

Título Entendiendo la respuesta de Arabidopsis thaliana a su ambiente

Tipo de Producto Material didáctico

Autores Pirola, Julieta; Casella, Franscina; Canelo, Micaela y Iruretagoyena, Santiago

Código del Proyecto y Título del Proyecto

A16T09 - Efectos de los metales pesados y la salinidad en el desarrollo de Arabidopsis thaliana

Responsable del Proyecto

Cámara, María de los Milagros

Línea

Biociencias

Área Temática

ABI

Fecha

Noviembre 2016

INTEC

Instituto de Tecnología

UADE



Estudio del efecto de los metales
pesados en el desarrollo de
Arabidopsis thaliana

¿Por qué este tema?

Las actividades humanas han ocasionado la acumulación de algunos metales que a partir de ciertas concentraciones tienen un efecto adverso en el crecimiento de las plantas. Entre estos metales se encuentra el Níquel, el Plomo y el Cromo en diferentes formas químicas, producto de determinadas actividades industriales como la industria química, electrónica, entre otras.



Nuestros objetivos

- **Objetivo General:**
 - **Estudiar el efecto de los metales pesados en el desarrollo de *A. thaliana*.**
- **Objetivos específicos:**
 - **Estudiar el efecto del plomo, cromo y níquel en el tiempo de germinación.**
 - **Estudiar el efecto del plomo, cromo y níquel en a la morfología del plantín mediante observación morfológica general y técnicas de microscopía electrónica de barrido.**
 - **Estudiar el efecto del plomo, cromo y níquel en el proceso de floración de *A. thaliana*.**



