

**Fecha de inicio y finalización:** 02/05/2015 - 30/04/2019

**Directora:** Rojas, Natalia Lorena.

**Co-Director:** Ghiringhelli, Pablo Daniel.

**Integrantes:** Suarez, Mariana A.; Mazzone, Virginia; Baruque, Diego Jorge; Miele, Solange Ana Belén; Wagner, Evelyn; Carbajal, María Laura; Frescura, Julieta; Muñoz, Pablo Ezequiel.

**Título:** ENZIMAS DE INTERÉS BIOTECNOLÓGICO: ESTUDIOS DE PRODUCCIÓN, SOBREENPRESIÓN Y SU APLICACIÓN EN PROCESOS INDUSTRIALES.

**Resumen:** La creciente demanda de distintos sectores industriales impulsa esfuerzos para la búsqueda y producción de nuevos biocatalizadores que puedan satisfacerla. El trabajo planteado en este proyecto abarca el estudio de producción de enzimas con diferentes aplicaciones industriales. Este proyecto suma las capacidades de diferentes disciplinas de la Universidad, tales como Bioprocesos, Ingeniería Genética y Automatización y Control Industrial en pos de lograr procesos rentables y cuyos productos puedan ser aplicados a la industria.

Los objetivos generales del presente proyecto están relacionados con la obtención de bioproductos de interés industrial mediante el desarrollo y optimización de procesos biotecnológicos para la producción y aplicación de enzimas, así como la formación de recursos humanos especializados en el área de generación de bioproductos. Para ello, se plantean tres ejes de trabajo:

- 1- El desarrollo de procesos para la producción de enzimas de aplicación en la industria de alimentos, combinando estrategias de cultivo microbiano con las de modelado, simulación y control de procesos.
- 2- La búsqueda y optimización de la producción de carbohidrolasas fúngicas, enzimas que se aplicarán en bioprocesos de obtención de bioetanol a partir de residuos industriales.
- 3- La búsqueda, producción y generación de un sistema de enzimas para producir y/o degradar bioplásticos, mediante la combinación de estrategias de ingeniería genética y de bioprocesos.

Este proyecto impacta en la UNQ en términos del desarrollo del conocimiento científico y tecnológico que se logre mediante la producción de enzimas que permitan el aprovechamiento de recursos industriales para la obtención de productos de valor agregado. En el proyecto también se postula lograr un impacto social, económico y medio ambiental, al enfocar el desarrollo sustentable de bioinsumos mediante la creación de un sistema de producción de bioplásticos y de obtención de bioetanol. En este marco, se considera el inicio de un camino de trabajo hacia la biología sintética en el campo de la generación de bioproductos en la UNQ, lo que favorecerá los lazos entre distintas áreas del departamento de Ciencia y Tecnología, así como también entre la industria y la academia, capitalizando esta sinergia para lograr la producción de insumos de valor agregado.