



Nombres:

MARGARITA MARÍA DE FÁTIMA

Apellidos:

CARÚ MARAMBIO

Contacto (Opcional):

MARGARITA_CARU@YAHOO.COM

Título Profesional o Grado Académico (incluya el año de obtención):

**LICENCIADA EN CIENCIAS C/M EN BIOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE CHILE
1978,**

Estudios de Postgrado o Especialización (institución donde lo obtuvo y año de obtención):

DOCTOR EN CIENCIAS C/M BIOLOGÍA - UNIVERSIDAD DE CHILE 1987

Actividad Actual e Institución en la cual trabaja:

**PROFESORA ASOCIADA DEPTO. DE CIENCIAS ECOLÓGICAS,
FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD DE CHILE. DIRECTORA DE LA
ESCUELA DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y
CONSEJERA DE FACULTAD.**

Reseña de su actividad laboral actual

Área de Investigación: Ecología Microbiana

Línea de Investigación: Efecto de factores abióticos y bióticos sobre la diversidad genética y funcional de las comunidades microbianas del suelo. Estructura genética de poblaciones de microsimbiontes diazotrófos del género *Frankia* (actinomicete), *Nostoc* (cianobacteria) y *Rhizobium* entre otros.

Docencia cursos de Genética, Ecología Microbiana y Microbiología Ambiental.

Administración: Directora de la Escuela de Pregrado de la Facultad de Ciencias

PUBLICACIONES INDEXADAS: (últimos 10 años).

- Chávez M, **Carú M.** 2006. Genetic Diversity of *Frankia* microsymbionts in root nodules from *Colletia hystrix* plants by sampling at a small-scale. *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 22:813-820. (ISI)
- Orlando J, Chávez M, Bravo L, Guevara R, **Carú M.** 2007. Effect of *Colletia hystrix* (Clos), a pioneer actinorhizal plant from the Chilean matorral, on the genetic and potential metabolic diversity of the soil bacterial community. *Soil Biology and Biochemistry* 39:2769-2776. (ISI)
- Donoso E, Bustamante R, **Carú M,** Niemeyer H. 2008. Water deficit as a driver of the mutualistic relationship between the fungus *Trichoderma harzianum*, and two wheat genotypes. *Applied and Environmental Microbiology* 74:1412-1417. (ISI)
- Alliende MA, Cámpora L, Curotto B, Toro J; Valiente A; Castillo M, Cortés F, Trigo C, Alvarado C, Silva M, **Carú M.** 2008. Búsqueda de afecciones genéticas como etiología de déficit intelectual en individuos que asisten a escuelas de educación especial. *Revista Médica de Chile* 136: 1542-1551. (ISI)
- Toral M, **Carú M,** Herrera MA, González L, Martín LM, Miranda J, Navarro-Cerrillo RM. 2009. Clones identification of *Sequoia sempervirens* (D. Don) Endl. in Chile by using PCR-RAPDs technique. *Journal of Zhejiang University Science B* 10:112-119. (ISI)
- Junier P, Junier T, Witzel KP, **Carú M.** 2009. Composition of diazotrophic bacterial assemblages in bean-planted soil compared to unplanted soil. *European Journal of Soil Biology* 45:153-162. (ISI)
- Junier P, **Carú M,** Witzel KP. 2009. Effect of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) on the community composition of ammonia-oxidizing bacteria in soil previously cultivated with *Medicago sativa*. *European Journal of Soil Biology* 45:252-258. (ISI)
- Farías F, Orlando J, Bravo L, Guevara R, **Carú M.** 2009. Comparison of soil bacterial communities associated to actinorhizal, non-actinorhizal plants and the interspaces in the sclerophyllous matorral from Central Chile in two different seasons. *Journal of Arid Environments* 73:1117-1124. (ISI)
- Carrasco B, Garnier M, Eaton L, Guevara R, **Carú M** 2009. Proximal causes of genetic variation between and within populations of raulí (*Nothofagus nervosa*). *Ciencia e Investigación Agraria* 36(2):229-238. (Scielo)
- Orlando J, Alfaro M, Bravo L, Guevara R, **Carú M.** 2010. Bacterial diversity and occurrence of nitrifying bacteria in the Atacama Desert soils during a “blooming desert” event. *Soil Biology and Biochemistry* 42:1183-1188. (ISI)
- Varnero MT, **Carú M,** Galleguillos K, Achondo P. 2011. Tecnologías disponibles para purificación de biogás usado en la generación eléctrica. *Información Tecnológica.* Vol. 23(2). (Scielo)
- Orlando J, Zúñiga C, **Carú M.** 2011. Cianolíquenes antárticos y subantárticos: estrategias de unión y supervivencia. *Boletín Antártico Chileno* 30:16-17. ISSN 0716-0763. (Latindex)

