### CV Eleonora Campos

### **Contacto**

Tel: (+54 11) 4621-1447 o 1278 (int 3528); celular: (+54 9 11) 5120-1246

campos.eleonora@inta.gob.ar; eleonoracampos@gmail.com

https://inta.gob.ar/personas/campos.eleonora

https://www.researchgate.net/profile/Eleonora Campos

https://www.researchgate.net/lab/Eleonora-Campos-Lab

https://www.conicet.gov.ar/new\_scp/detalle.php?id=30285&datos\_academicos=yes



### Perfil:

Bióloga molecular, especializada en biotecnología bacteriana. Investigadora Independiente de CONICET. Desde 2010, a cargo del grupo "Enzimas Agro-industriales para Bioprocesos", del Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular (IABIMO), unidad de doble dependencia INTA-CONICET. El objetivo del grupo es el estudio y desarrollo de enzimas bacterianas y fúngicas que degradan lignocelulosa, para su aplicación en procesos enfocados al aprovechamiento de biomasas residuales. El grupo tiene múltiples colaboraciones con equipos de investigación del país y del exterior, principalmente de España, Brasil, Hungría y el Reino Unido, mediante proyectos internacionales de investigación y desarrollo.

# FORMACIÓN ACADÉMICA

- •Doctora en Cs. Biológicas. 2003. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires (UBA). Título: Obtención de mutantes de *Brucella abortus* genéticamente definidas: su caracterización molecular y evaluación de su uso como vacunas para la brucelosis bovina. Director: Dr. Osvaldo L. Rossetti. Calificación: 10 Sobresaliente
- •Lic. en Cs. Biológicas. 1994. Orientación: Genética Molecular y Biotecnología. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires (UBA). Promedio general:8.57/10.
- •Bachiller. 1987. Washington School. Buenos Aires, Argentina. Premio mejor bachiller.

IDIOMAS: Español (nativo), Inglés (excelente), Portugués (muy bueno)

### **ACTIVIDAD PROFESIONAL**

- •Investigadora Independiente Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONICET). Instituto de Biotecnología. INTA- Castelar. Desde Noviembre 2019 (previamente, Investigadora Asistente 2010- 2013; Investigadora Adjunta 2014-2019).
- •Post-Doc Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico de Brasil (CNPq). Instituto Carlos Chagas- Fiocruz Parana, Curitiba, Brasil. Abril 2006-Diciembre 2009.
- •Investigador Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Biotecnología. INTA- Castelar. (Leg. 16.148). Tema: "Biología Molecular de *Brucella sp.*" Director: Dr. Osvaldo L. Rossetti. Diciembre 2001-Agosto 2005.
- •Beca de Investigación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Biotecnología. INTA-Castelar. Director: Dr. Osvaldo L. Rossetti. Tema: "Aislamiento e identificación de factores de virulencia en *Brucella sp.*" Diciembre 1997- Diciembre 2001.
- •Beca de Doctorado del Consejo Nacional de Ciencia y Técnica (CONICET). Instituto de Biología Molecular. CICV. INTA-Castelar. Director: Dr. Osvaldo L. Rossetti. Tema: "Obtención de Cepas Mutantes de *Brucella abortus* y su caracterización por Técnicas Inmunológicas y de Biología Molecular" Abril 1995- Noviembre 1997.

# ESTADÍAS PROFESIONALES EN EL EXTERIOR

• University of York, UK. Centre for Novel Agricultural Products (CNAP). Lab. Neil Bruce. Septiembre- Noviembre 2019.

- Cornell University, Ithaca, NY, USA. Biotechnology Institute. Dept. of Molecular Biology. Beca Fulbright-Nexos. "Caracterización de enzimas celulolíticas de bacterias del suelo para la producción de bioetanol a partir de biomasa lignocelulósica" Supervisor: Dr. David Wilson. 12 de Junio al 9 de Agosto, 2013.
- Beca Post-doctoral Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Inst. de Biología Molecular do Paraná (IBMP). Curitiba. PR. Brasil. Tema: "Caracterización de la enzima NS3Helicasa del virus de Dengue" Director: Dra. Claudia Nunes dos Santos. 1 Marzo 2006- 31 Diciembre 2008.
- Dep. De Virologie, AFMB. UMR 6098-CNRS. Marseille. Francia. "Ensayos de actividad helicasa de la proteína recombinante NS3h del virus de Dengue." Supervisor: Dra. Barbara Sielinski. 1 al 31 de Julio 2008.
- •Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA, USA. Dept. of Biology. Beca de corta duración de la Soc. Americana de Microbiología (ASM)-UNESCO. "Caracterización de mutantes de *Sinorhizobium meliloti.*" Director: Dr. Graham Walker. 30 de Octubre- 4 de Diciembre, 2003.
- •East Carolina University (ECU), Greenville, NC, USA. Inst. of Microbiology, School of Medicine. Beca Fulbright de Investigación. "Evaluación de cepas mutantes de *Brucella abortus*." Director: Dr. R. Marty Roop II. 1 de Agosto-31 de Octubre, 2001.

# PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN YDESARROLLO

Investigador responsable (IR) de 7 proyectos :

