

## 5. Materiales para construir



## Terrario para la observación de lombrices.

Las lombrices contribuyen de forma activa a la regeneración y enriquecimiento del suelo. Al alimentarse ingieren materia orgánica en descomposición, mezclada con pequeños granitos de arena y tierra, que devuelven al suelo en forma de excrementos enriquecidos con sales minerales. Con este modelo, los niños pueden conocer la morfología, comportamiento y funciones de estos animales y completar el trabajo de investigación sobre el suelo, mediante diversas experiencias.

### Es importante

- . Llenar la caja hasta arriba con arena, tierra y humus o mantillo alternativamente aprisionando un poco cada capa antes de echar la siguiente.
- . Utilizar la tierra del lugar donde busqueis las lombrices, así les resulta más fácil sobrevivir que en un terreno que les sea totalmente extraño.
- . Colocar las lombrices encima de la capa de tierra que haya quedado en la superficie y ellas solas se enterrarán.
- . Para su alimentación podeis poner en la capa superior restos de materia orgánica en descomposición, un poco de harina de maiz y humus. Repetid esto cada semana.
- . Tapad el terrario con una cartulina y colocadlo en un lugar cálido y sombreado.
- . Mantenerlo siempre húmedo.
- . Construir una tabla de observación para anotar los datos de interés observados.

## Construcción

### Materiales:

2 listones de madera de 30 x 1,5 x 1,5 cm.

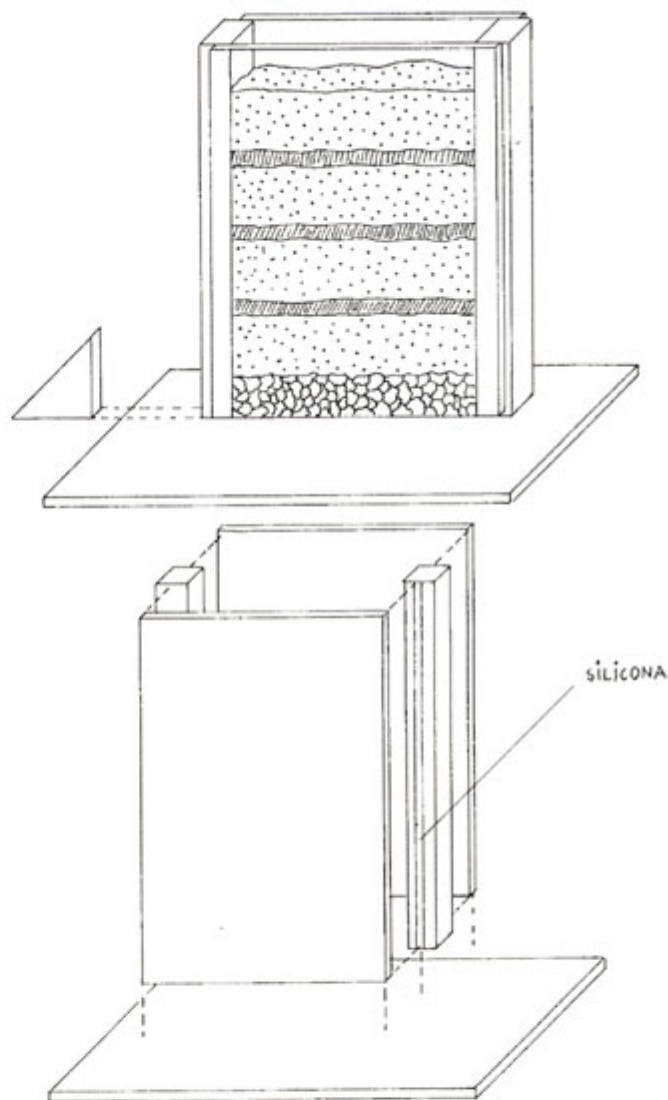
1 tabla aglomerado de 30 x 15 x 2 cm.

