

CURRICULUM VITAE

MARINA PAULA ARBETMAN

marbetman@comahue-conicet.gob.ar

ESTUDIOS REALIZADOS

- Post-grado: Doctora en Ciencias Biológicas. Centro Regional Universitario Bariloche - Universidad Nacional del Comahue. (2012-2017). Tema: “La declinación de abejorros (*Bombus*) y sus potenciales causas, a distintas escalas espaciales”. Directora: Carolina L. Morales. Co-director: Marcelo A. Aizen. Mayo 18, 2017.
- Universitarios: Licenciada en Ciencias Biológicas. Centro Regional Universitario Bariloche - Universidad Nacional del Comahue. (1997-2005). Trabajo de Tesina: “Detección de tuberculosis bovina mediante PCR; comparación de distintos métodos de extracción de ADN”. Dirigida por los doctores Angel Cataldi (CICVINTA Castelar) y María Rosa Giraudo (CRUB-UNCOMA).
- Terciarios: Técnico superior en Microbiología y Biotecnología. Escuelas Técnicas “ORT” - Capital Federal (1994 – 1996) Trabajo final: “Fitoremediación: una estrategia para la remoción de metales pesados”.
- Secundarios: Bachiller especializado en Biología Colegio Nacional N° 4 “Nicolás Avellaneda” - Capital Federal. (1987–1992).

CARGOS ACTUALES

- (2019 – presente). Investigador Asistente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).
- (2009 – presente). Ayudante de primera regular, dedicación simple en: “Química General e Inorgánica” Licenciatura y Profesorado en Biología, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue. De diciembre de 2009 a la actualidad.
- Miembro del grupo de especialistas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - IUCN SSC “Bumblebee Specialist Group”. Desde el año 2013 a la actualidad. <https://bumblebeespecialistgroup.org/south-america/>

- Editora de la Revista “Desde la Patagonia difundiendo saberes”. Desde el año 2015 a la actualidad. <https://desdelapatagonia.uncoma.edu.ar/index.php/acerca-de/>

SUBSIDIOS VIGENTES

- Investigadora Principal. National Geographic Society. “Bee listeners: a collaborative initiative for conservation of the world's largest bumblebee using acoustic monitoring”. 25.000 USD. Julio 2020.
- Investigadora Principal. National Geographic Society. “Is continuous importation of European bumble bees driving the Patagonian bumble bee to extinction?”. 45.000 USD. Febrero 2019.
- Investigadora integrante. Newton Fund (British Council). SURPASS2. Enero 2019. U\$S 80.000. Investigador Principal: Marcelo Aizen

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y CARGOS DE GESTIÓN:

- Consejera UNRN “Consejo de investigación”, Sede Andina. Desde el año 2015 al 2019.
- Co-directora del Proyecto de Extensión CRUB-UNCOMA; 2016: “Concientización sobre el impacto social, económico, sanitario y ambiental de la separación en origen; un círculo virtuoso en torno al recuperado y reciclado de Residuos Sólidos Urbanos en Bariloche”. Directora: Dra. Carolina Morales. Ordenanza CRUB-0510.
- Integrante del Voluntariado Universitario; 2015: “Separar y reciclar con la ARB”. Directora: Mónica De Torres Curth.
- Integrante del Proyecto de Extensión UNRN 2015. “Agricultura sustentable: beneficios para apicultores y fruticultores de la Patagonia. Director: Dr. Lucas Garibaldi.
- Integrante del Proyecto de Extensión CRUB-UNCOMA; 2013: “Del trabajo en el aula a la Feria de Ciencias”. Directora: Mónica de Torres Curth..
- Integrante del Voluntariado Universitario 2012: Diagnóstico Molecular del Virus del Papiloma Humano (HPV). Directora: Dra. Andrea Premoli
- Consejera graduada “Consejo Directivo”, CRUB. Desde el año 2006 al 2008.

