

Técnicas generales de recolección y conservación de invertebrados

Material de apoyo para el dictado de Trabajos Prácticos de la asignatura Diversidad Animal I

Elaborado por los practicantes de docencia de pregrado del ciclo lectivo 2008:

Hernán M. Beccacece

María de la Paz Cherini

Orientación: Prof. Asistente Biol. Adriana I. Zapata

2009



Equipo básico para colecta de especímenes



Pinzas largas



Frascos de distintos tamaños con buen cierre, preferentemente con tapa de plástico



Pala de mano



Bolsas plásticas



Líquidos conservantes (etanol, formol, éter, etc.)

Localidad: _____
Sector y área: _____
Fecha: _____
Col: _____
Género y Especie: _____

Papel blanco recortado para rotular



Cámara de fotos



Libreta y lápiz de grafito



Cinta adhesiva



Lupa de mano

Equipo especializado para colecta de especímenes

Redes de captura

Aro metálico



Bolsa



Mango



Para captura en aire:

Se recomienda utilizar bolsas de gasa, muselina y de terminación redonda.

Para captura sobre vegetación:

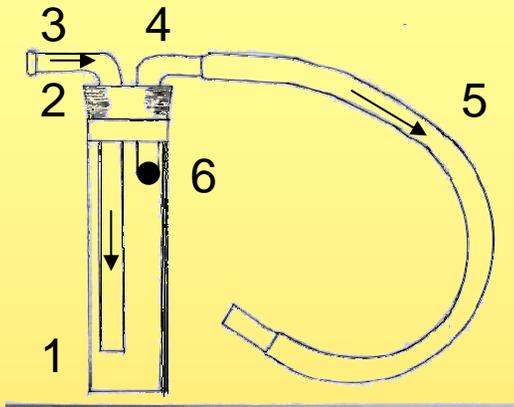
Se recomienda gabardina o lonetas largas y terminadas en forma de "U".

Para captura en agua:

Se recomienda bolsas de telas que permitan el filtrado.

Son de utilidad redes de acuario o coladores.

Frasco aspirador



Se usa para recolectar ejemplares pequeños, de cuerpos blandos y frágiles, presentes en grietas, cortezas, cuevas, etc. Se aproxima el extremo del tubo libre al individuo y con el tubo unido a la goma se aspira fuertemente creando un vacío parcial en el frasco. Como consecuencia de esto el mismo es colectado. Para evitar succionar el ejemplar se coloca un tul de protección.

Fig. 1: 1. frasco, 2. tapón con dos perforaciones, 3 y 4 tubos de vidrio o plástico, 5. tubo de goma de 40-50 cm., 6. Extremo forrado con tul.



