

CURRICULUM VITAE

ANDREA BÁRBARA BIRKE BIEWENDT
Investigador Titular A
Red de Manejo Biorracional de
Plagas y Vectores

Instituto de Ecología A.C.
Carretera Antigua a Coatepec No. 351
Colonia El Haya
91070 Xalapa, Veracruz, MÉXICO
Tel: (228) 8421841 Fax: (228) 8421800 Ext. 4115
e-mail: andrea.birke@inecol.mx

1. DATOS GENERALES

Nombre: **Andrea Bárbara Birke Biewendt**

Fecha y lugar de nacimiento: 4 de Julio de 1967, Ciudad de México

Nacionalidad: mexicana

Domicilio particular: Justo Fernández 25, Zona Dorada, Coatepec, Veracruz

Correo electrónico: andrea.birke@inecol.mx

2. FORMACIÓN PROFESIONAL

2.1 Educación Básica - Media Superior: Colegio Alemán Alexander von Humboldt

2.2 Licenciatura en Biología, Universidad Veracruzana, México

Examen Profesional: 13 de agosto de 1996

Calificación promedio (48 materias): 9.04

Título: Uso de ácido giberélico para reducir la susceptibilidad de toronja 'Ruby Red' (*Citrus paradisi* Macfayd) al ataque de la Mosca Mexicana de la Fruta *Anastrepha ludens* Loew (Diptera: Tephritidae)
Dirección: Dr. Martín R. Aluja Schuneman Hofer

2.3 Maestría Neuroetología (2007-2008), Instituto de Neuroetología

Universidad Veracruzana, México

Examen Profesional: 25 de julio de 2008

Título: ¿Existen límites a la polifagia de las Mosca Mexicana de la Fruta *Anastrepha ludens* Loew (Diptera: Tephritidae)?: el caso de la guayaba (*Psidium guajava* cv Veracruz)
Dirección: Dr. Martín R. Aluja Schuneman Hofer
Mención Honorífica

2.4 Doctorado Neuroetología (2008-2011), Instituto de Neuroetología,

Universidad Veracruzana, México

Examen Profesional: 28 de junio de 2011

Título: Uso de hospederos en *Anastrepha ludens* Loew (Diptera: Tephritidae): efecto sobre parámetros de adecuación y mecanismos de resistencia en plantas.
Dirección: Martín R. Aluja Schuneman Hofer
Mención Honorífica

2.5 Estancia Posdoctoral: Rothamsted Research, Inglaterra.

Dirección: Dr. Michael Birkett

Proyecto: “Elucidating the mechanism of fruit fly, *Anastrepha ludens* Loew (Diptera: Tephritidae), resistance in apples” 17 de octubre de 2011 al 17 de abril de 2012

3. DISTINCIONES Y RECONOCIMIENTOS

3.1 Distinguida por el **Sistema Nacional de Investigadores (SNI)** como Investigador Nacional **Nivel I**, 2013-2015. Evaluada por la Comisión Dictaminadora del **Área II** (Biología & Química)

3.2 Reconocimiento del Instituto de Ecología A.C. por el desempeño destacado dentro del campo de la Investigación en el Departamento de Ecología y Comportamiento Animal, proyecto “Moscas de la Fruta” Abril, 1995.

3.3 Reconocimiento del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos por el desempeño logrado coordinando los estudios de resistencia de cítricos al ata que de moscas de la fruta mediante el uso de reguladores de crecimiento, ácido giberélico.

4. EXPERIENCIA LABORAL

Laboró para el **Instituto de Ecología, A.C.**, Departamento de Ecología y Comportamiento Animal actualmente Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores por Honorarios. Periodo: Febrero 1990 - Marzo 1995

Laboró para el **Instituto de Ecología, A.C.**, Unidad de Entomología Aplicada actualmente Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores por Contrato (plaza institucional). Periodo: octubre 2002 al 15 de noviembre de 2013. Categoría: Técnico Titular “A, B y C”.

A partir del 15 de noviembre de 2013 fue contratada con la Categoría: Investigador Titular “A”.

