



Presencia de amebas de vida libre *Naegleria ssp* en muestras de agua del acuario del colegio de ciencias y Humanidades Plantel Vallejo.



Alumnos: Herrera Barron Fabian.
Torrijos García Valeria Itzel.
Villalba Cecilio Lilly Celic.
Villegas Peña Gina Adriana.
Profesor: Guillermo Suárez Hernández.



Introducción

Las amebas de vida libre (AVL) forman un pequeño grupo de protozoos de importancia médica y ecológica, debido a que como oportunistas son capaces de producir infecciones en el sistema nervioso central (SNC), en los ojos y en la piel entre otros. Son organismos unicelulares asexuales, eucariontes, cuyo tamaño oscila entre los 7 μm y 70 μm , se denominan anfitoicas, término que describe la capacidad de vivir con dos formas de vida: como organismos de vida libre y endoparásitos. Su ciclo de vida comprende una etapa de trofozoito que se alimenta y reproduce y una fase quística, como forma de sobrevivencia a condiciones adversas por meses o años. Solo un grupo muy restringido provoca infecciones humanas, incluyendo los géneros *Naegleria*, *Acanthamoeba*, *Balamutia* y *Hartmannella*. Estos organismos son capaces de provocar meningoencefalitis fulminante que ocasiona la muerte en el lapso de tres días, o encefalitis granulomatosa crónica que pueden ocasionar la muerte en periodos mayores. Las AVL son cosmopolitas y se les encuentra en suelo, el agua y en la atmósfera.

La pregunta a contestar es ¿la ameba *Naegleria ssp* habita en el agua de las peceras del acuario de la escuela ?.

Objetivo General

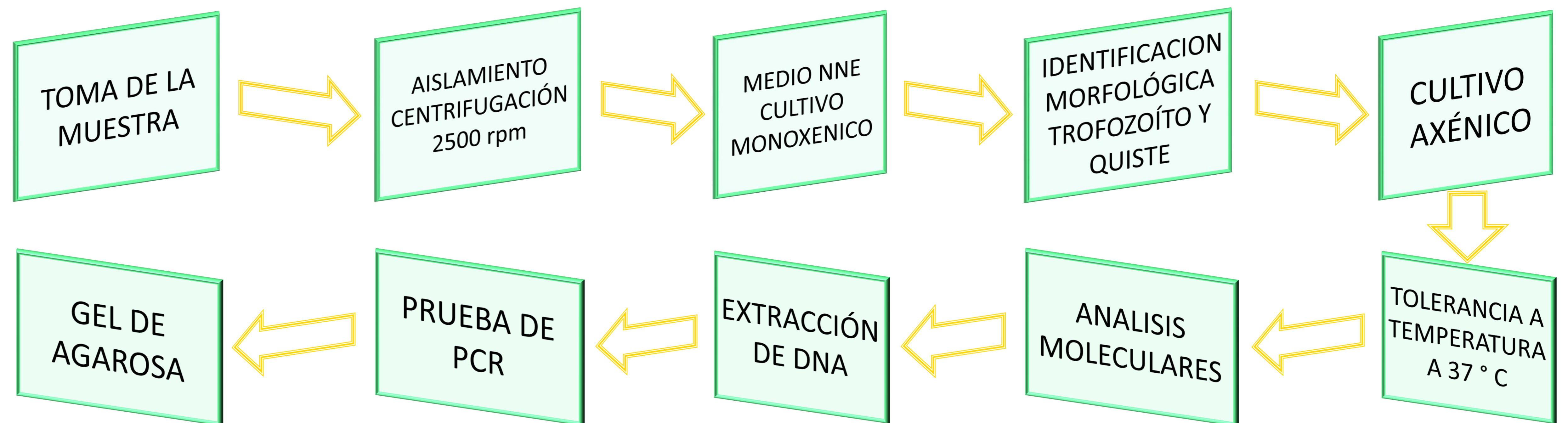
Aislar e identificar amebas de vida libre *Naegleria ssp* en las peceras del acuario en el Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Vallejo.

