

¡Fabriquemos una caja de sustos!

A / MATERIALES

Para construir nuestra caja de sustos necesitamos los siguientes materiales:

- Una plancha de cartón corrugado rígido de aproximadamente 40 cm x 40 cm. Podemos usar cualquier caja de cartón que tengamos en casa o que podamos conseguir en la calle o comercios del barrio. También se pueden adquirir planchas de corrugado de 35 x 50 cm o de 50 x 70 cm en librerías de artículos para dibujo.
- Una varilla de madera de pino de sección cuadrada de 5 x 5 mm y de 50 cm de largo (se obtienen en las librerías y vienen de 1 m de largo).
- Un trozo de listón de madera de 6,5 cm de largo. En este ejemplo usamos uno de sección cuadrada de 1,5 x 1,5 cm pero se puede utilizar cualquier pieza de madera parecida, siempre que sea del mismo largo (6,5 cm).
- Un trozo de alambre común de 1 mm o 1,5 mm de sección y 20 cm de largo.
- Un palito de brochette de madera.
- Por último, la estrella de nuestra caja: **¡¡un insecto de goma!!** Se obtienen en algunas jugueterías o casas de regalos. Tienen forma de araña, escarabajo, cucaracha y hasta de culebra o lagartija. Si no los podemos conseguir, simplemente fabriquemos una “araña”: será suficiente un trocito de cartón para el cuerpo y unos tramos de alambre para las patitas y antenas. Envolvemos el cuerpo, las patas y las antenas con lana negra y tendremos un insecto ideal para nuestra caja de sustos. En las imágenes siguientes les muestro cómo hacer una araña casera y algunos ejemplos de lo que se puede conseguir en comercios.



Imagen 1. Cortamos en cartón 2 siluetas ovaladas de unos 3 cm de largo por 1,5 cm de ancho y pegamos a una de ellas unos trozos de alambre como se ve en la foto.



Imagen 2. Pegamos la segunda silueta sobre los alambres. Nos queda un sándwich de cartón y alambre como muestra la imagen.



Imagen 3. Envolvemos el cuerpo, las 8 patitas



Imagen 4. Estos son algunos de los

y las dos antenas con varias vueltas de lana negra. ¡¡Nos queda una araña muy capaz de asustar a cualquiera!!

animales que podemos obtener en casas de regalos o en jugueterías.

La lista se completa con las herramientas que usamos habitualmente en *Taller de Ingenios*: regla graduada, lápiz de grafito blando, escuadra, cúter, tijera apta para cortar cartón, cinta adhesiva de papel, adhesivo del tipo instantáneo gel o pistola de silicona caliente.

B / PIEZAS DE LA CAJA

Recortamos con cúter o tijera los componentes de la caja dibujados previamente en la plancha de cartón, tal como se ven en esta imagen:

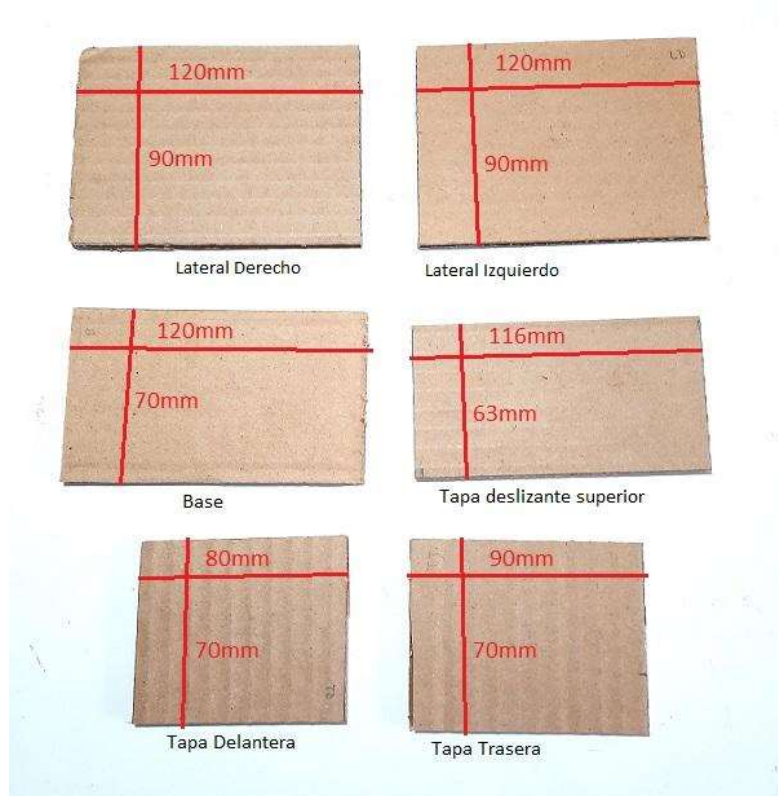


Imagen 5. Con estas piezas armaremos la caja de sustos. Pero no nos anticipemos. Previamente al armado, debemos preparar algunos elementos imprescindibles para el funcionamiento.

