

Secuencia para el recuento de Zooplankton

- Muestreo y transporte
- Conservación
- Concentración
- Identificación
- Lectura y cálculos
- Expresión de los resultados
- Control de calidad

Materiales y reactivos

- ✓ Microscopio invertido con aumento de 100x
- ✓ Cámara de recuento de Sedgwick-Rafter de 1 mL de capacidad
- ✓ Portaobjetos y cubreobjetos
- ✓ Malla de Nylon de 60 μm de poro y 45 μm de poro
- ✓ Equipo de filtración
- ✓ Probeta de 1000 o 2000 mL
- ✓ Pipetas de 5 mL
- ✓ Embudo de cuello corto de 50 mm de diámetro
- ✓ Frascos de vidrio con tapa de 5 mL de capacidad
- ✓ Formaldehído concentrado



MUESTREO



- Objetivo del estudio
- Frecuencia- Lugar
- Sitio de muestreo
- Naturaleza física del agua (aguas quietas- corrientes- mareas)
- Volumen de la muestra – (nº de determinaciones y la densidad estimada)



REDES DE PLANCTON



ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

- **Bidones de 5 litros**
- **Muestras refrigeradas**
- **Etiquetar los frascos (estación de muestreo, área de estudio, tipo de muestra, profundidad, fecha y hora)**
- **Colocar conservantes, si no se realiza el procesamiento de la muestra inmediatamente.**



CONSERVANTES

Solución de Lugol:

* Disolver 20 g de ioduro de potasio (KI) y 10 g de cristales de iodo (I) en 200 mL de agua destilada conteniendo 20 mL de ácido acético glacial.

Agregar 0,3 ml de solución de Lugol a 100 mL de muestra

Solución de Formalina: Disolver 20 g Borato sódico ($\text{Na}_2\text{B}_2\text{O}_4$) + 1 L de formaldehído 37% .
Concentración final 3 a 4 %

Formol concentrado

Concentración por filtración en malla de Nylon

- **Volumen de muestra a prox. 5 L, que varia según la turbiedad presente.**
- **Homogeneizar la muestra suavemente.**
- **Filtrar sobre una malla nylon de 60 um de poro en un equipo de filtración, sin presión.**
- **Enjuagar la probeta y equipo de filtración con agua destilada al finalizar la filtración de la muestra**
- **Retirar la malla con una pinza sin tocar área de filtración y colocarla sobre la pared del embudo.**

- **Lavar la malla con 5 mL de agua destilada, con una pipeta hasta que se desprenda todo el material.**
- **Recoger el concentrado en un frasco con tapa, rotulado con la identificación de la muestra y el volumen de muestra y volumen concentrado,**
- **Fijar la muestra con 0,25 mL de formaldehído si no es agua clorada**
- **No fijar las muestras cloradas**

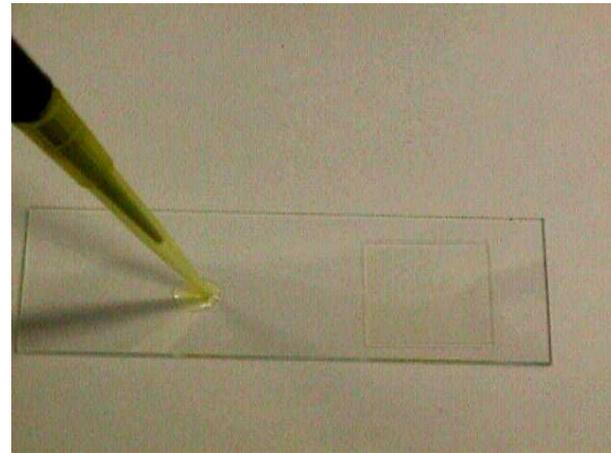
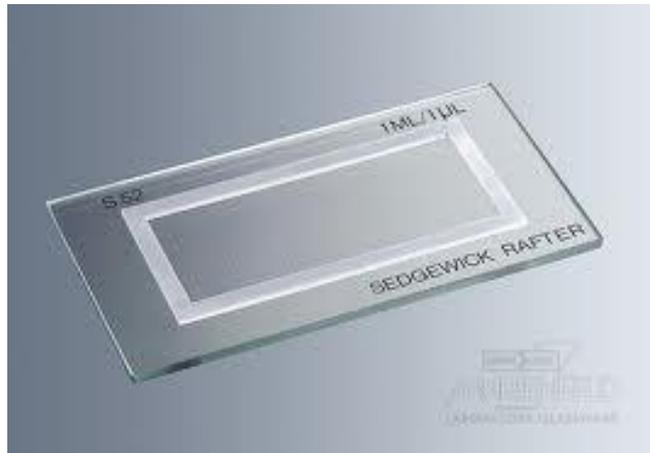
IDENTIFICACION