5. ESPECIALIDADES, CURSOS Y TALLERES DE CAPACITACIÓN

5.1 Curso Intensivo de Agroecología, **Organización de Estudios Tropicales**, Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica. 16 de junio al 28 de julio de 1993 (aproximadamente 500 horas).
Calificación promedio: 9.5

- 5.2** Seminario en Agronegocios, **Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey**. Impartido en la Ciudad de Xalapa. Agosto-septiembre 2000 (aproximadamente 160 horas).
- 5.3** Actualización en Técnicas de Redacción, **Centro de Desarrollo Administrativo Veracruzano**. Impartido en la Ciudad de Xalapa. 3 de noviembre de 2003 al 14 de noviembre de 2003 (20 horas).
- 5.4** Curso de Posgrado Estadística y Diseño Experimental. **Posgrado Instituto de Ecología, A.C.** Impartido en Xalapa, Veracruz. Octubre de 2004. (aproximadamente 120 horas).
- 5.5** Taller Como Manejar el Cambio Organizacional a través del Liderazgo Grid y los Equipos de Alto Desempeño (Balance Leadership and Spectacular Team Work Skills). **Consultoría Integral de Recursos Humanos Estrategia**. Impartido en Veracruz, Veracruz 23 de Noviembre de 2004 (aproximadamente 12 horas).
- 5.6** Especialización en Métodos Estadísticos (2005-2006), **Universidad Veracruzana, México**. Examen profesional – octubre de 2006. Recibió Mención Honorífica
- 5.7** Curso de Protección de la Propiedad Intelectual/Examen de Forma para la obtención de una Patente. **IMPI**. Impartido del 27 de abril al 25 de mayo de 2007 en el INECOL y Universidad Veracruzana (aproximadamente 20 horas).
- 5.8** Curso “Use of phylogenetic comparative methods to study the evolution of behaviors” en el marco del 12avo Curso de Bases Biológicas de la Conducta. Impartido el 13 de octubre de 2007 en Tlaxcala, Tlaxcala (4 horas).
- 5.9** 12avo Curso de Bases Biológicas de la Conducta. Impartido del 11-14 de octubre de 2007 en Tlaxcala, Tlaxcala (30 horas).
- 5.10** Curso Teórico Fundamentos de la Espectrometría de Masas para el Análisis de Biomoléculas. Impartido del 4-5 de noviembre de 2007 en el **CINVESTAV**, Irapuato, Guanajuato (13 horas).
- 5.11** Curso Teórico de Biología de la Conservación. Impartido del 21-23 de abril de 2008 en el **Instituto de Neuroetología**, Xalapa, Veracruz (40 horas).
- 5.12** Curso Teórico-Práctico Cromatografía de Líquidos de Alta Resolución. **Analítica Industrial**. Impartido del 1-4 de noviembre de 2012 en Jiutepec, Morelos (40 horas).

5.13 Taller de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Impartido los días 10, 17, 25 y 31 de agosto 2012. **Tecnológico de Monterrey**, Xalapa, Veracruz (20 horas).

5.14 Estancia de Investigación llevada a cabo en la **Estación Experimental Agroscope** del 18 de febrero al 10 de abril de 2009 en Wädenswil-Changins, Suiza.

6. PUBLICACIONES

6.1 LIBROS (EDITOR)

Aluja, M. & A. Birke (**EDITORES**). 2004. *El Papel de la Ética en la Investigación Científica y la Educación Superior*. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 366 p. 10.1.2. Libros como editor, compilador, coordinador, etc.

6.2 CAPÍTULOS EN LIBROS

6.2.1 Técnicos Nacionales

Aluja M. & **Birke A.** 2003. Panorama general sobre los principios éticos aplicables a la investigación científica y educación superior. En: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*. AMC. 247 pp. (ISBN 968-7428-20-1)

Aluja M. & **Birke A.** 2004. Panorama general sobre los principios éticos aplicables a la investigación científica y educación superior. En: *El papel de la ética en la investigación científica y la educación superior*. 2da ed. Fondo de Cultura Económica. 366 pp. (ISBN 968-16-7271-2) (nueva edición)

6.2.2 Técnicos Internacionales

Birke, A.*, Guillén, L., Midgarden, D. & Aluja M. 2013. **Fruit flies, *Anastrepha ludens* (Loew), *A. obliqua* (Macquart) and *A. grandis* (Macquart) (Diptera: Tephritidae): Three pestiferous tropical fruit flies that could potentially expand their range to temperate areas pp. 192-213. In: *Potential Invasive Pests of Agricultural Crops* (ed. Jorge Peña). CABI International, US. 464 pp. (ISBN 10: 1845938291)**

