

# Silvia Elena Barbosa

---

CUIL: 27-16926371-4 - Cno. La Carrindanga km. 7. (8000) Bahía Blanca – Argentina. Te: 54 291 4861700 int. 205 - Fax: 54 291 4861700 - [sbarbosa@plapiqui.edu.ar](mailto:sbarbosa@plapiqui.edu.ar)

**TITULOS UNIVERSITARIOS:** Ingeniero Químico, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Marzo, 1988.

**Doctora en Ingeniería Química,** Universidad Nacional del Sur. Diciembre, 1992.

**Trabajo Post Doctoral,** Universidad de Perugia - Italia. 1/94-12/96

**CARGO CIENTIFICO ACTUAL:** Investigador principal de CONICET, desde enero de 2014.

**CARGO DOCENTE ACTUAL:** Profesor Titular Ordinario, dedicación exclusiva. Departamento de Ingeniería Química. Universidad Nacional del Sur. Desde agosto de 2018. Categoría CIN (incentivos): I (uno)

**CARGOS DE GESTION ACTUAL:** Vice Directora de PLAPIQUI (UNS-CONICET) desde junio de 2016 – Vice Directora del CCT CONICET Bahía Blanca desde marzo 2020.



**PUBLICACIONES:** Más de 90 trabajos en capítulos de libro y/o en revistas internacionales de alto impacto, un libro de editorial internacional, más de 180 en actas de congresos nacionales e internacionales. Se listan las principales publicaciones de los últimos cinco años:

1. “Controlled release of micronutrients from surface-modified polymer films for agricultural applications” Paula Linares, Luciana Castillo, Silvia Barbosa. Journal of Material Science 56, 9134–9156, DOI 10.1007/s10853-020-05755-4 (2021)
  2. "Influence of processing and particle morphology on final properties of polypropylene/talc nanocomposites" Luciana Castillo, Silvia Barbosa. Polymer Composites DOI: 10.1002/PC.25608 (2020)
  3. “Analysis of the relationship between the amount and type of MSW and population socioeconomic level: Bahía Blanca case study, Argentina” Yamila V. Vazquez, Federico Barragán, Luciana A. Castillo, Silvia E. Barbosa. Helyon 6, DOI: 10.1016/j.helyon.2020.e04343 (2020)
  4. “Microwave-assisted cellulose grafting for food packaging. Techno-economic comparative with other curing technologies” Florencia Muratore, Silvia Barbosa, E. Rincón, A. García, Raquel Martini, Luis Serrano. Journal of Wood Chemistry and Technology. DOI: 10.1080/02773813.2020.1829647 (2020)
  5. “Use of infrared radiation as curing agent for bioactive paper fabrication in times compatible with industrial process” Muratore Florencia, Abel López, Silvia E. Barbosa, Raquel E. Martini. Chemical Engineering and Processing - Process Intensification, DOI: 10.1016/j.cep.2020.108165 (2020)
  6. “Comparative analysis of crystallization behavior induced by different mineral fillers in polypropylene nanocomposites” Luciana Castillo, Silvia Barbosa. Nanomaterials and Nanotechnology DOI: 10.1177/1847980420922752 (2020)
  7. “Pro-degradant effect of talc nanoparticles on polypropylene films” Paula Linares, Luciana Castillo y Silvia Barbosa. Journal of Polymers and the Environment. DOI: 10.1007/s10924-019-01461-8 (2019)
  8. “Rheological Studies on Glycerol Plasticized Gelatin and Its Blends with Epoxidized Soybean Oil” Ciannamea Emiliano; Castillo Luciana, Ruseckaite Roxana y Barbosa Silvia. Journal of Renewable Materials; vol. 7 p. 21 – 30 (2019)
  9. “Development of bioactive paper packaging for grain-based food products” Muratore, Florencia; Barbosa, Silvia y Martini, Raquel. Food Packaging and Shelf Life (2019)
  10. “On The Prodegradant Additives Effect Onto Comercial Polyolefins” Yamila Vazquez, Jorge Ressaia, Silvia Barbosa, Enrique Vallés. Journal of Polymers and the Environment, 10.1007/s10924-018-01364-0 (2019)
-

