

ANEXO 3.

***CATÁLOGO FOTOGRÁFICO DE LOS
ORGANISMOS ENCONTRADOS EN EL
SEDIMENTO DEL RÍO ZULIA***

SEDIMENTOS PRESENTES EN EL CAUCE DEL RÍO ZULIA

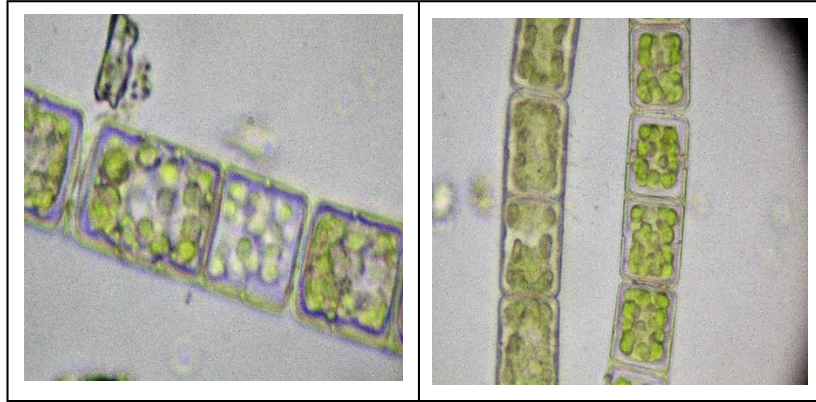
*El estudio sobre ríos en el entorno de zonas vulnerables a la contaminación por diversos factores tensores del medio ambiente, puede también generar acumulación de sedimentos, **ligados a la agricultura intensiva y a la deforestación de los bosques de ribera**, estos dañan el medio acuático más que los nitratos y otros tipos de contaminantes provenientes de los sedimentos y su bioacumulación.*

*Los Nitratos son compuestos químicos inorgánicos, derivados del nitrógeno, que se encuentran de manera natural en pequeñas concentraciones en el suelo, las aguas superficiales y subterráneas, cuyo exceso **puede dañar los ecosistemas acuáticos**. Este exceso se produce, principalmente, en zonas con una gran producción agrícola que usa una cantidad mayor a la que el suelo puede absorber de abonos nitrogenados en distintos estudios, sin embargo, alerta que la acumulación de sedimentos causa un daño mayor en los cursos fluviales que los nitratos. La conclusión está basada en el **análisis de la comunidad de macroinvertebrados** que viven en el medio acuático, ya que son bioindicadores muy fiables, analizar de qué se alimentan, qué sustratos prefieren y cuánto tardan en reproducirse, entre otras cosas, determinan de manera indirecta la calidad del agua. Las comunidades de macroinvertebrados acuáticos pueden llegar a establecer el **deterioro del hábitat fluvial a causa de los sedimentos** depositados en los ríos por la deforestación y las prácticas agrícolas. En muchas ocasiones los nitratos favorecen el **crecimiento desmesurado de algas y plantas acuáticas**, de manera que modifica la composición química del agua y el ecosistema". Sin embargo, el impacto principal deriva de la alteración física del hábitat fluvial, asociado a la acumulación de sedimentos.*

*A raíz de esta acumulación, se ven afectados los organismos que se alimentan de las microalgas, y en consecuencia las especies oportunistas, capaces de adaptarse a la intensa modificación del ecosistema, **terminan "dominando el medio"**, mientras que "desaparecen" los organismos indicadores del buen estado ecológico de los ríos. Si este impacto no se revierte, será muy difícil conseguir el buen estado ecológico del agua en cualquier comunidad entorno al río y la vegetación.*

Diatomeas

Melosira



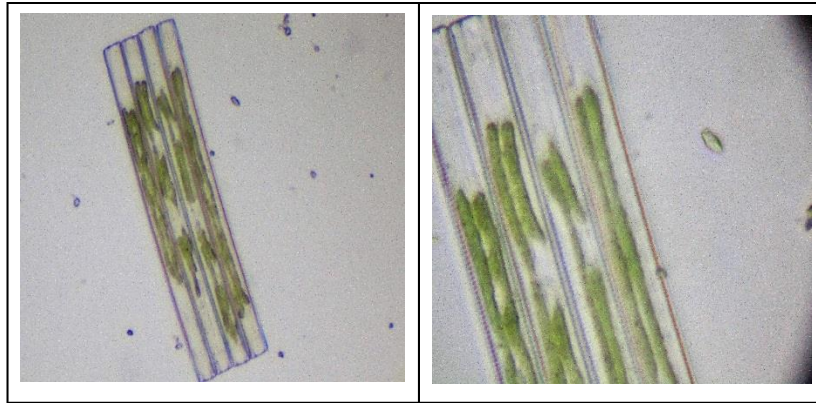
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
				X	X	X	X	X	X	X	X	X
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X	X	X	X		X	X	X	X		X	