- **PICT-2018-2983:** "Desarrollo y evaluación de microorganismos y enzimas para la obtención de bioetanol a partir de biomasa lignocelulósica residual" Monto total \$1.650.000 (equivalente a U\$27000). <u>IR: E. Campos (GR: Sonia Wirth)</u>. 2019-2021.
- PIP 11220150100121CO "Desarrollo de complejos enzimáticos de bacterias mesófilas y termófilas para bioprocesos en la industria de biocombustibles y alimenticia" Monto total \$150.000 (equivalente a U\$8000). IR: E. Campos. (GR: Marcelo Berretta) 2016-2019 (prórroga Dic 2020).
- **PICT-2016-4695** (**CABBIO**): "Bioprospección de enzimas activas sobre carbohidratos para aplicaciones en biocombustibles y obtención de prebióticos a partir de biomasa lignocelulósica" Monto total \$560.000 (equivalente a U\$20000). <u>IR: E. Campos</u>. (IR Brasil: I. Polikarpov) 08/2017-08/2019 (prórroga Ago 2020).
- PICT-2014-0791: "Desarrollo de complejos enzimáticos celulolíticos y xilanolíticos para la valorización de residuos agroindustriales". Monto total \$500.000 (equivalente a U\$30000). <u>IR: E.</u> Campos. 2015-2019.
- **Proyecto IN/14/04**. Programa de Cooperación Científico-Tecnológica MINCYT(Arg)/ DST (India): "Development of novel chimeric glycoside hydrolases and study of their saccharification efficiency and their synergistic action in relation to combinations of pre-treatment methods and types of lignocellulosic biomass", <u>IR Argentina: E. Campos</u> (IR India: S. Ratnaparkhe). 2015- 2018.
- •PICT 2011-2735. MINCyT-MICINN (Argentina-España): "Evaluación de fuentes de biomasa lignocelulolósica y búsqueda de nuevas enzimas hidrolíticas para la producción de bioetanol." Monto total \$250.00 (Arg)/ €100.000 (Esp), IR (Arg) E. Campos (IREsp: Mercedes Ballesteros). 2012-2015.
- PIP 114 201101 00124 (CONICET): "Prospección de celulasas bacterianas de uso biotecnológico para la obtención de bioetanol, a partir de muestras de suelo de bosques de Misiones, Argentina". Monto total \$36.000. IR: E. Campos. 2012-2015.

#### Actividades en:

• Proyectos institucionales INTA 2019-2021. Proyecto Disciplinario II16: Identificación y análisis funcional de genes o redes génicas de interés biotecnológico con fin agropecuario, forestal,

agroalimentario y/o agroindustrial; **Proyecto Disciplinario I152:** Alimentos nutracéuticos, funcionales o para regímenes especiales; **Proyecto Estructural I149:** Bioenergía generada en origen como aporte al desarrollo territorial.

- BABET-REAL 5 (Horizons 2020): "New technology and strategy for a large and sustainable deployment of second generation biofuel in rural areas". IR (Arg): D. Grasso. Feb 2016- Ene 2020.
- **Proyecto HU/17/04**. Programa de Cooperación Científico-Tecnológica MINCYT(Arg)/ NRDIO (Hungría): "Optimización de producción de celulosas bacterianas para la sacarificación del papel de descarte". IR (Hun): Csaba Feher, IR (Arg): D. Grasso. 2017- 2019.
- Proyecto del Programa Nacional Agroindustria y Agregado de Valor PNAIyAV 1130034 "Desarrollo de Procesos para la transformación de Biomasa en Bioenergía" (IR: D. Grasso). 2013-2018

# <u>PUBLICACIONES CIENTÍFICAS</u> (OrcID: 0000-0002-0887-6627; Scopus Author ID: 7102998396)

- 1. Garrido M, Landoni M, Sabbadin F, Valacco MP, Couto A, Bruce NC, Wirth SA, <u>Campos E</u>. *Ps*AA9A, a C1-specific AA9 lytic polysaccharide monooxigenase from the white-rot basidiomycete *Pycnoporus sanguineus*. Applied Microbiology and Biotechnology. AMAB 10.1007/s00253-020-10911-6 **2020**. (IF: 3.67, Q1)
- 2. Ghio S, Bradanini MB, Garrido MM, Ontañon OM, Piccinni FE, Marrero Diaz de Villegas R, Talia PM, Campos E. Synergic activity of Cel8Pa β-1,4 endoglucanase and Bg1Pa β-glucosidase from Paenibacillus xylanivorans A59 in beta-glucan conversion. Biotechnology Reports. Aceptado Septiembre **2020**. (IF: 1.87, Q1)
- 3. Ben Guerrero E, Marrero Díaz de Villegas R, Soria MA, Santangelo MP, Campos E, <u>Talia, PM.</u> Characterization of two GH5 endoglucanases from termite microbiome using synthetic metagenomics.. Applied Microbiology and Biotechnology. **2020**. <a href="https://doi.org/10.1007/s00253-020-10831-5">https://doi.org/10.1007/s00253-020-10831-5</a> (IF: 3.67, Q1)
- 4. Romero Victorica M, Soria MA, Batista-García RA, Ceja-Navarro JA, Vikram S, Ortiz M, Ontañon O, Ghio S, Martínez-Ávila L, Quintero García OJ, Etcheverry C, <u>Campos E</u>, Cowan D, Arneodo J, Talia PM. Neotropical termite microbiomes as sources of novel plant cell wall degrading enzymes. Sci Rep 10, 3864. **2020**. https://doi.org/10.1038/s41598-020-60850-5 (IF:4.52, Q1)
- 5. Ghio S, Sauka DH, Ferrari AE, Piccini FE, Ontañon OM, Campos E. *Paenibacillus xylanivorans* sp. nov., a xylan-degrading bacterium isolated from decaying forest soil. Int J Syst Evol Microbiol. **2019** doi: 10.1099/ijsem.0.003686 (IF:1.9; Q1/Q2)
- 6. Ontañon OM, Ghio S, Marrero Díaz de Villegas R, Garrido MM, Talia PM, Fehér C, <u>Campos E</u>. A thermostable GH8 endoglucanase of Enterobacter sp. R1 is suitable for β-glucan deconstruction. Food Chemistry (10.1016/j.foodchem.2019.124999) **2019** (IF: 4.95, Q1)
- 7. Coniglio, RO, Fonseca, MI, Díaz, GV, Ontañon, OM, Ghio, S, <u>Campos, E</u>, PD Zapata. "Optimization of cellobiohydrolase production and secretome analysis of *Trametes villosa* LBM 033 suitable for lignocellulosic bioconversion" Arab Journal of Basic and Applied Sciences, 26:1, 182-192, doi: 10.1080/25765299.2019.1598107. **2019** (IF: 1.72, Q1/Q2)
- 8. Navas, LE; Martínez, FD; Taverna ME; Fetherolf, MM; Eltis, LD; Nicolau, V; Estenoz, D; <u>Campos, E</u>; Benintende, GB; Berretta, M. "A thermostable laccase from Thermus sp. 2.9 and its potential for delignification of Eucalyptus biomass" AMB Express. 12;9(1):24. doi: 10.1186/s13568-019-0748-y. **2019**. (IF: 2.26, Q2)
- 9. Piccinni FE, Ontañon O, Ghio S, Sauka D, Talia PM, Rivarola M, Valoccco MP, <u>Campos E</u>. "Secretome profile of *Cellulomonas* sp. B6 growing on lignocellulosic substrates". Journal of Applied Microbiology. doi: 10.1111/jam.14176. **2018**. (IF: 2.16; Q2)
- 10.Ontañon O, Ghio S, Marrero Díaz de Villegas R, Piccinni FE, Talia PM, Cerutti ML, <u>Campos E</u>. "EcXyl43 β-xylosidase: Molecular modeling, activity on natural and artificial substrates and synergism with endoxylanases for lignocellulose deconstruction". Applied Microbiology and Biotechnology 102 (16) 6959:6971. doi: 10.1007/s00253-018-9138-7. **2018**. (IF: 3.42; Q1).

