONACYT, convocatoria “Apoyo Sociedades 2021” del Fondo “Desarrollo Científico 2”, FOPO2-2021-05. Julio 2021.
4. Arbitro en el Programa Proyectos I+D 2022, (evaluación 043) coordinado por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) Área Básica, de la Universidad de la República, Uruguay, realizado en noviembre 2022.
5. Revisor de la propuesta CBF2023-2024-2488 presentada en el marco de la Convocatoria “CIENCIA BÁSICA Y DE FRONTERA 2023-2024” del CONAHCYT , realizado en marzo 2024.

15.3. Organización de eventos científicos y coordinación de foros/mesas en dichos eventos

1. Miembro del Comité Organizador de la III *Reunión Latinoamericana de Escarabeidología*, 6 al 10 de octubre de 1997 en Xalapa, Ver.
2. Miembro del Comité Organizador del Foro *Hacia una ganadería Sustentable*. Realizado en el Instituto de Ecología A. C. el 21 de septiembre de 2015.
3. Miembro del Comité Organizador del evento *Las revistas científicas en el desarrollo de las Ciencias*, realizado en el Instituto de Ecología A. C. del 15 al 16 de octubre 2015.

4. Miembro del Comité Organizador del *Foro-Taller Ganadería Sustentable para Veracruz centro*, realizado en el Instituto de Ecología A. C. del 23 al 25 de octubre de 2017.

15.4. Funciones editoriales en revistas científicas

1. Editor asociado de la revista *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* de 1996 a 2007
2. Editor de Producción de la revista *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* de 1996 a 2008.
3. Editor de distribución de la revista *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* de 2009 a 2017.
4. Editor Ejecutivo de la revista *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* de 2018 a la fecha.

16. COMPROMISO INSTITUCIONAL

16.1 Cargos de administración académica

1. Coordinadora de la Red de Ecoetología del Inecol del 2 de febrero de 2022 a 1 de febrero de 2024.
2. Suplente del Coordinador de la Red de Ecoetología del Inecol del 2 de febrero de 2024 al 1 de febrero de 2026.

16.2 Participación en comités y comisiones

1. Vocal del Comité del Fondo de Ahorro de los servidores públicos del Instituto de Ecología, A. C., periodo 16 de noviembre 2006 al 15 de noviembre de 2007.
2. Presidente del Comité del Fondo de Ahorro de los servidores públicos del Instituto de Ecología, A. C., periodo 16 de noviembre 2007 al 15 de noviembre de 2008.
3. Miembro de la Comisión de Seguridad e Higiene del 25 de marzo de 2004 al 31 de diciembre 2007.
4. Miembro del Comité de Laboratorios de Alto Rendimiento (LAAR), de diciembre 2004 a junio 2007.
5. Representante del Instituto de Ecología, A. C, en la 3ra Reunión Ordinaria de la Red Sur Sureste de Vinculación de la ANUIES, Instituto Tecnológico de Cancún, Quintana Roo, 28 y 29 de agosto 2014.
6. Vocal del Comité del Fondo de Ahorro de los servidores públicos del Instituto de Ecología, A. C., periodo del 1 de noviembre 2019 al 31 de octubre de 2020.
7. Presidente del Comité del Fondo de Ahorro de los servidores públicos del Instituto de Ecología, A. C., periodo del 1 de noviembre 2020 al 31 de octubre de 2021.

8. Responsable del Laboratorio de Biología de la Reproducción, ubicado en el Edificio A, primer piso, Campus I, del INECOL, a partir del 29 de junio de 2022.
9. Coordinadora de la Comisión para las modificaciones del Estatuto del Personal Académico”, de julio a diciembre de 2023.
10. Miembro Suplente de nivel Jefe de Departamento de Comité de Ética, a partir del 8 de septiembre 2023.
11. Miembro de la Comisión Evaluadora Interna del INECOL, a partir del 1 de junio de 2024 al 31 de mayo del 2026.

17. DISTINCIONES PROFESIONALES (Premios, medallas, títulos honorarios, etc.)

1. Premio al mejor cartel en el XXVII Congreso Nacional de Entomología, realizado en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, del 29 de marzo al 1 de abril de 1992.
2. Premio de \$50,000 para Financiamiento a proyecto de investigación de tesis de doctorado 2009 Colegio de Posgraduados. Recibido octubre 2009, Montecillo, Estado de México. Fideicomiso revocable de administración e inversión No. 167304
3. Reconocimiento Académico y Felicitación por trayectoria académica durante los estudios de Doctorado de Agroecosistemas Tropicales en el Colegio de Posgraduados. 25 de mayo 2012.