Nitzschia



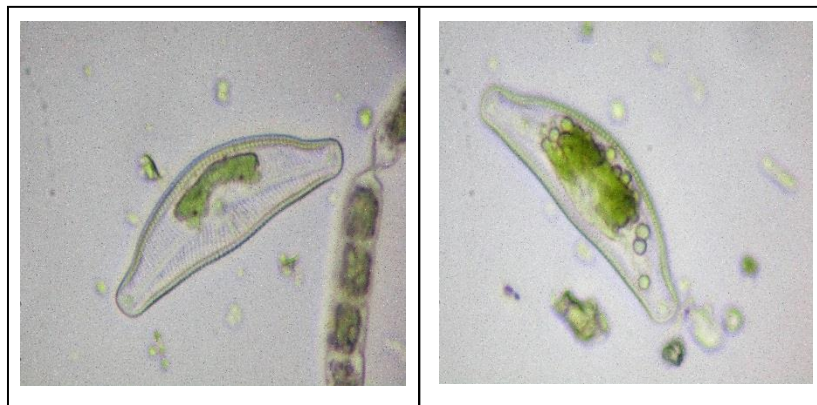
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
				X		X	X					
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X	X	X	X		X						

Fragillaria



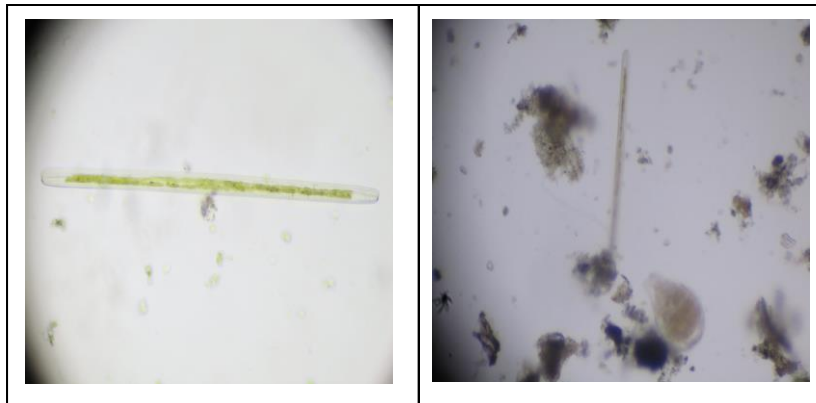
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
		X										
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
			X					X				X

Cymbella



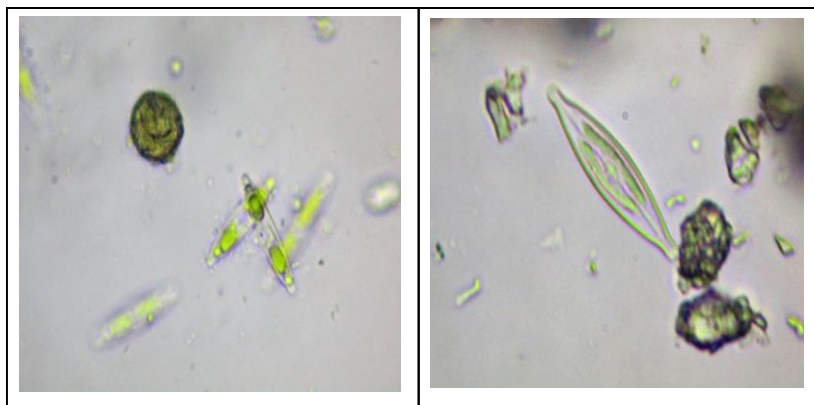
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
	X	X			X		X				X	
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X	X	X			X			X			

