

CURRICULUM VITAE

Apellido: Zbrun
Nombres: María Virginia
Nacionalidad: Argentina
Fecha de nacimiento: 01/11/1979
Documento de identidad: DNI 27566351
Dirección: Gob. Tessio 173, Rafaela, Santa Fe
Correo electrónico: virginiazbrun@yahoo.com.ar, mvzbrun@fcv.unl.edu.ar

FORMACIÓN ACADÉMICA:

Título Nivel Universitario: “Veterinario”, Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Litoral, Esperanza, Santa Fe.

Maestría en Microbiología Molecular (5^{ta} Cohorte), Universidad nacional de San Martín (UNSAM), Convenio UNSAM - ANLIS – CARLOS G. MALBRÁN, 2009.

Doctorado en Ciencias Biológicas, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, 2014.

DESEMPEÑO ACTUAL

Docente Investigador Categoría III. Auxiliar JTP Ordinario. Departamento de Salud Pública, Cátedra de Salud Pública y Zoonosis y Microbiología de los alimentos (FCV-UNL).

Investigador Adjunto del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Lugar de trabajo: Instituto de investigaciones en la cadena láctea, IDICAL (INTA-CONICET) y Departamento de Salud Pública (FCV-UNL).

ACTIVIDADES EN DOCENCIA

POSGRADO

2013 y continúa, participación como Docente de la Maestría en Ciencia y Tecnología de Agroalimentos, Facultad de Ingeniería y Ciencias Económico Sociales, Universidad Nacional de San Luis. Dictado/dirección y codirección de diferentes cursos de posgrado en el marco de la maestría y doctorado en Cs. Veterinarias de la FCV UNL

GRADO

2008-Salud Pública, Depto. De Salud Pública, Facultad de Cs. Veterinarias (UNL). Jefa de Trabajos Prácticos (contratada), Dedicación simple. Abril 2008- julio 2015.

2015- Tecnología de carnes y microbiología de alimentos, Depto. De Salud Pública, Facultad de Cs. Veterinarias (UNL). Auxiliar ordinario, Dedicación simple. Agosto 2015- Noviembre 2022.

2022- Salud Pública y microbiología de los alimentos, Depto. De Salud Pública, Facultad de Cs. Veterinarias (UNL). JTP ordinario, Dedicación simple. Noviembre 2022 y continua

PREGRADO

Tecnicatura en Higiene y Seguridad Alimentaria, Depto. De Salud Pública, Facultad de Cs. Veterinarias (UNL). Docente invitada. Octubre 2007-actualmente.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (últimos años)

2015- Directora del Proyecto PICT “Utilización de herramientas epidemiológicas para la evaluación de *Campylobacter* termotolerantes” presentes en la cadena cárnica aviar. (PICT-2014-1491). Subsidio: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – UNL. Período: 2014 –2016.

2017- Directora del Proyecto CAID-Joven convocatoria 2016 “Presencia y difusión de *Campylobacter* termotolerante en la cadena cárnica aviar: evaluación de la contaminación de las carcasas durante el proceso de faena y en el punto de venta final.” Subsidio: Universidad Nacional del Litoral. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Litoral. Período: diciembre 2017 – diciembre 2020.

2017- Proyecto CAID+O convocatoria 2016: “*Campylobacteriosis* y *Salmonelosis*: estrategias de mitigación de rápida transferencia a la industria y con alto impacto en la salud pública para enfermedades diarreicas desatendidas transmitidas por los alimentos.”. Subsidio: Universidad Nacional del Litoral. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Litoral. Director: Laureano S. Frizzo. Período: octubre 2017 – septiembre 2019.

2017- Proyecto UE- CONICET “Utilización de herramientas epidemiológicas para la evaluación de *Campylobacter* termotolerantes presentes en agro-ecosistemas de la cuenca lechera santafesina”.

Subsidio: CONICET. Director: Hugo Ortega, Cordinador: Dr. Laureano S. Frizzo. Lugar de realización: ICiVet Litoral, UNL-CONICET. Período: octubre 2017 – septiembre 2020.

2017- Proyecto de Investigación Orientada ASAcTel de la Provincia de Santa Fe: Cápsulas probióticas formuladas con agroalimentos locales destinadas para pollos parrilleros. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – UNL. Directora: Dra. Lorena Soto. Período: desde septiembre de 2018 hasta marzo de 2020.