6.3 ARTÍCULOS

6.3.1 Artículos en revistas con factor de impacto (JCR) y/o (SCIE)

- 6.3.1.1** Aluja, M. & **A. Birke**. 1993. Habitat use by *Anastrepha obliqua* flies (Diptera: Tephritidae) in a mixed mango and tropical plum orchard. ***Annals of the Entomological Society of America* 18: 799-812. FI = 1.241/(2008).**
- 6.3.1.2** Aluja, M., Jácome, I., **Birke, A.**, Lozada, N. & G. Quintero. 1993. Basic patterns of behavior in wild *Anastrepha striata* Schiner (Diptera: Tephritidae) flies under field-cage conditions. ***Annals of the Entomological Society of America* 86: 776-793. FI = 1.241/(2008).**
- 6.3.1.3** Aluja, M., Lozada, N., Piñero, J., **Birke, A.**, Hernández-Ortiz V. & F. Díaz-Fleischer. 2001. Basic behavior of *Rhagoletis turpiniae* (Diptera: Tephritidae) with comparative notes on the sexual behavior of *Rhagoletis pomonella* and *Rhagoletis zoqui*. ***Annals of the Entomological Society of America* 94: 268-274. FI = 1.241/(2008).**
- 6.3.1.4** **Birke, A.***, Aluja, M., Greany, P., Bigurra, E., Pérez-Staples D. & R. McDonald. 2006. Long aculeus of *Anastrepha ludens* renders Gibberellic Acid ineffective as an agent to reduce 'Ruby Red' grapefruit susceptibility to the attack of this pestiferous fruit fly in commercial citrus orchards. ***Journal of Economic Entomology* 99: 1184-1193. FI = 1.346/(2008).**
- 6.3.1.5** **Birke, A.*** & M. Aluja. 2011. *Anastrepha ludens* and *A. serpentina* (Diptera: Tephritidae) do not infest *Psidium guajava* (Myrtaceae), but *A. obliqua* occasionally shares this resource with *A. striata* in nature. ***Journal of Economic Entomology* 104: 1204-1211. FI = 1.6/(2012).**
- 6.3.1.6** **Birke, A.**, Pérez-Staples, D., Greany, P. & M. Aluja. 2011. Interplay among foraging behaviour, adult density and fruit ripeness on the effectiveness of gibberellic acid to reduce susceptibility of 'Ruby Red'. ***International Journal of Pest Management* 57: 321-328. FI = 1.6/(2012).**

- 6.3.1.7** Aluja, M., **Birke, A.**, Guillén, L., Díaz-Fleischer F. & D. Nestel. 2011. Coping with an unpredictable and stressful environment: The life history and metabolic response to variable food and host availability in a polyphagous tephritid fly. ***Journal of Insect Physiology*** 57: 1592-1601. **FI = 2.416/(2012).**
- 6.3.1.8** Rull, J., **Birke, A.**, Ortega, R., Montoya P. & L. López. 2011. Quantity and safety vs. quality and performance: conflicting interests during mass rearing and transport affect the efficiency of sterile insect technique programs. ***Entomologia Experimentalis et Applicata*** 142: 78-86. **FI = 1.669/(2012).**
- 6.3.1.9** Rull, J., Encarnación, N. & **Birke, A.** 2012. Mass rearing history and irradiation affect mating performance of the male fruit fly *Anastrepha obliqua*. ***Journal of Insect Science*** 12: 1-7. **FI = 0.875/(2012).**
- 6.3.1.10** Aluja, M., Arredondo, J., Díaz-Fleischer, F., **Birke, A.**, Rull, J. Niogret J. & Epsky, N. 2014. Susceptibility of 15 mango (*Mangifera indica*) cultivars to the attack by *Anastrepha ludens* and *A. obliqua* and the role of underdeveloped fruit as pest reservoirs: management implications. ***Journal of Economic Entomology*** 101: 375-388. **FI = 1.6/(2012).**
- 6.3.1.11** Aluja, M., **Birke, A.**, Ceymann, M., Guillén, L., Arrigoni, E., Baumgartner, D., Pascacio, C. & J. Samietz. 2014. Agroecosystem resilience to invasive insect species expanding their geographical range in response to global climate change. ***Agriculture, Ecosystem & Environment***. 186: 54-63. **FI = 3.673/(2012).**
- 6.3.1.12** Pascacio-Villafán, C., Williams, T., Sivinski, J., **Birke, A.**, & Aluja, M. 2015. Costly nutritious diets do not necessarily translate into better performance of artificially reared fruit flies (Diptera: Tephritidae). ***Journal of Economic Entomology***, DOI: 10.1093/jee/tou033