Synedra



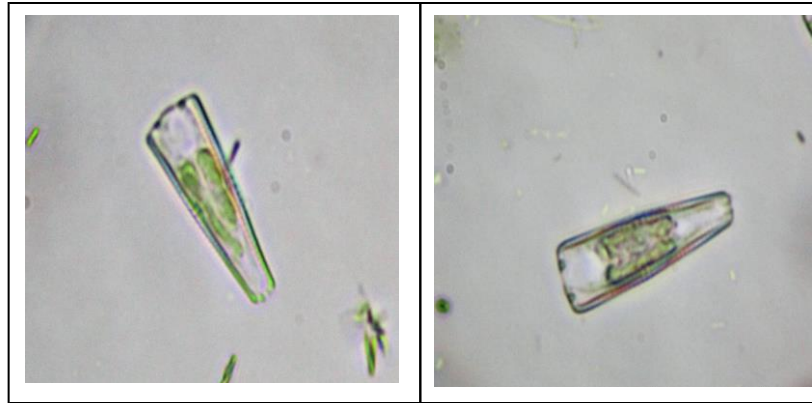
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
			X								X	

Navicula



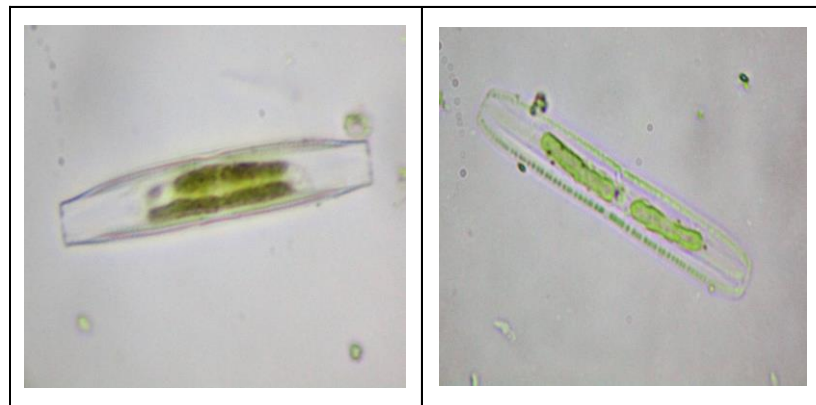
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
		X	X	X	X		X				X	
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X	X	X		X	X	X			X	X	

Gomphonema



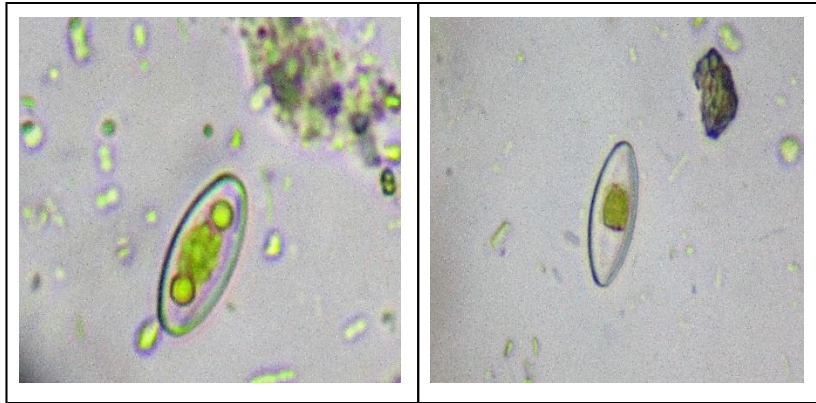
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
	X					X						
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
						X						

Pinnularia



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
				X		X	X	X		X	X	
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X					X	X		X		X	

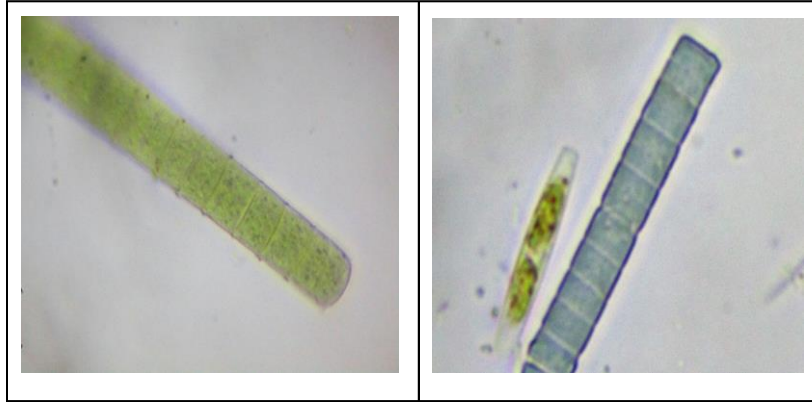
Cocconeis



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
		X							X			
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26