Objetivo Particular

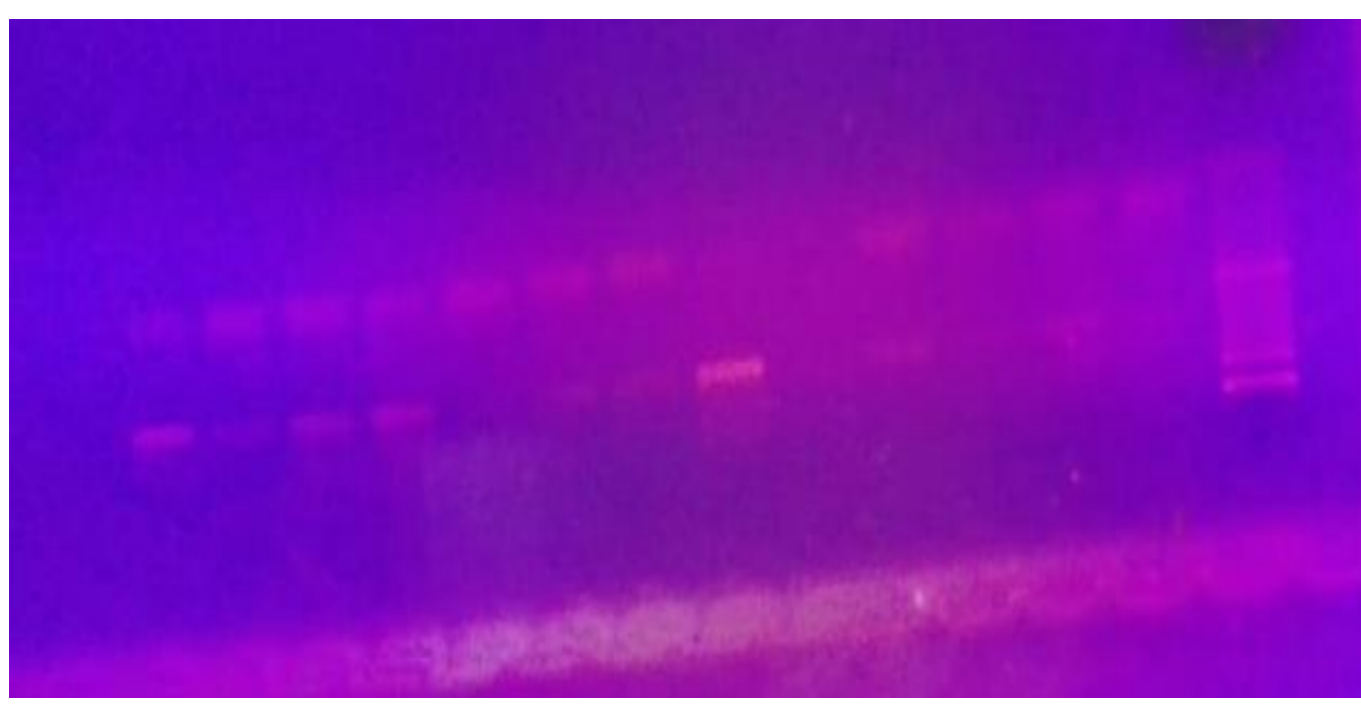
Identificar a las amebas aisladas por criterios morfológicos y moleculares.