- 11.Niderhaus C; Garrido M; Insani M, <u>Campos E</u>, Wirth S. "Heterologous production and characterization of a thermostable GH10 family endo-xylanase from *Pycnoporus sanguineus* BAFC 2126. Process Biochemistry. https://doi.org/10.1016/j.procbio.2018.01.017, **2018** (IF: 2.5; Q2)
- 12.Ghio, S, Ontañon, O, Piccinni, F, Marrero Diaz, R, Talia, P, Grasso, D, <u>Campos, E</u>. "Paenibacillus sp. A59 GH10 and GH11 extracellular endoxylanases: application in biomass bioconversion" Bioenergy Research (ISSN 1939-1234) 11:174-190, **2017**. doi 10.1007/s12155-017-9887-7 (IF 2.5; Q1)
- 13.Ben Guerrero, E., Soria, M., Salvador, R., Ceja-Navarro, J., <u>Campos, E.</u>, Brodie, E.L., P.M. Talia. "Effect of different lignocellulosic diets on bacterial microbiota and hydrolytic enzyme activities in the gut of the cotton boll weevil (Anthonomus grandis)". Frontiers in Microbiol. 7: 2093. doi:10.3389/fmicb.2016.02093. **2016**. (IF: 4.076, Q1)
- 14.Piccinni, F., Murua, Y., Ghio, S., Talia, P., Rivarola, M, <u>E. Campos</u>. "Draft genome sequence of cellulolytic and xylanolytic *Cellulomonas* sp. B6 strain isolated from sub-tropical forest soil". Genome Announc Aug 25;4(4). doi: 10.1128/genomeA.00891-16. **2016**. (Q3)
- 15.Ghio S., Insani, EM, Piccinni FE, Talia PM, Grasso DH, <u>E Campos</u>. "GH10 XynA is the main xylanase identified in the crude enzymatic extract of *Paenibacillus* sp. A59 when grown on xylan or lignocellulosic biomass". Microbiological Research 186, 16–26. doi: 10.1016/j.micres.2016.02.006. **2016.** (IF: 3.037, Q2)
- 16. Ghio S, Martinez Cáceres AI, Talia P, Grasso DH, <u>Campos E</u>. "Draft genome sequence of cellulolytic and xylanolytic *Paenibacillus* sp. A59, isolated from decaying forest soil from Patagonia, Argentina." Genome Announc 3(5): e01233-15. doi:10.1128/genomeA.01233-15. **2015**. (Q3)
- 17.Ben Guerrero, E., Arneodo, J., Bombarda Campanha, R., Abrão de Oliveira, P., Veneziano Labate, MT., Regiani Cataldi, T., Campos, E., Cataldi, A., Labate, CA., Martins Rodrigues, C., Talia, O. Prospection and Evaluation of (Hemi) Cellulolytic Enzymes Using Untreated and Pretreated Biomasses in Two Argentinean Native Termites. Plos One. doi: 10.1371/journal.pone.0136573. **2015**. (IF: 4.411, Q1)
- 18. Campos, E, Negro Alvarez MJ, Sabarís Di Lorenzo, G, Gonzalez, S, Rorig, M., Talia, P, Grasso, D, Saéz, F, Manzanares Secades, P, Ballesteros Perdices, M, Cataldi, A. "Purification and characterization of a GH43 beta-xylosidase from *Enterobacter* sp. identified and cloned from forest soil bacteria." Microbiological Research 169: 213-220. doi: 10.1016/j.micres.2013.06.004. **2014.** (IF: 2.72, Q2)
- 19. Romano N, A. Gioffré, S. M. Sede, <u>E. Campos</u>, A. Cataldi, P. Talia. "Characterization of cellulolytic activities of environmental bacterial consortia from South American native forest" Current Microbiology. 67:138-147. doi: 10.1007/s00284-013-0345-2 **2013**.(IF: 1.359, Q2)
- 20.Ghio S, G. Sabarís Di Lorenzo, V. Lia, P. Talia, A. Cataldi, D. Grasso, <u>E. Campos</u>. Isolation of *Paenibacillus* sp. and *Variovorax* sp. strains from decaying woods and characterization of their potential for cellulose deconstruction. Int J Biochem Mol Biol. 3(4): 352-364. **2012**. (Q3)
- 21. Talia P, Sede S, <u>Campos, E</u>, Rorig M, Principi D, Tosto D, Hopp HE, Grasso D, Cataldi A. Biodiversity characterization of cellulolytic bacteria present on native Chaco soil by comparison of ribosomal DNA sequences. Research in Microbiology 163:221-232. **2012**. (IF: 2.89, Q1/Q2)
- 22. Gourdji, S., Craig, M. Shirley, R, Ponce de Leon Barido, D., <u>Campos, E.</u>, Giraldo, M., Lopez, M., Pereira de Lucena, A.F., Luger, M., Kammen, D.M. Sustainable Development Opportunities at the Climate, Land, Energy and Water (CLEW) Nexus in Nicaragua. Working Papers Center for Latin American Studies, UC Berkeley. Paper 33, 33S. 2014
- 23.Bianco MV, Blanco FC, Forrellad MA, Aguilar D, <u>Campos E</u>, Klepp LI, Hernandez-Pando R, Cataldi, AA, F Bigi. Knockout mutation of p27–p55 operon severely reduces replication of Mycobacterium bovis in a macrophagic cell line and survival in a mouse model of infection. Virulence 2:3, 1-5. **2011** (Q2)
- 24. Sabio y García J, Bigi F, Rossetti O, <u>Campos E</u>. Expression of MPB83 from Mycobacterium bovis in Brucella abortus S19 induces specific cellular immune response against the recombinant antigen in BALB/c mice. Microbes and Infection. 12, 1236-43. **2010** (Q1)
- 25. Santos Lacerda TL, Gomes Cardoso P, de Almeida LA, da Cunha Camargo I, Afonso D, Trant C, Macedo G, <u>Campos E</u>, Cravero SL, Salcedo SP, Gorvel JP, Costa Oliveira S. Inactivation of formyltransferase (wbkC) gene generates an attenuated Brucella abortus rough strain that is attenuated in macrophages and in mice. Vaccine 28, 5627-34. **2010** (Q1)
- 26.Santangelo MD, Blanco F, <u>Campos E</u>, Soria M, Bianco MV, Klepp L, Alito A, Zabal O, Cataldi A, Bigi F. Mce2R from Mycobacterium tuberculosis represses the expression of the mce2 operon repressor from M. tuberculosis. Tuberculosis (Edinb). 89: 22-8. **2009** (Q2)