- 6.3.1.13 **Birke, A.**, Acosta, E., & Aluja, M. (2015). Limits to the host range of the highly polyphagous tephritid fruit fly *Anastrepha ludens* in its natural habitat. ***Bulletin of Entomological Research***
DOI:10.1017/S0007485315000711

6.3.2 Artículos en revistas arbitradas sin factor de impacto

- 6.3.2.1 Aluja, M., Bigurra, E., **Birke, A.**, Greany, P & R. McDonald. 2011. Delaying senescence of 'Ruby Red' grapefruit and 'Valencia' oranges by pre-harvest gibberellic acid applications in Veracruz, México. ***Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*** 2: 41-55.

7. GENERACIÓN DE RECURSOS

7.1 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

7.1.1 Co-responsable técnico - \$ 1'250,000.00

Financiamiento a los Proyectos "Comportamiento Básico de las Moscas de la Fruta del Género *Anastrepha* de Importancia Económica en México" y "Ecoetología y Ecología de Poblaciones de Parasitoides Nativos con Potencial para Control de Moscas de la Fruta en Ambientes Perturbados (Agroecosistemas) y Poco Perturbados (Zonas con Vegetación Nativa Aledañas a Agroecosistemas)". SAGARPA - IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).

8. FOMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

8.1 EXPERIENCIA EN DOCENCIA

8.1.1 Profesor Titular o Coordinador de curso

Curso de Ecología en la Licenciatura en Educación Media, Área de Ciencias Naturales. Séptimo semestre. Escuela Normal Superior Veracruzana. 1ero de diciembre 2001 al 16 de febrero de 2002 (aprox. 26 horas).

8.1.2 Profesor Invitado

Participación como Profesor Invitado en el curso "Técnicas y

herramientas para la colecta, preservación y muestreo de insectos y arácnidos para estudios de sistemática, de biodiversidad y de ecología” con el tema: “Crianza de insectos”. Posgrado Instituto de Ecología, A.C. 18 de junio de 2010 (una hora).

Participación como Profesor Invitado en el curso “Introducción a la Investigación” con la ponencia “Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores” 1 de octubre de 2010 (una hora).

Participación como Profesor Invitado en el curso “Introducción a la Investigación” con la ponencia “Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores” 1 de octubre de 2011 (una hora).

Participación como Profesor Invitado en el curso “Introducción a la Investigación” con la ponencia “Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores” 19 de octubre de 2012 (una hora).

Participación como Profesor Invitado en el curso “Introducción a la Investigación” con la ponencia “Red de Manejo Biorracional de Plagas y Vectores” 7 de agosto de 2015 (una hora).

8.2 DIRECCIÓN DE TESIS

8.2.1 Licenciatura

8.2.1.1 Nicolás Jimarez Jimarez. 2012. El efecto de la competencia interespecífica entre especies del género *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) en el uso de la guayaba (*Psidium guajava* cv ‘Criollo Veracruz’) como planta hospedera. Universidad Veracruzana. Examen Profesional 23 de agosto de 2012.

8.2.1.2 Ricardo Jiménez Mendoza. Evaluación de tres dosis y dos esquemas de aplicación del repelente Anastrephamide aplicado a mango ‘Tommy Atkins’ *Mangifera indica* L. para el control de *Anastrepha ludens* Loew y *A. obliqua* Macquart en condiciones semi-naturales (jaula de campo) en Actopan, Veracruz (en proceso- marzo 2015). Nota. Titulación depende de Patente.