11. "Barrier properties and mechanical strength of bio-renewable, heat-sealable films based on gelatin, glycerol and soybean oil for sustainable food packaging" Ciannamea, Emiliano M.; Castillo, Luciana A.; Barbosa, Silvia E.; De Angelis, María Grazia. *Reactive & Functional Polymers*, 29 – 36 (2018)
12. "Spray process to styrene grafting onto polyethylene film surface for paintability enhancement" Grafia, Ana L.; Martini, Raquel E.; Barbosa, Silvia E. *Proress in Organic Coatings*, 91 - 101(2018)
13. "Bioactive paper by eugenol grafting onto cellulose. Effect of reaction variables. Food Packaging and Shelf Life" Muratore, Florencia; Martini, Raquel E.; Barbosa, Silvia E, 159 – 168 (2018)
14. "Compatibilization of HIPS/ABS blends from WEEE by using Styrene-Butadiene Rubber (SBR)" Vazquez, Yamila V.; Barbosa, Silvia E... *Journal of Environmental Management*, p381 – 390 (2018)
15. "Supercritical CO<sub>2</sub>-assisted impregnation of LDPE/sepiolite nanocomposite films with insecticidal terpene ketones: Impregnation yield, crystallinity and mechanical properties assessment" Goñi, María L.; Gañán, Nicolás A.; Barbosa, Silvia E.; Strumia, Miriam C.; Martini, Raquel E.. *Journal of Supercritical Fluids*, p337 – 346 (2017)
16. "Starch-based Materials in Food Packaging" L. Castillo, O. Lopez, M.O. García, S. Barbosa, M. Villar, Eds. Elsevier. ISBN: 9780128094396. (2017)
17. "Biodegradable composites based on thermoplastic starch and talc nanoparticles" Luciana Castillo, Olivia López, María Alejandra García, Marcelo Villar, Silvia Barbosa "Handbook of Composite from Renewable Materials" Volume V, V Kumar Thakur, M Kumari Thakur, M. R. Kessler, eds. Wiley-Scrivener (2017). ISBN: 978-1-119-22379-5
18. "Development of Bioactive Paper by Capsaicin Derivative Grafting onto Cellulose" Florencia Muratore, Luis Serrano, Jalel Labidi, Silvia Barbosa, Raquel Martini. *Handbook of Biopolymer Grafting*, V Thakur, ed. Elsevier (2016)
19. "Polypropylene/talc nanocomposites films as low cost barrier materials for food packaging" Karolth Espinosa, Luciana Castillo, Silvia Barbosa in "Nanotechnology in Food Industry, Volume VII: Food Packaging", Alexandru Grumezescu, ed. Chapter XVII. Pg. 603-636. (2016) Elsevier ISBN:978-0-12-804302-8
20. "Compatibilization Strategies for Recycling Applications of High Impact Polystyrene / Acrylonitrile Butadiene blends" Yamila Vazquez, Silvia Barbosa. *Journal of Polymers and the Enviroment*. DOI:10.1007/s10924-016-0869-1 p903 - 912 (2017)
21. "Process Window for Direct Recycling of Acrylonitrile-Butadiene-Styrene and High-Impact Polystyrene from Electrical and Electronic Equipment Waste" Yamila Vazquez, Silvia Barbosa *Waste Manegement*. DOI: 10.1016/j.wasman.2016.10.021 p403 - 408 (2017)

## TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

**Patentes: 1)** "Procedimiento para la purificación y submicronización de talcos naturales conteniendo alta proporción de minerales asociados y posterior separación y recuperación de los componentes químicos de dichos minerales" Titulares: Numa Jose Capiati; Pedro Jose Maiza; Silvia Elena Barbosa; Luciana Andrea Castillo. Patente # 20100100943. 20/03/2010, CONICET, Argentina

2) "Envase activo flexible de liberación controlada de repelente" Titulares: Ana Grafia y Silvia Barbosa. Patente # 20150104300. 21/12/2015 – UNS- CONICET, Argentina. Ratificada en internacionalmente por WIPO- PCT/IB2016/058019.