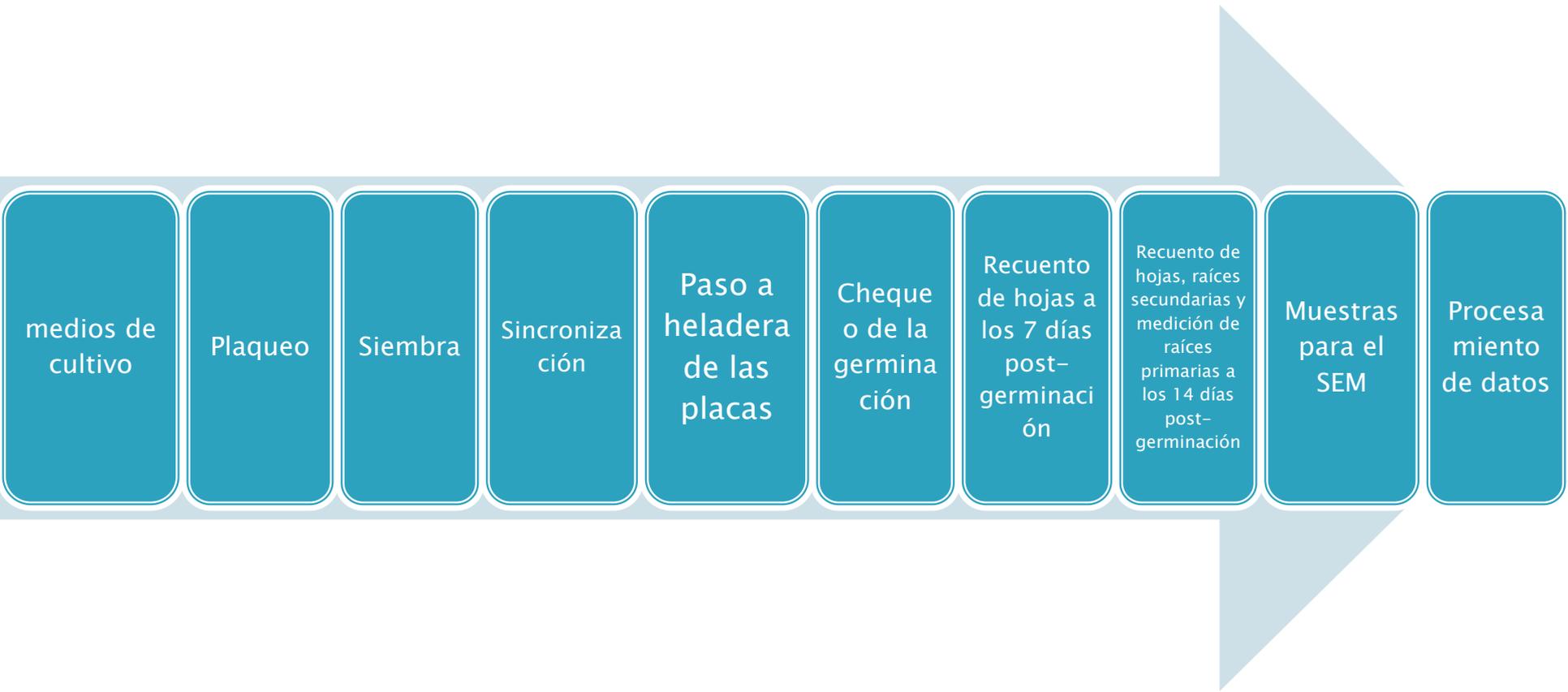
Alcance

Se pondrá a punto:

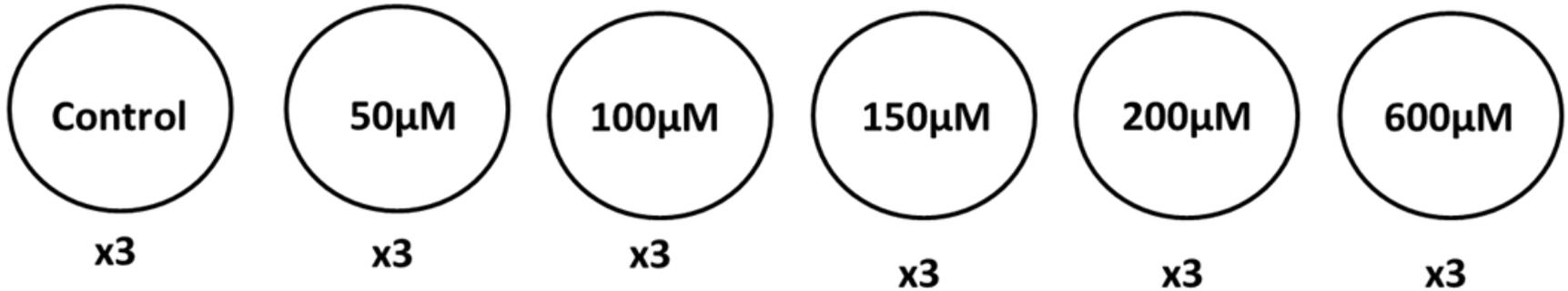
- **Un sistema de cultivo en placas de Petri para estudiar el efecto de distintos metales pesados, en el tiempo de germinación y desarrollo morfológico de plantines de *A. thaliana*.**
- **Un sistema de cultivo para *A. thaliana* que permita estudiar como impactan estos metales en la floración de dicha planta.**
- **Una técnica para observar la morfología de las semillas y plantines en el microscopio electrónico de barrido (SEM).**