- 27. Fiorentino, MA., <u>Campos E.</u>, Cravero, S., Arese, A., Paolicchi, F., Campero, C., Rossetti, O. Protection levels in vaccinated heifers with experimental vaccines Brucella abortus M1-luc and INTA 2. Veterinary Microbiology 10;132 (3-4):302-11. **2008** (Q1)
- 28. Sabio y García, JV, Farber, MD, Carrica, M, Cravero, S, Macedo, GC, Bigi, F, Oliveira, SC, Rossetti, O, Campos, E. "Generation of *Brucella abortus* S19 recombinant strains expressing Babesia bovis rhoptry-associated protein 1 (RAP1) and analysis of the immune response elicited in Balb/c mice". Microbes and infection. 10 (6): 635-41. **2008** (Q1)
- 29. Posadas, DM, Martín, FA, Sabio García MJ, Spera, JM, Delpino, MV, Baldi, P, <u>Campos, E</u>, Cravero, SL, A. Zorreguieta. "The TolC homologue of *Brucella suis* is involved in resistance to antimicrobial compounds and virulence" Infection and Immunity. 75: 379-89. **2007** (IF: 3.98, Q1)
- 30.Limansky AS, Zamboni MI, Guardati MC, Rossignol G, <u>Campos E</u>, Viale AM. "Evaluation of phenotypic and genotypic markers for clinical strains of *Acinetobacter baumannii*." Medicina. 64: 306-12. **2004**
- 31.Rosinha G., A. Freitas, A. Miyoshi, V. Azevedo, <u>E. Campos</u>, S. Cravero, O. Rossetti, G. Splitter and S. Oliveira. "Identification and characterization of a *Brucella abortus* ATP-binding cassette transporter homologue to *Rhizobium melioti* ExsA and its role in virulence and protection in mice" Infect Immun 70: 5036-5044. **2002** (Q1)
- 32.<u>E. Campos</u>, S. Cravero, L. Delgui, I. Mora, N. Kahn, A. Arese and O. Rossetti. "*Brucella abortus* INTA2, a novel Δ*bp26*::*luc* Δ*bmp18* double mutant strain lacking drug resistance markers" Vet Microbiol 87:1- 13. **2002** (IF 2.3; Q1)
- 33. Arese, A., Cravero, S., Boschiroli, M.L., <u>Campos, E.</u>, Samartino, L. y O.L. Rossetti. "Uso de una proteína recombinante de *Brucella abortus* para el diagnóstico de la brucelosis en diferentes especies animales" Rev. Arg. de Microbiología 31 (Supl.1): 36-39. **1999**.
- 34.<u>E. Campos</u>, S. Cravero., L. Boschiroli, A. Arese y O. Rossetti. "Genetic Organization of the *rplJL-rpoB* operon in *Brucella abortus*." Networking in Brucellosis Research II, ed. Julius Frank. UNU/BIOLAC. Pp:1-8. **1998**
- 35.Boschiroli, M.L., Cravero, S.L., Arese, A.I., <u>Campos, E.</u> and O.L. Rossetti. "Protection against infection in mice vaccinated with a *Brucella abortus* mutant" Infect Immun 65: 798-800. **1997**
- 36.Slavutsky, I.; <u>Campos, E.</u>; Gonzales Cid, M. and I. Larripa. "Micronuclei induction by carboplatin in human lymphocyte subpopulations" Anti- Cancer Drugs 6: 758-762. **1995**

# FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

### • Dirección de Tesis Doctorales:

### En curso:

- •Mercedes Garrido. Directora de Tesis de Doctorado en Cs. Biológicas. Depto de FBMC, Fac de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA) (Co-directora: S. Wirth). "Desarrollo de complejos enzimáticos celulolíticos y xilanolíticos microbianos para la valorización de residuos agroindustriales". Abril 2016- Marzo 2021 (prórroga 2022).
- •Juliana Topalian. Directora de Tesis de Doctorado en Cs. Biológicas. Depto de QB, Fac de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA) (Co-director: M. Blasco). "Desarrollo de variantes hipersecretoras de *Cellulomonas* sp. B6 y *Paenibacillus xylanivorans* A59 para la obtención de extractos enzimáticos con actividad xilanolítica y celulolítica y su aplicación en bioprocesos". Abril 2020- Marzo 2025.

### **Finalizadas:**

•Florencia Piccinni. Directora de Tesis de Doctorado en Cs. Biológicas. Depto. de Química Biológica, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA) (Co-director: M. Rivarola). "Prospección de bacterias ambientales celulolíticas para la degradación de biomasa lignocelulósica: caracterización bioquímica, genómica y proteómica de un aislamiento de Cellulomonas sp." 25 Marzo 2019. Calificación: Sobresaliente 10.

- •Silvina Ghio. Directora de Tesis de Doctorado en Cs. Biológicas. Depto. de Química Biológica, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA) (Co-directos D. Grasso). "Prospección y caracterización de bacterias celulolíticas y hemicelulolíticas". 8 de Marzo 2018. Calificación: Sobresaliente 10.
- •Julia Sabio y García. Co-directora de tesis de Doctorado en Cs. Biológicas. Fac. Cs. Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. (Directora: F. Bigi.) "Uso de *Brucella abortus* como vector de expresión para antígenos de patógenos de interés veterinario". 23 de Agosto 2011. Calificación: Sobresaliente 10.

