

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

- (2021 – presente). Jefa de trabajos prácticos de la cátedra “Biología General” del Profesorado y la Licenciatura en Ciencias Biológicas, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.
- (2021 – presente). Jefa de trabajos prácticos de la materia optativa “Herramientas moleculares para el estudio de la Ecología” del Profesorado y la Licenciatura en Ciencias Biológicas, Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue
- (2019 – presente). Investigador Adjunto del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET).
- (2015 – presente). Editora de la Revista “Desde la Patagonia difundiendo saberes” <https://desdelapatagonia.uncoma.edu.ar/index.php/acerca-de/>
- (2013 – presente). Miembro del grupo de especialistas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza - IUCN SSC “Bumblebee Specialist Group”. <https://bumblebeespecialistgroup.org/south-america/>

SUBSIDIOS VIGENTES

- Grupo Colaborador. National Geographic Society GR-000051943 NGS-97989E-22. “Rediscovering Patagonia in the classroom: Collaborative design of a didactic tool-kit for educators in Argentina and Chile”. 90.000USD. 2023
- Investigadora Principal. National Geographic Society. “Stop driving the Patagonian bumble bee to extinction! Next steps towards the recovery of an endangered species”. NGS-97579C-22. 150.000 USD, Noviembre 2022
- Grupo Responsable del PICT-2020-SERIEA-I-GRF. “La invasión de *Harmonia axyridis* en Argentina: avance, distribución y posibles impactos sobre la biodiversidad de Coccinellidae nativos” \$1.410.000, Febrero 2022.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN CYT

- Co-directora del Lic. Lican Martinez, en su Proyecto de Tesis Doctoral titulado: “Huellas genómicas y evolutivas de la invasión de abejorros en Patagonia”. (2021-) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.
- Co-directora de la Lic. Josefina Lohrmann, en su Proyecto de Tesis Doctoral titulado:

“Parásitos como moduladores sinérgicos del impacto de un invasor sobre una especie nativa de abejorro”. (2021-) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.

- Directora de la estudiante Victoria Campopiano Robinson, en su Trabajo final para obtener el título de Licenciada en Ciencias Biológicas: “La ciencia ciudadana y una herramienta de control a campo, aplicadas al monitoreo y manejo de una invasión biológica.”. (2022-2023) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.

- Co-directora del estudiante Lican Martinez, en su Trabajo final para obtener el título de Licenciado en Ciencias Biológicas: “Condicionantes geográficos sobre los nichos realizados: implicancias en el modelado de la invasión de *Bombus terrestris* en Patagonia”. (2021-2022) Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.

PROYECTOS DE EXTENSIÓN Y CARGOS DE GESTIÓN (ÚLTIMOS 5 AÑOS)

- Co-fundadora del proyecto de Ciencia Ciudadana “Vi Un Abejorro”. Mayo 2021. <https://www.abejorros.ar/>
- Evaluadora técnica del Fondo Clemente Estable - Modalidad I, de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – Uruguay. 2021
- Comité Científico en la evaluación de ponencias: “Congreso Argentino de Apicultura 2021. SADA”.
- Comité Científico: “Primera reunión de la red de investigadores en biología de la polinización de Argentina” (PolAr). Fac. Agronomía de la UBA, CABA. 30/9 a 2/10 de 2019. <https://polar2019.wordpress.com/organizacion/>
- Consejera UNRN “Consejo de investigación”, Sede Andina. 2015 - 2019.

PUBLICACIONES CON REFERATO (ÚLTIMOS 10 AÑOS).

- López-Aguilar, T. P., Montalva, J., Vilela, B., Arbetman, M. P., Aizen, M. A., Morales, C. L., & Silva, P. (2024). Niche analyses and the potential distribution of four invasive bumblebees worldwide. *Ecology and Evolution*, 14(4), e11200. <https://doi.org/10.1002/ece3.11200>
- Smith-Ramírez, C., Rendón-Funes, A., Leiva, M., Arbetman, M., Aizen, M., & Agüero, L. (2023). Non-compliance with the World Trade Organization agreements by exporters of the European bumblebee, *Bombus terrestris*. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 19(1), 2256173.
- Montalva, J., Hoagland, B., Arbetman, M., Morales, C., Aizen, M., Vilela, B., & Silva, D. P. (2023). Macroecological perspectives on the competition between the native and invasive bumblebees in Southern South America under climate change.
- Lohrmann, J., Cecchetto, N. R., Aizen, N., Arbetman, M. P. & Zattara, E. E. (2022). When bio is not green: the impacts of bumblebee translocation and invasion on native ecosystems. *CABI Reviews*. <https://doi.org/10.1079/cabireviews202217006>.
- Morales, C. L., Montalva, J., Arbetman, M. P., Aizen, M. A., Martins, A. C., & Silva, D. P. (2022). Does climate change influence the current and future projected distribution of an endangered species? The case of the southernmost bumblebee in the world. *Journal of Insect Conservation*, 1-13.
- Werenkraut, V., Arbetman, M.P. & Ferngani, P.N. The Oriental Hornet (*Vespa orientalis* L.): a Threat to the Americas? *Neotrop Entomol* (2021). <https://doi.org/10.1007/s13744-021-00929-4>
- Grace, M. K., Akçakaya, H. R., Bennett, E. L., Brooks, T. M., Heath, A., Hedges, S., ... & Quintana, M. G. (2021). Testing a global standard for quantifying species recovery and assessing conservation impact. *Conservation Biology*.
- 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>

- 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 (Monogeneoidea: 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 etnozoológia: 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>

LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS (ÚLTIMOS 5 AÑOS).