2 cristales de 30 x 24 cm. ( o también plástico ).

Clavos.

Silicona para pegar los cristales a los listones de madera.

2 escuadras de madera.

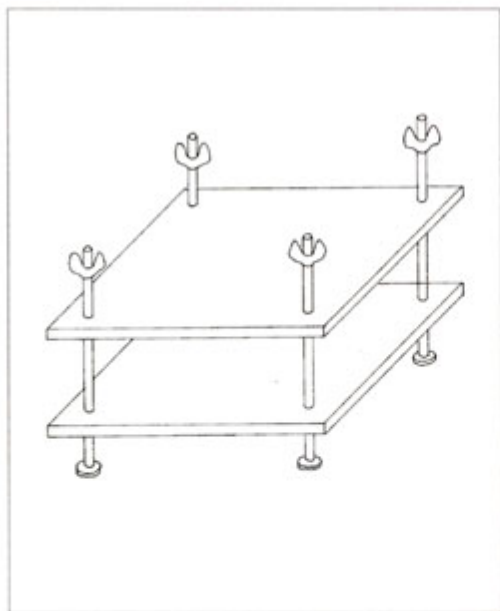


## Prensa de hojas

La prensa es un instrumento de fácil manejo y útil para desarrollar en los niños procedimientos de trabajo sistemáticos ya que el prensado de plantas requiere constancia y un seguimiento metódico. El prensado de vegetales es un recurso educativo adecuado para conocer y manipular diversidad de especies.

### Es importante

- . Utilizar papel secante, de estraza o periódicos viejos entre planta y planta.
- . Pegar en ese papel la etiqueta de identificación de la planta y en el recuadro los datos de más interés, nombre, fecha de recolección, color ( al prensarlas lo pierden )...
- . Cambiar el papel cada dos o tres días para evitar que se pudra la planta.
- . Preparar un herbario para clasificar las plantas y facilitar su manejo y consulta ( para el trabajo de campo pueden plastificarse las más comunes ).



## Construcción

### Materiales:

2 contrachapados o madera de 28 x 30 cm. de 2,5 cm. de grosor o más.

4 tornillos de 14 x 0,8 cm.

4 palometas y 8 arandelas.