## •Becarios post-doctorales e investigadores:

- •**Dra. Ornella Ontañón**. Investigadora Asistente CONICET (2020). Previamente: beca post-doctoral. "Desarrollo de enzimas bacterianas para el aprovechamiento de la biomasa lignocelulósica". **2016-2019**. Directora: <u>E. Campos</u>.
- •**Dra. Florencia Piccinni**. Beca post-doctoral CONICET. "Desarrollo de xilanasas bacterianas y fúngicas por ingeniería genética para aplicaciones agro-industriales". **2019-2020**. Directora: S. Wirth, Co-Directora: E. Campos
- •**Dra. Silvina Ghio**. Investigadora INTA (PNP). "Desarrollo de enzimas bacterianas para aplicaciones agro-industriales". **2018-2019**. Directora: <u>E. Campos</u>
- •**Dra. Laura Navas**. CONICET. Beca post-doctoral. "Clonado y expresión de lacasas provenientes de bacterias termófilas; aplicación en procesos de degradación de biomasa lignocelulósica". **2016-2019**. Directora: G. Benintende. Co-Directora: <u>E. Campos</u>.

## • Dirección de Tesis de Grado

- •María Bradanini. Directora de Tesis de grado de la carrera Ingeniería en Agrobiotecnología, Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Co-directora: S. Ghio. Tema: Caracterización bioquímica y estructural de una enzima bifuncional endoglucanasa/xilanasa recombinante de *Paenibacillus* sp A59. 5 Abril **2019**. Calificación: 10
- •Cecilia Niderhaus. Co-Directora de Tesis de Licenciatura en Cs. Biológicas, Fac. de Cs. Exactas y Naturales. UBA. Directora: Dra. S. Wirth. Tema: "Clonado, expresión y caracterización bioquímica de celulasas y hemicelulasas de *Pycnoporus sanguineus* BAFC2126". 13 de Abril **2016**. Calificación: 10
- •Gonzalo J. Sabarís Di Lorenzo. Directora de Tesis de Licenciatura en Cs. Biológicas, Fac. de Cs. Exactas y Naturales. UBA. Tema: "Prospección, aislamiento y caracterización de bacterias celulolíticas de suelo de bosque nativo de Misiones, Argentina". 19 de Marzo 2013. Calificación: 10

### •Dirección de Pasantes:

- •Romina Coniglio. Pasantía de capacitación en el Laboratorio de Bioenergía, IB, INTA. Codirectora: O. Ontañon. Tema: Aspectos bioquímicos y moleculares de celobiohidrolasas fúngicas con potencial aplicación en el proceso de sacarificación. 30 de Mayo al 20 de Junio, 2017.
- •Luis Niño de la Fuente. Tutora durante estadía de capacitación del estudiante de doctorado Español en el Laboratorio de Bioenergía, IB, INTA, por proyecto binacional (Arg-Esp) MINCyT-MICINN PICT 2011-2735. 30 de Octubre al 21 de diciembre de 2014.
- •Gonzalo Sabarís Di Lorenzo. Tutora por pasantía del programa PROgrama de CApacitación GRAtuita de estudiantes universitarios (PROCAGRA). Inst. de Biotecnología, INTA Castelar. Identificación y clonado de genes codificantes para enzimas celulolíticas. 1 agosto- 31 de octubre, 2010.

# PARTICIPACIÓN EN REDES, SOCIEDADES Y AGRUPACIONES CIENTÍFICAS

- •Miembro de la Comisión Directiva RedBio Argentina (Fiscal 2015-2018; Secretaria 2018-2021).
- •Miembro de la Comisión Revisora de cuentas de Soc. Arg. de Inv. Bioquímica y Biología Molecular (SAIB) (2019-2022).
- •Miembro fundador y equipo de gestión de la Red de Tecnología Enzimática de Argentina (Red TEz) (desde 2019).
- •Miembro del Equipo de Gestión de la Plataforma de Información e Innovación para el Agregado de Valor, la Agroindustria y la Bioenergía en las cadenas y regiones de INTA (desde Julio 2020).
- •Referente del Inst. de Biotecnología en la Plataforma de Información e Innovación para el Agregado de Valor, la Agroindustria y la Bioenergía en las cadenas y regiones, de INTA (2019)
- •Socia Activa de la Asoc. Argentina de Microbiología (AAM) (desde 2011) y Soc. Americana de Microbiología (ASM) (desde 1984).
- •Miembro de Red Fulbright International Exchange Alumni.

# PRESENTACIONES EN CONGRESOS y EVENTOS CIENTÍFICOS (últimos 5 años)

Conferencias:

- 1. "Enzimas para Biocombustibles" en la jornada "La Bioenergía de nuestras biofábricas", parte del ciclo "Bioeconomías, la salida de la crisis con sustentabilidad". <u>E. Campos</u>. 21 de julio, **2020**. <a href="https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=H6zYl0QTtUE">https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=H6zYl0QTtUE</a>
- 2. "Xilanasas bacterianas y su aplicación en el aprovechamiento de biomasa" Piccinni, FE, Ontañon, Garrido, MM, O, Ghio, <u>Campos, E</u>. XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019).25 de septiembre, Ciudad de Buenos Aires, **2019**
- 3. "Microbial CAZymes and their industrial applications" <u>Campos E</u>. 3rd Argentinian Symposium on Glycobiology (GlycoAR 2019). Buenos Aires, 5 al 8 de Mayo, **2019**.
- 4. "Bacterial CAZYmes and their application in Bioprocesses". <u>Campos E</u>. Taller Internacional Bioenergy and Industrial Biotechnology. Buenos Aires, 29-31 Noviembre, **2018**.
- 5. "Microbial enzymes and their application in cellulosic ethanol biorefineries" <u>Campos E</u>. en el Simposio de Microbiología Aplicada. LIV Reunión Anual SAIB. Paraná, Entre Ríos. 5 al 8 de Noviembre **2018**.
- 6. "Enzimas para la producción de biocombustibles y procesamiento de biomasas". <u>E. Campos.</u> Taller de Bioenergía, XI Congreso Nacional de Maíz SEAMAIZ. Pergamino, Prov. de Buenos Aires, 21 al 24 de Agosto, **2018**.
- 7.CAZYmas bacterianas y su aplicación en el aprovechamiento de biomasa lignocelulósica". <u>E. Campos</u>. Disertación en Mesa redonda "Tópicos selectos en bioprospección para una agricultura sustentable". IV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y AMBIENTAL (IV CAMAyA) "Mar del Plata, Prov de Buenos Aires. 11 al 13 de Abril, **2018.**
- 8. "El suelo como fuente de enzimas para la producción de etanol celulósico" <u>E. Campos</u>. Disertación y coordinación de mesa redonda "Bioenergía". XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Rio Cuarto, Córdoba, Argentina. 27 de Junio al 1 de Julio, **2016**.

