



# PROTOKOLO COSTERO



---

## #1 HERBORIZANDO VEGETALES

---



## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Un herbario es un tipo de colección de vegetales o sus partes (muestras) secas. Su creación implica la búsqueda de los ejemplares vegetales o sus partes, su recolección, prensado, secado y montaje. Es decir implica salida al campo y actividades en laboratorio.

A este procedimiento se le llama herborizar. Un herbario nos ayudará a familiarizarnos con la diversidad de formas, colores y texturas de los vegetales, así como las diferencias que hay por especies y grupos. Los herbarios nos permiten conservar ejemplares durante muchos años y conocer si aparecieron o desaparecieron especies en diferentes lugares a lo largo de la historia.

## CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

Los herbarios son sensibles a la humedad y a los insectos, por lo que su duración dependerá del lugar donde se conserven y de las condiciones. Un herbario que tenga los datos recogidos en el campo asociados a la muestra, tendrá un **valor científico además del valor didáctico** (Ver Diseño Etiqueta Rincón de Ciencias).

## PROCEDIMIENTO DE CAMPO:

### RECOLECCIÓN DE EJEMPLARES VEGETALES

#### Macroalgas:

Llevar a la playa una espátula y bolsas plásticas.

Elegir días en que haya resaca para recolectar muestras de algas que queden sobre la arena. De lo contrario, esperar a que haya marea baja y así poder acceder caminando a las rocas sobre las que crecen las algas. Recolectar muestras de ejemplares lo más enteras posibles y conservarlas en una bolsa plástica, si es posible con agua de mar, hasta llegar a la escuela.

Evitar el sol directo sobre las muestras. Pueden refrigerarse hasta un par de días.

#### Plantas terrestres y acuáticas:

Llevar una palita, tijera y diarios.

De cada árbol o planta, tomar, en lo posible, de 3 a 5 muestras con estructuras reproductivas (flor y/o fruto).

Es recomendable recolectar material de los ápices (extremos) de las ramas.

Guardar las muestras en diarios separados y numerarlas. A las muestras presentes en cada diario les corresponde un mismo número por tratarse de la misma planta.

Las muestras de plantas herbáceas (pastos, juncos, etc.) deben colectarse con todos los órganos de la planta (raíz, tallo y hoja), porque toda la información es importante para su identificación.



EN LAS SAIDAS AL AIRE LIBRE, CUIDATE DEL CLIMA, ESPECIALMENTE DEL SOL FUERTE, LA LLUVIA Y EL VIENTO. ¡NO TE OLVIDES TU GORRO, TU PILOT Y EL PROTECTOR SOLAR! USA MANGA LARGA Y RECUERDA LLEVAR AGUA PARA BEBER.

RECOLECTAR SOLO AQUELLO QUE SE VA A HERBORIZAR, NO LLEVAR EJEMPLARES DE MÁS



#### INFORMACIÓN A ANOTAR EN EL CAMPO:

Al momento de la recolección, en la medida de lo posible, registrar en una planilla:

- **Fecha y lugar geográfico donde se recolectó la muestra** (río, cerro, quebrada, pradera, playa, punta rocosa)
- **Coordenadas geográficas donde se colectó** (los celulares actualmente permiten contar con las coordenadas),
- **Grado de abundancia** (cuántos ejemplares había en la zona aproximadamente)
- **Características del lugar donde se encuentra el ejemplar:** suelo, agua, roca, etc., altura y temperatura media del ambiente,
- **Número de la muestra**
- **Nombre común del ejemplar o si es posible el nombre científico.**
- **Nombre de quién tomó la muestra**

## PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO EN EL LABORATORIO:

### SECADO / PRENSADO DEL MATERIAL

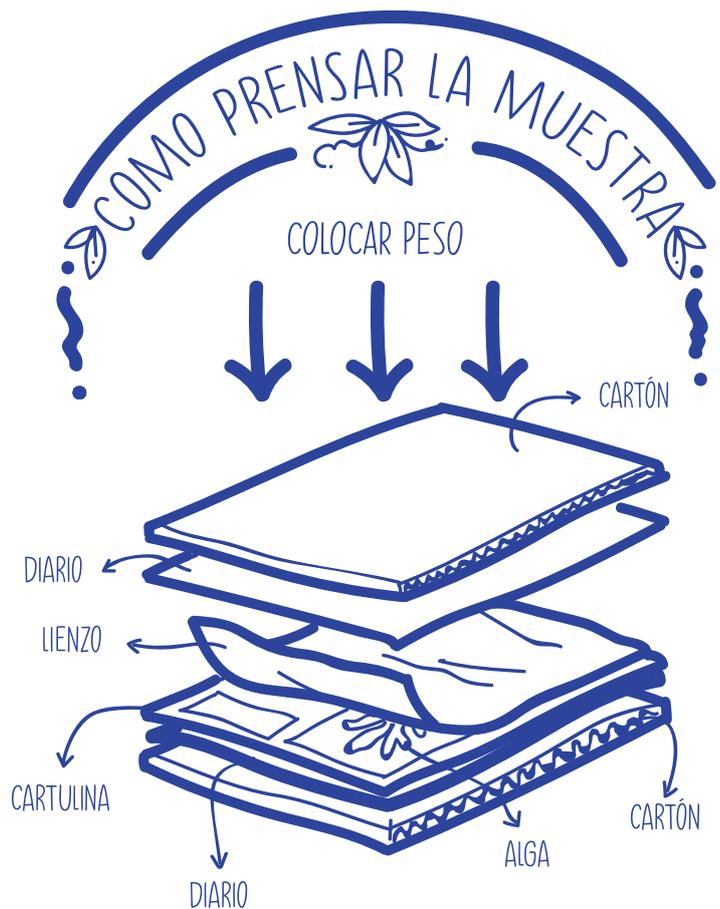
#### Macroalgas:

Los materiales colectados se pueden colocar en una bandeja (preferentemente de color blanco) con agua de canilla, para enjuagarlos y separarlos, y luego colocarlos separados sobre una cartulina; acomodarlos con ayuda de un cuentagotas con agua y una pinza y/o punzón y un pincel. Se puede secar el exceso de agua con el mismo cuentagotas o con papel absorbente.

Cada cartulina con material pegado se debe:

- 1.- Tapar con un pedazo de tela de lienzo o de media "cancán",
- 2.- colocarla entre diarios secos (el número de hojas de diario debe de ser bastante numeroso, pues el objetivo es que absorban toda el agua) y
- 3.- disponer los conjuntos entre dos cartones corrugados (o pedazo de cartón de una caja) (como en el dibujo).

Para finalizar, colocar peso sobre el material y revisar cada día, cambiando los diarios por otros secos. Este proceso puede llevar entre 2 y 10 días según el tipo de alga. En invierno o cuando hay mucha humedad puede llevar más tiempo. El procedimiento termina cuando la lámina herborizada esté completamente seca.



#### Plantas terrestres y acuáticas:

Ubicar correctamente la muestra sobre un diario, debiendo quedar varias hojas de la planta por el haz (lado superior) y otras por el envés (lado inferior). Si la muestra es grande se dobla en "V", "U" o en zigzag.

Secar las muestras cambiando los diarios cada 2 o 3 días dependiendo de la humedad del ambiente y de la muestra (prensar lo antes posible). Esto se puede hacer poniendo libros pesados sobre los diarios. Para las plantas acuáticas (al igual que macroalgas) se deberán poner más hojas de diarios que ayuden a absorber la humedad. Previo al montaje, es importante que esté bien seco el ejemplar.



#### NOTAS:

Si son días de mucha humedad se puede ayudar en el proceso de secado con el uso de un secador eléctrico o manual aplicado sobre los diarios.

## MONTAJE DEL MATERIAL

Utilizar cartulina blanca de 30 x 40 cm; en caso de tener flores, semillas o frutos sueltos, colocarlos en un sobre pequeño de papel adherido a la parte superior de la cartulina. Fijar la muestra con tiras de cinta de papel (la que usan los pintores) si fuera necesario.