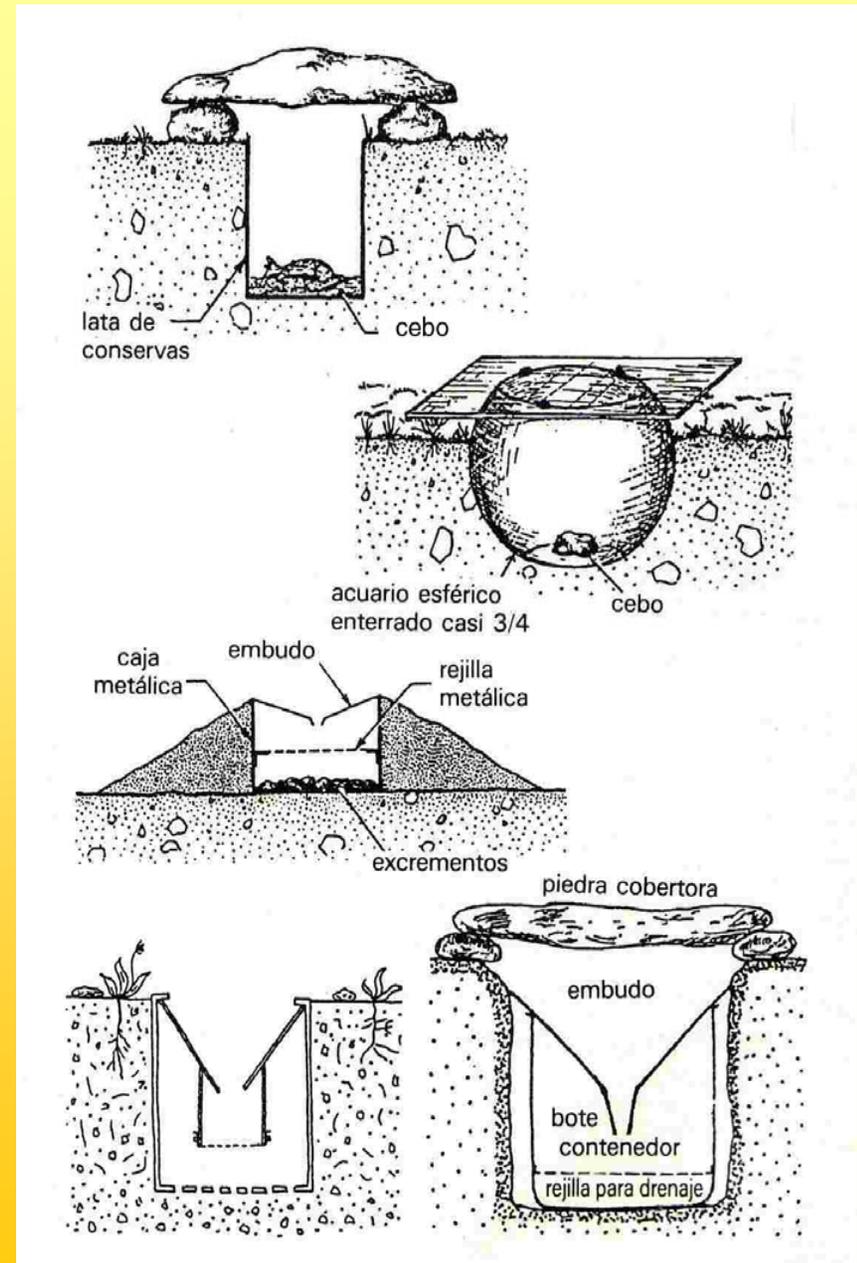
Trampa de golpeo

Probablemente es el método menos dañino, cuando se realiza correctamente. Muchos invertebrados se desprenden fácilmente de árboles, arbustos, etc. cuando estos son sacudidos, empleándose bolsas, bandejas o mantas sobre las que se reciben los individuos.



Trampas de caída:

Las trampas de caída o “pitfall” se utilizan para invertebrados terrestres. El tipo de trampa variará según el espécimen que se quiera coleccionar. Básicamente consisten en un recipiente enterrado en el suelo, dentro de él puede colocarse cebos para la atracción de los especímenes. Para evitar la huída de los mismos se suele colocar un embudo, etanol u otros líquidos conservantes. La revisión de la trampa debe ser en tiempos cortos, de horas a días, ya que se encuentra descubierta y el alcohol se evapora rápidamente, o se inunda con lluvia, provocando la descomposición de los organismos.



Trampas de luz:

Esta trampa se utiliza para la recolección de invertebrados de hábitos nocturnos. Consiste en una tela blanca tensada en un bastidor y un foco de luz ubicado en la parte superior. Se hace funcionar la trampa en sendas noches cercanas a la luna nueva para que esta no interfiera en la colecta.



Métodos para sacrificar invertebrados

Lombriz de tierra, planarias, etc.:

Narcotizarlos con gotas de etanol agregadas lentamente al agua para evitar que se contraigan.



Caracoles terrestres:

Se coloca el ejemplar vivo en un frasco con agua fría con escaso oxígeno (esto se logra hirviéndola con anterioridad) para evitar que se retraiga en la concha.