PUBLICACIONES

- Semenas, L., Viozzi, G. & Arbetman, M. (2021). A regional study of the zoonotic broad tapeworm *Dibothriocephalus* spp. in Northwestern Patagonia (Argentina): origin of fishes and coastal cities as factors affecting infection in fishes. *Parasitol Res.* <https://doi.org/10.1007/s00436-021-07150-7>
- Marcelo A. Aizen, Marina P. Arbetman, Natacha P. Chacoff, Vanina R. Chalcoff, Peter Feinsinger, Lucas A. Garibaldi, Lawrence D. Harder, Carolina L. Morales, Agustín Sáez & Adam J. Vanbergen. (2020). Invasive bees and their impact on agriculture. *Advances in Ecological Research*, In Press. ISSN 0065-2504, <https://doi.org/10.1016/bs.aecr.2020.08.001>
- Elizalde, L., Arbetman, M., Arnan, X., Eggleton, P., Leal, I. R., Lescano, M. N., Saez, A., Werenkraut, V., & Pirk, G. I. (2020). The ecosystem services provided by social insects: traits, management tools and knowledge gaps. *Biological Reviews*. <https://doi.org/10.1111/brv.12616>
- Casalins, L. M., Arbetman, M. P., Viozzi, G. P., & Flores, V. R. (2020). A New Species of Cryptocotyle (Digenea: Heterophyidae) Infecting Kelp Gull and a Galaxiid Fish in Patagonian Freshwater Environments: Morphological and Molecular Analyses. *The Journal of Parasitology*, 106 (2), 203-210. <https://doi.org/10.1645/18-44>
- Kuchta, R., Radačovská, A., Bazsalovicsová, E., Viozzi, G., Semenas, L., Arbetman, M., & Scholz, T. (2019). Host switching of zoonotic broad fish tapeworm (*Dibothriocephalus latus*) to salmonids, Patagonia. *Emerging infectious diseases*, 25(11), 2156. <http://dx.doi.org/10.3201/eid2511.190792>
- Manfredini, F., Arbetman, M., & Toth, A. L. (2019). A Potential Role for Phenotypic Plasticity in Invasions and Declines of Social Insects. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 7. <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00375>
- Vega, R., Razzolini, E., Arbetman, M., & Viozzi, G. (2019). Two new species of Gyrodactylus von Nordmann, 1832 (Monogenoidea: Gyrodactylidae) parasitizing introduced poeciliids in Patagonia. *Zootaxa*, 4664 (3), 423-433. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4664.3.9>
- Waicheim, M. A., Arbetman, M., Rauque, C., & Viozzi, G. (2019). The invasive parasitic copepod *Lernaea cyprinacea*: updated host-list and distribution, molecular

identification and infection rates in Patagonia. *Aquatic Invasions*, 14(2), 350-364.
<https://doi.org/10.3391/ai.2019.14.2.12>

- Roth, D., Arbetman, M., Flores, V., Semenas, L., & Viozzi, G. (2018). Diphyllbothriidea in the north area of the Andean Patagonia: Epidemiology in urban dogs, morphometrical and molecular identification, with comments on wild carnivores. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 14, 161–169.
<https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2018.11.001>
- Montero-Castaño, A., Calviño-Cancela, M., Rojas-Nossa, S., De la Rúa, P., Arbetman, M., & Morales, C. L. (2018). Invasiones biológicas y pérdida de polinizadores. *Revista Ecosistemas*, 27 (2), 42-51.
<https://doi.org/10.7818/ECOS.1319>
- Aizen, M. A., Smith-Ramírez, C., Morales, C. L., Vieli, L., Sáez, A., Barahona-Segovia, R. M., Arbetman, M. P., Montalva, J., Garibaldi L. A., Inouye, D. W., Harder, L. D. (2018). Coordinated species importation policies are needed to reduce serious invasions globally: The case of alien bumblebees in South America. *Journal of Applied Ecology*. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13121>
- Marina P. Arbetman, Gabriela Gleiser, Carolina L. Morales, Paul Williams y Marcelo A. Aizen. “Global decline of bumblebees is phylogenetically structured and inversely related to range size and parasites presence” *Proc. R. Soc. B* 2017. (284) 20170204; <https://doi.org/10.1098/rspb.2017.0204>
- Morales, C., Montalva, J., Arbetman, M., Aizen, M.A., Smith-Ramírez, C., Vieli, L. & Hatfield, R. *Bombus dahlbomii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016.
<http://www.iucnredlist.org/details/21215142/0>
- Morales, C., Montalva, J., Arbetman, M. & Hatfield, R. *Bombus dahlbomii*. The IUCN Red List of Threatened Species. 2015.
<http://support.iucnredlist.org/species/bombus-dahlbomii e.T21215142A21215201.10.2305/iucn.uk.2015-4.rlts.t21215142a21215201.en>
- Melisa Blackhall; Ana H. Ladio; Jorgelina Franzese; Mónica De Torres Curth; Gustavo P. Viozzi; Marina Arbetman; Mónica I. Lucero; M. Gabriela Pfister; Guillermo N. Pérez. “Ciencia en el aula y etnozología: una aproximación preliminar en escuelas rurales del noroeste de la patagonia”. *Revista Gaia Scientia*, issn: 1981-