2019- Proyecto de Investigación Aplicada UNRAF (Universidad Nacional de Rafaela): Obtención de bacteriocinas recombinantes en *Saccharomyces cerevisiae* y evaluación de su actividad frente a organismos productores de Enfermedades Transmitidas por Alimentos. Lugar de realización: EEA-INTA Rafaela. Directora: Florencia Rivarosa. Período: desde septiembre de 2019 a octubre 2021.

2019- Proyecto de Investigación Aplicada UNRAF (Universidad Nacional de Rafaela): Detección de *Listeria monocytogenes* en quesos blandos. Evaluación cuantitativa de riesgo. Lugar de realización: EEA-INTA Rafaela. Director: Laureano S. Frizzo. Período: desde septiembre de 2019 a octubre 2021.

2020- Proyecto CAI+D convocatoria 2019: "Evaluación e implementación de estrategias de calidad e inocuidad destinadas al diseño y elaboración de alimentos cárnicos saludables". Subsidio: Universidad Nacional del Litoral. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Litoral. Director: Marcelo R. Rosmini. Período: agosto 2020 – julio 2022.

2020- Proyecto CAI+D convocatoria 2019: "Estudio de la suplementación con probióticos sobre la performance de crecimiento, la microbiota intestinal y la respuesta inmune de cerdos". Subsidio: Universidad Nacional del Litoral. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Litoral. Director: Laureano S. Frizzo. Período: agosto 2020 – julio 2022.

2022- PICT de salto institucional PICT-2021- CAT-II-00084 "Estudio del impacto de los antiparasitarios, antibióticos y agroquímicos empleados en el manejo de sistemas intensivos de producción lechera sobre la inocuidad de alimentos, la salud animal, la salud pública y el ambiente". Lugar de realización: IDICAL, EEA-INTA Rafaela. Director: Ariel Amadio. Período: desde febrero de 2023 a junio 2024.

2022- Proyecto CAID+O convocatoria 2021: "Desarrollo de inóculos probióticos para productos cárnicos crudos curados funcionales". Subsidio: Universidad Nacional del Litoral. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Litoral. Director: Marcelo L. Rosmini. Período: agosto 2022 – julio 2024.

2022- Proyecto CAID+O convocatoria 2021: "Estudio epidemiológico de bacterias resistentes a los antimicrobianos de importancia crítica en medicina humana presentes en la cadena cárnica aviar". Subsidio: Universidad Nacional del Litoral. Lugar de realización: Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional del Litoral. Director: Marcelo L. Signorini. Período: agosto 2022 – julio 2024.

2023- Proyecto PEICID-2022- 047 convocatoria 2022: "Epidemiología de la Queratoconjuntivitis Infecciosa Bovina en rodeos lecheros santafecinos como base para el desarrollo de estrategias de prevención". Subsidio: Secretaría de ciencia y tecnología Santafesina . Lugar de realización: IDICAL, INTA EEA Rafaela. Director: Marcelo L. Signorini. Período: mayo 2023 – julio 2024.

PREMIOS Y DISTINCIONES RECIBIDAS

2006, Premio: "Mención Honorífica al Trabajo Científico". XVI Reunión Científico Técnica de la AAVLD, del 5 al 7 de diciembre de 2006, Mar del Plata, Buenos Aires.

2007, Premio: "Primer Premio en el área Química y Nanotecnología". VI Jornadas de Desarrollo e Innovación Tecnológica, INTI, 20 y 21 de noviembre de 2007.

2008, Premio: "Segunda Mención en presentación de Trabajos de Investigación en el Area Sanidad". IX Congreso Nacional de Producción Porcina, XV Jornadas de Actualización Porcina, 26 al 28 de Mayo de 2008, Potrero de los Funes, San Luis.

ARTÍCULOS PUBLICADOS (últimos 10 años)

2011, M. Virginia Zbrun, Gustavo C. Zielinski , Hernán C. Piscitelli , Carlos Descarga , Liliana A. Urbani. Dynamics of *Moraxella bovis* infection and humoral immune response to bovine herpes virus type 1 during an infectious bovine keratoconjunctivitis natural outbreak in beef calves. *Journal of Veterinary Science*, 12(4), 347-352.

2011, Soto. L.P., Frizzo, L.S., Avataneo, E., Zbrun, M.V., Bertozzi, E., Sequeira, G., Signorini, M.L., Rosmini, M.R. Design of macrocapsules to improve bacterial viability and supplementation with a probiotic for young calves. *Animal Feed Science and Technology*. 2011. 165:176-183.