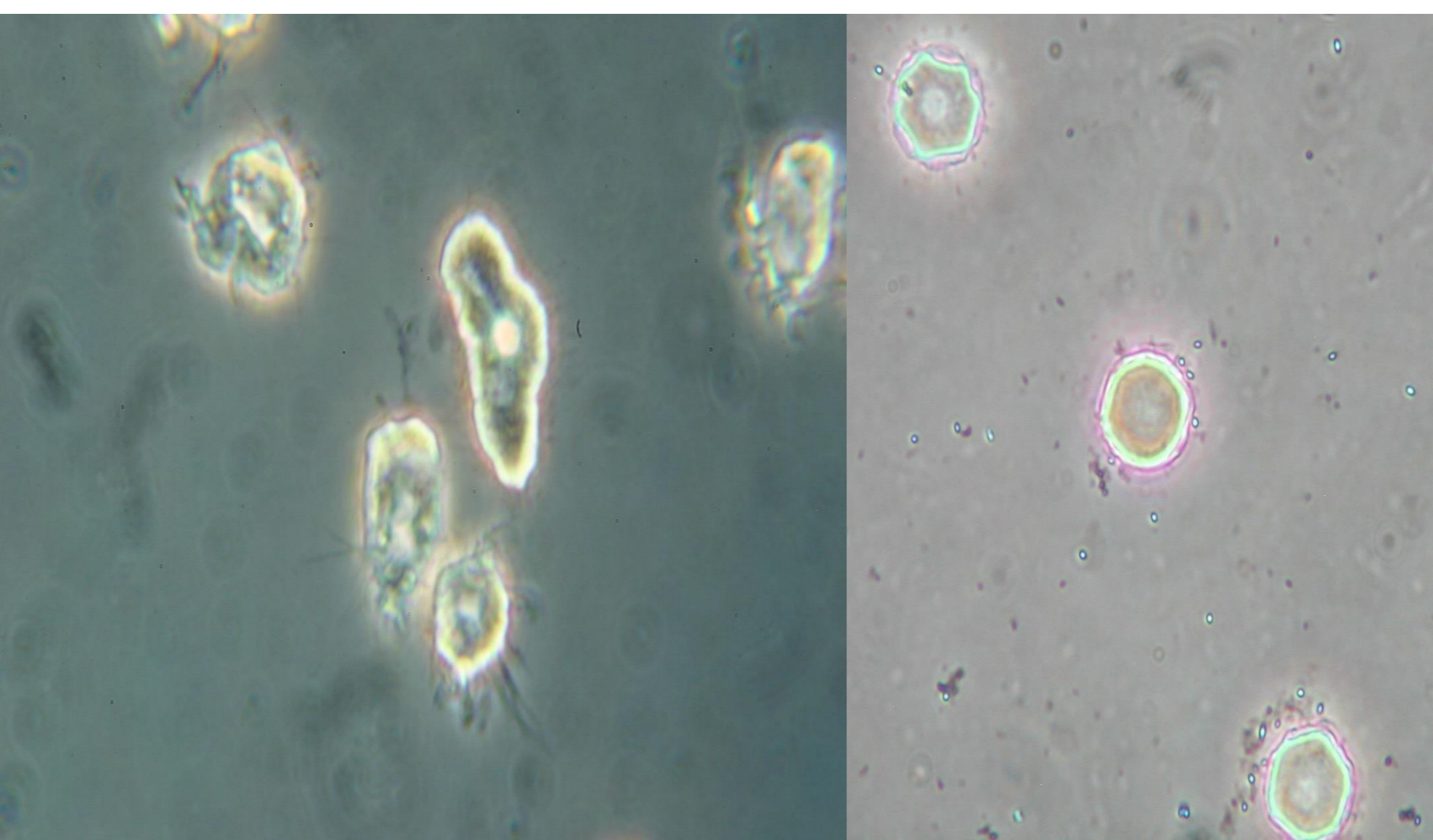
Metodología



Resultados



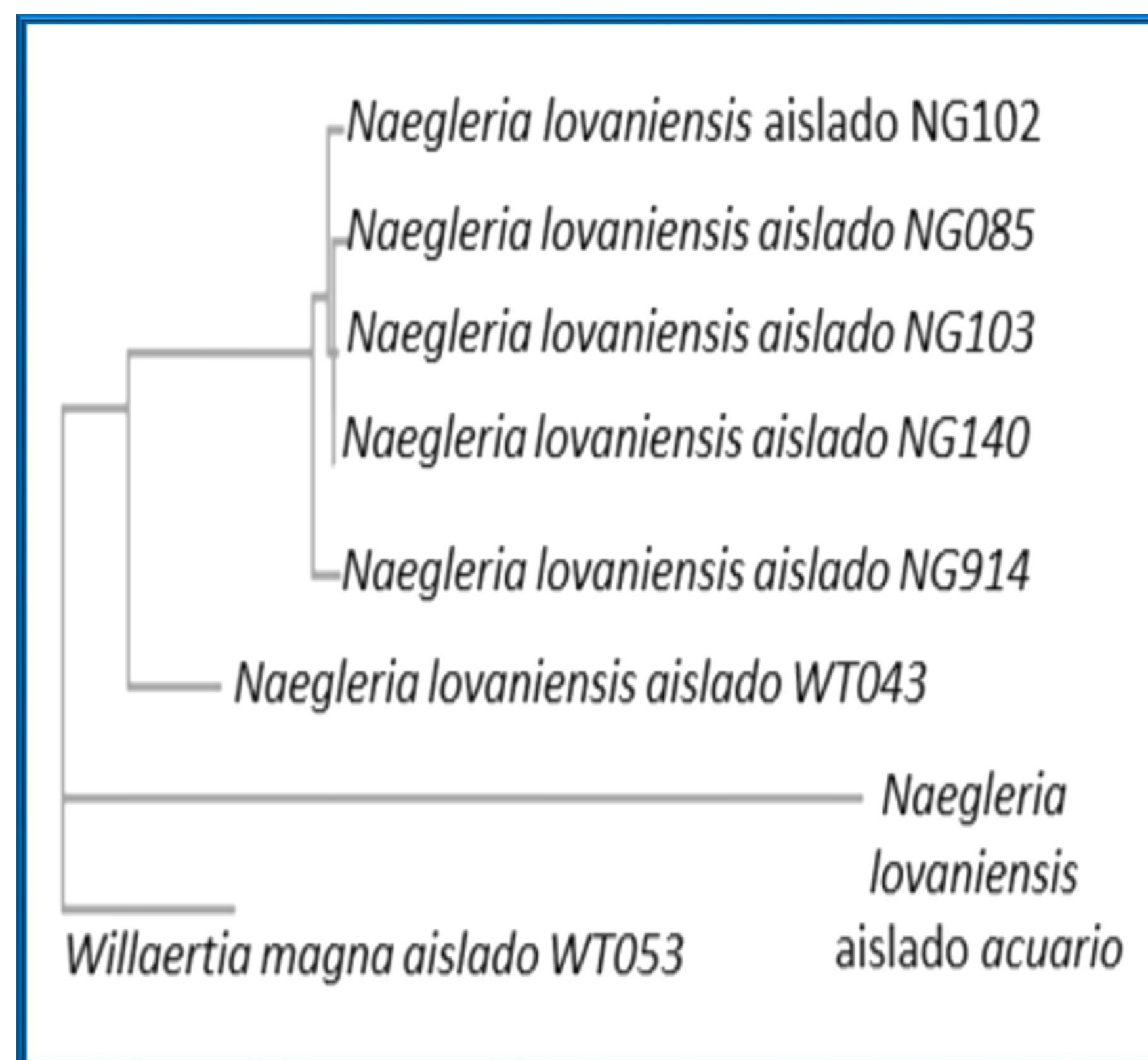
Fotografía: El gel al expandir el DNA de las amebas



Fotografía: Lado derecho ameba en estado de trofozoito, lado izquierdo quiste, contraste de fases 100x

LUGAR	TROFOZOITO		QUISTE	AMEBOFLA GELADO	PRUEBA DE TEMPERATURA A 37 °C	DIAGNOSTICO DEL AISLADO
	LARGO	ANCHO				
ACUARIO CCH-V	I=7.05-16.45 X=11.94 X0=11.94 DS=2.36 Mo=14.1, n=50	I=3.05-11.75 X=6.98 DS=2.25 mo=7.05, n=50	L= 7.05- 11.75 X= 9.87; DS= 1.25. Mo= 9.40; n=50	POSITIVO	POSITIVO	<i>Naegleria ssp</i>

Tabla 1. Morfometría estimación de trofozoitos y quistes de AVL, aislada en el acuario de CCH-V Muestra febrero de 2018. Intervalo (I); media (X); desviación estándar (DS); moda (mo), tamaño de la muestra (n), medida en micrómetros.



