

RESUME (March 2014)
Klaus Jaffe

Born Caracas, July 31, 1951

Web: <http://atta.labb.usb.ve/Klaus/klaus.htm>



I. Languages spoken: Spanish, English, German, French, Portuguese.

II. Professional positions:

- Co-organizer of Complex System Digital Campus, UNESCO Unitwin Programme.
- Director Parque Tecnológico Sartenejas, Universidad Simón Bolívar 2011-2014.
- Chair Laboratorio de Evolución, USB 2000-present.
- Founder, Coordinator of Interdisciplinary Science Doctoral Program USB 2004-2013.
- Founder and Director of the American Center for Strategic Studies 2001-present.
- President Fundación Bicentenario del Libertador Simon Bolivar, Caracas, Venezuela 2007-2012.
- Director for Science and Education: Gobernación de Miranda, Venezuela 2009-2011.
- Editorial Board Equinoccio 2005-2010.
- Consultant at IESALC-UNESCO 2006-2009.
- Professor at Universidad Simón Bolívar, Caracas, 1980.
- Emeritus Professor at Universidad Simon Bolivar, 2015.

III. Academic studies:

- Ph.D., Animal Behavior, 1979. University of Southampton, UK. Thesis: "Chemical Communication among workers of Leaf-cutting ant *Atta cephalotes* (Hymenoptera: Formicidae).
- Magister Scientiarum, Biochemistry, 1977. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas. Thesis: "Estudio de algunos aspectos de la relación entre memoria circuital y molecular en el mántido".
- TTTT 1977: International Training the Training Team course. Scouts Movement, World Association (aprox. 50 courses taken and given).
- Licenciatura, Chemistry, 1974. Universidad Simón Bolívar, Caracas. Thesis: "Estudios sobre la función del arsenato en la reducción enzimática de la dihidroxiacetona y su derivado fosforilado, catalizada por la glicerol-3-P-dehidrogenasa".
- Bachiller en Ciencias, 1969. Colegio Humboldt, Caracas.

IV. Elected positions:

- President of University Assembly, Universidad Simón Bolívar 2008-2012
- President of the Sociedad Galileana, Universidad Simón Bolívar 2007-2011
- Secretary General, AsoVAC-Caracas (Venezuelan Association for the Advancement of Science), 1999-2011
- Consejo Superior Universitario USB 1994-1996, 1996-1998, 1998-2000
- Secretary General IUSSI-Latin-America 1980-1986 (founder)
- Vice-President, Centro de Estudiantes USB, 1971-73 (founder)

V. Honors and distinctions:

- Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas: 1974-1977 (studentship).
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas: 1977-1979 (studentship).
- Mendoza Fleury Avard, Fundación Polar: 1985.
- Investigador III: Sistema de Promoción del Investigador: 1990-2001.
- On the Editorial Board of several scientific journals.
- Premio José Francisco Torrealba 1999.
- Latin American Academy of Science, Full member 2003.

VI. Consultancies:

International

- FAO-UNESCO (UN)
- CLAB-UNESCO (UN)
- National Geographic Magazine
- GEO Magazine
- Fundación Charles Darwin, Galapagos (Ecuador)
- European Science Foundation (EU)
- Austrian Academy of Science (Austria)
- Institute National de Recherche Agronomique (France)
- IESALC-UNESCO (UN)
- Ministry of Science of Brazil: CNPq (Brazil)

Venezuela

- Corporación Venezolana de Guayana, CVG
- Compañía Nacional de Reforestación, CVG
- Edelca, CVG
- Shulton de Venezuela
- Fundesol
- Colgate-Palmolive
- Rhone-Poulenc

VII. Other academic position:

- Invited Researcher: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (1980 - 1983).
- Member, Consejo de Investigaciones, U.S.B.(1981-1982,1987-1990).
- Member, Consejo de Coordinación de la Carrera de Biología, U.S.B. (1981 - 1982).
- Department Chief, Biología de Organismos, U.S.B.(1982-1984).
- Promoter and founding member, Consejo de Coordinación del Postgrado en Ciencias Biológicas. (1984, 1990-1999).
- Asociación de Egresados, USB (Founding member).
- Visiting Professor in:
 - INRA-Guadeloupe, France, 1987.
 - Universite Libre de Bruxelles, Belgium, 1988.
 - Max Plank Institut fur Verhaltensforschung, Munich, Germany, 1988.
 - USDA-Gainesville, USA, 1994-1995.
 - UNESP Rio Claro, Brasil, 1998.
 - University of Padova 2004.
 - Massey University, New Zealand 2007.
 - Oxford University, UK 2010.
- Fundación Terramar (NGO) (founding member and Vice-president 1980-1990).
- Sociedad Venezolana de Ecología (founding member).
- Federación un Futuro para la Orinoquia-Amazonia)NGO) (founding member and President 1991-1993).
- Sociedad Mundial del Futuro-Venezuela (Board of directors 2003-).

VIII. Grants obtained (only large grants or significant ones are included, estimated in US\$)

- Research grants from CONICIT (Venezuelan Science Foundation): aprox 500,000 from 1980 to 1997.
- Research grant from Interamerican Development Bank : aprox 1,000,000 during 1991-1994.
- Research grant Fundesol: aprox 200,000 during 1992-1993.
- Research grant from CVG-Venezuela: aprox 400,000 during 1982-1998.
- Grants obtained for IESALC-UNESCO working as consultant: aprox 500,000 from the government of Brazil, 400,000 from the government of Spain, 100,000 from Banco Santander.
- Grants obtained for Gobernación de Miranda while Director for Science and Education: 400,000 from Mars Chocolate, and 300,000 from small business in Estado Miranda
- Crowd-sourcing for EduCienciaVirtual: aprox 10,000 from anonymous donors on the Internet.

IX. International activities organized:

- Curso Avanzado sobre Fisiología del Comportamiento, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas & UNESCO. IVIC Caracas 1982.
- Curso Avanzado sobre Ecoetología de Insectos Sociales Neotropicales, Instituto Internacional de Estudios Avanzados, UNESCO, OEA & International Union for the Study of Social Insects. IDEA, Caracas 1983.
- Curso Avanzado sobre Neurobiología del Aprendizaje y Memoria, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas & Unesco. IVIC Caracas 1987.
- International Colloquium on Pest Ants, USDA, IUSSI, USB, UCV, Caracas 1988.
- Symposium "Theoretical aspects and models in the study of social insects" IUSSI Congress, Bangalore, India, 1990.
- V Congreso Latinoamericano de Entomología, Margarita, Venezuela 1993.
- Red Latinoamericana de Etología (Reto@usb.ve), Enero 1993.
- Red Latinoamericana de Entomología (Entolat@usb.ve), Sept. 1993.
- Symposium "Theoretical biology: Contributions from entomology" Congreso Mundial de Entomología Brasil, 2000.
- First e-conference on Complex System 2015.

X. Entrepreneurial activities:

- President of Agroecologica Platom (a biotechnology startup company producing and selling pheromones worldwide).
- President of SEMCA (a company developing software applied to complex markets research).
- Vice-President of Emevenca (a company selling research in complex information processing, marketing and public opinion).
- President of Adelpha (a butterfly farm for export of pupae of ornamental insects)
- Founder and promoter of EduCienciaVirtual (<http://educiencia.cee.usb.ve/>).
- Director Parque Tecnológico Sartenejas at Universidad Simón Bolívar.

XI. Scientific expeditions organized and/or advised

- Alto Orinoco, Territorio Federal Amazonas, Venezuela, 1969.
- Alta Paragua, Estado Bolívar, Venezuela, 1975.
- Marahuaka, Huachamakari-Duida, Territorio Federal Amazonas, Venezuela.
- Isla La Blanquilla, Caribe, Venezuela, 1983.
- Isla Las Aves, Caribe, Venezuela, 1984.
- Cerro Marahuaka, Territorio Federal Amazonas, Venezuela 1984.
- Auyantepuy, Estado Bolívar, Venezuela, 1985.
- Marahuaka, Hauachamakari y Duida, Territorio Federal Amazonas, Venezuela, 1985.
- Aracamuni, Territorio Federal Amazonas, 1987.
- Tepuis Roraima, Kukenan, Yuruani Chimanta, Auyantepuy, Edo Bolívar, Venezuela, 1989.
- Islas Galápagos, Ecuador, 1991.

- Scientific Adviser Surumoni Project, Science Academy Austria, Amazonas, 1995/96.