2011, Frizzo L.S., Zbrun M.V., Soto L.P., Signorini, M.L. 2011. Effects of probiotics on growth

performance in young calves: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Animal Feed Science and Technology*, 169: 147-156.

2011, Frizzo, Laureano Sebastián; Soto, Lorena Paola; Zbrun, María Virginia; Signorini, Marcelo Lisandro; Bertozzi, Ezequiel; Sequeira, Gabriel Jorge; Rodríguez Armesto, Roberto; Rosmini, Marcelo Raúl, Effect of lactic acid bacteria and lactose on growth performance and intestinal microbial balance of artificially reared calves. *LIVESTOCK SCIENCE*; 140: 246-252.

2011, Frizzo L.S., Soto L.P., Bertozzi E., Zbrun M.V., Signorini M.L., Sequeira G., Rodríguez Armesto R., Rosmini M.R. 2011. Intestinal populations of Lactobacilli and coliforms after in vivo *Salmonella dublin* challenge and their relationship with microbial translocation in calves supplemented with lactic acid bacteria and lactose. *Animal Feed Science and Technology*, 170: 12-20

2012- Frizzo, L.S., Zbrun, M.V., Soto, L.P., Bertozzi, E., Sequeira, G., Marti, L.E., Signorini, M.L., Rodríguez Armesto, R., Rosmini M.R. Pathogen translocation and histopathological lesions in an experimental model of *Salmonella Dublin* infection in calves supplemented with lactic acid bacteria and lactose. *J. Vet. Sci.* 13, 1-10

2012- Signorini, M.L., Soto, L.P., Zbrun, M.V., Sequeira, G.J. Rosmini, M.R.; Frizzo, L.S. Impact of probiotic administration on health and faecal microbiota in young calves: A meta-analysis of randomized controlled trials of lactic acid bacteria. *Res. Vet. Sci.* 93, 250–258.

2012, M. Virginia Zbrun, Gustavo C. Zielinski , Hernán C. Piscitelli , Carlos Descarga , Liliana A. Urbani. Evaluation of anti-moraxella bovis pili immunoglobulin-a in tears following Intranasal vaccination of cattle. *Research in Veterinary Science*,93, 183-189.

2013, Zbrun, M.V., Romero-Scharpen, A., Olivero, C., Rossler, E., Soto, L.P., Rosmini, M.R., Sequeira, G.J., Signorini, M.L., Frizzo, L.S. 2013. Occurrence of thermotolerant *Campylobacter* spp. at different stages of the poultry meat supply chain in Argentina. *New Zealand Veterinary Journal*, 61, 337-343.

2013, Zbrun, M.V., Altina, M.G., Bonansea, E., Frizzo, L.S., Soto, L.P., Romero-Scharpen, A., Rosmini, M.R., Sequeira, G.J., Signorini, M.L.. Identification of lactic acid bacteria with potential biopreservative isolated from slaughterhouse avian blood. *Archivos de Medicina Veterinaria* 45, 273-282.

2013, Sequeira, G.J., Dalla Fontana, M.L., Zbrun, M.V., Soto, L.P., Frizzo, L.S., Zarazaga, M. del P., Sánchez, I.C., Signorini, M.L. Triquinelosis: estudio epidemiológico retrospectivo de casos durante el periodo 1998-2009 en la provincia de Santa Fe. Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, en prensa.

2013, Signorini M.L., Zbrun M.V., Romero-Scharpen A., Olivero, C., Bongiovanni, F., Soto L.P., Frizzo L.S., Rosmini M.R.. Quantitative risk assessment of human campylobacteriosis by consumption of salad cross-contaminated with thermophilic *Campylobacter* spp. from broiler meat in Argentina. *Preventive Veterinary Medicine*, 109:37-46.

2013, Frizzo, L.S.; Astesana, D.M.; Soto, L.P.; Blajman, J.E.; Zbrun, M.V.; Signorini, M.L.; Martí, L.E.; Sequeira, G.J.; Rosmini, M.R. La seguridad en la cadena agroalimentaria de la carne: problemática, estrategia y posibles soluciones pre-faena. *Revista FAVE, Sección Ciencias Agrarias*, 12(2): 7:26.