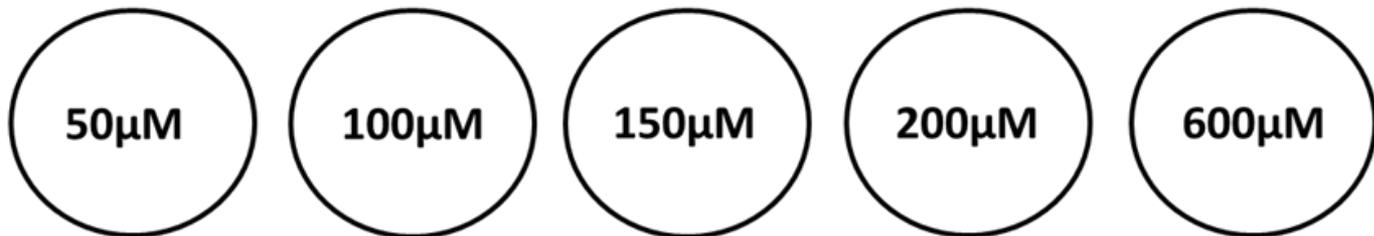
Flow through



Sulfato de Níquel

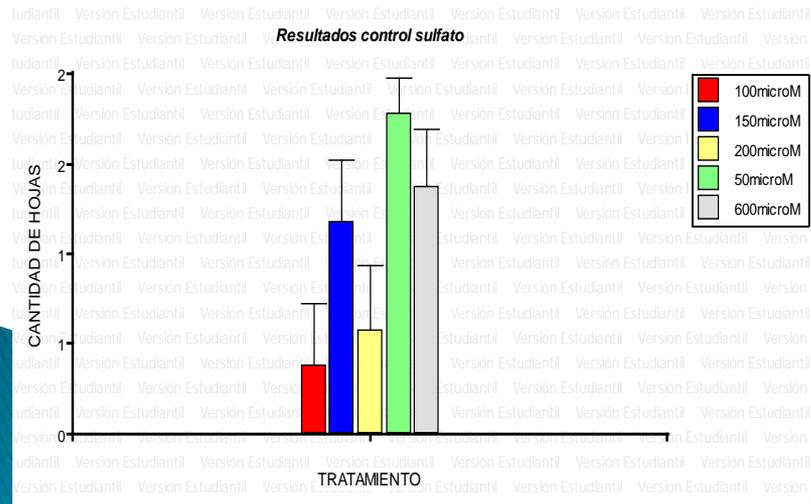
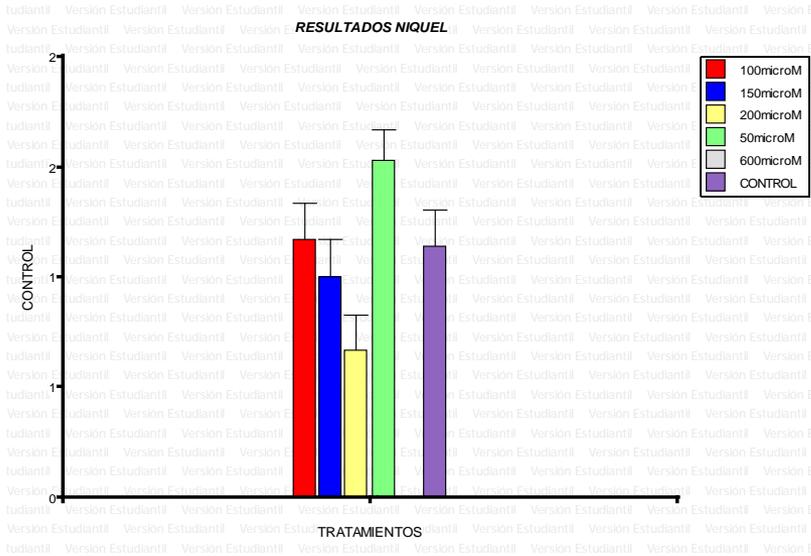


Sulfato de Sodio (control)