### Trabajos científicos presentados (2016-2019)

- 1.XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019). Expresión recombinante y caracterización de una xilanasa bacteriana con aplicación potencial en la producción de etanol celulósico. Piccinni, FE, Ontañon, O, Ghio, S, Marrero Díaz de Villegas, R, Garrido, MM, Wirth, S, Campos, E. Primera Mención a Trabajo Destacado (CAMA) Premio Arcor. 25 a 27 de septiembre, Ciudad de Buenos Aires, **2019**.
- 2.XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019). Production of xylanases by Cellulomonas fimi and Cellulomonas B6 and their application in biomass hydrolysis. Bedó, S, Fehér, A,

- Ontañon, O, Ghio S, Rozbach, M, Jahola, D, Przewozniak, E, Garrido, M, <u>Campos, E</u>, Fehér, Csaba. 25 a 27 de septiembre, Ciudad de Buenos Aires, **2019**.
- 3.XV Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2019). Expresión recombinante y caracterización de una xilanasa bacteriana con aplicación potencial en la producción de etanol celulósico. Piccinni, FE, Ontañon, O, Ghio, S, Marrero Díaz de Villegas, R, Garrido, MM, Wirth, S, Campos, E. Primera Mención a Trabajo Destacado (CAMA) Premio Arcor. 25 a 27 de septiembre, Ciudad de Buenos Aires, 2019.
- 4.3rd Argentinian Symposium on Glycobiology (GlycoAR 2019). Production of C1-oxidized cellooligosaccharides by a fungal Lytic Polysaccharide Monooxygenase. (poster) Garrido, M; Landoni, M; Ghio, S; Ontañon, O; Couto, A; Wirth, S; <u>Campos, E</u>. Buenos Aires, 5 al 8 de Mayo, **2019**.
- 5.3rd Argentinian Symposium on Glycobiology (GlycoAR 2019). Study of the xylanolytic potential of four recombinant xylanases from Cellulomonas sp. B6. (poster) Ontañon, OM, Piccinni, FE, Ghio, S, Garrido ,MM, Campos, E. Buenos Aires, 5 al 8 de Mayo, **2019**.
- 6.LIV Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular SAIB. "A GH 8 ENDOGLUCANASE FROM Paenibacillus sp. A59 FOR APPLICATION IN BIOPROCESSES". Bradanini M., Ghio S., Ontañon O., Garrido M., Campos E. Paraná, Entre Ríos. 5 al 8 de Noviembre **2018**.
- 7.XIII Seminario Brasilero de tecnología Enzimática (ENZITEC). "Addition of a bacterial GH10XynA xylanase to a commercial enzymatic cocktail improves bioconversion of extruded sweet corn cob at high solids consistency" Ghio, Silvina; Ontañon, Ornella; Piccinni, Florencia E; Fong, Monica; Vandenbossche Virginie, Campos, Eleonora. Florianópolis, SC, Brasil. 16 al 19 de septiembre de **2018**
- 8.XIII Seminario Brasilero de tecnología Enzimática (ENZITEC). "Molecular and biochemical characterization of GH8ErCel endoglucanase from Enterobacter sp. R1" Ontañon, O.; Ghio, S.; Marrero Díaz, R.; Piccinni, FE; Campos, E, Florianópolis, SC, Brasil. 16 al 19 de septiembre de **2018**.
- 9.IV CONGRESO ARGENTINO DE MICROBIOLOGÍA AGRÍCOLA Y AMBIENTAL (IV CAMAyA) "Evaluación de una lacasa termofílica recombinante en la degradación de biomasa lignocelulósica" L Navas, ME Taverna, V Nicolau, D Estenoz, F Martínez, <u>E Campos</u>, G Benintende, M Berretta. Mar del Plata, Prov de Buenos Aires, Argentina. 11 al 13 de Abril, **2018**
- 10.LIII Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB), en Reunión conjunta de Sociedads de Biociencias. "β-xylosidase EcXyl43: 3D structure prediction and kinetic parameters determination for XOS hydrolysis" Ontañon O; Ghio S; Marrero Díaz R, Piccinni F; Campos E. MEDICINA, vol 77 (Supl. I), ISSN 1669-9106. Ciudad de Buenos Aires, Argentina 7 al 10 de Noviembre, **2017**.
- 11.XXXVI Jornadas Argentinas de Botánica. "Utilización del sobrenadante de *Trametes villosa* en la hidrólisis de residuo de cebada". Coniglio, R, Fonseca, M, Ontañón, O, Piccinni, F, <u>Campos, E</u>, Villalba, L y Zapata, P. Mendoza 18 al 22 de Septiembre, **2017**.
- 12.XII Congreso Argentino de Microbiología General, SAMIGE 2017. "Identification of secreted cellulases and hemicellulases from a native isolate of Cellulomonas sp. and recombinant expression of a GH10 endoxylanase." (presentación oral) F Piccinni, O Ontañon, S Ghio, P Talia, E Campos. Tucumán, Argentina. 4 al 8 de agosto, **2017**.
- 13.XII Congreso Argentino de Microbiología General, SAMIGE 2017. "Amplification and cloning of carbohydrate active enzymes from *Pycnoporus sanguineus*." (poster) M Garrido, <u>E Campos</u>, S Wirth. Tucumán, Argentina. 4 al 8 de agosto, **2017**.
- 14.Gordon Research Conference: Cellulases and other carbohydrate active enzymes. "*Paenibacillus* sp. GH10 and GH11 extracellular endoxylanases" Ghio S, Ontañon O, Piccinni F, Marrero Díaz R, Talia P, Ratnaparkhe S, <u>Campos E.</u> Andover, NH. USA 23 al 28 Julio, **2017**.