2014, Soto, L.P.; Zbrun, M.V.; Frizzo, L.S.; Signorini, M.L.; Sequeira, G.J.; Rosmini, M.R. Effects of bacterial inoculants in milk on the performance of intensively reared calves. *Animal Feed Science and Technology*, 189:117-122.

2014, Blajman, J.E.; Frizzo, L.S.; Zbrun, M.V.; Astesana, D.M.; Fusari, M.L.; Soto, L.P.; Rosmini, M.R.; Signorini, M.L. Effects of probiotics in broilers growth performance: A meta-analysis of randomized controlled trials. *British Poultry Science*, 55(4): 483-494.

2015, Zbrun, M.V.; Olivero, C.; Romero-Scharpen, A.; Rossler, E.; Soto, L.P.; Astesana, D.M.; Blajman, J.E.; Berisvil, A.; Signorini, M.L.; Frizzo, L.S. Antimicrobial resistance in thermotolerant *Campylobacter* isolated from different stages of the poultry meat supply chain in Argentina. *Food Control*, 57: 136-141.

2015, Blajman J.E., Gaziano C., Zbrun M.V., Soto L.P., Astesana D.M., Berisvil A.P., Romero Scharpen A., Signorini M.L., Frizzo L.S. In vitro and in vivo screening of native lactic acid bacteria toward their selection as a probiotic in broiler chickens. *Research in Veterinary Science* 101 (2015) 50–56.

2015, Soto, L.P. Frizzo LS, Signorini ML, Zbrun MV, Lavari L, Bertozzi E, Sequeira GJ, Rosmini MR. Faecal culturable microbiota, growth and clinical parameters of calves supplemented with lactic acid bacteria and lactose prior and during experimental infection with *Salmonella Dublin* DSPV 595T. *Archivos de Medicina Veterinaria* 47, 121-128.

2015, Blajman, J.E.; Zbrun, M. V.; Astesana D.M.; Berisvil, A.P.; Romero Scharpen A.; Fusari M.; Soto, L.P.; Signorini, M.L.; Rosmini, M.R.; Frizzo, L.S. Probióticos en pollos parrilleros: una estrategia

para los modelos productivos intensivos. *Revista Argentina De Microbiología* 47 (4): 360-367.

2015- Jesica Blajman, Diego Astesana, Analía Romero Scharpen; Surpik Karabdajian, Ayelén Berisvil, Jorge Zimmermann, Eugenia Rossler, Laureano Frizzo, Marcelo Signorini, Enrique Martí, Gabriel Sequeira, Marcelo Rosmini, María Virginia Zbrun. Fortalecimiento de la responsabilidad ciudadana en la prevención de las enfermedades transmitidas por alimentos y zoonosis. *Revista Argentina de Zoonosis y enfermedades infecciosas emergentes*, 10(3): 20-24.

2016, Del Valle E.E., Frizzo L.S., Malmierca M., Zbrun M.V., Lax P., Doucet M.E. Biological control of *Alphitobius diaperinus* with *Steinernema rarum* CUL and *Heterorhabditis bacteriophora* SMC and feasibility of application in rice hull. *Pest Science* DOI 10.1007/s10340-015-0669-8.

2016, Sequeira1 G. J., Zbrun M. V., Soto L. P., Astesana D. M., Blajman J. E., Rosmini1, M. R., Frizzo L. S., Signorini M. L. Quantitative Risk Assessment of Human Trichinellosis Caused by Consumption of Pork Meat Sausages in Argentina. *Zoonoses and Public Health* 1-10.

2016, MV Zbrun, LS Frizzo, LP Soto , MR Rosmini, GJ Sequeira, DM Astesana, JE Blajman, E. Rossler, A. Berisvil, A. Romero Scharpen and ML Signorini. Poultry blood from slaughterhouses: development of a biopreservation system to improve microbiological quality prior to transforming it into by-products. *British Poultry Science*, 57(5):723-728.

2016, Blajman, J.E.; Zbrun, M.V.; Signorini, M.L.; Zimmermann, J.A.; Rossler, E.; Berisvil, A.P.; Romero Scharpen, A.; Astesana, D.M.; Soto, L.P.; Frizzo, L.S. Development of cecal predominant microbiota in broilers during a complete rearing using denaturing gradient gel electrophoresis. *Animal Production Science*. <http://dx.doi.org/10.1071/AN15475>.

