

Complete document following this link;  
[https://drive.google.com/file/d/  
1w6HGFqJQevgBz3eap6PmYGdfN5nZQEYS/view?  
usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1w6HGFqJQevgBz3eap6PmYGdfN5nZQEYS/view?usp=sharing)

# Fungi-Lab:

¿Un laboratorio fuera de lo tradicional?

Darcy D. Rincón B.

# Resumen

Complete document following this link;  
<https://drive.google.com/file/d/1w6HGFqJQevgBz3eap6PmYGdfN5nZQEYS/view?usp=sharing>

El campo en Colombia actualmente se enfrenta a varias dificultades, como los efectos del cambio climático, el alza de precios en agroinsumos y el bajo retorno económico, lo que se traduce en baja motivación para invertir en el campo, la disminución de la productividad y escases de mano de obra por la migración del campo a la ciudad. Es por esto, que el proyecto tiene como objetivo plantear junto con la comunidad una alternativa bioeconómica que permita una mayor sostenibilidad del campo en Colombia.

Estableciendo como caso de estudio la comunidad campesina ganadera, de la zona el pantano en Simijaca, Cundinamarca. En la cual, a partir de los resultados de la investigación social y ambiental basadas en la metodología "Design Thinking", se propuso como alternativa bioeconómica la co-creación de una biofábrica de biofertilizantes. Teniendo como resultado la instauración de la biofábrica y el desarrollo de un compendio de herramientas replicables para el desarrollo de una biofábrica para otras comunidades. Estas herramientas se centran en impartir conocimiento científico adaptado a las practicas tradicionales y el planteamiento, ejecución y apropiación de la biofábrica por parte de la comunidad.

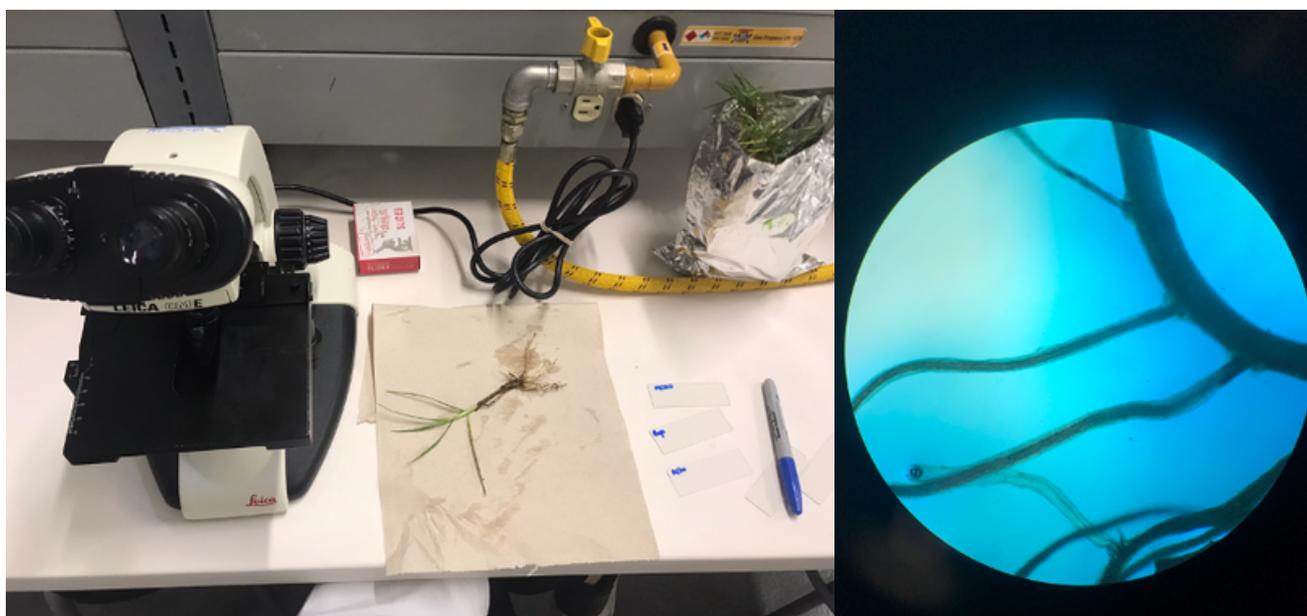


## El resultado de las pruebas de laboratorio

Para obtener una comprensión técnica del estado ambiental, se obtuvieron resultados de pruebas de laboratorio realizadas en las haciendas de la zona durante los últimos meses. Estas pruebas incluyeron un análisis exhaustivo de la calidad del suelo, que abarcó aspectos como el pH, los niveles de macro y micronutrientes, la presencia de sustancias contaminantes y la biodiversidad microbiana en el suelo. Asimismo, se llevaron a cabo pruebas de calidad del agua utilizada en las actividades ganaderas.

Desde la perspectiva técnico-científica, se identificaron varios hallazgos significativos. Se observó que la tierra presenta niveles elevados de acidez, con un pH de 5.3, y una baja diversidad microbiana de muestras tomadas en diferentes puntos de los terrenos y en diferentes niveles de inundación, en la Figura 14 se observa la microscopía de una de las muestras realizada en los laboratorios de ciencias biológicas de la Universidad de los Andes. También se detectaron niveles elevados de azufre en el suelo. En cuanto al agua, se encontraron niveles considerables de contaminación debido a partículas orgánicas.

Esta información proporciona un panorama más detallado y cuantitativo del estado ambiental en la zona, lo que resulta fundamental para tomar decisiones informadas y diseñar estrategias de bioeconomía que aborden estos desafíos de manera efectiva.



**Figura 15.** Observación de diferentes muestras de pasto de los suelos del pantano, en la que no se evidencia la presencia de asociaciones de hongos en las raíces (micorrizas).