XII. ONG co-founded:

- Centro de Estudiantes, USB, 1970
- Postgrado de Ciencias Biológicas, USB, 1985
- Museo de Ciencias Naturales, USB, 1986
- Federación de Instituciones para Un Futuro de la Orinoquia, 1990
- [Centro de Estudios Estratégicos](#), Caracas 1999.
- Agroecológica Platom, Parque Tecnológico Sartenejas 1999
- [EduCienciaVirtual](#), Parque Tecnológico Sartenejas, 2011
- [Unitwin-CS](#): UNESCO Complex Systems Collaboratorium

XIII. Academic productivity and scientific publications:

i. Thesis supervised: 42 undergraduates, 9 Masters, 13 Doctoral.

ii. Publications: Papers, patents, books and software: aprox 200 peer reviewed scientific papers available at my website <http://atta.labb.usb.ve/Klaus/klaus.htm>

iii. Books, edited and written

1. El Marahuaka. Jaffé K. Armitano Editores, Caracas, 1989.
2. Applied Myrmecology: A World Perspective. Editors: Vander Meer RK, Jaffé K, Cedeno A. Westview Press, Bolder, USA, 1990, 741 pp.
3. Un Futuro para la Orinoquia-Amazonia. Wallis MC, Jaffe K., Editores. Caracas, 152 pp., 1991. ISBN 98-07-0672-0.
4. Tecnologías alternativas para el uso de bosques tropicales. Jaffe K, Sánchez P., Editores. Caracas, 202 pp., 1992 . ISBN 980-237-054-1.
5. Guía al Mundo de las Hormigas. Jaffé K. Equinoccio editorial. Caracas, 1993. ISBN 980-237-058-4.
6. Formigas: Biología e Anatomía. Caetano FH, Jaffé K, Zara FJ. Rio Claro, 2002, 131pp.
7. Guía al Mundo de las Hormigas. (2a edición). Jaffé K. Equinoccio editorial, Caracas, 2004. ISBN 980-237-207-2.
8. Monitoreo y Control Integrado del Picudo del Cocotero: Plaga de la Palma Aceitera. Sánchez PA, Jaffe K. Fonaiap, USB & Fundesol. , Fonaiap, Maracay, 1993. ISBN 980-318-052-5.
9. Mujer: Biodinámica de la trascendencia. Jaffé K. Caracas, 1996 ISBN 980-07-3401-5.
10. Evolutionary Bio-dynamics: The survival of the luckiest. Jaffé K. Caracas 2000.

11. La Riqueza de las Naciones: Una Perspectiva Interdisciplinaria. Equinoccio/Banco Central de Venezuela, 2008.
12. Que es la Ciencia (2007: Fundación Empresas Polar, Venezuela & 2008: Fondo Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Perú)
13. What is Science? An interdisciplinary perspective 2009: University Press of America
14. What is science? An evolutionary view (free pdf)
15. The Wealth of Nations: Complexity Science for an Interdisciplinary Approach in Economics. [Amazon](#)

∞. Publications:

210. La investigación y el uso de plantas medicinales visto a través de la escuela. A. Reyes, K. Jaffe, M. Oviedo. *Infancias Imágenes* 13: 91-110, 2014. [PDF](#)
209. Quantifying structure differences in literature using symbolic diversity and entropy criteria. G. Febres and K. Jaffe. *Journal of Quantitative Linguistics*, 2015 (in press) [PDF](#)
208. A fundamental scale of description for analyzing information content of communication systems. G. Febres and K. Jaffe. *Entropy* 17(4) 1606-1633, [doi:10.3390/e17041606](https://doi.org/10.3390/e17041606).
207. Visualizing the Invisible Hand of Markets: Simulating complex dynamic economic interactions. Jaffe K. arxiv.org/abs/1412.6924
206. Social and natural sciences differ in their research strategies, adapted to work for different knowledge landscapes. Jaffe K. [Plos One 0113901](#).
205. Is modern science evolving in the wrong direction? K. Jaffe [ArXiv](#)
204. Venezuela: violence, human rights, and health-care realities. K. Jaffe. *The Lancet* 383: 1970 [LINK](#)
203. Relation between shame, nutrition and happiness in children. Jaffe K, Bernal J, Herrera HA. *Acta Científica Venezolana* (in press) [PDF](#)
202. On the bioeconomics of shame and guilt. Jaffe K, Flórez A, Gomes CM, Rodríguez D, Achury C. *Journal of Bioeconomics*. <http://dx.doi.org/10.1007/s10818-014-9189-5> [PDF](#)
201. Complexity measures of natural and artificial languages. Febres G, Jaffe K, Gershenson C. *Complexity*, 2014. (in press) [PDF](#)
201. Complexity measures of natural and artificial languages. Febres G, Jaffe K, Gershenson C. *Complexity*, 2014. (in press) [PDF](#)
200. Economía Evolutiva, Jaffe K, in *¿Que es Evolución? Ensayos sobre la teoría que le da sentido a la vida*. Emilio Herrera, Editor, Equinoccio, Universidad Simón Bolívar y Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, Caracas 2013, pp 101-136, [PDF](#)
199. The Relevance of Science in Development: Scientific development favors economic prosperity, but not necessarily through its effect on technological knowledge, in middle

- income countries. In *Economic Behavior, Game Theory, and Technology in Emerging Markets*. Editors: Christiansen B, Basilgan M; IGI Global, 2014, 328 pp. [PDF](#)
198. Insights on cooperative electricity consumption in human aggregates from a thermodynamic analysis: implications for energy policies. In *Global Energy Policy and Security*. Leal W and Voudouris V eds. 2013. [PDF](#)
197. On surrealism, beauty, evolution and entomology. Book rev: *The Giant Silkmoths* by P. Howse & K. Wolfe. *Trop. Lepid. Res.*, 22(2): 121, 2012. [PDF](#)
196. Propiedades emergentes, eficiencia y redes de termiteros. Griffon D, Jaffe K, Andara C. *Modelos y simulaciones biológicas: ecología y evolución*. Cipriani R, Vldar HP (eds.) 2013. [In press](#).
195. Productivity in physical and chemical science predicts the future economic growth of developing countries better than other indices for knowledge. Jaffe, K, Caicedo M, Manzanares M, Rios A, Florez A, Montoreano C, Davila V. *PloS One* [0066239](#) or [PDF](#)
194. Statistics shows that economic prosperity needs both high scientific productivity and complex technological knowledge, but in different ways. Jaffe K, Rios, A, Florez A. *Interciencia* 38: 150-156, 2013. [PDF](#).
193. Modes of Information Transmission, in *Complex Network Topologies, on the Stability of Cooperation*. Martinez IC, Jaffe K. In: *Dynamic Analysis for Social Network*. Pinheiro CA, Helfert M (Eds). pp. 44-55. 2012 [PDF](#)
- 192b. La ciencia como motor del desarrollo: perspectivas en América Latina *Mundo Nuevo*, 8: 13-17, 2012 [PDF](#).
192. Propuestas de los investigadores en ciencia, tecnología e innovación venezolanos. Bernal J, Jaffe K. *Mundo Nuevo III* 8: 55-86, 2012 [PDF](#)
191. Do countries with lower self-citation rates produce higher impact papers? Or, does humility pay. Jaffe K. *Interciencia* 36: 696-698, 2011. [PDF](#)
190. Gender differences in time perception and its relation with academic performance: non-linear dynamics in the formation of cognitive systems. Jaffe K, Mascitti G, Seguias D. *ArXiv* 1203.3954 [PDF](#)
189. Chemical recruitment for foraging in ants (Formicidae) and termites (Isoptera): A revealing comparison. Jaffe K, Issa S, Sainz-Borgo C. *Psyche*, 2012: ID 694910, 11 pages, 2012. [PDF](#)
188. Quantifying social synergy in insect and human societies. Jaffe K. *Behavioural Ecology and Sociobiology* 64(11): 1721-1724, 2010 [PDF](#).
187. Comparing skills and attitudes of scientists, musicians, politicians and students. Jaffe K, Florez A, Grigorieva V, Masciti M, Castro I. *Interciencia* 35(7) 545-552, 2010. [PDF](#) or [Interciencia](#)
186. Olfaction in birds: a closer look at the kiwi (Apterygidae). Castro I, Cunningham SJ, Gsell AC, Jaffe K, Cabrera A, Liendo CJ. *Avian Biol.* 41: 1-6 2010. [PDF](#).
185. Co-operative punishment cements social cohesion. Jaffe K, Zaballa L. *JASSS* 2010 [PDF](#) or [JASSS](#)