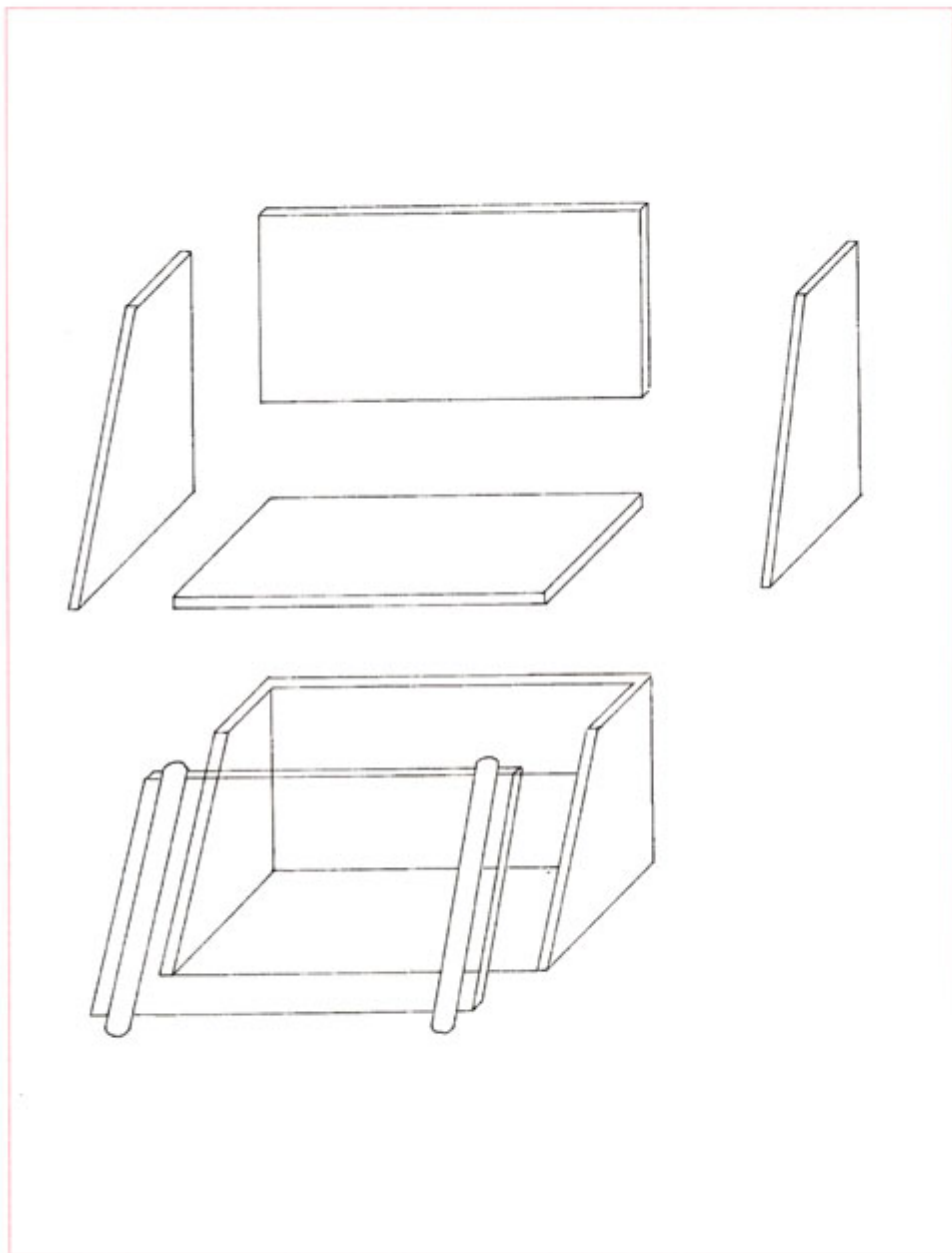
Hojas de papel de estraza.

## Germinador de observación

Permite realizar un seguimiento directo del proceso de germinación de distintas semillas, así como del crecimiento y desarrollo de las plantas. También es necesario para algunas de las experiencias propuestas en el libro. A partir de este modelo los niños podrán dar respuesta a cuestiones como: ¿ la semilla está viva ?, ¿ qué función tienen las semillas en la reproducción de las plantas ?, ¿ qué necesitan para crecer ?... y otras que planteen a lo largo de la experiencia.

### Es importante

- Mantener las condiciones adecuadas de humedad, temperatura y luz para favorecer el crecimiento.
- Colocar una cartulina negra encima del cristal para evitar la exposición de las raíces a la luz e impedir que busquen la oscuridad en el interior del germinador, dificultando su observación.
- Diseñar una ficha para anotar los datos de las observaciones realizadas.



## Construcción

### Materiales:

1 pieza de contrachapado de 25 x 17 cm.

1 pieza de contrachapado de 25 x 13 cm.

2 piezas de contrachapado de 16,4 x 13 x 8 cm.

1 cristal de 23,8 x 14 cm.

1 junquillo semicurvo de 25 cm.

2 junquillos semicurvos de 13,3 cm.

2 listones de 1 x 2 x 13,6 cm.

Puntillas, cola y cartulina negra.

## El árbol y su entorno

Este modelo es un buen recurso para ayudar a los alumnos a organizar y estructurar los diferentes estudios realizados sobre los árboles. Permite integrar en un mural diversos aspectos relacionados con el árbol: Elementos que lo componen, animales y plantas asociados a él, suelo, ambiente y clima, relación con el hombre, etc. y sirve de elemento de información y comunicación de las experiencias realizadas.