2016, Soto, L.P.; Astesana, D.M.; Zbrun, M.V.; Blajman, J.E.; Salvetti, N.R.; Berisvil, A.P.; Rosmini, M.R.; Signorini, M.L.; Frizzo, L.S. Changes in haematological parameters and serum biochemical profile of *Salmonella* Dublin-infected calves supplemented with a probiotic/lactose inoculum. *Beneficial Microbes*; Año: 2016 p. 23 – 33.

2016, Zimmermann, J.A.; Fusari M.; Rossler E.; Blajman, J.E.; Romero Scharpen A.; Astesana D.M.; Olivero, C.R.; Berisvil, A.P.; Signorini, M.L.; Zbrun, M. V.; Frizzo, L.S.; Soto, L.P. Effects of probiotics in swines growth performance: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Animal Feed Science And Technology*. 219 (2016) 280–293.

2017, Rossler, E.; Fuhr, E.M.; Lorenzón, G.; Romero Scharpen, A.; Berisvil, A.; Blajman, J.E.; Astesana, D.M.; Zimmermann, J.; Fusari, M.L.; Signorini, M.L.; Soto, L.P.; Frizzo, L.S.; Zbrun, M.V. Presencia de serotipos de *Campylobacter jejuni* O:19 en la cadena avícola argentina *Revista Argentina De Microbiología*; Lugar: Buenos Aires; Año: 2017, (En prensa).

2017, Blajman, J.E.; Astesana, D.M.; Zimmermann, J.A.; Rossler, E.; Romero Scharpen, A.; Berisvil, A.P.; Zbrun, M.V.; Soto, L.P.; Rosmini, M.R.; Frizzo, L.S. Quantification of FITC-labelled probiotic *Lactobacillus salivarius* DSPV 001P during gastrointestinal transit in broilers **BENEFICIAL MICROBES**; Año: 2017, (En prensa).

2017, María V. Zbrun, Analía Romero-Scharpen, Carolina Olivero, Jorge A. Zimmermann, Eugenia Rossler, Lorena P. Soto, Diego M. Astesana, Jesica E. Blajman, Ayelén Berisvil, Laureano S. Frizzo, Marcelo L. Signorini. Genetic diversity of thermotolerant *Campylobacter* isolates from different stages of the poultry meat supply chain in Argentina. *Revista Argentina de Microbiología*; Lugar: Buenos Aires; Año: 2017, (en prensa).

2018, Diego M. Astesana, Jorge A. Zimmermann, Laureano S. Frizzo, María V. Zbrun, Jesica E. Blajman, Ayelén P. Berisvil, Analía Romero-Scharpen, Marcelo L. Signorini, Marcelo R. Rosmini, Lorena P. Soto. Development and storage studies of high density macrocapsules containing *Lactobacillus* spp. strains as nutritional supplement in young calves. *Revista Argentina de Microbiología*; Lugar: Buenos Aires; Año: 2018, (en prensa).

2018, Marcelo L. Signorini, Eugenia Rossler, Diego C. Diaz David, Carolina R. Olivero, Analía Romero-Scharpen, Lorena P. Soto, Diego M. Astesana, Ayelen P. Berisvil, Jorge A. Zimmermann, Marcia L. Fusari, Laureano S. Frizzo, and Maria V. Zbrun. Antimicrobial resistance of thermotolerant *Campylobacter* species isolated from humans, food-producing animals and products of animal origin: A worldwide meta-analysis. *Microbial Drug Resistance*, Volume 00, Number 00,

2019, Rossler, E.; Zbrun, M.V.; Romero-Scharpen, A.; Soto L.P.; Astesana, D.M.; Berisvil, A.; Zimmermann, J.A.; Fusari, M.L.; Signorini, M.L.; Frizzo, L.S. Meta-analysis of the prevalence of *Campylobacter* in food-producing animals worldwide.. *Zoonosis and public health*, DOI: 10.1111/zph.12.

2020, Rossler, E., Olivero, C., Soto, L. P., Frizzo, L. S., Zimmermann, J., Rosmini, M. R., Sequeira, G. J., Signorini, M. L., & Zbrun, M. V. (2020). Prevalence, genotypic diversity and detection of virulence genes in thermotolerant *Campylobacter* at different stages of the poultry meat supply chain. *International journal of food microbiology*, 326, 108641.