184. Cooperative Punishment and Religion's Role in the Evolution of Prosocial Altruism. Chapter 13 in: *The Biology of Religious Behavior: The Evolutionary Origins of Faith and Religion*. Edited by Feerman JR. Praeger, 301 pp. Jaffe K, Zaballa L (2009) [PDF](#)
183. Ant-plant associations in different forests in Venezuela. Goitia W, Jaffe K. *Neotropical Entomology* 38, 2009 [PDF](#)
182. On the adaptive value of Sex. Jaffe K. Chapter 21 in *Unifying Themes in Complex Systems IV. Proceedings of the Fourth International Conference on Complex Systems*. Minai AA, Bar-Yam Y. Editors. pp 213-221, 2008. [PDF](#)
181. Ant plant associations in different forests in Venezuela. Goitia W, Jaffe K. *Neotropical Entomology* 38, 2009. [PDF](#)
- 180b. Combined Effect of the Direction of Information Transmission and the Spatiality over Sustaining Cooperation. Martinez IC, Jaffe K. *GECCO 09*. [PDF](#)
180. Comparing Different Modes of Horizontal Information Transmission on Cooperation over Different Social Networks. Martínez IC, Jaffé K. *Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO) 2008*. Atlanta, USA 2008. CD [PDF](#)
179. Effects of Spatial Distribution and Information Transmission over Cooperation Dynamics. Martínez IC, Jaffé K. *Second World Congress on Social Simulation (WCSS-08)*. Washington D.C., USA 2008. CD [PDF](#)
178. Effects of Dimensionality over Cooperation Dynamics. Adaptation in Artificial and Biological Systems. Martínez, IC, Jaffé K, Bristol UK 2006. *Proceedings of AISB 3*: 163–164. PDF
177. Leaf-Cutting Ants (Formicidae: Myrmicinae: Attini) *Encyclopedia of Entomology* (John L. Capinera, Ed.) 2008. Jaffe K. [MHT](#)
176. The need for sperm selection may explain why termite colonies have kings and queens, whereas those of ants, wasps and bees have only queens. Jaffe K. *Theory in Biosciences* 127: 359-363, 2008. [PDF](#)
175. Evolution of shame as an adaptation to social punishment and its contribution to social cohesiveness. Jaffe K. *Complexity*, 14: 56-52, 2008. [PDF](#)
174. Seasonal sebaceous patch in the nectar-feeding bats *Leptonycteris curasoae* and *L. yerbabuena* (Phyllostomidae: Glossophaginae): Phenological, histological, and preliminary chemical characterization. Nassar J.M, Salazar V, Quintero A, Stoner K.E, Gómez M, Cabrera A, Jaffé, K. *Zoology* 111: 363-376, 2008 [PDF](#)
173. Comparing the ant fauna in a tropical and a temperate forest canopy (Comparación de la fauna de hormigas entre un dosel tropical y uno temperado. Jaffé K, Horchler P, Verhaagh M, Gomez C, Sievert R, Jaffe R, Morawetz W. *Ecotrópicos* 20: 74-81, 2007 [PDF](#)
172. The economic limits of trust: The case of a Latin-American urban informal commerce sector. Jaffe K, Levy-Carciente S, Zanoni W. *J. Develop. Entrepr.* 12: 339-352. 2007. [PDF](#) or to the [Journal's Website](#)
171. Culture Outsmarts Nature in the Evolution of Cooperation. Jaffe K, Cipriani R. *JASSS* 10 (1), 2007 [PDF](#)

170. Mate selection in the moth *Neoleucinodes elegantalis*: evidence for a supernormal chemical stimulus in sexual attraction. Mirás B, Cabrera A, Jaffe K. *Animal Behaviour*, 73: 727-734, 2007. [PDF](#)
169. An aggregation pheromone modulates lekking behaviour in the vector *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). Cabrera M, Jaffe K. *Journal of the American Mosquito Control Association*. 23: 1–10, 2007. [PDF](#)
- 168c. Peer review could be improved by market forces. Jaffe K. *Nature* 439, 782, 2006. [PDF](#)
- 168b. On foraging behavior of the polymorphic tree dwelling ant *Daceton armigerum*. Mady Y, Jaffe K. *Entomotropica* 21: 117-123, 2006. [PDF](#)
168. Financiamiento de la Buhonería en Caracas. Zanoni W, Jaffe K, Levy-Carciente S. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 12: 175-184, 2006. [PDF](#)
167. Simulations show that shame drives social cohesion. Jaffe K. *IBERAMIA-SBIA 2006*, LNAI 4140, pp. 88-97, 2006, Springer Verlag, Berlin. J.S. Sichman et al. (Eds). [PDF](#)
166. Econophysics to unravel the hidden dynamics of commodity markets. Levy-Carciente S, Jaffé K, Londoño F, Palm T, Pérez M, Piñango M, Reyes P, in Takayasu, H. (Editor) *Practical Fruits of Econophysics*. Springer (Tokyo), 2005. ISBN: 431289143 [PDF](#)
165. Assortative mating drastically alters the magnitude of error thresholds. Ochoa G, Jaffe K. *Lecture Notes in Computer Science LNCS 4193, Parallel Problem Solving from Nature - PPSN IX*. Editors: Runarsson et al. Springer Verlag, Berlin (2006) p890-899 [PDF](#)
164. Leaf-cutter ant species (Hymenoptera: *Atta*) differ in the types of cues used to differentiate between self and others. *Animal Behavior*. Hernández JV, Goitía W, Osio A, Cabrera A, Lopez H, Sainz C, Jaffe K. *Animal Behaviour* 71: 945-952, 2006. [PDF](#)
163. Caste, colony, and species specificity of the trail pheromone in two sympatric *Nasutitermitinae* *Sociobiology*, 47: 345-351, 2006. Arab A, Issa S, Alfonso D, Jaffe, K. [PDF](#)
162. Evidence favoring sperm selection over sperm competition in the interaction between human seminal plasma and sperm motility in vitro. *Archives of Andrology* 52: 45-50, 2006. Jaffe K, Camejo MI, Carrillo TE, Weffer M, Muñoz MG [PDF](#) or the published version very much shortened by the editor [SpermSel.pdf](#)
161. Assortative Mating in Genetic Algorithms for Dynamic Problems. Ochoa G, Mädler-Kron C, Rodriguez R, Jaffe J. In: F. Rothlauf et al. (Eds.): *EvoWorkshops 2005*, LNCS 3449, pp. 617–622, 2005. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2005. [PDF](#)
160. On the dynamics of grouping. Cipriani R, Jaffe K. In: (Giorgio Tonella, ed.) *Proceedings of the Fifth IASTED International Conference on Modelling, Simulation and Optimization*, Acta Press. 333 pp. p. 56-60 [PDF](#)
159. Science, religion and economic development. *Interciencia* 30: 370-373, 2005 Jaffe K. [PDF](#)
158. Self seeks like: Many humans choose their dog-pets following rules used for assortative mating. *J. Ethol.* 23(1): 15-18, 2005 Payne C, Jaffe K [PDF](#) Commented in [The Economist Feb 10 2005](#)

157. Narcissism guides mate selection: Humans mate assortatively, as revealed by facial resemblance, following an algorithm of “self seeking like”. Alvarez L, Jaffe K. *Evolutionary Psychology*, 2: 177-194, 2004. [PDF](#)
- 156c. Simulating evolution of monetary complexity using Sociodynamica [PDF1](#), [PDF2](#)
- 156b. SOCIODYNAMICA: An agent based computer simulation studying the interacting web of biological, social and economic behaviors. Jaffe K. *Journal Article: Society for Computational Economics, Computing in Economics and Finance 2005 01/2005* [PDF](#)
156. From Sociodynamics to Synergistics: Understanding the Wealth of Nations using Simulations. *Proceedings of ESSA 2004, Valladolid, Spain 2004*. Jaffe K [PDF](#)
155. Altruism, altruistic punishment and decentralized social investment. *Acta Biotheoretica* 52: 155-172, 2004, Jaffe K. [PDF](#)
154. Complexity in the Oil Markets. *Interciencia* 29: 320-324, 2004, Levy S, Sabellis H, Jaffe K. [PDF](#)
153. Sex promotes gamete selection: A quantitative comparative study of features favoring the evolution of sex. *Complexity*, 9(6): 43-51, 2004, Jaffe K [PDF](#)
152. Decision making systems in recruitment to food for two Nasutermitinae. *Sociobiology*, 44: 139-151, 2004, Andara C, Issa S, Jaffe K. [PDF](#)
151. Simulation of Coevolution in Batesian Mimicry. *Naturalia* 28: 9-18, 2004. Jaffe K, Osborn F. [PDF](#)
150. Metapleural and post-pharyngeal gland secretions from workers of the ants *Solenopsis invicta* and *S. geminata*. *Chemistry & Biodiversity* 1: 303-311, 2004, Cabrera A, Williams D, Hernandez JV, Caetano FH, Jaffe K. [PDF](#)
149. Level of economic damage for leaf-cutting ants (Hymenoptera : Formicidae) in *Eucalyptus* plantations in Brazil. *SOCIOBIOLOGY*, 42 (2): 433-442, 2003, Zanetti R, Zanuncio JC, Vilela EF, Leite HG, Jaffe K, Oliveira AC. *Abstract* [PDF](#)
148. Avaliação do Feromônio Sexual de *Neoleucinodes elegantalis* Guenée (Lepidoptera: Crambidae). *Neotropical Entomology* 32: 221-229, 2003, Badji, C.A., Eiras AE, Cabrera A, Jaffe K. [PDF](#)
147. Ultrastructure of last larval instar fat body cells of *Pachycondyla (Neoponera) villosa* (Formicidae: Ponerinae): cytochemical and chemical analysis. *Animal Biology*, 53:1-16, 2003, Zara FJ, Caetano FH, Cabrera ACG, Jaffe K. [PDF](#)
146. Charles Darwin, Robert Fitzroy and Simón Rodríguez met in Concepción, Chile, after the earthquake of 20th Feb. 1835. *Interciencia* 28: 549- 553, 2003. Whittembury G, Jaffe K, Hirshbein C, Yudilevich D. [PDF](#)
145. Venezuela: Cultural Health Assessment, Third Edition by Carolyn Erickson D’Avanzo and Eliane M. Geissler. *Mosby’s Pocket Guide Series*. p 827 – 831 2003, Jaffe K, Gonzales M. [PDF](#)
144. Flower ecology in the neotropics: a flower-ant love-hate relationship. In: *Arthropods of Tropical Forests: Spatio-Temporal Dynamics and Resource Use in the Canopy*. Edited by Yves Basset, Vojtech Novotny, Scott Miller and Roger Kitching, Cambridge University Press, 2003 pp. 213-219, Jaffe K, Hernandez JV, Goitía W, Osio A, Osborn F, Cerda H, Arab A, Rincones J, Gajardo R, Caraballo L, Andara C, Lopez H. [PDF](#)

