

ELABORACIÓN DE UN ATLAS DIGITAL DE ALGAS, PROTOZOOS Y METAZOOS A PARTIR DE MUESTRAS AMBIENTALES.

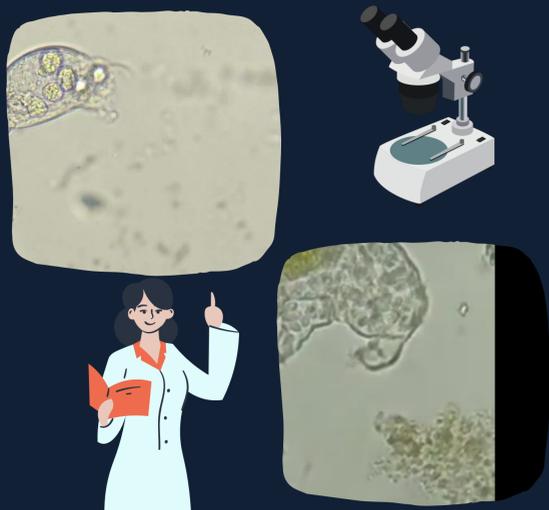
Alejandra Rengifo¹, Ana L. Urrego¹, Cristian Moreno¹, Darlyn Piñeros¹, Julian Villa¹, Mariana Acevedo Roldán¹, Mariana Acevedo Ruiz¹, María P. Miranda¹, Nicolás Toro¹, Salomé García¹, Sara Suárez¹, Tatiana Pemberthy¹, Karen Vera¹, Daniela Ocampo², María E. González²

¹ Estudiante Biotecnología, curso Biotecnología Ambiental. ² Docente programa Biotecnología
Autor de correspondencia: maria1.gonzalez@colmayor.edu.co

INTRODUCCIÓN

Los medios acuáticos son grandes reservorios de microorganismos: algas, protozoos y metazoos actuando en conjunto para controlar las comunidades bacterianas y otros microorganismos indicando la calidad del agua forman un micro ambiente capaz de realizar procesos de mineralización y descomposición de la materia orgánica e inorgánica manteniendo la calidad de las fuentes de agua.

El conocimiento de la diversidad y su funcionamiento dentro del ambiente acuático es vital, de ahí la importancia de conocer su potencial como bioindicadores y a su vez, implementar estrategias de biorremediación para dichos ambientes.



Objetivo general

Elaborar un atlas digital de algas, protozoos y metazoos a partir de muestras ambientales.

Objetivos específicos

- Cultivar algas, protozoos y metazoos a partir de muestras ambientales en diferentes condiciones de cultivo.
- Obtener un banco de imágenes con su papel ecológico como bioindicadores ambientales.

Bibliografía

Fernandez de Kirchner, C., Manzur, Juan L., Diosque, M., González Prieto, G., y Speranza, A. (2010). Contaminación y contaminantes del aire exterior. Ministerio de Salud de la Nación; Organización Panamericana de la Salud (Vol. 1).

Kolkwitz, R. y Marsson, M. (1909). Ökologie der tierischen Saprobien. Internationale Revue der Gesamten Hydrobiologie, 2, 1-126.

Madoni, P. (2011). Protozoa in wastewater treatment processes: A minireview. Italian Journal of Zoology, 78(1), 3-11. <https://doi.org/10.1080/11250000903373797>.

MÉTODOS



RESULTADOS

Al evaluar las diferentes muestras se evidenció una gran diversidad biológica encontrando protozoos ciliados, amebas y en menor medida, flagelados. Metazoos como nematodos, rotíferos, tardígrados y copépodos; algas verdes, diatomeas y filamentosas. Finalmente, se observó variación en cuanto a su prevalencia respecto al tiempo de este estudio.

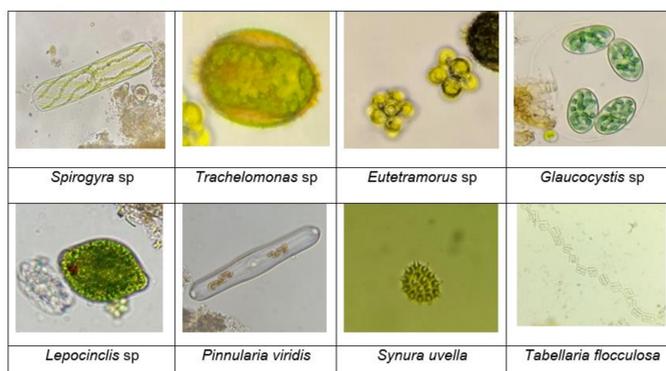


Figura 1. Diversidad de microalgas en las muestras evaluadas.

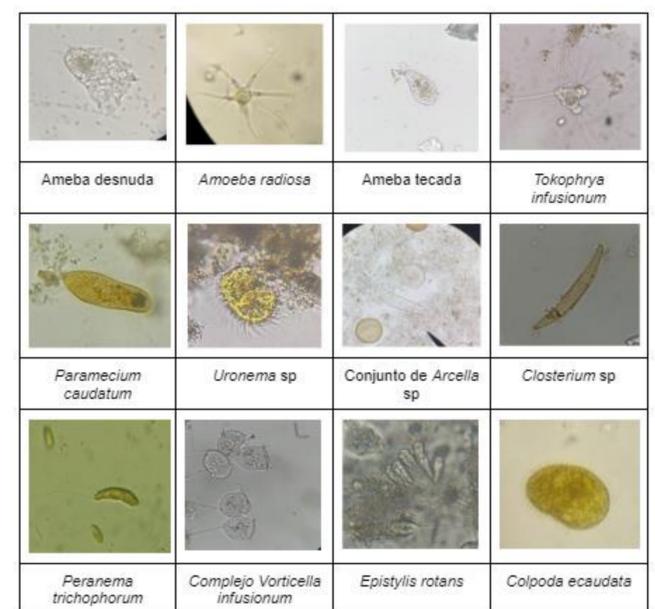


Figura 2. Diversidad de protozoos ameboides, flagelados, ciliados fijos y libres

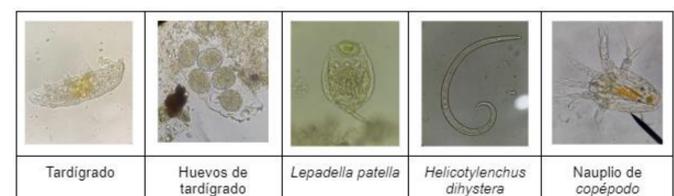


Figura 3. Diversidad de metazoos en las muestras evaluadas

CONCLUSIONES

Se logró mantener cultivos de algas, protozoos y metazoos durante 3 meses en las diferentes condiciones de cultivo y alimentación semanal, determinando el comportamiento de varios grupos de organismos.

El alimento fue un factor determinante en la variación de la ecología microbiana evidenciándose esto en los parámetros fisicoquímicos como pH, conductividad y el número y tipo de organismos.

Bajo condiciones de luz continua y agitación se promueve el crecimiento de algas verdes y filamentosas mientras que en el ciclo luz- oscuridad, agitación y aireación son los protozoos ameboides y metazoos como rotíferos y nematodos, los más beneficiados.