Este proceso se puede acelerar colocando gotas de formol, cloroformo o etanol.



Protozoos:

Se utiliza una solución de formol (hasta 2,5%). La misma actúa como fijador y conservador.



Crustáceos, arácnidos y miriápodos e insectos de cuerpo blando:

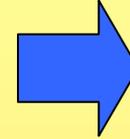
Se los coloca en un frasco mediano con etanol (80%).

Ya muertos, conviene estirar los apéndices a fin de evitar que las articulaciones se fijen contraídas.



Insectos de cuerpo duro:

Se los coloca en un frasco mortífero.

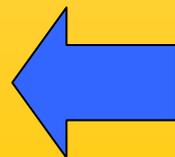
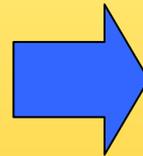


Mariposas:

Pequeñas o medianas, se utilizan frascos mortíferos.



Grandes, se inyecta etanol en el tórax.



Larvas de insectos (Mariposa, escarabajos, etc.):

Se las sacrifica con agua hirviendo. Luego:
Se las coloca en etanol 80%.

Fijación y conservación del material

Invertebrados de cuerpo blando: Se utilizan soluciones a base de distintas concentraciones de etanol y/o formol.



Protozoarios
(formol hasta 2,5%)



Anélidos
(formol entre 4 -10%)



Moluscos
(etanol 80% y gotas de formol)



Poríferos (cuerpo fresco)
(formol entre 5 -10%)



Asquelmintos
(formol entre 4 -10%)



Platelmintos
(formol entre 4 -10%)



Cnidarios
(formol entre 5 -10%)

Artrópodos en general: Se los conserva en etanol 70-80%.

Crustáceos: Se agrega a la solución unas gotas de formol.



Arácnidos y miriápodos



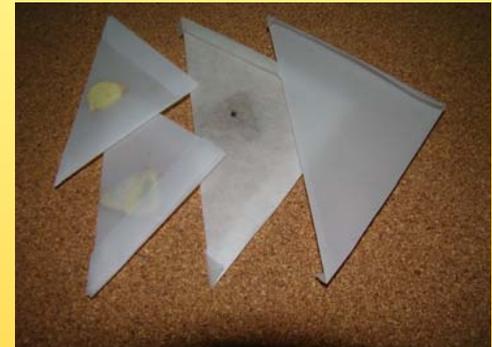
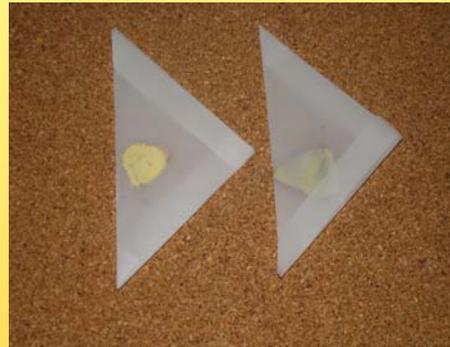
Insectos de cuerpo duro: Preferentemente usar camas entomológicas (cajas con fondo de algodón).

También se pueden usar cajas entomológicas con naftalina.

El material debe estar previamente extendido y rotulado.



Insectos de cuerpo delicado (mariposas, libélulas, neurópteros y efímeras): Se utilizan sobres entomológicos.



Larvas de insectos: Luego de permanecer algunas horas en líquido fijador se lo transfiere a etanol al 70 - 80% y se agrega unas gotas de glicerina.



Rotulado del material

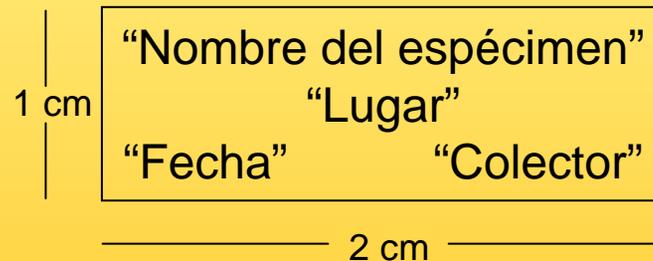
En el campo:

Llevar etiquetas de distintos tamaños a las que sólo haya que completar los datos, para agilizar su trabajo.

