



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

SEDE MANIZALES

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

**CONVOCATORIA PARA SELECCIÓN Y VINCULACIÓN DE  
ESTUDIANTE AUXILIAR DIMA\_012 - 2024**

(Acuerdo 024 del 01 de noviembre de 2022 del Consejo Superior Universitario)

Proyecto: "Alianza estratégica para aumentar el nivel de madurez tecnológica de hidrogeles reforzados con nanofibras de celulosa para uso agrícola".

1. **Número de estudiantes a vincular:** 1 Estudiante de posgrado

2. **Requisitos Generales:**

- Tener la calidad de estudiante de la Universidad Nacional de Colombia.
- Si las actividades a desarrollar están relacionadas con docencia, el estudiante deberá tener un Promedio Aritmético Ponderado Acumulado P.A.P.A. igual o superior a 3.5, para estudiantes de pregrado, e igual o superior a 4.0 para estudiantes de posgrado.
- Si las actividades a desarrollar están relacionadas con investigación, extensión, bienestar universitario o de gestión administrativa el estudiante deberá tener un Promedio Aritmético Ponderado Acumulado P.A.P.A. igual o superior a 3.0, para estudiantes de pregrado, e igual o superior a 4.0 para estudiantes de posgrado.
- No ostentar la calidad de monitor académico o becario, salvo para aquellos estudiantes que obtuvieron la beca de posgrado por la distinción de Grado de Honor de la Universidad Nacional de Colombia.
- No tener calidad de funcionario público (administrativo o docente de planta) de la Universidad Nacional de Colombia.
- Durante el periodo lectivo el Estudiante Auxiliar debe mantener la calidad de estudiante e inscrita al menos la carga mínima exigida por el Estatuto Estudiantil.
- No haber tenido sanciones disciplinarias.
- Para los estudiantes de posgrado que se encuentren debidamente matriculados en primer semestre de un programa de posgrado: a) Admisión regular, se privilegia a los que hayan obtenido los mayores puntajes de admisión. b) Haber sido admitido por admisión automática, según el artículo 57, literal c, del acuerdo 008 de 2008 del CSU – Estatuto estudiantil. c) Admisión mediante tránsito entre programas de posgrado, tener un promedio académico igual o superior a 4.0 en el programa de posgrado desde el cual se aprobó el tránsito.

3. **Perfil:**

- Ser estudiante activo de postgrado en la Maestría en Ingeniería Química de la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales.
- Pertenecer a un semillero de investigación.

4. **Actividades a desarrollar:**

- Obtención de hidrogeles a partir de las fibras de nanocelulosa mediante ensayos de polimerización.
- Fermentación en bioreactor de bacterias ácido lácticas BAL ( *Lactobacillus plantarum*, *Weisella cibaria*, *Lactobacillus casei*) para la obtención de biomasa y metabolitos.
- Incorporación de las BAL en hidrogeles reforzados con fibra de nanocelulosa.
- Incorporación de metabolitos de fermentación en hidrogeles reforzados con fibra de nanocelulosa.
- Incorporación de fertilizantes en hidrogeles reforzados con fibra de nanocelulosa.
- Caracterización de los hidrogeles obtenidos mediante pruebas de Capacidad y cinética de hinchamiento, Capacidad de retención de agua, Propiedades mecánicas (fuerza máxima de compresión y módulo de elasticidad y estudio de vida útil en 6 meses.
- Gestión de las pruebas de caracterización a los hidrogeles mediante análisis Infrarrojo (FTIR), análisis termogravimétrico (TGA+DSC) y microscopía electrónica de barrido (SEM).
- Presentación pública de la propuesta de investigación de trabajo de grado.
- Reporte de resultados mediante informes técnicos mensuales.

5. **Disponibilidad de tiempo requerida:** 20 horas/semana.

6.

7. **Estímulo económico:** Pago mensual por valor de \$2.362.500.

8. Duración de la vinculación: 8 meses

9. Términos para presentación de documentos y selección:

No.	ACTIVIDAD	HORA	FECHA	LUGAR
1	Publicación convocatoria	8:00 a.m.	05 de abril de 2024	- Postmaster y/o Página Web DIMA.
2	Inscripción aspirantes	8:00 a.m. a 6:00 p.m.	Del 05, 08,09,10 y 11 de abril de 2024	Correo electrónico de la Dirección de Investigación y Extensión – DIMA –Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales - correo electrónico: <a href="mailto:dima_man@unal.edu.co">dima_man@unal.edu.co</a>
3	Entrevista	09 a 10:00 a.m.	12 de abril de 2024	Entrevista virtual por el profesor tutor.
4	Publicación resultados	3:00 p.m.	12 de abril de 2024	- Página Web DIMA y/o correo electrónico

a. Documentos requeridos:

- Hoja de vida académica – Certificado de Notas del programa. (SIA)
- Presentar fotocopia de la Cédula
- Certificado de matrícula (SIA) y copia recibo de pago vigente – Matrícula
- Documentos soporte de acuerdo al perfil.
- Formato de no recibir beneficios económicos:

<https://n9.cl/yyghv>

b. Lugar de entrega de documentos e inscripción:

Correo electrónico de la Dirección de Investigación y Extensión – DIMA –Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales - correo electrónico: [dima\\_man@unal.edu.co](mailto:dima_man@unal.edu.co)

- c. **Responsable convocatoria:** Profesora Sneyder Rodríguez Barona  
d. **Director de la investigación:** Profesora Sneyder Rodríguez Barona

e. El Certificado de Disponibilidad Presupuestal:

El Certificado de Disponibilidad Presupuestal para amparar el compromiso que se pretende realizar es: CDP No. 78 de la empresa 4060 – 2024.

- f. **La designación:** Se hará al estudiante que cumpla con el perfil y los requisitos establecidos en la presente convocatoria. En caso de empate se seleccionará el estudiante que acredite el PBM más bajo.

Los **seleccionados** deben actualizar la información en el banco de terceros de la Universidad Nacional de Colombia: Link: <https://portalfinancierocloud.unal.edu.co/Portal/#/Login>

- 1- Iniciar sesión con el correo institucional, 2- Banco de terceros y crear solicitud con el archivo (certificado bancario) y copia de la cedula.

Dada en Manizales a los tres (03) días de abril de 2024.

---

Andrés Felipe López Vásquez  
Director de Investigación y Extensión  
Universidad Nacional de Colombia - Sede Manizales