3) "Proceso de deshidratación de frutos" Patente: 20160101664. Titulares: Silvia Barbosa, Marcelo Villar, María Alejandra García, Olivia López, Luciana Andrea Castillo. CONICET, Argentina. UNS- CONICET, Argentina

4) "Una película printable y su proceso de elaboración" Titulares: Ana Grafia y Silvia Barbosa. Patente # 20160103967. 21/12/2016 – UNS- CONICET, Argentina. Ratificada en internacionalmente por WIPO-PCT.

**Dirección y ejecución de numerosos proyectos de desarrollo tecnológico y social** (Se citan cuatro de los más importantes de los últimos 5 años):

- "Determinación de la Cantidad y Calidad de los Residuos Sólidos Domiciliarios de Bahía Blanca y su relación con el nivel sociocultural de la población" Rol: Coordinación y Dirección de un grupo multidisciplinario de 50 personas. Financiado por Dow Argentina. Set-Dic 2012.
- "Desarrollo de Láminas antideslizantes" Demandante/Adoptante : Embotelladora del Sur S.A. (Coca Cola Andina Argentina) Jun2015-Set 2016. Rol: Dirección del proyecto y coordinación de la ejecución. Patente en conjunto con la empresa en proceso de concesión.
- "Desarrollo de Películas de Polietileno con superficie modificada" Demandante/Adoptante: Dow Argentina. May2014-Dic 2016. Rol: Dirección del proyecto y coordinación de la ejecución.
- GIRSU UNS: Programa educativo que generó el sistema de gestión integral de Residuos Sólidos en toda la UNS. Involucra todos los niveles educativos, residuos de 30000 personas en 7 conjuntos de edificios. Rol: Dirección técnica y coordinación general. [www.uns.edu.ar/girsu](http://www.uns.edu.ar/girsu)

## **FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

Dirección de 7 investigadores asistentes de CONICET, 10 tesis de Doctorado en Química, Materiales e Ingeniería Química terminadas, 3 tesis de magister, 3 tesis de grado terminadas, 2 tesis de doctorado en curso. Además ha dirigido mas de 30 trabajos finales de seminario de Ing. Qca, 8 becarios posdoctorales CONICET, 12 becarios posgrado CONICET, 3 becarios de pregrado UNS y 12 pasantes (UNS, ANPCyT, Univ. de Albí-Carmaux, Francia, Univ. de Trento, Italia, Univ. Perugia, Italia)

## **PREMIOS (últimos 5 años)**

**Premio al Liderazgo Sostenible de la Cámara Argentino Británica 2015** - Primer puesto en la categoría Idea Innovadora a la Universidad Nacional del Sur por su Plan GIRSU- UNS. Dirección: Dra. Silvia Barbosa.

**Mujer Destacada 2016 por su tarea en Educación** – Premio concedido Municipalidad de Bahía Blanca - Universidad Nacional del Sur y el Honorable Consejo Deliberante de la Ciudad de Bahía Blanca.

**Premio Nacional ARCOR a la Innovación en Alimentos 2017**. Investigador del Grupo Responsable del Proyecto Ganador: "Desarrollo de papeles bioactivos para el envasado de alimentos", dirigido por la Dra. Raquel Martini.

**DIRECCION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:** Dirección de más de 30 proyectos de investigación y desarrollo nacionales e internacionales en colaboración con grupos de investigación de primer nivel.

---