- Marina P. Arbetman, Rodrigo M. Barahona-Segovia, Adriana Burgos, Alexandra Aparecida Gobatto, Sheina Koffler & Caren Queiroz Souza. (2022). "¿Cómo convertirse en un ciudadano científico? En: Ciencia ciudadana y polinizadores, Sección III. P89-94. Versión Español: <https://doi.org/10.4322/978-65-86819-21-2.s03c10.es>. Versión Portugués: : <https://doi.org/10.4322/978-65-86819-20-5.s03c10.pt>
- Marina P. Arbetman, Carolina L. Morales, Victoria Campopiano Robinson, Eduardo E. Zattara. (2022). Ciencia ciudadana argentina – Proyecto "Vi Un Abejorro" En: Ciencia ciudadana y polinizadores, Sección III. p139-144. Versión Español: <https://doi.org/10.4322/978-65-86819-21-2.s03c18.es>. Versión Portugués: <http://dx.doi.org/10.4322/978-65-86819-20-5.s03c18.pt>
- 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". En: The Future of Agricultural Landscapes, Part I. Editores: David Bohan & Adam J. Vanbergen. Advances in Ecological Research, 63, 49-92. ISSN 0065-2504; <https://doi.org/10.1016/bs.aecr.2020.08.001>
- 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

INFORMES TÉCNICOS, ASESORÍAS Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS AL ÁMBITO PRODUCTIVO

- Arbetman, M. P. 2022. Solicitud de Asesoramiento como experto externo para la: "Lista priorizada de EEI Chile - Invertebrados terrestres". Ministerio del Medio Ambiente (MMA) de Chile.

- Morales, C.L., M.P. Arbetman, A. Sáez, S.I. Martínez, G. de Groot & M.A. Aizen. 2021. Informe técnico-ambiental sobre producción apícola en áreas protegidas a solicitud de la Dirección Técnica Patagonia Norte, Administración Parques Nacionales (NO-2021-83085508-APN-DRPN#APNAC). San Carlos de Bariloche, 18 pp.
- Carolina L. Morales, Victoria Campopiano, Marina P. Arbetman, Eduardo Zattara, Silvia Martínez & Nicolas Cecchetto. 2021. Documento para divulgación a solicitud de la dirección de Conservación de Parques Nacionales. "Parques nacionales, refugio del mangangá - La conservación en marcha: Ciencia, comunidad y Parques Nacionales unidos por nuestro abejorro nativo".
- Marcelo A. Aizen, Carolina L. Morales, Marina P. Arbetman, Nicolay Leme da Cunha & Silvia I. Martínez. 2019. Informe Técnico INIBIOMA. "Impacto del ganado sobre el amancayal del Challhuaco, Parque Nacional Nahuel Huapi".
- Marcelo A. Aizen, Carolina L. Morales, Marina P. Arbetman, & Grecia de Groot Informe Neonicotinoides. 2019. A solicitud del Consejo Deliberante de la Municipalidad de San Carlos de Bariloche, mediante Nota externa de ME y S N° 1565.
- Morales CL, Arbetman MP y Aizen MA. Servicio Tecnológico de Alto Nivel (STAN). Solicitante y Destinatario: 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. Julio 2015.

EXPERIENCIA DOCENTE, CURSOS DE GRADO Y POST-GRADO DICTADOS Y EVENTOS DE DIVULGACIÓN (ÚLTIMOS 5 AÑOS).

- Curso de Grado y Postgrado. 2022-2023. "Herramientas moleculares para el estudio de la Ecología". Centro Regional Universitario Bariloche, de la Universidad Nacional del Comahue. (Res. CRUB-GAB-No0050/22).
- Desde el año 2015, colaboradora y docente invitada en el Curso de Postgrado, "Ecología de la Polinización" que se dicta cada 2 años en el Centro Regional Bariloche, de la Universidad Nacional del Comahue.
- (2009 – 2021). 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 julio 2021.
- Charla para la asignatura: "Biodiversidad y Ecología de Artrópodos Andino-Patagónicos" para las carreras de Licenciatura y Doctorado en Biología (UNCo Bariloche). "La declinación de *Bombus dahlbomii*, el único abejorro nativo de Patagonia. Diciembre 2020.
- Charla para la Sociedad Naturalista Andino Patagónica (SNAP). "Vamos a remontar el mangangá. <https://www.snap.org.ar/actividades/charlas-de-divulgacion/>. Junio 2020
- Organización del CNC-Bariloche (City Nature Challenge) de ArgentiNat (iNaturalist). Del 24 al 27 de abril 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.
- 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, 2018 y 2023. Centro Regional Universitario Bariloche, Universidad Nacional del Comahue.