143. On sex, mate selection and evolution: an exploration. *Comments on Theoretical Biology* 7(2): 91-107, 2002, Jaffe K [PDF](#)
142. Monte Carlo exploration of mechanisms for the creation of aggregate wealth. *Proceedings of IAREP/SABE 2002 Conference, Turku, Finland*, Jaffe K [PDF](#)
141. An economic analysis of altruism: Who benefits from altruistic acts? *Journal of Artificial Societies and Social Simulations* 5: 3, 2002, Jaffe K. [PDF](#) or at [JASSS](#)
140. Chemical analyses of different larval instars and tissues of *Pachycondyla (Neoponera) villosa* (Formicidae: Ponerinae). *Sociobiology* 39: 89-101, 2002, Zara F, Cabrera A, Jaffé K, Caetano F. Abstract [PDF](#)
139. Expanded food choice as a possible factor in the evolution of eusociality in Vespidae *Sociobiology* 39(1):25-36, 2002, Silva ER, Jaffe K. [PDF](#)
138. Nestmate recognition signals of the ant *Atta laevigata*. *J Insect Physiol.* 48: 287-295, 2001, Hernandez JV, Lopez H, Jaffe K [PDF](#)
137. Sex pheromone of the tomato fruit borer *Neoleucinodes elegantalis* (Gueneé) (Lepidoptera:Crambidae). *J Chemical Ecology* 27: 2097-2107, 2001, Cabrera A, Eiras A, Gries G, Gries R, Urdaneta N. Miras B, Badji C, Jaffe K. [PDF](#)
136. Sensitivity of colonies and individuals of *Cephalotes* ants to antibiotics imply a feeding symbiosis with gut microorganisms. *Canadian Journal of Zoology* 79:6, 2001, Jaffe K, Caetano, FH, Sanchez P, Hernandez JV, Rincones J, Caraballo L. [PDF](#)
135. Bacteria modulate the degree of amphimix of their symbiotic entomopathogenic nematodes in response to nutritional stress. *Naturwissenschaften* 88: 310-312, 2001, Rincones J, Mauleon H, Jaffe K. [PDF](#)
134. On the relative importance of Haplo-Diploidy, Assortative Mating and Social Synergy on the Evolutionary Emergence of Social Behavior. *Acta Biotheoretica* 49: 29-42, 2001, Jaffe K. [PDF](#)
133. El tubo digestivo en adultos de *Rhynchophorus palmarum* (L.) Morfología y ultraestructura. *Boletín de Entomología Venezolana* 15: 195-216, 2000, Sanchez PA, Sanchez F, Caetano FH, Jaffe K [PDF](#)
132. How plants shape the ant community in the Amazonian rainforest canopy: the role of extrafloral nectaries and homopteran honeydew. *Oecologia*: 125: 229-240, 2000, Blüthgen N, Verhaagh M, Goitía W, Jaffé K, Morawetz W, Barthlott W. [PDF](#)
131. Our last millennium in perspective. *Nature* 407: 128, 2000, Jaffe K. [PDF](#)
130. Efeito da densidade e do tamanho de saúveiros sobre a producao de madeira em eucaliptus. *An. Soc. Entomol. Brasil* 29: 105-112. 2000, Zanetti R, Jaffe K, Vilela, E. Zanuncio JY, Leite H. [PDF](#)
129. Emergence and maintenance of sex among diploid organisms aided by assortative mating. *Acta Biotheoretica* 48 (2) 137-147, 2000, Jaffe K. [PDF](#)
128. Ultrastructure of the spines and neck gland of *Abanote hylonome*. *International Journal of Insect Morphology & Embryology*, 28: 321-330, 1999, Osborn F, Sanchez F, Jaffe K. [PDF](#)

127. *Hydrolutos*: un género nuevo y cuatro especies nuevas de Lutosini Neotropicales (Orthoptera: Anostostomatidae). Nouvelle Revue d' Entomologie (N.S.) 16: 111-121, 1999, Issa S, Jaffe K. [PDF](#)
126. Mandibular gland secretion in different castes of the leaf-cutter ant *Atta laevigata*. J. Chem Ecol 25: 2433-2444, 1999, Hernandez JV, Cabrera A, Jaffe K. [PDF](#)
125. On sex, mate selection and the Red Queen. Journal of Theoretical Biology 199: 1-9, 1999, Ochoa G, Jaffe K. [PDF](#)
124. Energy consumption of termite colonies of *Nasutitermes ephratae*. Physiol. Behav. 66: 731-735, 1999, Muradian R, Issa S, Jaffe K. [PDF](#)
123. On the adaptive value of some mate selection strategies. Acta Biotheoretica 47: 29-40, 1999, Jaffe K. [PDF](#)
122. Growth of *Atta laevigata* nests in pine plantations. Florida Entomol. 82: 97-103, 1999, Hernandez JV, Ramos C, Borjas M, Jaffe K. [PDF](#)
121. Ants, plants and butterflies as diversity indicators: comparisons between strata in six neotropical forest sites. Studies of Neotropical Fauna & Environment 34: 59-64, 1999, Osborn F, Goitia W, Cabrera M, Jaffe K. [PDF](#)
120. Recovery of disturbed ecosystems as monitored by ant and vegetation diversity in forests and surrounding savannas of Venezuela. Studies of Neotropical Fauna & Environment 33: 85-92, 1998, Cabrera M, Jaffe K, Goitia W, Osborn F. [PDF](#)
119. Ultrastructure of the gland responsible for the synthesis of an aggregation pheromone in *Rhynchophorus palmarum*. The Coleopterist Bulletin 52: 297-305, 1998, Sanchez PA, Sanchez F, Jaffe K, Caetano F. [PDF](#)
118. A synergistic aggregation pheromone in the banana weevil *Cosmopolites sordidus* Germar (Coleoptera: Curculionidae). Acta Científica Venezolana 49: 201-203, 1998, Cerda H, Mori K, Nakayama T, Jaffe K. [PDF](#)
117. On the biogeography of the Attini. Ecotropicos 11: 1998, Mayhe A, Jaffe K. [PDF](#)
116. On the energetic cost of human societies: energy consumption as an econometric index. Interciencia 23: 350-354, 1998, Cabrera S, Jaffe K. [PDF](#)
115. Sex, mate selection and evolution. In : Lecture Notes in Computer Science 1447: Evolutionary Programming VII, Springer Verlag, Porto VW, Saravanan N, Waagen D, Eiben AE (Eds.), pp. 483-492, 1998, Jaffe K. [PDF](#) or at [Springer](#)
114. Chemical ecology of the defensive behavior of two nymphalid butterfly larvae against ants. J. Chem Ecol 24: 1173-1186, 1998, Osborn F, Jaffe K. [PDF](#)
113. Wave parameters of the sperm flagellum as predictors of human spermatozoa motility. Andrologia 30: 153-157, 1998, Vera O, Nuñez MG, Jaffe K. [PDF](#)
112. Gender differences in occupational performance. Social Biology, 44: 198-204, 1997, Briceño A, Jaffe K. [PDF](#)
111. Cooperation vs. exploitation: interactions between Lycaenid (Lepidoptera: Lycaenidae) larvae and ants. Journal of Research on the Lepidoptera. 34: 69-82, 1997, Osborn F, Jaffe K. [PDF](#)