2020, Rossi, L.T.; Sharpen, A. Romero; Zimmermann, J.A.; Olivero, C.R.; Zbrun, M.V.; Frizzo, L.S.; Signorini, M.L.; Bacchetta, C.; Cian, R.E.; Cazenave, J.; Soto, L.P.; Drago, S.R. Intestinal microbiota modulation in juvenile Pacú (*Piaractus mesopotamicus*) by supplementation with *Pyropia columbina* and β -carotene. *AQUACULTURE INTERNATIONAL*; Año: 2020.

2021, Zbrun, M. V., Rossler, E., Soto, L. P., Rosmini, M. R., Sequeira, G. J., Frizzo, L. S., & Signorini, M. L. (2021). Molecular epidemiology of *Campylobacter jejuni* isolates from the broiler production chain: first report of MLST profiles in Argentina. *Revista Argentina de microbiología*, 53(1), 59–63. <https://doi.org/10.1016/j.ram.2020.06.005>

2021, Zbrun, M. V., Rossler, E., Olivero, C. R., Soto, L. P., Zimmermann, J. A., Frizzo, L. S., & Signorini, M. L. (2021). Possible reservoirs of thermotolerant *Campylobacter* at the farm between rearing periods and after the use of enrofloxacin as a therapeutic treatment. *International journal of food microbiology*, 340, 109046. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2021.109046>

2021, Molineri, A. I., Camussone, C., Zbrun, M. V., Suárez Archilla, G., Cristiani, M., Neder, V., Calvino, L., & Signorini, M. (2021). Antimicrobial resistance of *Staphylococcus aureus* isolated from bovine mastitis: Systematic review and meta-analysis. *Preventive veterinary medicine*, 188, 105261. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2021.105261>

2022, Sirini, N., Lucas-González, R., Fernández-López, J., Viuda-Martos, M., Pérez-Álvarez, J. A., Frizzo, L. S., Signorini, M. L., Zbrun, M. V., & Rosmini, M. R. (2022). Effect of probiotic *Lactiplantibacillus plantarum* and chestnut flour (*Castanea sativa* mill) on microbiological and physicochemical characteristics of dry-cured sausages during storage. *Meat science*, 184, 108691. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2021.108691>

2022, Ruiz, M. J., Soto, L. P., Sirini, N. E., Werning, M. L., Olivero, C. R., Zimmermann, J. A., Zbrun, M. V., Acosta, F. F., Signorini, M. L., & Frizzo, L. S. (2022). Murine colonization model by *Campylobacter coli* DSPV458. *Journal of applied microbiology*, 132(2), 1457–1466. <https://doi.org/10.1111/jam.15272>

2022, Zbrun, M. V., Olivero, C. R., Soto, L. P., Lencina, F., Frizzo, L. S., Zimmermann, J. A., & Signorini, M. L. (2022). Impact of farm-level strategies against thermotolerant *Campylobacter* in broiler chickens, using a quantitative risk assessment model and meta-analysis. *Zoonoses and public health*, 10.1111/zph.12930. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/zph.12930>

2022, Schreyer, M. E., Olivero, C. R., Rossler, E., Soto, L. P., Frizzo, L. S., Zimmermann, J. A., Signorini, M. L., & Virginia, Z. M. (2022). Prevalence and antimicrobial resistance of *Campylobacter jejuni* and *C. coli* identified in a slaughterhouse in Argentina. *Current research in food science*, 5, 590–597. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2022.03.005>

2022, Soto, L. P., Sirini, N. E., Frizzo, L. S., Zbrun, M. V., Zimmermann, J. A., Ruiz, M. J., Rosmini, M. R., Sequeira, G. J., Miotti, C., & Signorini, M. L. (2022). Lactic acid bacteria viability in different refrigerated food matrices: a systematic review and Meta-analysis. *Critical reviews in food science and nutrition*, 1–29. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2099807>

PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA CON TÍTULO DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Tipo de título de propiedad intelectual: Patente Nacional (en trámite)

Título: BACTERIAS ACIDOLACTICAS COMO BIOCONSERVANTES DE SANGRE AVIAR

Inventores: Zbrun María Virginia, Frizzo L.S., Soto L.P., Sequeira G.J., Signorini M.L., Rosmini M.R..

Fecha de solicitud: Julio 2013

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Dirección de becarios de grado (cientíbecas): 8

Dirección de Tesinas de grado: 7

Dirección de Tesis de posgrado: 4

Dirección de becarios: 4