

# Funcionalización de la Luffa cilíndrica con revestimiento de aerogel impregnado con nanopartículas de óxido de hierro III.

(PINV01-173)

**Institución Proponente:** Facultad Politécnica - Universidad Nacional de Asunción

**Sitio web:** www.pol.una.py

## Objetivo General del Proyecto

Elaborar un material compuesto a base de fibras naturales de Luffa cylindrica y aerogel con excepcionales propiedades físicas, químicas y mecánicas y posibilidad de amplia aplicación en los diferentes sectores industriales.

## Resultados Esperados

1. Establecer un procedimiento ideal de eliminación de la lignina de la Luffa cylindrica;
2. Conocer las condiciones ideales de obtención del aerogel con un porcentaje definido de óxido de hierro III;
3. Conocer las características físicoquímicas y propiedades mecánicas del aerogel y la influencia de las nanopartículas de óxido de hierro III;
4. Definir un procedimiento ideal de revestimiento de la luffa con el aerogel;
5. Conocer las características del compuesto luffa-aerogel- óxido de hierro III y asociar a posibles aplicaciones.
6. Participar en eventos internacionales y nacionales;
7. Publicar por lo menos dos trabajos científicos;

Monto Financiado por Conacyt (G)	Monto Contrapartida (G)	Monto Total (G)	Monto Transferido (G)	Rendicion Presenta (Monto Conacyt) (G)
500.000.000	0	500.000.000	400.000.000	

**Estado del Proyecto:** En ejecución

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Básica

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:** 13.2. I+D relativa a la Ingeniería

**UNESCO:** 3312|3312. TECNOLOGIA DE MATERIALES |Tecnología de materiales

**OCDE:** 2.10. Nanotecnología

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

#	Descripción	Firma	Inicio	Fin ejecución	Fin vigencia
1	Contrato Público FP N° 2024-C1-PI NV01-173	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2027	07/05/2027

## Miembros de equipo

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
1	Alcira Arami Almada Ramirez	Director del proyecto	
2	Diana Beatriz Diez Pérez Núñez	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Maestría - Maestria en Ciencias Ambientales y Políticas Publicas Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.
3	Abdoulaye Thiam	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	2011-2015: Tesis doctoral titulada "Single and coupled electrochemical treatment of food azo dyes" bajo la supervisión de los profesores Dr. Enric Brillas Coso y Dr. Ignacio Sirés Sadornil en el Laboratori d'Electroquímica dels Materials i del Medi Ambient de la facultat de química de la Universitat de Barcelona (España). 2010-2011: Periodo de formación del Doctorado Interuniversitario Electroquímica: Ciencia y Tecnología (programa con mención de excelencia),

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			Universidad Politécnica de Cartagena, Murcia, España. 2008-2009: Maestría en Química y Física de la Facultad de Ciencias y Técnicas, UCAD, Dakar, Senegal. 2004-2008: Licenciatura de Química y Física de la Facultad de Ciencias y Técnicas, UCAD, Dakar, Senegal.
4	Omayra Beatriz Ferreiro Balbuena	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	
5	Kathryn Gisselle Valdez Dionich	Investigadores en formación	Licenciada en química industrial y alumnos de maestría en química ambiental por la Facultad de ciencias químicas de la Universidad Nacional de Asunción.
6	Ricardo Emilio Ferreira Quevedo Nogueira	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctorado - Materials Technology Brunel University, Inglaterra.
7	Magna Maria Monteiro	Investigadores Principales (nacionales o extranjeros)	Coordinadora del Grupo de Investigación en Biomateriales de la Facultad Politécnica de la Univesidad Nacional de Asunción, Lider del área de materiales cerámicos. Doctorado en ingeniería mecánica (metalurgia del polvo - numerical simulation); maestría en Ingeniería Metalurgica y Materiales (biomateriales).
8	Maria Belen Martinez Pavetti	Investigadores en formación	Recien doctora con énfasis en materiales compuestos para aplicaciones en la

#	Nombres	Rol	Resumen de Formacion
			construcción civil y modificación de superficie de fibras de Luffa cylindrica.
9	Sedolfo Jose Carrasquero Ferrer	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Posgrado-Doctorado. Facultad de Ingeniería, Universidad del Zulia. Maracaibo, Estado Zulia. Venezuela. Título obtenido: Doctor en Ingeniería Ambiental, 2014-2017.
10	Maria Magdalena Espinola Colmán	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctorado - Curso de Ingeniería Química Universidad Federal de Santa Catarina, Brasil.
11	JUAN DANIEL RIVALDI CHAVEZ	Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)	Doctorado - Ciências - Microbiologia Aplicada (Biotecnologia Industrial) Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de Lorena, Brasil. Maestría - Biotecnología Industrial Universidade de São Paulo, Brasil.