110. Diseño y evaluación de trampas cebadas con hembras vírgenes para la captura del perforador del fruto del tomate. *Agron. Tropical* 47: 315-330, 1997, Miras B, Issa S, Jaffe K. [PDF](#)
109. Dynamics of the emergence of genetic resistance to pesticides among asexual and sexual organisms. *J. Theor. Biol.* 188: 289-299, 1997, Jaffe K, Issa S, Daniels E, Haile D. [PDF](#)
108. Consumo de insectos: Alternativa alimentaria del neotropico. *Bol. Entomol. Venez.* 12 : 125-127, 1997, Sanchez P, Jaffe K, Hevia P. [PDF](#)
107. Morfología funcional de las flores de *Theobroma cacao*, *T. grandiflorum*, *T. bicolor* y *Herrania* sp. *Acta Científica Venezolana* 48: 13-18, 1997, Goitia W, Jaffe K. [PDF](#)
106. Study of the aggregation pheromone of the banana weevil *Cosmopolites sordidus* (Germar), Techniques in Plant-Insect Interactions and Biopesticides, Proceedings of an IFS Workshop in Chemical Ecology, H. Niemeyer (ed.), Stockholm, 175-177, 1996, Cabrera A, Cerda H, Sánchez P, Jaffé K. [PDF](#)
105. Ethological and chemical studies of the abdominal gland extracts of the leaf-cutting ant *Atta laevigata*. En: International Foundation for Science (IFS): Techniques in Plant-Insect Interactions and Biopesticides, Proc. IFS Workshop in Chemical Ecology, H. Niemeyer (ed.), Stockholm, pp 169-174, 1996, Hernandez JV, Cabrera A, Jaffe K. [PDF](#)
104. Atracción olfativa de *Cosmopolites sordidus* estimulado por volátiles originados en musáceas de distintas edades y variedades genómicas. *Agronomía Tropical* 46: 413-429, 1996, Cerda H, Lopez A, Sanoja O, Sanchez P, Jaffe K. [PDF](#)
103. Secretory mechanisms of the male secreted aggregation pheromone in *Rhynchoporum palmarum* (Coleoptera: Curculionidae) *J. Insect Physiol* 42: 1113-1119, 1996, Sanchez P, Cerda H, Cabrera A, Caetano F, Jaffe K. [PDF](#)
102. Biodynamica, a simulation model of biological evolution (for a windows environment) [LINK](#)
101. The dynamics of the evolution of sex: Why the sexes are, in fact, always two? *Interciencia*, 21: 259-267, 1996; 22: 48, 1996, Jaffe K. [HTML](#) at Interciencia or [PDF](#)
100. Aspectos ecologicos de *Nasutitermes corniger* en Barlovento. *Bol. Ent. Ven.* 11: 33-38, 1996, Issa S, Jaffe K. [PDF](#)
99. A trophic mutualism between myrmecophytic melastomataceae *Tococa guianensis* Aublet and an *Azteca* ant species. *Ecotropicos* 7: 1-10, 1994 (publicado en 1996), Cabrera M, Jaffe K. [PDF](#)
98. The ant wars: Combat strategies, territoriality and nest defense in the leaf-cutting ant *Atta laevigata*. *Animal Behaviour* 51: 1207-1217, 1996, Whitehouse M, Jaffe K: [PDF](#) (Included in the annual supplement of the Encyclopedia Britannica 1997)
97. On the energetic cost of sociality. *Phys. Behav.* 59: 713-719, 1996, Fonk C, Jaffe K. [PDF](#)
96. Etude de la reponse olfactive du charancon des bananiers a des stimuli degages par diferentes plantas. *Fruie*, 50: 323-331, 1995, Cerda H, Lopez A, Fernandez G, Sanchez P, Jaffe K. [PDF](#)
95. Characterization of the mandible and mandibular glands in different castes of the leaf-cutting ant *Atta laevigata* using scanning electron microscopy. *Bol. Ent. Ven.* 10: 51-56, 1995, Hernandez JV, Jaffe K, Caetano FH. [PDF](#)

94. Sex ratio at birth deviations in modern Venezuela: The Trivers-Willard effect. *Social Biology* 42: 257-270, 1995, Chacon-Puignau G, Jaffe K. [PDF](#)
93. Compuestos volátiles del cormo de musáceas comestibles susceptibles al ataque del gorgojo negro *Cosmopolites sordidus*. *Bol. Entomol. Venez. NS.* 10: 115-116, 1995, Cerda H, Cabrera A, Rivero O, Sanchez P, Jaffe K. [PDF](#)
92. Dano economico causado por poblaciones de formigas *Atta laevigata* (F. Smith) em plantaciones de Pinus caribe Mor. E elementos para o manejo da praga. *Ann. Soc. Bras. Ent.* 24: 287-298, 1995, Hernandez JV, Jaffe K. [PDF](#)
91. Non linear trends in the evolution of the complexity of nervous systems, group size, and communication systems: A general feature in biology. *Behavioral and Brain Sciences* 18: 386, 1995, Jaffe K, Chacon G. [PDF](#)
90. Trophic interactions between ants and termites that share a common nest. *Ann Entomol Soc Amer.* 88: 328-333, 1995, Jaffe K, Ramos C, Issa S. [PDF](#)
89. Nestmate recognition in the leaf-cutting ant *Atta laevigata*. *Insectes Sociaux*, 42: 157-166, 1995, Whitehouse M, Jaffe K [PDF](#)
88. Interacción polinizador - hormiga en cacao. Turrialba, 42: 178-186, 1992 (publicado en 1995), Goitia W, Bosque C, Jaffe K. [PDF](#)
87. On insect attractants from pitcher plants of the genus *Heliamphora* (Sarraceniaceae). *J. Chem Ecol.* 21: 379-384, 1995, Jaffe K, Blum M, Fales HM, Mason RT, Cabrera A. [PDF](#)
86. Assortative mating: Sex differences in mate selection for married and unmarried couples. *Human Biol.* 67: 111-120, 1995, Jaffe K, Chacon G. [PDF](#)
85. Distribución espacial de colonias de *Atta laevigata* en plantaciones adultas de Pino Caribe. *Bol. Tec. Idefor* 8: 32-36, 1994, Ramos C, Jaffe K, Hernández JV. [PDF](#)
84. Estudio olfatométrico de la atracción del picudo del cocotero *Rhynchophorus palmarum* (L) a volátiles de tejidos vegetales. *Agron. Tropical*, 44: 203-216, 1994, Cerda H, Hernández JJ, Jaffe K, Martínez R, Sánchez P. [PDF](#)
83. Energetics of social phenomena: Physics applied to evolutionary biology. *Il Nuovo Cimento D.* 16(6): 543-553, 1994, Jaffe K, Fonck C. [PDF](#)
82. Involvement of amino acids, opioids, nitric oxide and NMDA receptors in learning and memory consolidation in crickets. *Pharmacol. Biochem. Behav.* 47: 493-496, 1994, Jaffe K, Blanco ME. [PDF](#)
81. Ant fauna of the French and Venezuelan Islands in the Caribbean. In: *Exotic Ants: Biology, Impact and Control of Introduced Species*; D.F. Williams Ed., Westview Press, 1994, pp 181-190, Jaffe K, Lattke J. [PDF](#)
80. Sex linked strategies of human reproductive behavior. *Social Biol.* 40, 61-73, 1993, Jaffe K, Urribarri D, Chacon GC, Diaz G, Torres A, Herzog H. [PDF](#)
79. Ants on the tepuys of the Guiana shield: a zoogeographic study. *Ecotropicos*, 6: 22-29, 1993, Jaffe K, Lattke, J, Perez R. [PDF](#)

78. Oxygen consumption and cognitive processes. *Acta Cient. Venezolana* 44: 184-191, 1993, Bages N, Canino E, Jaffe K, Iribaren C, Diaz G. [PDF](#)
77. Biología y comportamiento del picudo del cocotero *Rhynchophorus palmarum* L. (Coleoptera: Curculionidae). *Bol. Entomol. Ven. N.S.*, 8, 83-93, 1993, Sanchez P, Jaffe K, Hernandez JV, Cerda H. [PDF](#)
76. Chemical ecology of the palm weevil *Rhynchophorus palmarum*: Attraction to host plants and to a male produced aggregation pheromone. *J. Chem. Ecol.* 19, 1703-1720, 1993, Jaffe K, Sanchez P, Cerda H, Hernandez JV, Jaffe R, Urdaneta N, Guerra G, Martinez R, Miras B. [PDF](#)
75. Oxygen consumption and the evolution of order: Negentropy criteria applied to the evolution of ants. *Experientia* 49, 587-592, 1993, Jaffe K, Heblin-Beraldo MJ. [PDF](#)
74. Surfing ants. *Florida Entomologist*, 76, 182-188, 1993, Jaffe K. [PDF](#)
73. Localización de hospedero, actividad diaria y optimización de las capturas mediante trampas inocuas del picudo del cocotero *Rhynchophorus palmarum* (L). *Agronomía Tropical*, 42, 211-226, 1992, Hernández JV, Cerda H, Jaffe K, Sánchez P. [PDF](#)
72. La cría de mariposas ornamentales. In: *Tecnologías alternativas para el uso y conservación de bosques tropicales*; Jaffe K and Sánchez P. ed. Universidad Simón Bolívar, Caracas, p 102-110, 1992, Jaffe K, Tablante A, Zabala NA. [PDF](#)
71. Venezuela: Amazon Wildlife. In *Insight Guides: Amazon Wildlife*, Bernard H.U. ed. APA 150. 185-202, 1992, Jaffe K.
70. Los Yanomami y el cacao: dos realidades. *Interciencia* 17, 69-72, 1992, Sanchez P, Jaffe K. [PDF](#)
69. Defensive secretion of first-instar larvae of rootstalk borer weevil *Diaprepes abbreviatus* L (Coleoptera: Curculionidae), to the fire-ant *Solenopsis geminata* (F.) (Hymenoptera: Formicidae). *J. Chem. Ecol.*, 18, 2055-2068, 1992, Pavis C, Malosse C, Ducrot PH, Howse PE, Jaffe K, Descoins C. [PDF](#)
68. Carnivory in pitcher plants of the genus *Heliamphora* (Sarraceniaceae). *New Phytologist*. 122, 733-744, 1992, Jaffe, K, Michelangeli F, Gonzalez JM, Miras B, Ruiz MC. [PDF](#)
67. On foraging, recruitment systems and optimum number of scouts in ants. *Insect Sociaux*, 39, 201-213, 1992, Jaffe K, Denebourg JL. [PDF](#)
66. Amino acids levels during learning and memory consolidation of an aversive conditioning task in crickets. *Phar. Biochem. Behav.*, 43, 205-214, 1992, Jaffe, K, Blau, S, Zabala N. [PDF](#)
65. Leaf-cutting ant *Atta laevigata* marks its territory with colony-specific Dufours gland secretion. *J. Chem. Ecol.* 18, 183-196, 1992, Salzeman A, Nagnan P, Tellier F, Jaffe K. [PDF](#)
64. Rutas de migraciones humanas precolombinas a la Amazonia sugeridas por la distribución de cacao. *Interciencia*, 17, 28-34, 1992, Sanchez P, Jaffe K. [PDF](#)
63. Plant-social insect communities in a hylean savannah; a non-specific interaction. *Ecotropicos*, 4, 60-67, 1991, Jaffe K, Delascio F. [PDF](#)
62. Qualitative evaluation of ants as biological control agents with special reference to predators on *Diaprepes* spp (Coleoptera: Curculionidae) on citrus groves in Martinique and