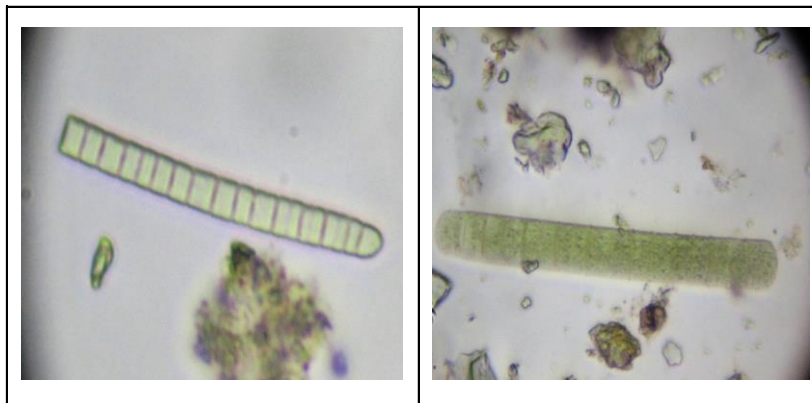
Cyanophyta

Oscillatoria



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
		X	X		X	X	X					
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
			X	X		X	X	X	X	X	X	X

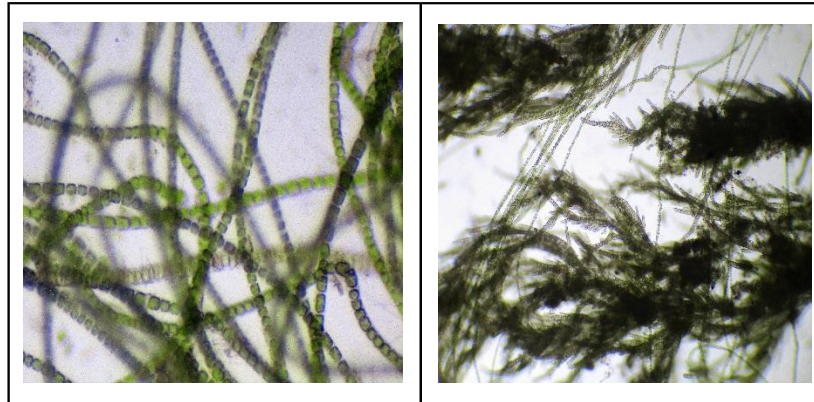
Hormogonio



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
		X	X		X	X	X					
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
			X	X		X	X	X	X	X	X	X