### Es importante

- . Utilizar elementos naturales (hojas, trozos de corteza, tierra...). Esto le da mayor realismo y lo hace más comprensible y atractivo.
- . Hacerlos de varias especies de forma que puedan compararse visualmente unos junto a otros.



NOMBRE: QUERCUS PYRENAICA

HABITAT: ALTA-MEDIA MONTAÑA  
SUELO: RICO EN RESTOS DE SERES VIVOS  
CLIMA: HÚMEDO



EL HOMBRE LO UTILIZA PARA:

hojas



ramas



floras



frutos



flora asociada a él



fauna asociada a él



agallas



liquenes



## Construcción

### Materiales:

1 contrachapado de 50 x 60 cm. de 4 mm. de grosor.

Materiales recogidos en la salida (hojas, tierra, ramas...).

Cola.

Pinturas de colores.



## Construcción

## Terrario para la reproducción de lombrices

Las lombrices se reproducen con mucha rapidez si están en un medio adecuado. Pueden criarse y utilizarlas para alimentar a otros animales (aves, anfibios), o bien depositarlas en la tierra de un huerto o jardín para mantenerla aireada y fértil.

### Es importante

- . Poner sobre los agujeros de ventilación una primera capa de piedras o grava, luego una de hojas secas y después la tierra donde se encontraban, mezclada con abono vegetal.
- . Cubrir la caja con un paño oscuro.
- . Mantener siempre la tierra húmeda.
- . Añadir un poco de harina de maíz una vez a la semana.
- . Buscar los huevos una vez al mes. Son como limones diminutos. Pasarlos a otro criadero o a la tierra. A los 21 días nacerán las crías, que no pondrán huevos hasta pasados unos tres meses.

### Materiales:

2 tablas de aglomerado de 50 x 20 cm.

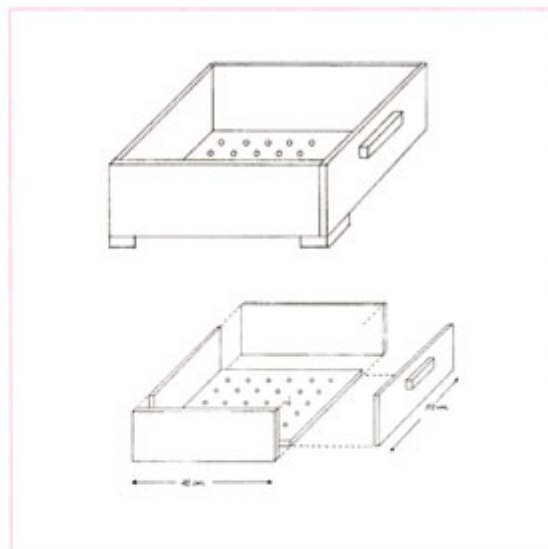
2 tablas de aglomerado de 40 x 20 cm.

1 tabla de aglomerado de 50 x 40 cm.

4 tacos de madera ( patas ).

2 trozos de madera ( asas ).

Clavos



## Móvil del equilibrio del bosque

Esta propuesta es una simulación de lo que ocurre en el bosque a partir de la cual los niños pueden entender las relaciones existentes, el equilibrio y la fragilidad de los sistemas naturales. Este móvil tiene unas propiedades físicas ( el equilibrio inestable ) que aprovechamos para entender que en un sistema natural como el bosque, todos y cada uno de los componentes son necesarios para el funcionamiento global. Cada ser vivo está relacionado con otros constituyendo esta dependencia una red alimentaria que es uno de los vínculos más fuertes del ecosistema. Si eliminamos alguno de los elementos, todo el conjunto se ve afectado.

