

# **Aplicación de la Biotecnología Industrial en ejercicios de investigación**

**Juan Felipe Osorio Tobón**

Ingeniero Agrícola, Magíster en Biotecnología,  
Doctor en Ingeniería de Alimentos.  
Investigador del grupo Biociencias.  
Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

(Si quieres ver esta conferencia,  
ingresa al enlace  
<https://youtu.be/fU-nkHc47Hs>  
entre 1:51:30 y 2:27:40)

*Juan Felipe como investigador ha trabajado en el desarrollo y evaluación de técnicas para la extracción de compuestos a partir de material vegetal con potenciales aplicaciones en la industria.*

*Además, sus trabajos de investigación incluyen generalmente análisis de viabilidad económica que permiten evaluar la factibilidad de realizar estos procesos extractivos a nivel industrial.*

*Entre sus últimos artículos publicados están “Contribuciones de la extracción con fluidos supercríticos a la meta 9 del desarrollo sostenible en Suramérica” y “Proceso integrado para la obtención de extractos ricos en antocianinas por extracción asistida por ultrasonido y recuperación de almidón a partir del ñame morado: una evaluación tecno-económica”.*

*Toda esa experiencia que Juan Felipe ha ido acumulando en el área industrial le ha permitido realizar ejercicios investigativos en el aula lo que le da un sustento a la Línea de profundización en Biotecnología Industrial que se estableció precisamente por las fortalezas mismas de los docentes del programa.*

## **Resumen**

La biotecnología industrial comprende el uso de procesos biológicos y bioquímicos en la producción industrial de diversos productos de valor agregado. Para ello, se utilizan células, enzimas o moléculas bioactivas presentes en las células. La biotecnología industrial es reconocida por permitir la innovación permanente y tener un gran potencial para la generación de nuevos procesos y productos, así como la creación de empresas emergentes derivadas de estos adelantos. En este sentido, al interior del grupo de investigación en biociencias se han desarrollado una serie de proyectos que pueden, desde diferentes ramas de la biotecnología, contribuir con la generación de nuevos productos y servicios con aplicación en las industrias de alimentos, agropecuarias y ambientales, entre otras. Entre ellos, la obtención de compuestos con bioactividad antibacteriana, antifúngica y antioxidante mediante fermentaciones en estado sólido, suspensiones celulares y extractos vegetales se han abordado en diversos proyectos de investigación. De la misma manera, los proyectos contribuyen al uso integral de diversas materias primas o de residuos agroindustriales para la obtención secuencial de productos de valor agregado. Entre los proyectos de investigación desarrollados, en desarrollo y próximos a desarrollar por el grupo de investigación Biociencias existe gran potencial para la obtención productos con alto valor agregado. Sin embargo, factores como el escalado, la financiación y el acceso a equipos se presentan como grandes desafíos.