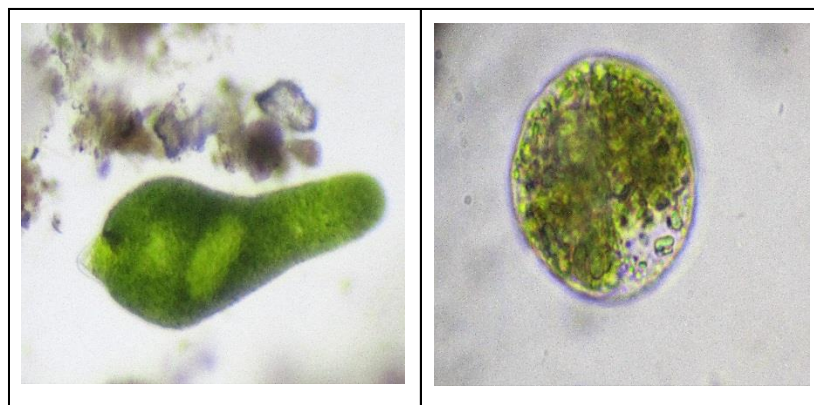
Algas verdes

Chaetophora



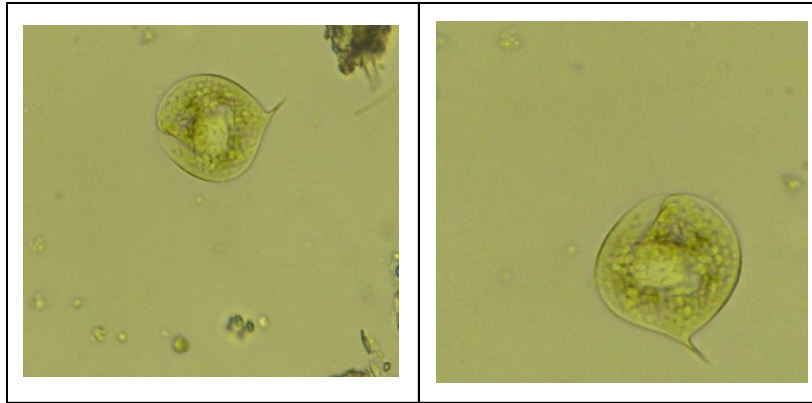
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
				X	X			X			X	
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X		X	X				X	X			

Euglena



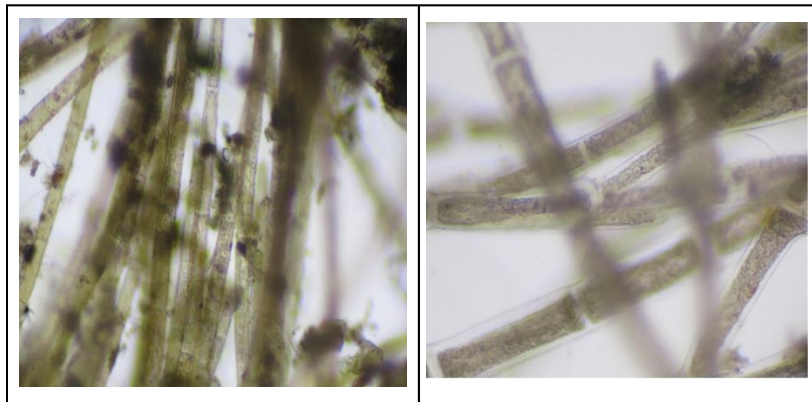
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
										X		
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26

Phacus



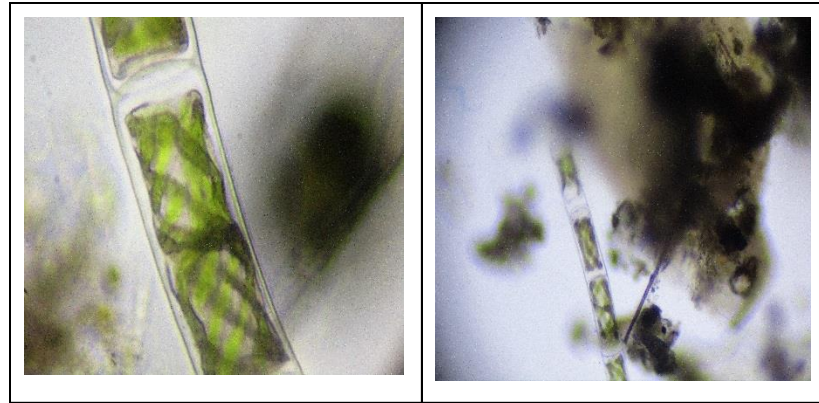
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
										X		
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26

Cladophora



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
			X					X		X	X	
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X	X										

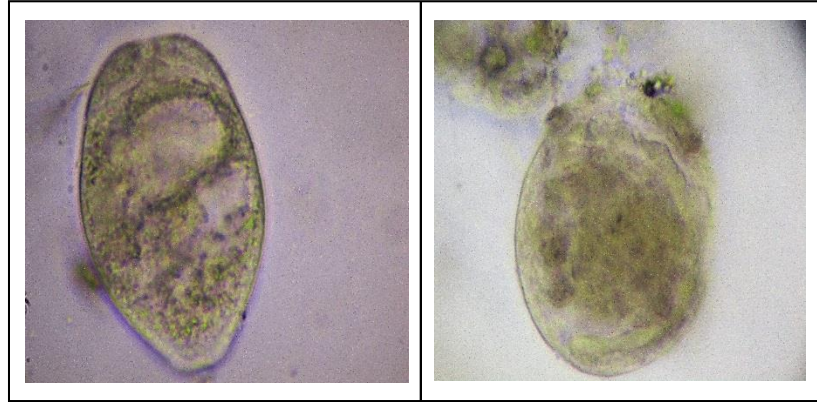
Spirogyra



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
					X							
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
		X						X			X	