## ETIQUETADO DE LA LÁMINA

(Ejemplo)

**Nombre de la Escuela/Liceo:**

**Nombre de la especie/Nombre común:**

**¿Dónde fue hallado?** (localidad, departamento):

**¿Cómo fue hallado?** (ej., en el suelo, sobre roca, etc.):

**¿Quién lo encontró?** (persona o grupo de escuela):

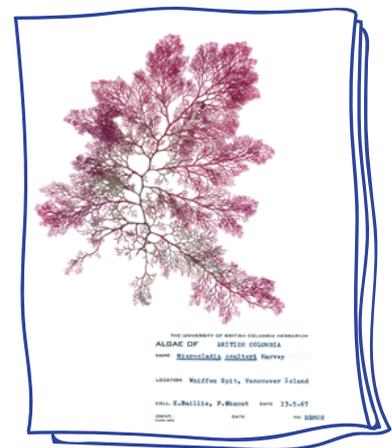
**¿Cuándo lo encontró?** (fecha detallada):

## GUARDADO Y CONSERVACIÓN DE LAS LÁMINAS

Con el material prensado, secado y etiquetado se organizan en pliego de papel (de diario o de seda). Se deberá guardar en posición horizontal y en un lugar con poca humedad (dentro de lo posible). Según la función de la muestra y las distintas oportunidades las láminas pueden exhibirse o quedar para consulta de estudiantes y docentes.



TU LÁMINA  
PUEDE VERSE ASÍ



Herbario "Grupo Macroalgas Marinas de Uruguay" (GMMU) N° \_\_\_\_\_

Especie:

Determinado por:

Localidad:

GPS:

Ambiente:

Observaciones:

Fecha de colecta:

Colector:



## ¡OTROS COMENTARIOS!

Es recomendable realizar varias láminas de una misma especie y localidad. De esta forma, alguna quedará con un valor científico permanente mientras que otras podrán ser manipuladas. Pueden comenzar su herbario con las plantas y/o algas que encuentren en el entorno de su casa o escuela. Cuando tengan material duplicado pueden intercambiar con otras escuelas sin perderse todo el registro.





# BIBLIOGRAFIA

LIBROS Y SITIOS

## **Bibliografía:**

Trimble M, Ríos M, Passadore C, Szephegyi M, Nin M, García Olaso F, Fagúndez C, Laporta P. 2010. Ecosistemas costeros uruguayos: una guía para su conocimiento. Averaves, Cetáceos Uruguay, Karumbé. Editorial Imprenta Monteverde, Montevideo-Uruguay.

<http://www.reduambiental.edu.uy/wp-content/uploads/2011/03/arenas.pdf>

Cómo armar un herbario: <http://www.elhogarnatural.com/reportajes/Herbario.htm>

Cómo armar un herbario con niños:

<https://www.montessorienca.es/herbario-ninos/>

<https://www.ludicobox.com/herbario-que-es-como-hacer-uno-con-ninos/>

## CONTACTO

**Gabriela Vélez Rubio:** [sistemamarinocostero@gmail.com](mailto:sistemamarinocostero@gmail.com)

## **Si utilizas este material, cítalo de la siguiente manera:**

Vélez Rubio, G., Scarabino, F., Laporta, C., Protocolo Costero Herborizando Vegetales 2020. Grupo Costa+ y Ceimer. Caja Costera.



Para utilizar, compartir o modificarlo debes respetar la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual (BY-NC-SA)

• INSTITUCIONES PARTICIPANTES •



• COLABORAN EN LA ELABORACIÓN DE ESTE PROTOCOLO •



APOYA





•• CONOCER • VALORAR • ACTUAR ••

Somos Natalia, Gabriela, Cecilia, Fabrizio, Ximena, Laura y Magalí  
¡Visítanos! [www.costamas.edu.uy](http://www.costamas.edu.uy)

Este material fue diseñado por



[holayez@gmail.com](mailto:holayez@gmail.com)

  @holayez