



ERICK N. VALLESTER E.

GINMA

Grupo de Investigación Nitrato y Medio Ambiente



Presentación

Objetivo General:

- Generar información, en las áreas prioritarias de estudio (Nitrato), en la evaluación de los fenómenos ambientales.

Objetivo Específico:

- Conformar un grupo multidisciplinario que aplique sus conocimientos en el estudio integral del nitrato que va desde, concienciar a la población hasta, conocer la instrumentación analítica.
- Brindar un laboratorio especializado en la evaluación del Nitrato.
- Desarrollar modelos Experimentales para el desarrollo de sistemas de tratamiento del Nitrato.



Presentación

Misión

- Estudiar la distribución del nitrato en diversos compartimientos ambientales de Panamá.
- Establecer modelos matemáticos y físicos para el estudio del Nitrato.

Visión

- Llegar a ser un laboratorio especializado en el estudio del Nitrato en diversas matrices para determinar su impacto potencial hacia la población y medio ambiente.

Presentación



- **Nombre del Grupo:** Grupo de Investigación en Nitrato y Medio Ambiente
- **Integrantes:** Erick N. Vallester, Cenobio Cardenas, Jose Luis Chavez, Euclides Deago (CIHH), Maria Nuñez, Klever Espino (CIHH), Diana Flores (Estudiante)
- **Vinculación Interna y Externa.**
 - **Interna:** Centro de investigaciones Hidraulica e Hidrotecnica
 - **Externa:** Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacional, Programa de Saneamiento de Panamá, Universidad Nacional de Ingeniería de Perú, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia, Pontificia Universidad Católica de Chile

Presentación



Proyectos Realizados y en Ejecución

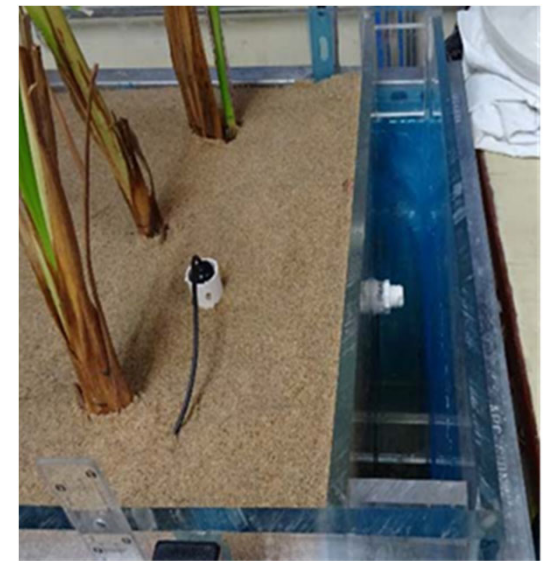
- SENACYT- APY-NI-2014-04. Uso de material detrítico de *Sacharum spontaneun* L. (paja canalera) para bioremediación del agua subterránea contaminada con nitrato. 2014 Dr. Euclides Deago.
- SENACYT –IDDS15-135 Evaluación de un modelo experimental de humedal a escala de laboratorio, sembrado con *Typha angustifolia* para la remoción de nitratos. 2015 Ing. Erick N. Vallester
- SENACYT-FIED19-R2-018 Evaluación de alternativas de tratamientos sostenibles para remover nitratos de Aguas Contaminadas.2019 Dr. Euclides Deago

Tesis



- **Diseño preliminar de columnas de filtración según resultados experimentales de ensayos batch de desnitrificación con *Saccharum spontaneum* L. como fuente de carbono. Facultad de Ingeniería Civil. Licenciatura en Ingeniería Civil. Tesis: Gilberto Cueto y Aris Jaramillo**
- **Estudio Correlacional entre los Niveles de Nitrato y Usos de Suelo en la Región de Veraguas, Herrera y Los Santos. Vianka Lourdes Jiménez Guerra**
- **Análisis Hidráulico de un modelo a escala de Humedal Artificial a Escala con Flujo Subsuperficial Vertical Ascendente, Augusto Batista Garcia**
- **EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA EN REMOCIÓN DE NITRATO EN UN HUMEDAL CONSTRUIDO A ESCALA DE LABORATORIO, Maestria en Ecohidrología, Lic. Maria Nuñez, Universidad de la Plata, Argentina**
- **Modelos físicos y matemáticos de columnas desnitrificantes usando *saccharum sponaneum* L como Fuente de carbon orgánico Luisa Rodriguez y Kattelyn Castillo**

MODELOS FÍSICOS DE LABORATORIO. COLUMNAS



MODELO FÍSICO DE LABORATORIO. HUMEDAL ARTIFICIAL



Revista de Iniciación Científica

1. Evaluación del funcionamiento de una barrera activa, para remover nitratos a escala de laboratorio, 2017

Aguilar, Ángel; Almendra, Danelis; Caryajal, Luis; González, Yara; Isaza, Marianela; Vallester, Erick

2. Evaluación de un sistema biofiltro humedal de remoción de nitrato de material fijo inerte de flujo ascendente a escala de laboratorio

Elisa Alemendas, Kambip Chiari, Miguel Hernández, Christel Herrera, Equilberto Valdés, Erick Vallester

3. Evaluación del desempeño del filtro biológico de la Universidad Tecnológica de Panamá, 2018

Lanneth Barrera, Ada Díaz, Ericka López, Erasmo Medina, Maritzel Rivera, Erick Vallester

4 Estudio del comportamiento hidrodinámico de un filtro biológico de flujo ascendente, utilizando mazorcas de maíz como material de soporte 2018

Madelaine Mollah, Charline Sánchez, Kelsyn Barría, Diamcely Ferrán, Erick Vallester



Grupo de Investigación en Nitrato y Medio Ambiente
Ing. Erick N. Vallester, MSc

Libro de Actas, VII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos.

5. [Aprovechamiento del desecho del maíz como sustrato sólido orgánico natural para el tratamiento del agua contaminada con nitrato](#), Erick Vallester

2017 SENACYT

Journal of Water Supply: Research and Technology-Aqua

6. [Denitrification of drinking water using *Saccharum spontaneum* L. as a natural organic solid substrate](#), Euclides M. Deago; Gonzalo E. Pizarro;

Rev. I+ D Tecnológico

7. [*Typha angustifolia* L. evaluada como sustrato sólido orgánico natural para biorremediar agua subterránea contaminada con nitrato](#); EM Deago, GE Pizarro - I, 2015

8. [Desnitrificación del Agua Potable usando *Saccharum spontaneum* L. como un Sustrato Sólido Orgánico Natural](#); E Deago, G Pizarro;

Rev. Tecnología Y ciencias del Agua

9. [Modelación de desnitrificación usando Sustratos Sólidos Orgánicos Naturales Como Fuentes de Carbono](#); Euclides Manuel Deago De León;

Proyección a julio y diciembre de 2021



Descripción de actividades	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapa I												
1. Presentación del proyecto a actores claves												
2. Compra de equipos, materiales e insumos científicos para la Etapa I												
3. Selección de estudiantes												
4. Muestreo y caracterización de materiales vegetales												
5. Capacitación técnica												
6. Elaboración de informe de avance intermedio de la etapa I												
7. Montaje experimental de reactores batch de desnitrificación												
8. Montaje experimental de reactores continuos de desnitrificación												
9. Modelación matemática de reactores de laboratorio												
10. Reunión anual con los investigadores del proyecto												
11. Elaboración de informe técnico y financiero de la Etapa I												