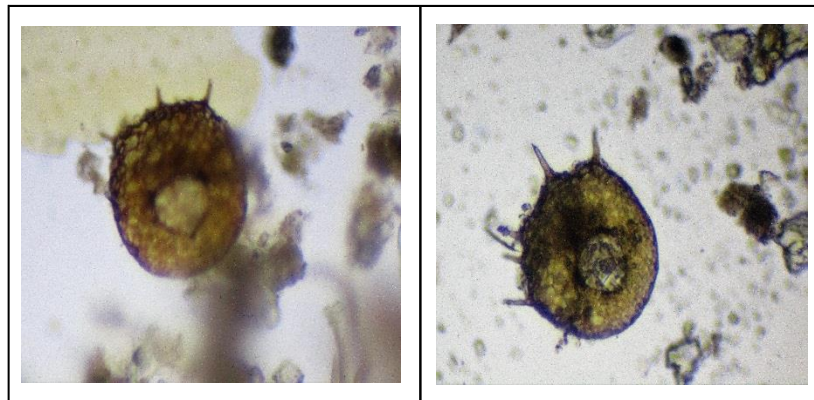
Protozoario

Vorticella



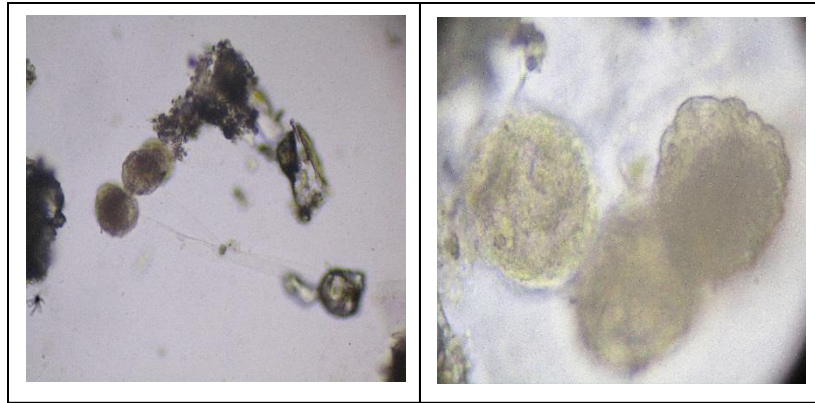
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
										X		
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
										X		

Tecamoeba



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
			X		X		X	X			X	X

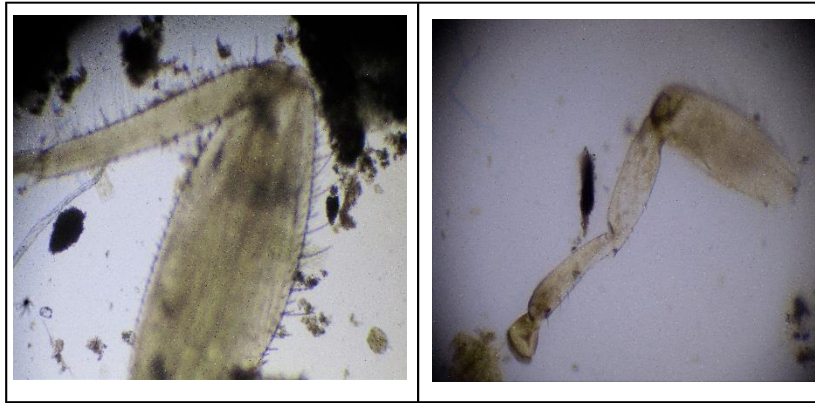
Epistilidos



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
X	X	X									X	X
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
									X	X		