- Guadeloupe. Rencontres Caraïbes en lutte biologique, C. Pavis & A. Kermarrec Ed, INRA, Paris, 1991, pp 405-416. Jaffe K, Mauleon H, Kermarrec A. [PDF](#)
61. Genetic similarity and group selection: A study of the open peer commentaries. *Brain and Behavioural Sciences*, 14, 525, 1991, Jaffe K. [PDF](#)
 60. Polyethisme et defense de la societe chez la fourmi champignoniste *Atta laevigata*. *Insectes Sociaux* 38, 149-159, 1991, Salzemann A, Jaffe K. [PDF](#)
 59. Competition for prey between the carnivorous Bromeliaceae *Brochinia reducta* and Sarraceneacea *Heliamphora heterodoxa*. *Biotropica* 23, 177-184, 1991, Gonzalez J, Jaffe K, Michellangeli F. [PDF](#)
 58. On the communication systems of the Dolichorinae ants *Azteca foreli* (Emery) and *Conomyrma* sp. *Bol Entomol Ven N.S.* 5, 162-178, 1990, Jaffe K, Alvarez MI, Colmenares O. [PDF](#)
 57. Predatory ants of *Diaprepes* spp in citrus groves in Martinique and Guadeloupe. *Florida Entomol.* 73(4), 684-687, 1990, Jaffe K, Mauleon H, Kermarrec A. [PDF](#)
 56. Orientation in the ant *Acromyrmex subterraneus molestans*. *Applied Myrmecology*, Vander Meer, Jaffe & Cedeno; Editores, Westview Press, 1990, pp 367-372, Guajara MS, Vilela EF, Jaffe K. [PDF](#)
 55. Territorial ecology of the leaf-cutting ant *Atta laevigata*. *Applied Myrmecology*, Vander Meer, Jaffe & Cedeno; Editores, Westview Press, 1990, pp 345-354, Salzemann A, Jaffe K. [PDF](#)
 54. Orientation cues used by ants. *Insectes Sociaux* 37, 101-115, 1990, Jaffe K, Ramos C, Lagalla C, Parra L. [PDF](#)
 53. On the territorial behaviour of field colonies of the leaf-cutting ant *Atta laevigata*. *J. Insect Physiol.* 36, 133-138, 1990, Salzeman A, Jaffe K. [PDF](#)
 52. Análisis sociobiológico del comportamiento reproductivo de poblaciones humanas. *Atlantida* 27, 42-45, 1990, Jaffe K. [PDF](#)
 51. Amino acids and memory consolidation in the cricket II: Effect of injected amino acids and opioids on memory. *Pharmacol. Biochem. & Behavior*, 35, 133-136, 1990, Jaffe K, Zabala N, Debelard M, Granier M, Aragort W, Tablante A. [PDF](#)
 50. Amino acids and memory consolidation in the cricket I: Changes in the titer of free amino acids in nervous tissue after learning. *Pharmacol. Biochem. & Behavior*, 35, 127-131, 1990, Jaffe K, Baklien A, Zabala NA, Ferreras AC, Granier M, Ribbi A. [PDF](#)
 49. El genero *Theobroma* en el Territorio Federal Amazonas (Venezuela) II: Distribución geográfica. *Turrialba* 39, 446-454, 1989, Sánchez, P, Jaffe K. [PDF](#)
 48. El genero *Theobroma* en el Territorio Federal Amazonas (Venezuela) I: Notas etnobotánicas y consideraciones agronómicas. *Turrialba* 39, 440-446, 1989, Sanchez P, Jaffe K, Muller MC. [art48](#)PDF
 47. A comparison of methods for sampling ants (Hymenoptera, Formicidae) in savannas. *Biotropica* 21, 348-352, 1989, Romero H, Jaffe K. [PDF](#)

46. On chemical communication in the ant *Crematogaster sumichrasti* Mayr (Hymenoptera, Formicidae, Myrmicinae). Rev. Bras. Entomol. 33, 149-156, 1989, Jaffe K, Pino E. [PDF](#)
45. On nest densities of the leaf-cutting ant *Atta cephalotes* in a tropical primary forest. Biotropica 21, 234-237, 1989, Jaffe K, Vilela E. [PDF](#)
44. Ants visit extrafloral nectaries of the orchid *Spathoglottis plicata* Blume. Biotropica, 21, 278-279, 1989, Jaffe K, Pavis C, Vansuyt H, Kermarrec. A. [PDF](#)
43. Método de cría en el laboratorio de grillos *Pteronemobius* sp. Bol. Entomol. Venezolano N.S. 5, 41-56, 1989, Jaffe K, Granier M, Zaldivar ME, Zabala NA, Meza A, Lara W. [PDF](#)
42. Formulación y desarrollo de un cebo atractivo tóxicos para control de bachacos *Atta* spp. (Hymenoptera: Formicidae) en Venezuela. Bol. Entomol. Venezolano N.S. 5, 81-88, 1989, Naccarata V, Jaffe K. [PDF](#)
41. A comparative study of brain morphology in ants. Brain Behav. Evol., 33, 25-33, 1989, Jaffe K, Perez E. [PDF](#)
40. Etnomirmecología Yanomami. Acta Terramaris, 1, 66-70, 1989, Herzog H, Muller MC, Granier M, Lattke J, Jaffe K. [PDF](#)
39. Notas etnomirmecológicas Ye'cuana. Acta Terramaris, 1, 60-65, 1989, Jaffe K, Muller MC. [PDF](#)
38. Mirmecofauna de los tepuies Marahuaka y Huachamakare (Territorio Federal Amazonas, Venezuela). Acta Terramaris, 1, 45-48, 1989, Jaffe K, Romero H, Lattke J. [PDF](#)
37. Nervous system free amino acids and memory consolidation of a spatial operant learning in the cricket. Neurochemistry (Proceedings of 11th International Congress); 141, 1987, Blau S, Jaffe K. [PDF](#)
36. On agonistic behaviour among workers of the Ponerinae ant *Ectatomma ruidum* (Hymenoptera: Formicidae). Insectes Sociaux, 34, 87-95, 1987, Jaffe K, Marquez M. [PDF](#)
35. A linguagem dos odores. Ciencia Hoje, 35:26-31, 1987, Vilela E, Jaffe K, Lucia T. [PDF](#)
34. Learning abilities of ants and complexity of social systems. In: Chemistry and Biology of Social Insects; Eder J and Rembold H Eds., Verlag J. Peperny, Munchen, pp 134-135, 1987, Jaffe K. [PDF](#)
33. Aprendizaje instrumental ante refuerzos positivos y tipo de memoria en el grillo. Acta Científica Venezolana 38, 266-273, 1987, Zabala N, Jaffe K, Rosas A, Zaldivar ME. [PDF](#)
32. Evolution of territorial behaviour and nest-mate recognition systems in ants. Experientia suppl. Vol. 54. Behaviour in Social Insects, Birkhauser Verlag, Basel, p. 295-311, 1987, Jaffe K. [PDF](#)
31. Un sistema automatizado para el entrenamiento de grillos. Acta Científica Venezolana, 38, 122-125, 1987, Zaldivar ME, Jaffe K. [PDF](#)
30. Orientation in leaf-cutting ants. Animal Behaviour. 35, 1443-1453, 1987, Vilela E, Jaffe K, Howse PE. [PDF](#)