- Ribeiro J, Cavaglieri L, Vital H, Cristofolini A, Merkis C, Astoreca A, Orlando J, **Carú M**, Dalcerro A, Rosa CAR. 2011. Effect of gamma radiation on *Aspergillus flavus* and *Aspergillus ochraceus* ultrastructure and mycotoxin production. *Radiation Physics and Chemistry* 80:658-663. (ISI)
- Orlando J, **Carú M**, Pommerenke B, Braker G. 2012. Diversity and activity of denitrifiers of Chilean arid soil ecosystems. *Frontiers in Microbiology* 3:101. DOI 10.3389/fmicb.2012.00101. (Pubmed)
- Bustamante M, Verdejo V, Zúñiga C, Espinosa F, Orlando J, **Carú M**. 2012. Comparison of water availability effect on ammonia-oxidizing bacteria and archaea in semiarid soil microcosms. *Frontiers in Terrestrial Microbiology* 3:282. (Pubmed)
- Ramírez-Fernández L, Zúñiga C, **Carú M**, Orlando J. 2013. Environmental context shapes the bacterial community structure associated to *Peltigera* cyanolichens growing in Tierra del Fuego, Chile. *World Journal of Microbiology and Biotechnology* DOI 10.1007/s11274-013-1533-8. (ISI)

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: (últimos 10 años)

- Investigador Responsable en proyecto "Diversidad molecular y función de las poblaciones de *Frankia* y gremios bacterianos involucrados en el ciclo del nitrógeno en la rizósfera de plantas actinorrícicas". FONDECYT 1040880. 2004-2007.
- Investigador Responsable en proyecto "Efecto de la precipitación ácida de nitrógeno sobre la diversidad genética y funcional de la microbiota bacteriana en suelos áridos: Un estudio de microcosmos". DID-Enlace Universidad de Chile (ENL-07/16). 2006-2007.
- Investigador Responsable en proyecto "Efecto de la deposición ácida de nitrógeno sobre la diversidad genética y funcional de la microbiota bacteriana en suelos áridos. Un estudio de microcosmos". FONDECYT 1080280. 2008-2010.
- Investigador Colaborador en el Proyecto: "Calidad micotoxicológica de ensilajes y alimentos terminados destinados a bovinos. Bacterias lácticas y levaduras como potenciales inmunomoduladores decontaminantes". PICT-CNPq 35/08. Director: Dra. Lilia Cavaglieri. UNRC - Argentina. 2009-2011.
- Asesora Científica en el Proyecto: "Microorganismos con propiedades benéficas e inmunomoduladoras presentes en alimentos destinados a animales de producción. Aspectos fisiológicos y genéticos de *Aspergillus fumigatus* involucrados en procesos de patogenicidad". SECYT-UNRC Res. N° 397/10. Director: Dra. Lilia Cavaglieri. UNRC - Argentina. 2009-2011.
- Asesora Científica en el Proyecto: "Estudio de la microbiota y sus micotoxinas en ingredientes y raciones de animales domésticos. Estrategias orientadas a la prevención de las micotoxicosis". Ministerio de Ciencia y Tecnología de la provincia de Córdoba. Res. 000121/09. Director: Dra. Lilia Cavaglieri. UNRC - Argentina. 2009-2011.
- Asesora Científica en el Proyecto: "Iberoamérica: cooperación científica orientada a la búsqueda de estrategias de prevención y control de las micotoxicosis para mejorar las condiciones sanitarias en la producción pecuaria". CYTED-P108AC0550. Director: Dra. Ana Dalcerro. Argentina-Brasil-Chile. 2009-2012.

- Investigador alterno en proyecto: “Purificación de biogás y conversión de dióxido de carbono a metano (gas natural) mediante procesos microbianos”. Investigador Responsable: Dra. Varnero. FONDEF D0711008. 2009-2012.
- Investigador patrocinante en proyecto: “Efecto de una planta invasora, *Eschscholzia californica*, sobre la diversidad de la comunidad bacteriana del suelo.” FONDECYT (postdoctorado) 3110140. IR: M. de Armas. 2010-2013.
- Investigador responsable en proyecto: “Effect of diversity and phylogenetic relatedness of experimental recipient fungal communities on the success of an invader: testing the Darwin’s naturalization and Diversity invasion resistance hypotheses”. FONDECYT 1120508. 2012-2015.

Actualización, mayo 2014