### Es importante

- . Realizar el móvil de forma que cuando todas las especies estén ocupando su lugar, éste mantenga el equilibrio. Para ello, las varillas, los corchos y las cartulinas deben ser cortadas y colocadas con precisión.
- . Manipular las tarjetas de cartulina que corresponden a las distintas especies y comprobar los desequilibrios que se producen cuando retiramos alguna de ellas.
- . Realizar algún estudio previo de las distintas especies de forma que se clasifiquen correctamente y ocupen el lugar adecuado dentro del sistema.
- . Experimentar con el móvil las relaciones de interdependencia existentes entre las distintas especies: función de cada una de ellas, posibles causas y consecuencias de su desaparición.
- . Las fichas pueden hacerse dibujando los animales o incluyendo fotos e incluso, en el caso de las plantas, una de ellas debidamente prensada.

## Construcción

### Materiales:

1 varilla redonda de 60 cm.

2 varillas redondas de 32 cm.

4 varillas redondas de 16 cm.

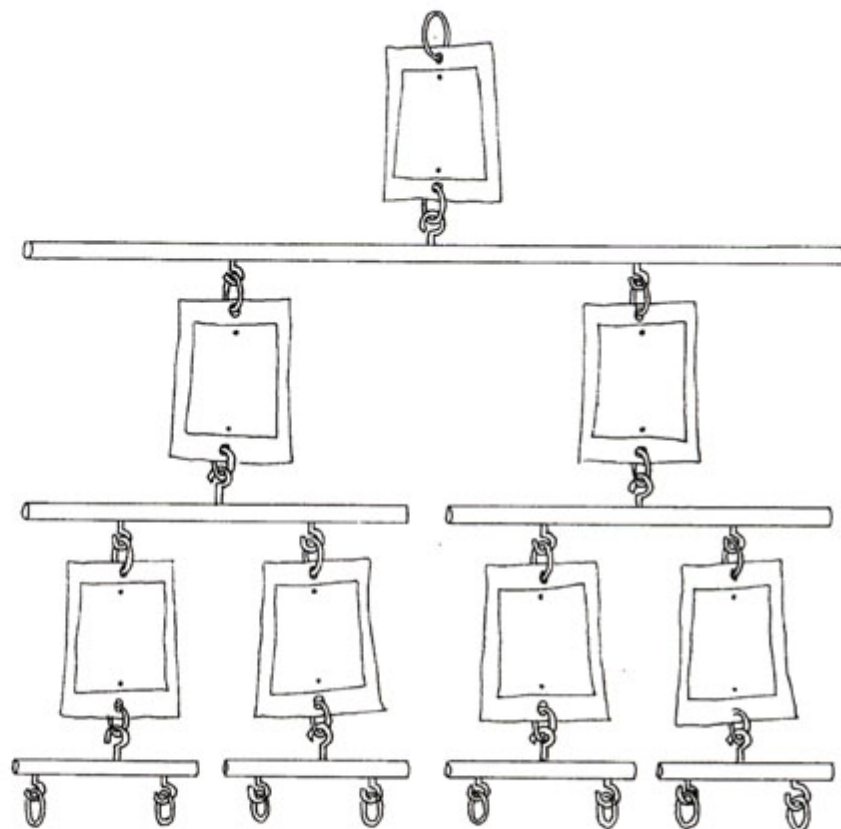
15 plaquitas de corcho de 9 x 13 cm.  
de al menos 4 mm. de grosor.

Fichas de cartulina de colores algo más  
pequeñas.

21 cáncamos.

22 anillas.

Chinchetas de colores.



## Terrario

Construir un terrario puede ser un buen motivo para iniciar un proceso de estudio e investigación de diferentes animales (lagartijas, culebras, saltamontes...) o completar el trabajo de campo. La observación diaria, los cuidados y atenciones, desarrollarán en los niños actitudes de respeto y afecto hacia este tipo de animales y el medio donde viven. Podemos iniciar las experiencias con cobayas por su facilidad en la cría.

### Es importante

- . Mantener los terrarios en condiciones adecuadas, intentando reproducir el hábitat natural de los animales.
- . Si no se pueden mantener estas condiciones, es conveniente soltarlos una vez realizada la investigación, a ser posible en el mismo lugar donde los encontramos.
- . Infórmate en guías especializadas sobre las condiciones de vida, temperatura, alimentación y necesidades de cada animal.

