

# Producción de compuesto polímero/cerámico para aplicación medioambiental para la captura de metales pesados.

(PIRT19-3)

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

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

## Objetivo General del Proyecto

Elaborar material poroso a partir de biopolímero (alginato de sodio) como matriz de soporte para la producción de filtros de hidroxiapatita, para la aplicación en la captura de metales pesados, tales como plomo, cadmio y mercurio a partir de aguas residuales.

## Resultados Esperados

1. Producir un filtro con alto poder de absorción capaz de competir con los existentes en el mercado
2. Determinar un procedimiento de síntesis segura y eficaz a fin de viabilizar la producción de filtro a escala industrial
3. Obtener un filtro con porosidad adecuada para la aplicación en la captación de metales pesados y que permita el flujo adecuado de filtrado.
4. Participación en congresos para divulgación del trabajo
5. Capacitar alumnos sobre la preparación y caracterización del material.
6. Contribuir para la reducción del impacto socio-económico para poder implementar en las ciudades más afectadas por la polución de las aguas con metales pesados.

| 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     | 412.912.182           | 412.912.182                            |

**Estado del Proyecto:** Finalizado

**Modalidad :** Proyectos de Investigación Aplicada

**Tipo de Organización:** Pública

## Objetivos Socioeconómicos

**Nabs:**

**UNESCO:**

**OCDE:**

**ISIC:**

## Contratos/ Adendas

| # | Descripción                        | Firma      | Inicio     | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|------------------------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | Contrato N° 002-2020-FP-UNA        | 30/11/2020 | 04/12/2020 | 31/10/2021    | 31/12/2021   |
| 2 | Adenda N° 01-20 21-PIRT19-3-FP-UNA | 27/12/2021 | 04/12/2020 | 30/09/2022    | 30/11/2022   |

## Miembros de equipo

| # | Nombres                   | Rol   | Resumen de Formacion  |
|---|---------------------------|---|---|
| 1 | Magna Maria Monteiro      | Director del proyecto                               | Dra. en Ingeniería Mecánica por la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil. Coordinadora y Responsable del Laboratorio de Bio y Materiales de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción. |
| 2 | Edher Zacarias Herrera    | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Licenciado en Física, y culminando sus estudios de Doctorado en Biomateriais Nanoestructurados con superficies funcionalizadas.   |
| 3 | Alexandre Antunes Ribeiro | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | Doctorado en Ingeniería Química por la Universidad Estatal de Campinas - UNICAMP (2007) y Post-Doctorado por el Instituto Nacional  |

| # | Nombres                                | Rol   | Resumen de Formacion  |
|---|--|---|---|
|   |  |   | <p>de Tecnología - INT (2010-2013). Tiene experiencia en Ciencia y Tecnología de Materiales con experiencia en los siguientes temas: polímeros, compuestos de polímeros y biomateriales (metales, polímeros y cerámicas). Actualmente es investigador en el Instituto Nacional de Tecnología - INT / División de Procesamiento de Materiales y Caracterización / Jefe del Laboratorio de Tecnología de Polvo, centrándose en el área de tecnología de polvo de metal y cerámica con transferencia de tecnología al sector productivo.</p> |
| 4 | Nelson Federico Colmán Pedrozo         | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | <p>Maestría Título: Remoción de colorantes azoicos de disoluciones acuosas utilizando cáscaras de arroz tratadas químicamente, 2013-2018<br/>Grado - Ingeniería Química Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay Título: Estudio de factibilidad técnico-económica para la instalación de una planta de obtención de aluminio., Año de Obtención: 2018.</p>  |
| 5 | Magdalena del Rocío Botta Solano López | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros) | <p>Doctorado (en marcha) - DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INF</p>  |

| # | Nombres                         | Rol   | Resumen de Formacion  |
|---|---------------------------------|---|---|
|   |                                 |   | <p>ORMATICA)-POLITECNICA<br/>           Universidad Nacional de Asunción, Paraguay.<br/>           2010-2013 Maestría - Maestría en Ciencias de la Computación Universidad Nacional de Asunción - Facultad Politécnica, Paraguay 1992-1996<br/>           Grado - Licenciatura en Ciencias - Biología Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Paraguay, 1992-2002<br/>           Grado - Licenciatura en Ciencias de la Informatica Universidad Columbia del Paraguay, Paraguay</p> |
| 6 | Juan Carlos Cabral Figueredo    | Investigadores Asociados (nacionales o extranjeros)   | <p>Doctorado - DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN(INFORMATICA)-POLITECNICA Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 2011-2014<br/>           Maestría - Maestría en Ciencias de la Computación Facultad Politecnica Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay. 2002-2009<br/>           Grado - Electromecanica Facultad de Ingeniería, Paraguay;</p>  |
| 7 | Maria Magdalena Espinola Colmán | Investigadores Principales (nacionales o extranjeros) | <p>Ingeniera Química de formación, con doctorado en la síntesis de materiales poliméricos.</p>  |