1268; Lugar: Paraiba; Año: 2015 vol. 7 p. 82 – 97. ISSN 1981-1268

- Casalins L, Arbetman M, Semenas L, Veleizan A, Flores V y Viozzi G. “Difilobotriosis en gaviotas: pasado y presente de esta zoonosis en el Parque Nacional Nahuel Huapi. Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Infecciosas Emergentes. 2015. 01; 10(1):38-39.
- Souto C, Kitzberger T, Arbetman M P & Premoli A C. How do cold-sensitive species endure ice ages? Phylogeographic and paleodistribution models of postglacial range expansion of the mesothermic drought-tolerant conifer *Austrocedrus chilensis*. New Phytologist. 2015, Nov; 208 (3) : 960-72. <https://doi.org/10.1111/nph.13508>.
- Martins EM, Martinelli G, Arbetman MP, Lamont RW, Simões-Araújo JL, Powell D, Ciampi-Guillardi M, Baldauf C, Quinet A, Galisa P and Shapcott. Development and characterization of microsatellite loci for three *Ocotea* species (Lauraceae) threatened with extinction”. Genetics and Molecular Research: Funpec - Editora. 2014. vol.13 n°3. p5138 - 5142. ISSN 1676-5680.
- Carolina L. Morales; Agustín Saez; Marina P. Arbetman; Laura Cavallero & Marcelo A. Aizen. Efectos perjudiciales de la deposición de ceniza volcánica en abejas y en las interacciones planta-polinizador. Ecología Austral. 2014. Volumen 24 (1): 42-50.
- Maharramov J, Meeus I, Maebe K, Arbetman M, Morales C, et al. Genetic variability of the neogregarine *Apicystis bombi*, an etiological agent of an emergent Bumblebee disease. PLoS ONE. 2013. 8(12): e81475. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081475>
- Morales C.L., Arbetman MP, Cameron SA. Aizen, M.A. Rapid ecological replacement of a native bumble bee by invasive species. Frontiers in Ecology and the Environment. 2013. 11: 529–534. <http://dx.doi.org/10.1890/120321>
- Arbetman, M., I. Meeus, C. Morales, M. Aizen and G. Smagghe. Alien parasite hitchhikes to Patagonia on invasive bumblebee. Biological Invasions. 2013. 15:489-494. <https://doi.org/10.1007/s10530-012-0311-0>
- Medan, D., Arbetman M., Chaia E. y Premoli, A. “Interspecific and intergeneric hybridization in South American Rhamnaceae-Colletieae” Plant Systematics and

Evolution. 2012. 298 (8), 1425-1435. <https://doi.org/10.1007/s00606-012-0646-0>

- Arbetman, M. & Premoli, A. C. "Oldies (but goldies!): extracting DNA from cryopreserved isozyme homogenates" Journal of Heredity. 2011. 102 (6): 764-769. <https://doi.org/10.1093/jhered/esr096>
- Souto, C., Arbetman, M., Vidal-Russell, R. & Premoli, A. C. "Historical events in patagonia reflected in phylogeographic structure of the widespread *Embothrium coccineum* (Proteaceae)" Darwiniana. 2007. vol. 45: 127-129.

LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS

- Carolina L. Morales, Manuel de Paz, Marina Arbetman y Mónica de Torres Curth: "Los residuos en Bariloche, un problema social y ambiental" En: De Torres Curth M., Paineuhual Mabel, Ertola Fabiana y Medez Laura, (Compiladoras). Un día más..., ARB historia de conciencia y dignidad. Diciembre de 2017. Editorial Educo. ISBN 978-987-604-497-4.
http://crubweb.uncoma.edu.ar/archivos/LIBROS%20DIGITALES/Un_dia_mas_ARB.pdf
- De Torres Curth M., Viozzi G.; Franzese J., Blackhall M., Ladio A., Arbetman M., Lucero M., Pfister G., Kreiter A. Del trabajo en el aula a la Feria de ciencias. Manual de supervivencia. Editorial: EDUCO, p. 158. Año: 2016
- Ezcurra, C., Premoli, A. C., Souto, C. P., Aizen, M. A., Arbetman, M., Mathiasen, P., Acosta, M. C., Quiroga, P. La vegetación de la región Andino Patagónica tiene su historia". En E. Raffaele, M. de Torres Curth, C. L. Morales y T. Kitzberger (Eds.). Ecología e historia natural de la Patagonia Andina. Fundación Félix de Azara, Buenos Aires. Año 2014.
- Premoli, A.C., C.P. Souto, S. Trujillo A., R. del Castillo, P. Quiroga, T. Kitzberger, Z. Gomez O., M. Arbetman, L.R. Malizia, A. Grau, R. Rivera G. & A.C. Newton. "Impact of forest fragmentation and degradation on patterns of genetic variation and its implication for forest restoration". En: Principles and Practice of Forest Landscape Restoration. Case studies from the drylands of Latin America (eds. A.C. Newton & N. Tejedor G.) International Union for the Conservation of Nature. Año 2011.
- Link en español: <http://www.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/2011-017-Es.pdf>