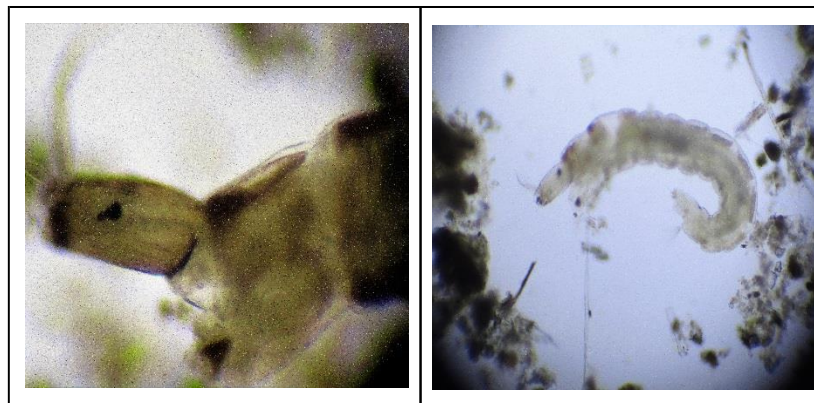
Invertebrados

Apéndice Leptohiphidae y Baetidae



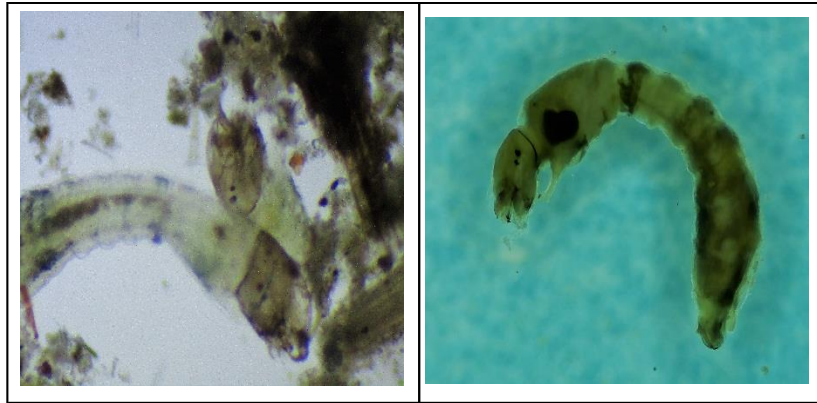
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
X	X											
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
		X										

Chironomidae



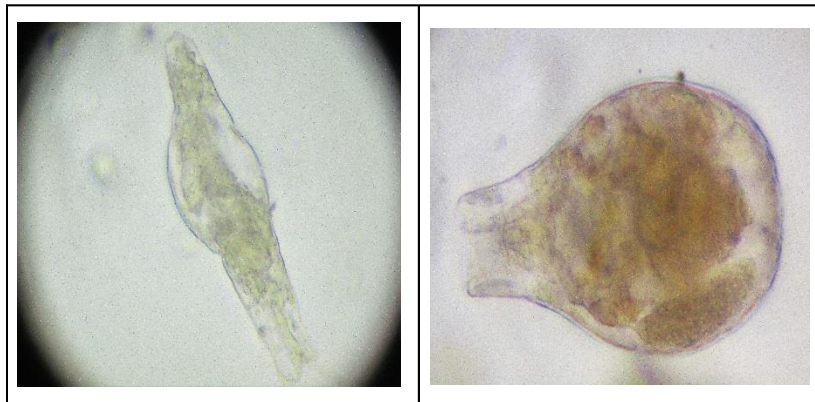
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
X	X	X										
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
				X		X						

Simuliidae



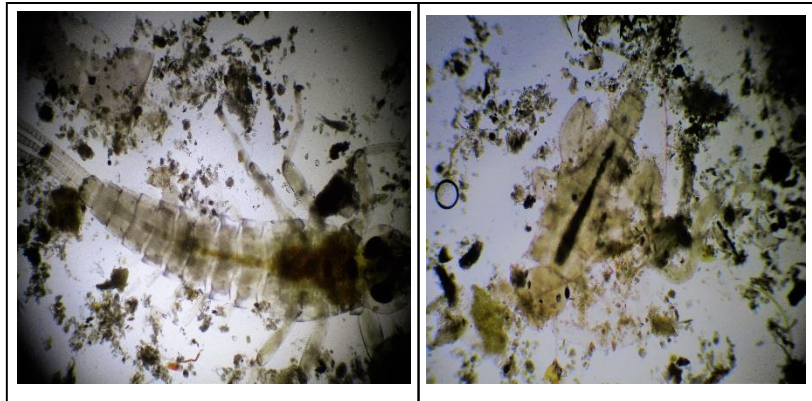
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
				X								