## Construcción

### Materiales:

1 aglomerado de 34,5 x 34,5 cm. (A)

4 listones de 2 x 2 cm. de 18 cm. (B)

4 listones de 5 x 2 cm. de 18 cm. (C)

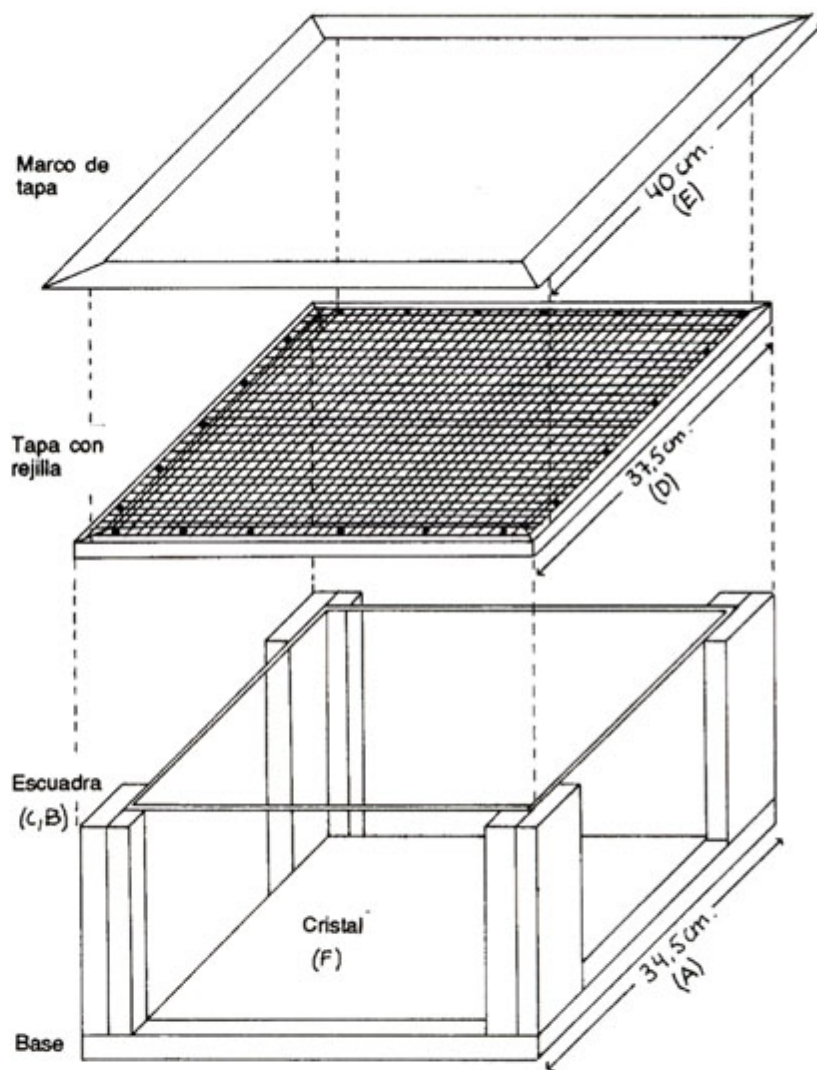
4 listones de 1,5 x 1,5 cm. de 37,5 cm. (D)

4 listones de 0,4 x 3 cm. de 40 cm. (E)

4 cristales de 30 x 18 cm. (F)

Rejilla de plástico de 42 x 42 cm.

Puntillas y cola.