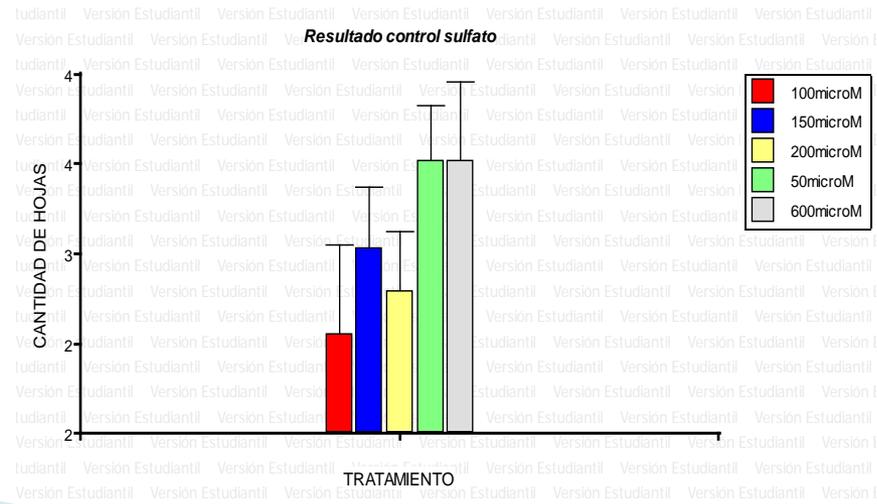
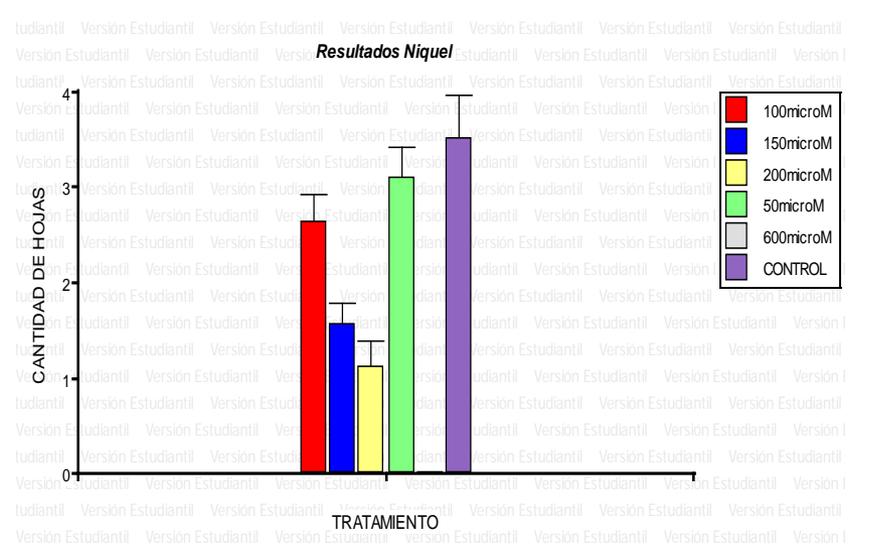


Algunos resultados

Medición a los 7 días

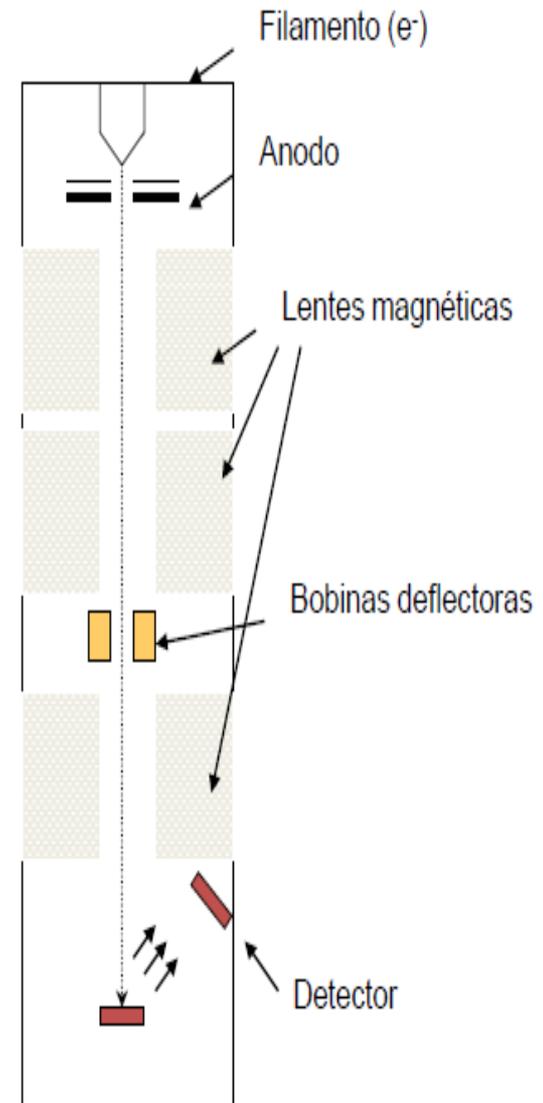


Medición a los 14 días



Microscopio de barrido electrónico

- **Una fuente de electrones con un diámetro pequeño ($<5\text{nm}$) y una energía del orden de los 100eV escanea la superficie de la muestra de manera continua.**
- **A medida que el haz de electrones pasa por la superficie, ocurren interacciones con la muestra y se emiten electrones y fotones.**
- **Estos electrones o fotones se recolectan en varios detectores y dan lugar a la imagen.**





Procesamiento de la muestra