Arbol filogenetico de secuencias de DNA, obtenidas del Gene Bank y el aislado del acuario

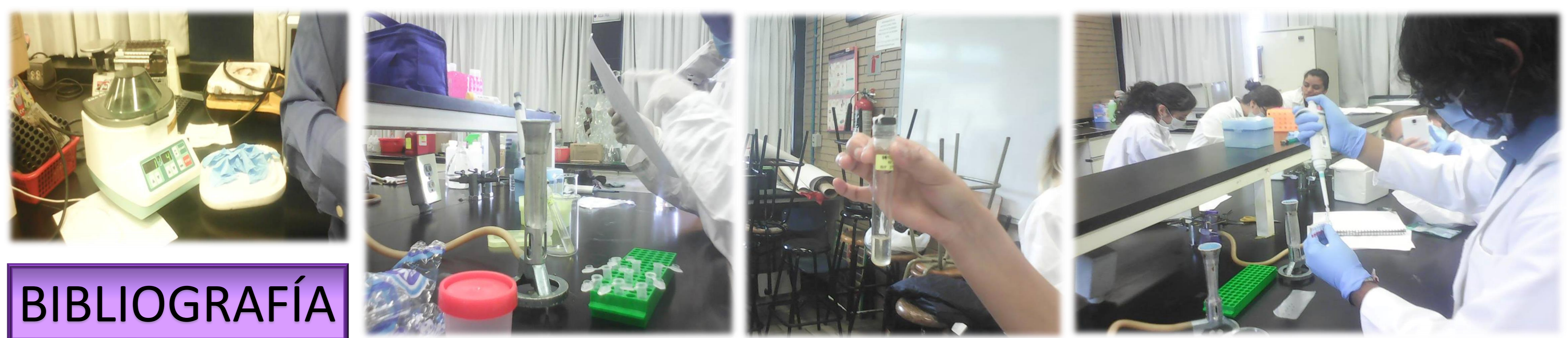
CONCLUSIONES

Se recolectó y aisló organismos amebianos del género *Naegleria lovaniensis*.

Es posible que existan las condiciones para el desarrollo de amebas en las peceras, descrito en la literatura. Se recomienda una limpieza periódica de las peceras.

La técnica de PCR es una herramienta adecuada para identificar amebas de vida libre, en particular del género *Naegleria*.

La identificación morfológica y molecular no coincidió, posiblemente a condiciones de crecimiento.



BIBLIOGRAFÍA

Fuhrich, L., Dos santos, S., Brites, L., Brites, M 2016. Isolation and identification of *Acanthamoeba* spp from thermal swimming pools and spas in Southern Brazil. *Acta Parasitol.* 61(2):221-227.

Gianinazzi, Ch., Schild, M., Wüthrich, F., Müller, N., Shurch, N., Constein, B. 2009. Potentially human pathogenic *Acanthamoeba* isolated from a heated indoor swimming pool in Switzerland. *Exp. Parasitol.* 121:180-186.

Rivera, F., Lugo, A., Ramírez, E., Bonilla, P., Calderón, Rodríguez, S., Ortiz, R., Gallegos, E., Labastida, A. y Chávez, M. 1992. Seasonal distribution of air-borne protozoa in Mexico City and its suburbs. *Water, Air and Soil Pollution* . 61: 17-36.

Rivera, F., Bonilla, P., Ramírez, E., Calderón, A., Rodríguez, S., Ortiz, R., Hernández, D. y Rivera, V. 1994. Seasonal distribution of air-borne pathogenic and free-living amoebae in México City and its suburbs. *Water, Air, and Soil Pollution*. 74: 65-87.

Reza, M., Kazemi, B., Haghghi, A., Karanani, P. 2015. Detection of *Acanthamoeba* and *Toxoplasma* in river water samples by molecular methods in Iran. *Iran. J. Parasitol.* 10(3):250-257.