

## ACTIVIDAD 2: BIODIVERSIDAD DE MACRÓFITAS Y MICROALGAS DE AGUAS CONTINENTALES E ÍNDICES DE CALIDAD AMBIENTAL (LAGUNA SAUSALITO)

### OBJETIVO

Identificar y utilizar macrófitas y microalgas como bioindicadores en índices de calidad de aguas.

### PALABRAS CLAVE

Macrófitas, microalgas, bioindicador, Calidad de aguas

### DESCRIPCIÓN PRÁCTICO

Taller teórico-práctico en la cual se identificarán macrófitas y microalgas de aguas continentales mediante la observación directa y a través de un microscopio, principalmente aquellas que se encuentran en la laguna Sausalito y en el estero de Viña del mar, desde el punto de vista de su utilización como bioindicadores, para establecer la calidad del recurso agua en estos ecosistemas lacustres y fluviales.

El plancton es la comunidad acuática que vive suspendida en la columna de agua. Los productores (el fitoplancton), constan de un conjunto de pequeñas microalgas con capacidad de locomoción restringida o nula y cuya distribución está más o menos sujeta a los movimientos de agua. A causa de que la fotosíntesis en el agua abierta es mantenida sólo por estos organismos, son la base energética de la que depende el resto de la vida acuática, especialmente en los sistemas lénticos (Valdovinos y Parra, 2006).



Figura 2.1. Ribera de un ecosistema lótico (izquierda). Melosira, microalga observada al microscopio óptico (derecha).

El valor de los bioindicadores de calidad de agua de ríos y lagos es reconocido mundialmente, presentando una serie de ventajas con respecto a la simple caracterización física y química de las aguas (EULA, 2005)

## **GLOSARIO**

**Macrófitas:** Organismos acuáticos fotosintéticos correspondientes a macroalgas de agua dulce y plantas acuáticas libre flotantes o arraigadas

**Microalgas:** Grupo de protistas fotosintetizadores microscópicos presentes en aguas continentales y marinas

**Bioindicador:** Cualquier organismo que por sus cualidades biológicas es estenótico y con baja tolerancia a contaminantes por lo que es usado como indicador de calidad del medio.

**Calidad de aguas:** se refiere a las características químicas, físicas, biológicas y radiológicas del agua. Es una medida de la condición del agua en relación con los requisitos de una o más especies bióticas o a cualquier necesidad humana o propósito.

## **MATERIALES Y EQUIPOS**

Acuarios; microscopios; bisturí; pipetas; placas Petri; tijera recta; botellas de vidrio; guantes; bandejas de plástico; alcohol 70%

## **BIBLIOGRAFÍA**

EULA, 2005. Monitoreo biológico de la calidad de agua de la cuenca hidrográfica del río Biobío. Unidad de Sistemas Acuáticos, Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile, UNIVERSIDAD DE CONCEPCION.

Parra, O. 1998. Manual para la identificación de microalgas de aguas continentales. Universidad de Concepción

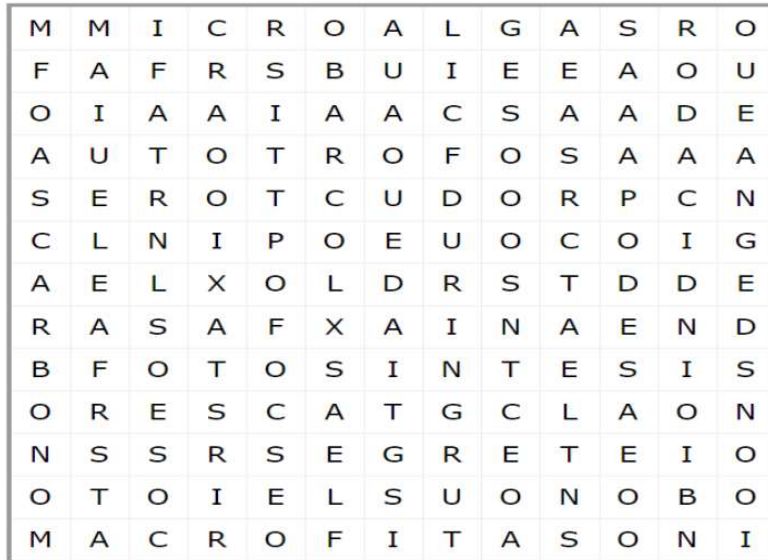
Valdovinos C y Parra O. 2006. La Cuenca del Río Biobío: Historia Natural de un Ecosistema de uso Múltiple. Centro de Ciencias Ambientales EULA Universidad de Concepción.

Suárez, M., Mellado, A., Sánchez-Montoya, M., Vidal-Abarca, M. 2005. Propuesta de un índice de macrófitos (IM) para evaluar la calidad ecológica de los ríos de la cuenca del Segura. Limnética 24(3-4): 305-318 Madrid, España.

Vila, I., Veloso A., Schlatter, R. & Ramírez, C. (editores). 2006. Macrófitas y Vertebrados de los ecosistemas límnicos de Chile Editorial Universitaria. Santiago.

# PREGUNTAS DE LA ACTIVIDAD

1.- Palabras a descubrir: Productores bioindicador fitoplancton macrófitas microalgas autótrofos carbono oxígeno fotosíntesis agua



2.- Complete en el esquema:

A: HOJAS    B: PECIOLLO    C: RAICES    D: ESTOLON    E: RIZOMA