ARTÍCULOS DE DIVULGACIÓN Y EN MEDIOS DE COMUNICACIÓN

- How the Bees You Know are Killing the Bees You Don't. Inside Science, 23 enero de 2017. <https://www.insidescience.org/news/how-bees-you-know-are-killing-bees-you-don't>
- Arbetman M. & Morales C. L. Parásitos introducidos con abejorros invasores: ¿estaremos más cerca de entender las causas de la declinación del abejorro nativo? Macroscopia; Lugar: Bariloche; Año: 2013 vol. 3 p. 1 - 4
- Science Now. King A (2012) Plight of the Bumblebee. 14 September, 6:25 PM, <http://news.sciencemag.org/sciencenow/2012/09/plight-of-the-bumblebee.html>
- <http://www.apinews.com/es/noticias/item/19728-argentina-parasito-es-traido-de-polizona-la-patagonia-por-abejorros-invasivos>
- <http://www.lagranepoca.com/26920-abejorros-chilenos-argentinos-autenticos-grandespolinizadores-productores-miel>
- <http://www.bbchile.com/pdfs/2012/7/bbchile-2012-7.pdf>

TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS AL ÁMBITO PRODUCTIVO

- Morales CL, Arbetman MP y Aizen MA. Servicio Tecnológico de Alto Nivel (STAN). Solicitante y Destinatario de los conocimientos adquiridos: Empresa Brometan-Biobest. Asesoramiento sobre los requisitos fitosanitarios requeridos por SENASA-Perú para la importación de colonias del abejorro *Bombus atratus* de origen y procedencia Argentina.

CURSOS DE GRADO Y POST-GRADO DICTADOS Y DIVULGACIÓN

- Charla para la asignatura: “Biodiversidad y Ecología de Artrópodos Andino-Patagónicos” para las carreras de Licenciatura y Doctorado en Biología (CRUB-U.N. Comahue). "La declinación de *Bombus dahlbomii*, el único abejorro nativo de Patagonia. Diciembre 2020.
- Jefa de Trabajos Prácticos regular, dedicación completa en: “Introducción a la Química” y “Química General” de los profesorados de Física y Química y “Química General e Inorgánica” de la Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina. Desde junio de 2014 hasta agosto de 2019.

- Participación en el “Primer encuentro Nacional sobre gestión y manejo de Especies Exóticas Invasoras”, de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) del 9 al 11 de abril, 2019 en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Ayudante de primera con dedicación completa en: “Introducción a la Química” y “Química General” de los profesorados de Física y Química y “Química General e Inorgánica” de la Ingeniería Ambiental. Universidad Nacional de Río Negro, Sede Andina. Desde enero de 2011 a mayo de 2014.
- Profesor asistente de la materia optativa (grado y post-grado) para el profesorado y licenciatura en Biología “Los parásitos, el hombre y el ambiente”. A cargo del Dr. Gustavo Viozzi y la Dra. Verónica Flores. 2015, 2016, 2017 y 2018. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.
- Docente a cargo del curso de educación continua: “Del Trabajo en el aula a la feria de Ciencias”. Carga horaria de 120 horas. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue. Desde el 31 de mayo al 24 de agosto de 2013
- Instructora en el curso internacional: “Construção de bibliotecas enriquecidas em microsatélites de eucariotos: um curso prático e teórico”. UNICAMP, Universidade estadual de Campinas, enero-febrero de 2011.
- Asistente de docencia de la cátedra “Física y química biológica” de la Licenciatura en Enfermería del Centro Regional Universitario Bariloche. Desde junio de 2010 a junio de 2011.
- Colaboradora en la Cátedra “Conservación de los ecosistemas” para la Licenciatura y Profesorado en Ciencias Biológicas del Centro Regional Universitario Bariloche. Abril de 2010.
- Colaboradora en “Química Biológica” para la Licenciatura y Profesorado en Cs. Biológicas del Centro Regional Universitario Bariloche. Noviembre de 2008.
- Colaboradora de la Cátedra de Ictiopatología para la Carrera de Técnico en Acuicultura del Centro Regional Universitario Bariloche. Junio de 2008.
- Desde enero de 1999 a enero de 2001 “Escuela Cooperativa Técnica Los Andes”. Docente de primer año, asignatura “Aula Taller”.