8.2.1.3 Silvia López Ramírez. **Evaluación de tres dosis y dos esquemas de aplicación del repelente Anastrephamide aplicado a toronja *Citrus paradisi* L. para el control de *Anastrepha ludens* Loew en condiciones seminaturales (jaula de campo) en Martínez de la Torre, Veracruz (en proceso-junio 2014).** Titulación depende de Patente.

8.2.1.4 Lizbeth González Cobos. **Efecto de la ingesta del insecticida-cebo GF120™ sobre la capacidad de forrajeo y la tasa de oviposición de hembras de *Anastrepha ludens* Loew y *Anastrepha obliqua* Macquart (Diptera: Tephritidae) (en proceso).**

8.3 PARTICIPACIÓN EN COMITÉS TUTORALES

Carlos Pascacio-Villafán. Instituto de Ecología, A.C. Doctorado. 2012-2016.

9. PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS

9.1 CONFERENCIAS POR INVITACIÓN

9.1.1 El creciente papel de la integridad científica en la formación de profesionistas e investigadores. Foro Académico Interno: Transición hacia el Nuevo Modelo Curricular. Facultad de Biología, Xalapa 15 y 16 de diciembre de 2003.

9.1.2 Diplomado Peritaje en Ciencias Antropológicas: Perfil del Perito: “La importancia de la ética en el desarrollo profesional”. Instituto Nacional de Antropología e Historia. 13 de junio de 2005.

9.1.3 *Anastrepha ludens* and *A. obliqua* (Diptera: Tephritidae): Two pestiferous tropical fruit flies that could potentially invade temperate areas under a global warming scenario. Grupo de Trabajo. Potential Invasive Pests. 11-14 de octubre de 2010, Miami, Florida.

9.1.4 Mecanismos de resistencia en frutales y su aplicación en el control de moscas de la fruta. “Segundo Seminario Nacional

de Tópicos Selectos de Parasitología Agrícola” 18 de octubre 2013.

- 9.1.5 Mecanismos de resistencia en frutales y su aplicación en el control de Moscas de la Fruta. Universidad Veracruzana. 8 de mayo de 2014, Xalapa, Veracruz.
- 9.1.6 **Mecanismos de resistencia en frutales y su aplicación para el control de Moscas de la Fruta. Universidad Veracruzana. 30 de septiembre de 2015, Xalapa, Veracruz.**

9.2 PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y SIMPOSIOS

- 9.2.1 Comportamiento de oviposición de la mosca mexicana de la fruta. XXX Congreso Nacional de Entomología en Chapingo, Estado de México del 28 –31 de mayo de 1995.
- 9.2.2 Use of Gibberellic Acid and Pheromones to reduce ‘Ruby Red’ grapefruit susceptibility to *Anastrepha ludens* attack: Effect of fly density on infestation degree. 5th Meeting of the Working Group on Fruit Flies of the Western Hemisphere en Ford/Lauderdale, Florida del 16 al 21 de mayo de 2004.
- 9.2.3 Meeting of the Working Group on Fruit Flies of the Western Hemisphere. 7th Meeting of the Working Group on Fruit Flies of the Western Hemisphere, Mazatlán, Sinaloa, México del 2 al 7 de noviembre de 2008.
- 9.2.4 Presentación de Poster. 8th International Symposium on Fruit Flies of Economic Importance, en Valencia, España del 26 de septiembre al 1 de octubre de 2010.
- 9.2.5 Meeting of the Working Group on Fruit Flies. 8th International Meeting of the Working Group on Fruit Flies, Kolymabari, Grecia del 3-6 de Julio de 2012.
- 9.2.6 Presentación de Posters. 15th International Symposium on Insect-Plant Relationships, en Neuchatel, Suiza del 17-22 de Agosto de 2014.

10. DOMINIO DE IDIOMAS EXTRANJEROS

Inglés: Certificado EXAVER 3. Lo lee (100%), lo entiende (100%), lo habla (85%), lo escribe (85%)

Alemán: Certificado de conocimiento del idioma Alemán Segundo Nivel. Ministerio de Cultura del Gobierno Alemán. Lo lee (100%), lo entiende (100%), lo habla (100%), lo escribe (100%)

Francés: cursó tres años en el Centro de Idiomas de la Universidad Veracruzana. Lo lee (50%), lo entiende (50%), lo habla (30%), lo escribe (30%)