Localidad:
Sector y área:
Fecha:
Colector:
Observaciones:

En la colección:

Reemplazar las palabras entre comillas por el dato correspondiente. Si desconoce el nombre científico, puede escribir el nombre vulgar. Si luego lo averigua, anexará **OTRA** etiqueta con la determinación.



ATENCIÓN: los rótulos deben estar escritos con tinta documental (tipo Rotring) o con lápiz de grafito. También pueden imprimirse en impresoras láser (**NUNCA** impresoras comunes ya que la tinta se corre).

Presentación de la colección

Material seco {
Cajas compartimentalizadas
Camas entomológicas
Caja con sobres entomológicos

Material húmedo {
Frascos o tubos con cierre adecuado con líquido conservante adecuado y suficiente

IMPORTANTE:

- **Correcta conservación y rotulación de los ejemplares.**
- **Orden y prolijidad.**

Recomendaciones

- **Colecta:**

- Llevar un morral, mochila o bolsa que permita transportar los distintos recipientes cómodamente.
- Observar detenidamente el lugar de colecta.
- Llevar cuaderno de apuntes para registrar fecha, lugar y cómo se colectó el material.
- Colectar solamente los ejemplares necesarios.
- Evitar el contacto directo con los animales que puedan ser peligrosos.
- Utilizar distintos frascos para insectos de diferentes tamaños.
- Al utilizar frascos mortíferos no aspirar los vapores emergentes.
- Dejar el lugar de colecta igual como lo encontramos.

- **Conservación:**

- Rotular todo el material colectado.
- No trasladar el material en los frascos mortíferos durante largos períodos. Traspasarlos a camas entomológicas y acomodar sus apéndices antes que se endurezcan.
- No conviene guardar muchos individuos dentro de un mismo recipiente; puede que se enreden arruinando el material.
- **RECORDAR** que los arácnidos, miriápodos y crustáceos se conservan en líquidos conservantes, **NUNCA** en seco.

- **Presentación:**

- Nunca pegar los ejemplares secos a ningún objeto (caja, papel, frasco), excepto huevos secos que se pegan en un cartón usando únicamente adhesivo vinílico transparente.
- Los rótulos **SIEMPRE** deben estar escritos con tinta documental o lápiz de grafito.
- El rótulo **SIEMPRE** debe estar junto con el ejemplar, y si éste se conserva húmedo debe estar **DENTRO** del frasco o tubo.
- El rótulo **SIEMPRE** debe contener información de localidad, fecha y colector.

BIBLIOGRAFÍA

- **Argüello, N. V. de, C. C de Mischis, L. Acosta, S. Bettin y A. Ceballos. 1993.** Guía de Trabajos Prácticos, Diversidad Animal I FCEFYN UNC.
- **Darrigran, G., A. Vilches, M. Maroñas, T. Legarralde y C. Damborenea. 2007.** Guía para el estudio de macroinvertebrados. I.- Métodos de colecta y técnicas de fijación, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP.
- **Hayward, K. 1969.** Guía para el entomólogo principiante. Miscelánea N°22, Universidad Nacional de Tucumán-Fundación e Instituto Miguel Lillo. Tucumán. Argentina.
- **Lincoln, E. J. y J. Gordon Sheals. 1985.** Invertebrate Animals, Collections and Preservation. British Museum (Natural History), Londres, 150pp.
- **Pastrana, J. A. 1985.** Caza, preparación y conservación de insectos. El Ateneo, Buenos Aires, 234pp.
- **Winter, W. D. 2000.** Basic techniques for observing and studying moths and butterflies. Lepidopterists' Society, New Haven, CT, 444pp.