- 15.4<sup>to</sup> Simposio Argentino de Procesos Biotecnológicos (Saprobio 2016). "Desarrollo de complejos enzimáticos celulolíticos y xilanolíticos microbianos para la valorización de recursos agroindustriales." MM Garrido, SA Wirth, <u>E Campos</u>. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. 1 y 2 de Diciembre **2016**
- 16.4<sup>to</sup> Simposio Argentino de Procesos Biotecnológicos (Saprobio 2016). "Bioconversión de biomasa lignocelulósica por una xilanasa y una β-xilosidasa recombinantes." O Ontañon, S Ghio, F Piccinni, M Insani, P Talia, <u>E Campos</u>. Ciudad de Buenos Aires, Argentina. 1 y 2 de Diciembre **2016**
- 17.LII Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB). "Modeling and characterization of β-xylosidase EcXyl43 on natural and artificial substrates" Ontañon O; Ghio S; Piccinni F; Marrero Díaz R, Insani M; Talia P; Campos E. BIOCELL 40 (Suppl.1) 2016. Córdoba, Argentina 7 al 10 de Noviembre, **2016**.
- 18.LII Reunión Anual Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular (SAIB). "Heterologous production and characterization of a thermostable GH10 family endo-xylanase." M Garrido, C Niderhaus, M Insani, <u>E Campos</u>, SA Wirth. BIOCELL 40 (Suppl.1) 2016. Córdoba, Argentina 7 al 10 de Noviembre, **2016**.
- 19.XXIII Congreso Latinoamericano y XIV Argentino de Microbiología 2016 (ALAM-CAM) "Identificación de celulasas y hemicelulasas en el genoma y el secretoma de un aislamiento nativo de *Cellulomonas* sp." FE Piccinni, S Ghio, O Ontañon, A Martínez Cáceres, P Talia, M Rivarola, <u>E Campos</u>. Rosario, Santa Fe, Argentina. 26 al 30 de Septiembre, **2016**
- 20.XXIII Congreso Latinoamericano y XIV Argentino de Microbiología 2016 (ALAM-CAM) "Caracterización bioquímica de la endoxilanasa *xyn*A de *Paenibacillus* sp. A59 y su aplicación en la bioconversión de xilano y biomasa lignocelulósica." Ghio S., Insani M., Grasso D., <u>Campos</u> E. Rosario, Santa Fe, Argentina. 26 al 30 de Septiembre, **2016**
- 21.5th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engeneering (5th ISEBE). "Characterization of a Paenibacillus sp. A59 endo-xylanase for hemicellulose bioconversion" S. Ghio, D. H. Grasso, <u>E. Campos</u>. UNSAM, Buenos Aires, Argentina. 25-29 de Julio, **2016**.
- 22.5th International Symposium on Environmental Biotechnology and Engeneering (5th ISEBE). "Improvement of endoglucanase production by *Cellulomonas* sp. B6 using experimental design" T Demarchi Mendes, F Piccinni, T Fraga Pacheco, T Chan Salum, P Talia, E Campos, M Triches Damaso. UNSAM, Buenos Aires, Argentina. 25-29 de Julio, **2016**

### **DOCENCIA**

### Cargos:

- •Profesora Adjunta materia "Genética Microbiana Avanzada", de la carrera "Ingeniería en Agrobiotecnología", Universidad Nacional de San Martin (UNSaM) (cargo no-rentado). Ago-Dic 2016-2021.
- •Jefe de Trabajos Prácticos, materia "Energías Renovables II", de la carrera "Ingeniería en Energía", Universidad Nacional de San Martin (UNSaM). (Cargo rentado) Sept-Dic 2015 a 2017.
- •Jefe de Trabajos Prácticos del Area Genética Molecular y Biotecnología (Dpto. Cs. Biológicas) Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (Cargo rentado) Período: 1998-1999.
- •Ayudante de primera del Area Genética Molecular y Biotecnología (Dpto. Cs. Biológicas). Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. (Cargo rentado) Período: 1997-1998.

### Otras actividades:

• "Biotecnología de Microorganismos", Carrera de Especialización en Biotecnología Industrial, FCEN, UBA- INTI. 4 de Octubre 2017.

- •ICGEB course "Advances in the development of bioenergies: the use of microorganisms to transform lignocellulosic materials". Clase dicatada: "Microbial lignocellulose degradation: an overview", La Plata, Argentina 12 14 Julio 2017.
- •Genómica Aplicada, Fac. de Cs. Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires (UBA). Teórica "Metagenómica". Febrero 2016.
- •Curso Virología Molecular, Universidad Federal de Paraná (UFPR)-IBMP. Teóricas: Expresión de proteínas en sistemas heterólogos. Sept. 2006 y Agosto 2010.
- •Curso "Introducción a la Genética Molecular". Maestría en Biotecnología, Universidad de Buenos Aires. 26 Abril- 22 Mayo, 2010.
- •Curso "Biotecnología Veterinaria". Maestría en Biotecnología, Universidad de Buenos Aires. 1999-2005
- •Curso "Introducción a la Genética Molecular". Maestría en Biotecnología, Universidad de Buenos Aires. Abril de 1996-2004.

# ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

## • Evaluación de proyectos

- -ANPCyT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica). Evaluación de Proyectos PICT y PICT Start-UP, desde 2008 hasta actualidad.
- -Taller de Prioridades en el área Biotecnología Industrial y BIOTECH SUR. Participación en las mesas de Argentina y Mercosur por convocatoria del MINCYT. Junio- Noviembre 2017.
- -CONICET. Evaluación de los Proyectos de investigación plurianual, convocatoria 2017.
- -Univ. de Buenos Aires. Argentina. Evaluación de Proyectos UBACYT 2014, 2018.
- -INTA. Consultor externo para la evaluación de Cartera de Proyectos 2009.

### • Evaluación de becarios e investigadores

- -CONICET. Evaluación de postulantes a Carrera de Investigador y/o becas post-doctorales y doctorales. 2013- actualidad.
- -Programa Fulbright y Fulbright-BecAR. Evaluación de convocatorias becas doctorales, post-doctorales y de investigadores 2011, 2012, 2015, 2016, 2017.