El Nivel Taxonómico debe establecerse previamente y estar de acuerdo a:

- ✓ Disponibilidad de personal capacitado**
- ✓ Propósito del análisis**
- ✓ Tiempo disponible**

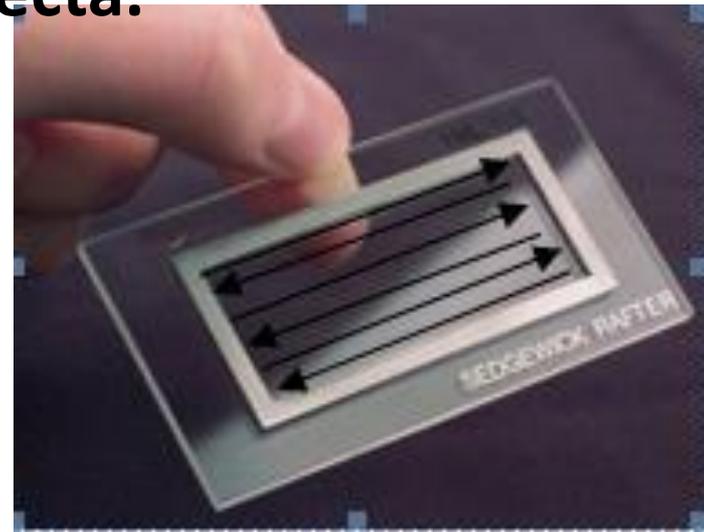
IDENTIFICACIÓN

- ✓ Ver organismos vivos en Cámara de Sedgwick Rafter y/o porta y cubre
- ✓ Utilizar claves taxonómicas



RECuento

- Homogeneizar el concentrado por agitación manual.
- Cargar la cámara de Sedgwick Rafter con 1 mL de muestra
- Antes de comenzar el recuento dejar sedimentar los organismos aprox. por 10 min.
- Comenzar la lectura desde la esquina superior izquierda de la cámara y desplazarse hacia el borde derecho, Tomar una partícula como referencia y bajar un campo para contar otra transecta.
- Terminar de leer toda la cámara



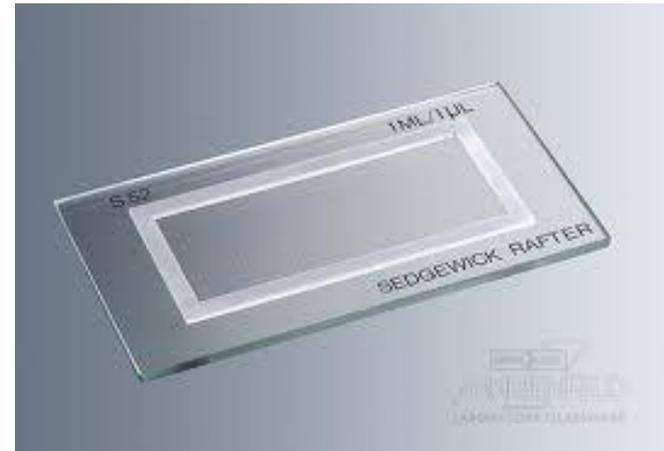
Cámara de Sedgwick Rafter

**Cámara de vidrio con
capacidad de 1 mm**

50 mm de largo

20 mm de ancho

1 mm de profundidad



Si el número de organismos en 1 mL es menor a 200, contar todos los mL del concentrado o los mL necesarios hasta llegar a 200 organismos del dominante

Cada vez que se cargue la cámara, lavar previamente con cepillo y detergente para despegar cualquier organismo o partícula adherida

Cálculos

$$\text{N}^\circ \text{ Org./L} = \frac{C \times V1}{V2 \times V3}$$

Donde:

C= Organismos contados para cada género

V1= Volumen del concentrado, mL

V2= Volumen contado del concentrado, mL

V3= Volumen de la muestra, L

Expresión de los resultados

Organismos Totales/L

Es igual a la suma de los organismos/L de cada género

Control de calidad interno

Ensayos Duplicados

Cartas de rango mismo y distinto analistas

PRECISIÓN - 2 ANALISTAS

RECuento de ZOOPLANCTON - AGUA CRUDA

%R

