

Degradación de la Microcistina Producidas por Cianobacterias en Aguas Superficiales del Lago Ypacaraí a través de Mecanismos Físicoquímicos.

(14-INV-334)

Institución Proponente: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - FACEN - UNA

Sitio web: www.facen.una.py

Objetivo General del Proyecto

Obtener un método alternativo para mejorar las aguas contaminadas por cianobacterias (Lago Ypacaraí), utilizando para ello métodos de oxidación avanzados como la radiación solar, Fenton para la degradación de la Microcistina; así como el desarrollo de una metodología analítica que nos permita la identificación y determinación de la Microcistina en esta matriz, y establecer posteriormente su comportamiento físicoquímico aplicando estos métodos de oxidación en estas aguas.

Resultados Esperados

1. R1) Obtener una técnica analítica validada para la identificación de la Microcistina en aguas superficiales (Lago Ypacaraí), el cual ayudará a cuantificar la cantidad de este compuesto presente en estas masas de aguas estudiadas.
2. R2) En el estudio del efecto de la radiación solar sobre la Microcistina en aguas superficiales, obtener una degradación lo suficientemente rápida y una vida media corta a condiciones naturales de temperatura ambiente durante los ensayos realizados.
3. R3) Obtener un método de degradación efectiva al utilizar el método Fenton en el estudio de la Microcistina con las aguas superficiales.
4. R4) Obtener una reacción efectiva del método de degradación Foto-Fenton para la degradación de la Microcistina durante nuestro estudio con las aguas superficiales.
5. R5) Esperar obtener que por lo menos uno de los tres métodos avanzados de oxidación y que funcione para el estudio de degradación de la Microcistina con las aguas superficiales.

| Monto Financiado por Conacyt (G) | Monto Contrapartida (G) | Monto Total (G) | Monto Transferido (G) | Rendición Presenta (Monto Conacyt) (G) |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| 90.000.000 | 2.194.990.000 | 2.284.990.000 | 90.000.000 | 90.000.000 |

Estado del Proyecto: Finalizado

Modalidad : Proyectos de Investigación de Iniciación de investigadores

Tipo de Organización: Pública

Objetivos Socioeconómicos

Nabs: 2.7|2.7. PROTECCIÓN DEL AGUA|Protección del agua

UNESCO: 330811. CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL AGUA

OCDE:

ISIC:

Contratos/ Adendas

| # | Descripción | Firma | Inicio | Fin ejecución | Fin vigencia |
|---|-------------------------|------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | Contrato N° 045/2015 | 28/08/2015 | 01/09/2015 | 31/03/2017 | 29/06/2017 |
| 2 | Adenda N° 01/2016 | 17/01/2017 | 01/09/2015 | 17/01/2017 | 17/04/2017 |
| 3 | Adenda N° 02/2017 | 17/08/2017 | 01/09/2015 | 17/08/2017 | 15/11/2017 |
| 4 | Adenda N° 03/2017 | 30/12/2017 | 01/09/2015 | 30/12/2017 | 30/03/2018 |
| 5 | Adenda N° 04/2020 | 23/03/2020 | 01/09/2015 | 31/03/2020 | 29/06/2020 |

Miembros de equipo

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formacion |
|---|-------------------------------------|--|---|
| 1 | Fernando Jose Mendez Gaona | Director del proyecto | Doctor en Meteorologia Master en Hidrogeologia Licenciado en Ciencias mención Física |
| 2 | Francisco Paulo Ferreira Benitez | Investigador tutor | MSc en Química Orgánica Licenciado en Cincias Mención Química |
| 3 | Alfredo Andrés Acosta Fernández | Investigadores en formación | Licenciado en Ciencias Mención Química |
| 4 | Elena Victoria Campuzano | Investigadores en formación | Licenciada en Ciencias mención Química |
| 5 | Rosa Liliana Galeano | Investigadores en formación | Licenciada en Ciencias Mención Química |
| 6 | Julio César Benítez Villalba | Investigadores Principales (nacionales o extranjeros) | Doctor en Química Licenciado en Ciencias |

| # | Nombres | Rol | Resumen de Formacion |
|---|------------------------|-----------------------------|---|
| | | | Mención Química |
| 7 | Carlos Esteban Ayala | Investigadores en formación | Licenciado en Ciencias mención Química |
| 8 | Paola Cárdenas Fischer | Investigadores en formación | Licenciada en Ciencias mención Química |