29. Evolución del comportamiento agonístico y de territorialidad en hormigas. Anais do VII Encontro de Myrmecologia do Estado de Sao Paulo. F.H. Caetano Ed. Rio Claro, UNESP, p. 1-23, 1986, Jaffe K. [PDF](#)
28. Ecología de Formicidae en plantaciones de *Theobroma cacao* en Barlovento, Venezuela. Revista Theobroma, 16(3),189-197, 1986, Jaffe K, Sanchez P, Tablante A. [PDF](#)
27. On the communication systems in the ants *Pseudomyrmex termitarius* and *P. triplarinus*. Insectes Sociaux 33, 105-117, 1986, Jaffe K, Aragort W, Lopez ME. [PDF](#)
26. Control of *Atta* and *Acromyrmex* spp in pine tree plantations in the Venezuelan llanos. Fire Ant and Leaf-Cutting Ants; Biology and Management Vander Meer & Lofgreen Ed., Westview Press, Boulder Colorado, 1986, p 409-416, Jaffe K. [PDF](#)
25. Nestmate recognition and territorial marking in *Solenopsis geminata* and in some Attini. Fire Ant and Leaf-Cutting Ants; Biology and Management Vander Meer & Lofgren Ed., Westview Press, Boulder, Colorado, 1986 p 211-222, Jaffe K. [PDF](#)
24. Comunicación química entre obreras de la hormiga cortadora de pasto *Acromyrmex landolti* Forel 1884. Revista Brasileira de Entomologia 28, 351-362, 1985, Jaffe K, Navarro JG. [PDF](#)
23. On the adaptive value of nest features of the grass cutting ant *Acromyrmex landolti*. Biotropica, 17, 347-348, 1985, Navarro JG, Jaffe K. [PDF](#)
22. On the communication systems of the fungus growing ant *Trachymyrmex urichi*. Insectes Sociaux, 32, 257-274, 1985, Jaffe K, Villegas G. [PDF](#)
21. Two different decision making systems in recruitment to food in ant societies. Behaviour, 92, 9-21, 1985, Jaffe K, Villegas G, Colmenares O, Puche H, Zabala N, Alvarez M, Navarro JG, Pino E. [PDF](#)
20. Evolución de los sistemas de comunicación química en hormigas. Folia Entomologica Mexicana, 61: 189-203, 1984, Jaffe K. [PDF](#)
19. Arginine has a morphine like action in insects. Experientia, 40, 733, 1984, Zabala N, Jaffe K, Maldonado H. [PDF](#)
18. Opiate receptors in praying mantis; effect of morphine and naloxone. Pharmacology Physiology and Behaviour, 20, 683-687, 1984, Zabala NA, Miralto A, Maldonado H, Nuñez JA, Jaffe K, Calderón L. [PDF](#)
17. On the nestmate recognition system and territorial marking behaviour in the ant *Camponotus rufipes*. Insectes Sociaux, 31, 302-315, 1984, Jaffe K, Sánchez C. [PDF](#)
16. Comportamiento alimentario y sistema de reclutamiento en la hormiga *Camponotus rufipes*. Acta Científica Venezolana, 35, 270-277, 1984, Jaffe K, Sánchez C. [PDF](#)
15. Colony specific territorial marking with the metapleural gland secretion in the ant *Solenopsis geminata* (Fabr). Journal of Insect Physiology, 30, 265-270, 1984, Jaffe K, Puche C. [PDF](#)
14. Negentropy and the evolution of chemical recruitment in ants. Journal of theoretical Biology, 106, 587-604, 1984, Jaffe K. [PDF](#) (or alternatively download a high resolution [PDF](#) with 5.2 Mb)

13. Nestmate recognition and territorial behaviour in the ant *Odontomachus bauri* Emery (Formicinae: Ponerinae). *Insectes Sociaux*, 30, 466-481, 1983, Jaffe K, Marcuse M. [PDF](#)
 12. Chemical communication systems in the ant *Atta cephalotes*. *Social Insects in the Tropics*, Jaisson Ed., Univ. Paris Nord, Vol 2, 165-180, 1983, Jaffe K. [PDF](#)
 11. La evolución del comportamiento social en hormigas. *Atlantida* (USB, Caracas), 22, 29-31, 1983, Jaffe K. [PDF](#)
 10. *Acromyrmex subterraneus* Forel 1893 y *A. coronatus* (Fabricius 1804), hormigas (Hymenoptera: Formicidae) nuevas para Venezuela. *Boletín de Entomología de Venezuela*, N.S., 2, 56, 1982, Goncalves CR, Jaffe K. [PDF](#)
 9. Arginine and memory consolidation in Praying Mantis. *Journal of Insect Physiology*, 147:231-235, 1982, D'alessio G, DiDonato A, Jaffe K, Maldonado H, Zabala N. [PDF](#)
 8. Efecto del petróleo crudo sobre los moluscos comerciales litorales *Donax denticulatus* y *Crassostrea rhizophorae* en Venezuela. *Proceedings of the Thirty-third annual Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, San Jose, Costa Rica, 1980, Mahieu G, Mascitti G, Jaffe K. [PDF](#)
 7. Effect of cycloheximide on the learning process in praying mantis. *Physiology and Behaviour*, 25, 367-372, 1980, Jaffe K. [PDF](#)
 6. A theoretical analysis of the communication system for chemical mass recruitment in ants. *Journal of Theoretical Biology*, 84, 589-609, 1980, Jaffe K. [PDF](#)
 5. An integumentary pheromone secreting gland in *Atta* sp. Territorial marking with a colony specific pheromone in *Atta cephalotes*. *Journal of Insect Physiology*, 25, 833-839, 1979, Jaffe K, Bazire-Benazet M, Howse PE. [PDF](#) These findings have been corrected in Article 65
 4. The dynamics of learning in the praying mantis. *Journal of Insect Physiology*, 25, 525-533, 1979, Maldonado H, Jaffe K, Balderrama N. [PDF](#)
 3. A chemical correlate of learning in the praying mantis. *Journal of Insect Physiology*, 25, 319-325, 1979, Jaffe K, Maldonado H. [PDF](#)
 2. The mass recruitment system of the leaf-cutting ant *Atta cephalotes*. *Animal Behaviour*, 27, 930-939, 1979, Jaffe K, Howse PE. [PDF](#)
- JAFFE K: Anarquismo científico. *Ruta* Nr 34, 1978 [PDF](#)
1. Studies on the mechanism by which inorganic arsenate facilitates the enzymatic reduction of dihydroxyacetone by α -glycerolphosphate dehydrogenase. *FEBS Letters*, 80, 115-118, 1977, Jaffe K, Apitz-Castro R. [PDF](#)

XIV. PATENTS:

1. Trampa de retención para el picudo del cocotero. Jaffe K, Sánchez P, Hernández JV, Cerda H. Inscripción 93/1098. *Boletín Oficial del S.A.R.P.I.* Nr. 404 Tomo IV, p 525 del 23/08/96, Venezuela
2. Atractante artificial para el picudo del cocotero. Jaffe K, Sánchez P, Hernández JV, Cerda H. Inscripción 93/1099. *Boletín Oficial del S.A.R.P.I.* Nr 402 Tomo IV, p. 521 del 28/06/96, Venezuela

3. Cebo para atraer la plaga perforadora del tomate. Eiras AE, Cabrera A, Jaffe K. Ministerio de Industria y Comercio, Solicitud 002488, 5 de Nov. 1998,
4. Patente 98-002488, Brasil. Revista INPI N° 1877, 26-12-2006.
5. Trampa para la retención del perforador del tomate. Issa S, Miras B, Jaffe K. Ministerio de Industria y Comercio, Solicitud 002489, 5 de Nov. 1998.

XV. Thesis supervised:

i. One year thesis

- 1- Cecilia SANCHEZ Estudio del comportamiento y ecología de *Camponotus rufipes* y su posible utilización como agente de control biológico. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1981
- 2- Helena PUCHE Estudio del comportamiento social de *Solenopsis geminata* y su interacción con gramíneas. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1982
- 3- Maria Eugenia ZALDIVAR Diseños de entrenamiento automatizados para aprendizajes diferentes en el grillo *Pteronemobius sp.* Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1982
- 4- Omar COLMENARES Estudio del comportamiento social de dos especies del genero *Dolichoderus*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1982
- 5- Gloria VILLEGAS Los sistemas de comunicación química en la hormiga *Trachymyrmex urichi*, con referencias a otras Attini. Tesis de Licenciatura en Biología, U.C.V., 1982
- 6- Victor NACCARATA Estudio sobre *Atta laevigata*, plaga de las plantaciones de Pino Caribe en el sur del Estado Monagas. Tesis de Licenciatura, U.S.B., 1983
- 7- Jose Gregorio NAVARRO Estudio de algunos aspectos ecológicos y sistemas de comunicación química en *Acromyrmex landolti*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1983
- 8- Maria Isabel ALVAREZ Comunicación química entre obreras de la hormiga *Azteca sp.* Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1984
- 9- Eneida PINO Comunicación química entre obreras de la hormiga *Crematogaster sumichrasti*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1984.
- 10- Walkiria ARAGORT Comunicación química entre obreras de la hormiga *Pseudomyrmex triplarinus*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1984
- 11- Maria Eugenia LOPEZ Comunicación química entre obreras de la hormiga *Pseudomyrmex termitarius*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1984

