

# Grupo de Investigación en Innovación, Diseño y Optimización de Procesos (GIIDOP) en alianza estratégica con investigadores internacionales

Jhoana Patricia Montenegro Córdoba

Profesora de Ingeniería de Procesos  
Universidad Mariana

La Universidad Mariana (2019), en su continuo proceso de mejora, establece el Sistema de Investigaciones - SIUMAR como herramienta de gestión de la investigación, con el propósito de integrar los procesos y procedimientos relacionados tanto con la investigación propiamente dicha como con la formación en investigación en todos sus niveles. Una de las cuatro acciones estratégicas que evidencian las apuestas institucionales de mejoramiento es la de “fortalecer y promover la visibilidad internacional de la comunidad académica Institucional, en los ámbitos científico, académico, tecnológico, artístico y cultural” (p. 17).

Al interior de la Universidad Mariana (s.f.), la Oficina de Relaciones Nacionales e Internacionales (ORI) desempeña un papel esencial, siendo clave para promover una visión global y una mayor comprensión intercultural dentro de la comunidad universitaria. Su labor está centrada en reforzar los vínculos tanto dentro del país como a nivel internacional, actuando como un enlace entre la universidad y el ámbito global.

La formulación de investigaciones dentro del Grupo de Investigación en Innovación, Diseño y Optimización de Procesos (GIIDOP) del programa de Ingeniería de Procesos de la Universidad Mariana es fundamental para avanzar en la búsqueda de soluciones innovadoras que respondan a las necesidades actuales de la industria y la sociedad. Este grupo se dedica a la investigación aplicada en áreas como la optimización de procesos industriales, la innovación tecnológica y la sostenibilidad, generando avances que contribuyen al progreso del conocimiento en la ingeniería y, a la mejora de las condiciones ambientales y sociales.

Un aspecto clave de estas investigaciones es la colaboración con otros grupos de investigación internacionales, cuyos objetivos y líneas de estudio son afines. Un ejemplo claro de esta cooperación es la articulación de investigaciones con investigadores registrados en RENACYT de la Universidad César Vallejo - Perú. Esta colaboración internacional no solo amplía el alcance y el impacto de las investigaciones, sino que fomenta el intercambio de ideas, recursos y enfoques metodológicos que enriquecen el trabajo realizado en

el GIIDOP, favoreciendo el desarrollo de soluciones más integrales y de mayor relevancia a nivel global.

En este marco de cooperación internacional, las investigaciones desarrolladas dentro del GIIDOP se alinean con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promoviendo prácticas que buscan mejorar la calidad de vida, la salud y el bienestar de las personas, al tiempo que fomentan el respeto por el medio ambiente y la utilización responsable de los recursos. Un ejemplo de esta orientación hacia los ODS es el proyecto titulado ‘Elaboración de harina de Tenebrio Molitor, fortificada con harina de Nostoc Sphaericum, como una alternativa nutricional y medicinal’. Este estudio busca desarrollar una alternativa alimentaria y medicinal innovadora utilizando recursos biológicos sostenibles. La harina de Tenebrio Molitor, un insecto comestible, es una fuente rica en proteínas, mientras que Nostoc Sphaericum es una microalga que aporta nutrientes esenciales, creando una combinación que tiene el potencial de mejorar la nutrición en animales y en humanos, como también, de ofrecer beneficios medicinales, promoviendo un enfoque más sostenible en la producción alimentaria.

## Figura 1

Investigador César Braulio Cisneros Hilario, Universidad Cesar Vallejo - Perú, en las instalaciones de laboratorios sede Alvernia – Universidad Mariana



Esta investigación es de gran importancia porque aborda la necesidad de encontrar soluciones alimentarias alternativas que no solo sean nutritivas, sino también sostenibles. La utilización de insectos y microalgas como ingredientes en la fabricación de alimentos representa una alternativa ecológica y eficiente en términos de recursos, comparada con fuentes tradicionales de proteína animal. Además, el desarrollo de productos fortificados con propiedades medicinales contribuye a la mejora de la salud pública, un aspecto crucial en el marco de los ODS, especialmente en lo que respecta a la lucha contra la malnutrición y las enfermedades relacionadas con la dieta.

En conclusión, las investigaciones desarrolladas en el GIIDOP, en colaboración con grupos internacionales, desempeñan un papel fundamental en el avance del conocimiento científico y en la búsqueda de soluciones innovadoras que contribuyan al desarrollo sostenible. El proyecto sobre la harina de *Tenebrio Molitor* y *Nostoc Sphaericum* no solo refleja el compromiso de la Universidad Mariana con los ODS, sino que ofrece una alternativa práctica y ecológica para mejorar la nutrición y la salud de las personas, al tiempo que promueve la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente.

## Referencias

Universidad Mariana. (s.f.). Oficina de Relaciones Nacionales e Internacionales. <https://www.umariana.edu.co/relaciones-nacionales-internacionales/>

Universidad Mariana. (2019). Acuerdo 012 de 12 de septiembre de 2019. <http://www.umariana.edu.co/docinstitucionales/acuerdo012-12092019.pdf>