Rotifero



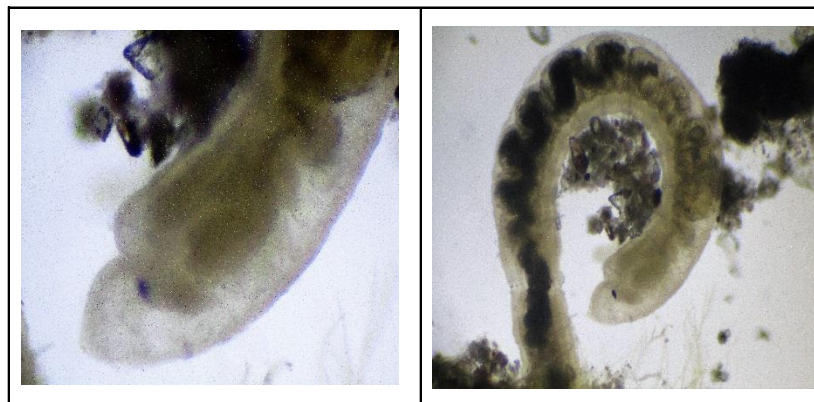
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
			X	X								X
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
				X			X				X	X

Baetidae y Leptohyphidae



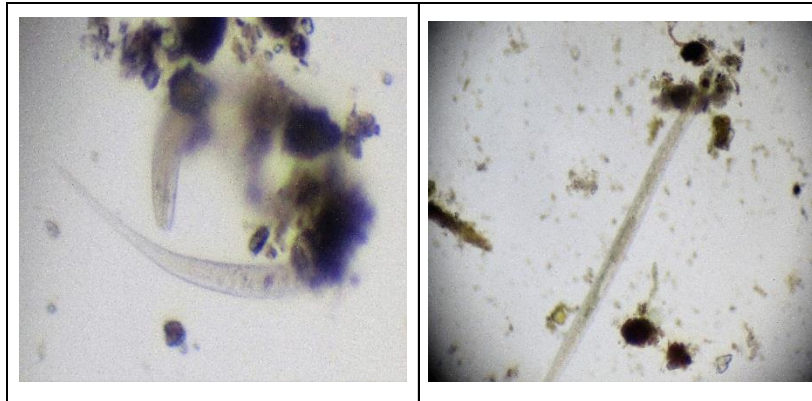
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
X	X											
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
		X		X								

Naididae



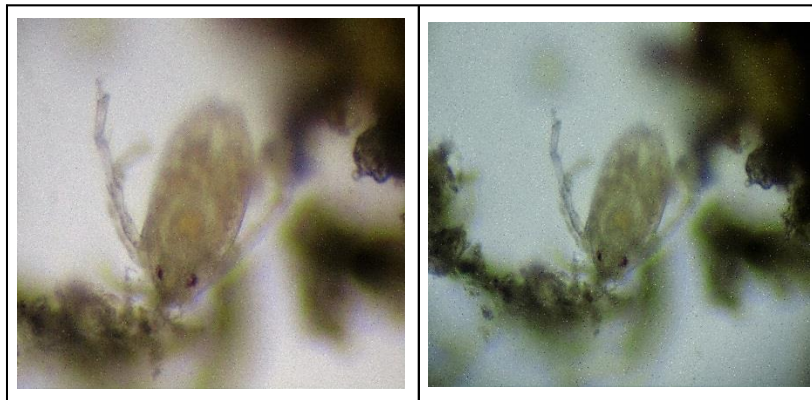
ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
X	X	X	X									
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
							X					

Nematoda



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
X	X	X	X	X	X					X		
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
	X		X			X	X		X		X	X

Acari (Hydrachnidia)



ID 1	ID 2	ID 3	ID 4	ID 5	ID 6	ID 7	ID 8	ID 9	ID 10	ID 11	ID 12	ID 13
ID 14	ID 15	ID 16	ID 17	ID 18	ID 19	ID 20	ID 21	ID 22	ID 23	ID 24	ID 25	ID 26
					X							