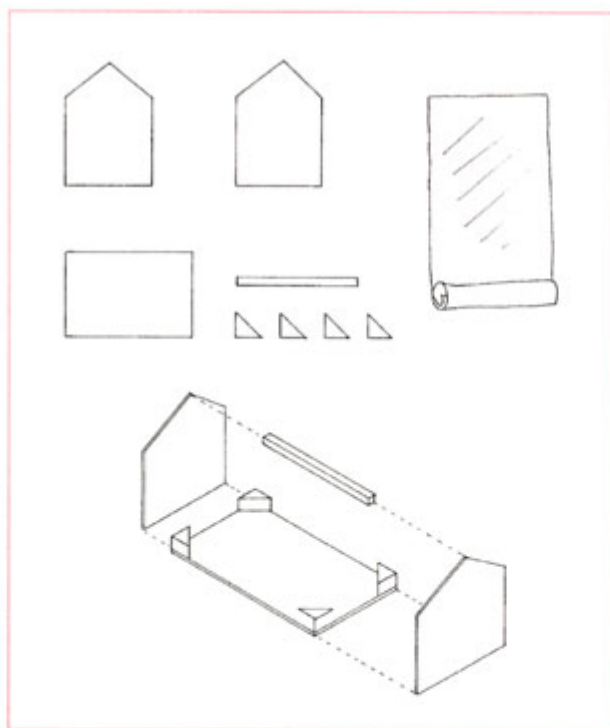


## Casita de observación

Con ella podemos realizar observaciones sobre distintos animales silvestres durante períodos cortos de tiempo ( durante el trabajo de campo o como máximo un día ) o utilizarla para trasladarlos a algún terrario que tengamos acondicionado para ello en clase. Es muy útil para poder dibujarlos y hacer descripciones en nuestro cuaderno sin tener que toquetearlos con el consiguiente daño para los mismos.

### Texto para la casita de observación:

" ¡ ATENCION ! Soy un animal que me gusta vivir en LIBERTAD. Obsérvame durante unos días y acuérdate que necesito comer. Y por favor, cuando hayas terminado tu investigación SUELTA ME, a ser posible, en el mismo sitio en el que me encontraste. GRACIAS. "



## Construcción

### Materiales:

1 panel de madera de 4 mm. 15 x 10 cm.

2 paneles de madera de 4 mm. de 14 x 10 cm.

1 junquillo de 1 x 1 cm. de 14,5 cm.

4 taquitos de madera.

Plástico transparente para forrar.

Cinta adhesiva.

## Construcción

## Aspirador de pequeños animales

Este es un aparato de fácil construcción y manejo sencillo. Con él se pueden recoger animales de pequeño tamaño, difícilmente recolectables con las manos ( hormigas, chinches, cochinillas...). Es muy útil para realizar observaciones de éstos o para alimentar a otros ( ranas, lagartijas...) que tengamos en el terrario de clase.

### Es importante

- . Poner siempre el filtro de gasa en el tubo del aspirador.
- . No tratar de capturar animales mayores del diámetro del tubo.
- . No acumular demasiados animalillos.

### Materiales:

1 bote de plástico transparente ( se puede reciclar cualquier envase que tenga esas características ).

1 macarrón de plástico de 0,6 aprox. de diámetro interior y 25 cm. de largo.

1 macarrón de plástico de 0,6 aprox. de diámetro interior y 50 cm. de largo.

1 trozo de gasa para tapar el tubo de aspirar por el interior del tarro.





## Aparato para sacar animalillos del suelo

Este sencillo aparato permite extraer pequeños animalillos que viven en el suelo y conocer así quienes lo pueblan, cómo son y que funciones realizan en este medio.

Es importante soltarlos, una vez estudiados, en el mismo lugar donde los recogimos.

## Construcción

### Materiales:

- 1 listón de madera de 40 x 2 x 2 cm.
- 1 listón de madera de 15 x 2 x 2 cm.
- 1 tabla de aglomerado de 25 x 15 cm.
- 1 escuadra de madera o metal.
- 1 portalámparas.
- Cable y enchufe.
- Bombilla de 40 W.
- Frasco de vidrio.
- Embudo.
- Rejilla metálica.