### •Evaluación de tesis

- -Evaluación de Tesis doctoral. Fac. de Cs. Exactas y Naturales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Doctorando: Luis Andrés Pinuer Pinuer. Directora: Loreto Parra. 2020
- -Evaluación de Tesis doctoral. Fac. de Cs. Exactas y Naturales. Univ. de Mar del Plata. Doctorando: Eugenia Sanz Smachetti. Director: Leonardo Curatti. Marzo 2020
- -Evaluación de Tesis doctoral. Depto. Química Biológica (QB), Fac. de Cs. Exactas y Naturales (FCEN). Univ. de Buenos Aires (UBA). Doctorando: Diego Egoburo. Directora: Julia Pettinari. 2018
- -Evaluación de Tesis doctoral. Univ. de Buenos Aires (UBA), Fac. de Farmacia y Bioquímica. Doctorando: Laura Navas. Director: Dr. Marcelo Berreta. Marzo 2016
- -Evaluación de Tesis doctoral. Univ. Nacional de Quilmes (UNQui). Doctorando: Mariana Viale. Directora: Dra. Marisa Romano. Marzo 2014.
- -Evaluación de Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. UBA. Sebastián Hernán Sarnacki. Mayo 2004.

### • Evaluación de trabajos científicos:

- -Par revisor de artículos científicos de revistas internacionales en temas de microbiología molecular, regularmente desde 2010.
- -Par evaluador de trabajos presentados en Congresos Científicos: ALAM 2016, SAMIGE 2015, REDBIO 2013, 2015, 2017, Enzitec 2018.

## **PREMIOS Y DISTINCIONES**

• Fulbright-Nexos. Otorgada por la Comisión Fulbright con el objetivo de conformar una Red regional multidisciplinaria para investigación aplicada compuesta por 20 científicos jóvenes de las Américas. Octubre 2012-Septiembre 2013.

# ORGANIZACIÓN Y COORDINACIÓN EN REUNIONES CIENTÍFICAS

- •Encuentros de la Red de Tecnología Enzimática de Argentina (Red Tez). 7 de Julio y 8 de Septiembre 2020 (modalidad remota, plataforma Zoom).
- •Taller Internacional Biocombustiles de II generación. Actividad del proyecto BABET-REAL5. 25 de Septiembre 2019.
- •XXV Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Coordinación de la Mesa Redonda "Bioenergía". 27 al 30 de junio, 2016, UNRC, Rio Cuarto, Córdoba. Argentina.
- •Congreso RedBio Internacional 2013. Miembro del Comité Organizador. Co- Responsable de la organización de la sección Bioenergía. 18- 22 de noviembre 2013, Mar del Plata. Argentina.
- •XIII Congreso Argentino de Microbiología (CAM 2013), II Congreso de Microbiología Agrícola y Ambiental (DIMAyA). Co- Coordinación de la Mesa Redonda "Estudio funcional de las comunidades microbianas". 23 26 de septiembre de 2013, Cdad. de Buenos Aires. Argentina.
- •9na Jornada de Actualización de Proyectos de Investigación Instituto de Biotecnología. Miembro del comité organizador. 9 y 10 de Agosto, 2012. Auditorio del Jardín Botánico Arturo E. Ragonese (JBAER), INTA. Hurlingham, Prov. de Buenos Aires, Argentina.
- •Primer encuentro regional de investigadores en el área de biocombustibles de 2da generación. Miembro del comité organizador. 31 de octubre y 1 de noviembre, 2011. Auditorio Fundación ArgenINTA. Cdad. de Buenos Aires. Argentina.

# VINCULACIÓN TECNOLÓGICA:

- •YTEC Encuentro de Energías Renovables. 11 de Diciembre 2018.
- •Memoria técnica del proyecto Horizons2020-BabetReal5 (TRL 5). Ghio, Silvina; Ontañon Ornella, Piccinni, Florencia, Campos, Eleonora. 25 de enero 2018. https://www.babet-real5.eu/

## **DIVULGACIÓN Y OTROS**

- Divulgación en Diario El Mercurio, de Chile. Abril 2020.
  <a href="https://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2020/04/22/Bacteria-permite-aumentar-la-digestabilidad-de-los-alimentos-para-aves-y-cerdos.aspx?fbclid=IwAR3XMJcGXfCQBiEbqrk5t4MCevaPyUN70CIOLq2\_xL1Xyz6mbHnvoFxDN80">https://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2020/04/22/Bacteria-permite-aumentar-la-digestabilidad-de-los-alimentos-para-aves-y-cerdos.aspx?fbclid=IwAR3XMJcGXfCQBiEbqrk5t4MCevaPyUN70CIOLq2\_xL1Xyz6mbHnvoFxDN80</a>
- •Divulgación en revista RIA. Octubre 2019. <a href="http://ria.inta.gob.ar/contenido/el-inta-ya-tiene-su-biblioteca-de-enzimas-para-producir-bioetanol">http://ria.inta.gob.ar/contenido/el-inta-ya-tiene-su-biblioteca-de-enzimas-para-producir-bioetanol</a>
- •Divulgación Actividades BabetReal5. 2018. <a href="https://www.babet-real5.eu/news-events.html">https://www.babet-real5.eu/news-events.html</a>
- •Programa AGROTECNOLOGÍA N°15. Canal chacra, 2017. https://youtu.be/OfksFg5nOl8
- "Bioenergía: avances en la producción de bioetanol". http://inta.gob.ar/noticias/bioenergia-avances-en-la-produccion-de-bioetanol. 1 Junio 2017.
- •"Descifran genoma de bacteria de interés industrial aislada en Misiones." Agencia CyTA Instituto Leloir. http://www.agenciacyta.org.ar/2016/10/descifran-genoma-de-bacteria-de-interes-industrial-aislada-en-misiones. 7 Octubre 2016
- •"Identificación y caracterización de genes y enzimas para la producción de etanol lignocelulósico y productos de alto valor agregado". XI Jornadas de Actualización del Instituto de Biotecnología. Centro Cultural de la Ciencia (C3) MINCYT.13 y 14 de Octubre, 2016