- 12- Marlirio MARQUEZ Comunicación química entre obreras de la hormiga *Ectatomma ruidum*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1984
- 13- Catalina RAMOS Estudio comparativo de las claves utilizadas en orientación y de su aprendizaje en las hormigas *Ectatomma ruidum* y *Pseudomyrmex termitarius*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1985
- 14- Clelia LAGALLA Estudio comparativo de las capacidades de orientación y de aprendizaje en las hormigas Attini *Trachymyrmex urichi* y *Acromyrmex octospinosus*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1985
- 15- Maria Elena DE BELLARD Efecto de diversos compuestos farmacológicos sobre la consolidación de la memoria en el grillo *Pteronemobius* sp. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1985
- 16- Ernesto PEREZ SANCHEZ Estudio comparativo de la morfología del ganglio cerebral en Formicidae. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1986
- 17- Hernan ROMERO Estudio de la Mirmecofauna de los Llanos venezolanos. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1986
- 18- Leonor PARRA Estudio comparativo de las capacidades de orientación y aprendizaje en las hormigas *Atta laevigata* y *Acromyrmex rugosus*. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1986
- 19- Maria Elena CONTRERAS Estudio comparativo de capacidades de habituación ante reacciones crípticas en Formicidae. Tesis de Licenciatura en Biología, U.S.B., 1986
- 20- Maria del Carmen PEÑA Estudio del comportamiento sexual y de la feromona de atracción sexual del perforador del fruto del tomate *Neoleucinodes elegantalis* y su posible utilización en el control de esta plaga. Tesis de Licenciatura en Biología, USB 1987
- 21- Miriam SALAS Caracterización de un aprendizaje operante en el grillo *Pteronemobius* sp. Tesis de Licenciatura en Biología, USB, 1990
- 22- William GOITIA Morfología funcional de la flor e interacción hormiga-polinizador en *Theobroma cacao*. Tesis de Licenciatura en Biología, USB, 1990
- 23- Maira CABRERA Bases de las relaciones hormiga - planta en *Tococa spp.* Tesis de Licenciatura de Biología, USB, 1990
- 24- Jesús Maria BORGES Diseño y construcción de un aparato de entrenamiento automático para grillos. Tesis de Grado en Ingeniería Electrónica, USB, 1990
- 25- Carlos FONCK Bioenergía en colonias de hormigas. Tesis de Licenciatura de Biología, USB, 1991

- 26- Deborah YURMAN. Microflora digestiva de las hormigas *Cephalotes atratus* y *Zacryptocerus pusillus*. Tesis de Licenciatura en Biología, UCV, 1992
- 27- Beatriz MIRAS Comportamiento alimentario de plantas carnívoras del género *Heliophora*. Tesis de Licenciatura en Biología, ULA, 1992
- 28- Maria Ester BLANCO Efecto de sustancias asociadas a los receptores NMDA en la consolidación de la memoria de *Pteronemobius sp.* Licenciatura en Biología, USB, 1992
- 29- Luis E. DA COSTA I y Maria E. HERRERA B Estudio del movimiento de una colonia de hormigas mediante redes neurales. Tesis para Ingeniería en Computación, USB, 1993
- 30- Asdrúbal BRICEÑO Diferencias sexuales en el desempeño laboral. Tesis para la Licenciatura en Psicología, UCAB, 1993.
- 31- Carmen VASQUEZ Determinación de compuestos orgánicos de glándulas metapleurales de hormigas. (Ponerinae). Tesis de Licenciatura en Química, USB, 1994
- 32- Yamil MADI Estudio etológico y de sistemas de comunicación en *Daceton armigerum* (Hymenoptera:Formicidae). Tesis de Licenciatura en Biología, USB, 1994
- 33- Lena BRANDWISK NODELIJK Determinación de compuestos orgánicos de glándulas metapleurales de hormigas. (Myrmicinae). Tesis de Licenciatura en Química, USB, 1994
- 34- Mario MORALES Caracterización química de la feromona sexual de *Neoleucinodes elegantalis*. Tesis de Licenciatura en Química, USB, 1994
- 35- Evaristo CARBALLO Estudio biológico del liderazgo en humanos. Tesis de Licenciatura en Biología, USB, 1994
- 36- Roldan Muradian Consumo de energía de la colonia en *Nasutitermes ephtatae*. Tesis de Licenciatura, Biología, USB, 1997
- 37- Mariana Weffer Parada Efecto de plasmas seminales y espermatozoides heterólogos sobre movilidad y competencia espermática. Tesis de Licenciatura, Biología, USB, 1999
- 38- Johana Rincones Modulación de la reproducción sexual en Nematodos entomopatogenos. Tesis de Licenciatura, Biología, USB, 1999
- 39- Daniella Seguias Exploración sociológica sobre manejo de tiempo futuro. Tesis, Sociología UCAB, 2002

40- Francisco Encinas Asociaciones entre los sistemas reproductivos y actores ambientales en invertebrados marinos y su posible relevancia para el estudio de la evolución y mantenimiento del sexo. Tesis, Biología UCV, 2005

41- Claudia Montoreano Evaluación relativa de la importancia de la selección por etiquetas, las capacidades adaptativas y el tipo de conectividad o redes, en la evolución de la cooperación. Tesis de Licenciatura en Biología, USB, 2012

ii. Master (one to two year thesis)

1- Cathy RAMOS Caracterización de las bases de la asociación Hormiga-Termita para *Nasutitermes corniger*. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, USB, 1990

2- Grace Cristina CHACON Estrategias reproductivas en la población venezolana. Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas, USB, 1992

3- Hugo CERDA Identificación y evaluación de semioquímicos que atraen a *Rhynchophorus palmarum*. Tesis de Maestría, Postgrado en Ciencias Biológicas, USB, 1993

4- William GOITIA Estudio de la diversidad, abundancia y especificidad de las relaciones mutualistas hormiga-planta en diferentes bosques y morichales de Venezuela. Tesis de Maestría, Postgrado de Entomología, UCV, 1994

5- Santander CABRERA Relación entre consumo energético y tamaño de población humana con un enfoque evolutivo. Tesis de Maestría, Postgrado de Biología, USB, 1996

6- Asdrúbal BRICEÑO Análisis preliminar de volátiles axilares humanos. Tesis de Maestría, Postgrado de Biología, USB, 1996

7- Tibisay Elena Carrillo Influencia del plasma seminal en la competencia espermática. Maestría en Ciencias Biológicas, USB, 1999

iii. Doctoral (over 3 years research)

1- Susana BLAU Dinámica del metabolismo de aminoácidos en el sistema nervioso del grillo sometido a una condición de aprendizaje de evitación de un shock eléctrico. Doctorado en Bioquímica, I.V.I.C, 1986

2- Alain SALZEMANN Comportamiento agonístico en colonias de *Atta laevigata* en el campo. Doctorado en Biología, Universidad de Paris 6, 1990

- 3- Antonio Mayhe Sistemática, Comportamiento, Filogenia y Biogeografía de las hormigas de la tribu Attini. Doctorado en Ciencias Biológicas, USB, 1995
- 4- José Vicente Hernández Ecología química de la hormiga *Atta laevigata*. Doctorado en Ciencias Biológicas, USB, 1996
- 5- Frances Osborn Ecología química de sistemas defensivos de larvas de mariposas contra hormigas. Doctorado en Ciencias Biológicas, USB, 1996
- 6- Pedro Sánchez Morfología funcional del sistema digestivo de *Rhynchophorum palmarum*. Doctorado en Ciencias Biológicas, USB, 1997
- 7- Aivle Cabrera Química de las feromonas de *Neoleucinodes elegantali*. Doctorado en Química, USB, 1998
- 8- Beatriz Mirás Conducta sexual t diseño de trampas para el perforador el tomate *Neoleucinodes elegantalis*. Doctorado en Ciencias Biológicas, USB, 2001
- 9- Maira Cabrera. Comportamiento de enjambre y atracción mediante feromonas en *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). Doctorado en Ciencias Biológicas, USB, 2004
10. Ellie Clark. Comunicación química en Atta. Flinders University of South Australia, 2006
11. José Luis Cordeiro. Telephones and Economic Development: A Worldwide Long-Term Comparison. Doctorado Interdisciplinario en Ciencias, USB, 2010
12. Ivette Carolina Martinez. Efectos de la Distribución Espacial y del Modo de Transmisión de la Información sobre la Cooperación. Doctorado en Computación, Universidad Simón Bolívar, 2015
13. Gerardo Febres. Cuantificación de la Complejidad en Lenguajes. Doctorado Interdisciplinario en Ciencias, Universidad Simón Bolívar, 2015
14. Juan Carlos Correa. Simulaciones y observaciones de la filtración de motos en el tránsito heterogéneo. Doctorado Interdisciplinario en Ciencias, Universidad Simón Bolívar, 2015