C / INSTALAR LAS GUÍAS PARA LA TAPA SUPERIOR DESLIZANTE

Cortamos 4 trozos de 12 cm de largo de la varilla de madera de 5 x 5 mm con una sierrita o con el cúter (es un poco más difícil pero se puede). Una vez cortados, los pegamos con adhesivo gel o silicona caliente en ambas piezas laterales, como verán en la imagen que sigue:

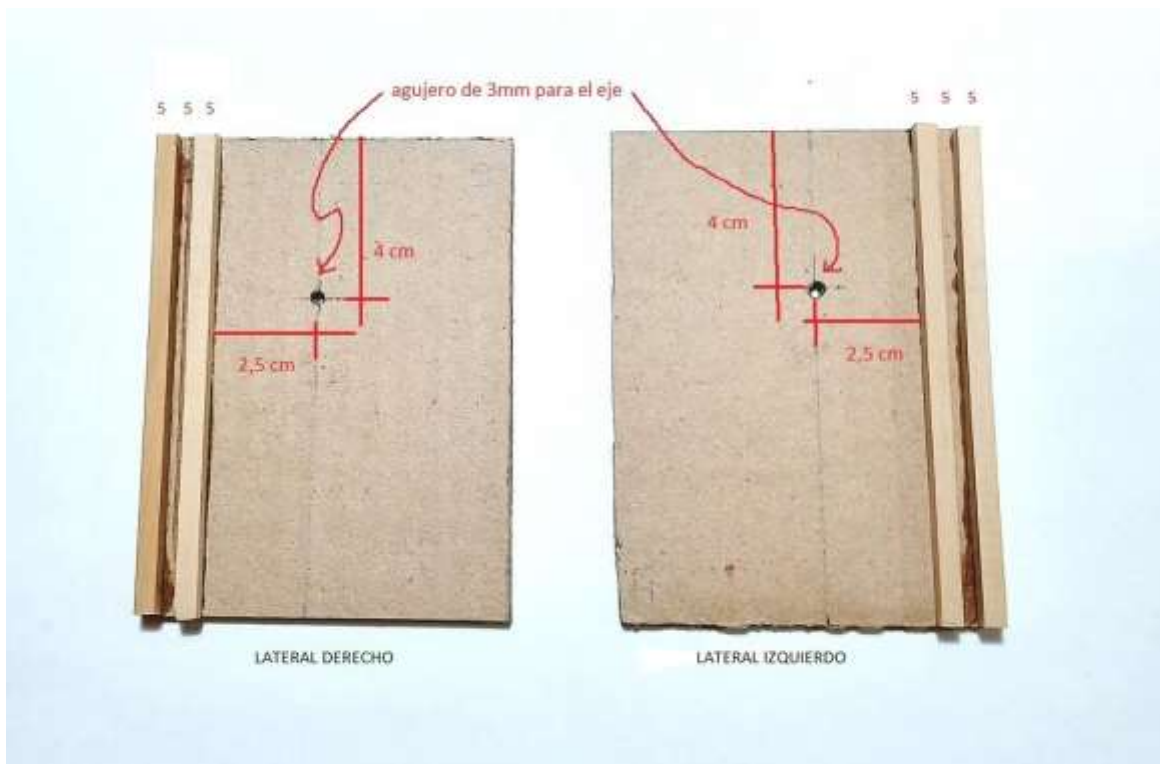


Imagen 6.

En cada lateral pegamos, a lo largo de todo el borde superior (12 cm), 2 varillas de 5 x 5 mm, separadas entre sí también por 5 mm.

Quedará construida una canaleta entre las varillas por donde se va a deslizar la tapa superior.

El agujero de 3 mm indicado en cada lateral se inicia con un clavo y lo completamos con el extremo afilado del palito de brochette.

D / EL MECANISMO

En las siguientes imágenes mostramos los distintos componentes del dispositivo que hace salir a la araña desde el interior de la caja de sustos.



Imagen 7. A esta pieza la llamaremos El Elevador. Se ocupa de hacer subir a la "araña" desde el interior de la caja. En este caso, usamos un trozo de listón de madera de sección 1,5 x 1,5 cm y de 6,5 cm de largo.

La foto es una vista de un lateral. El otro es igual.

El Elevador lleva dos agujeros pasantes que se realizan con una perforadora (¡con ayuda de un adulto, si hace falta!).

El agujero de los laterales (el que vemos en la foto) es de 3,2 mm (se obtienen mechas de esa medida en ferreterías).

Se ubica a 2 cm medidos ***desde arriba***.

El palito de brochette, que suele tener 3 mm de diámetro, debe girar en este agujero con toda facilidad. Si es necesario lijamos el palito para afinarlo un poco.



Imagen 8. Esta es una vista del frente del Elevador. Al ser el agujero pasante, la cara trasera de la pieza es igual. Este agujero del frente del Elevador es de 1,5 mm (se consiguen fácilmente mechas de este diámetro) y se ubica, como indica la imagen, a 7,5 mm medidos desde abajo. En esta perforación se insertará El Brazo de alambre, cuyo detalle mostraremos en las fotos que siguen.



Imagen 9. Esta pieza es El Brazo. La hacemos con el alambre de 1,5 mm que indicamos en los materiales. Conviene dibujar en una hoja de papel la silueta, y luego ir curvando el alambre con la mano, siguiendo la forma dibujada, y cortando el sobrante con pinza o alicate. Otra forma para obtener la silueta es curvar el alambre alrededor de un frasco redondo de mermelada o una lata de gaseosa. Luego ajustamos la forma con la mano y cortamos los sobrantes. Se introduce en el agujero frontal de 1,5 mm del Elevador (Imagen 8) y se fija con adhesivo en gel.

Una vez terminado, el conjunto Elevador – Brazo nos quedará como muestra la foto:

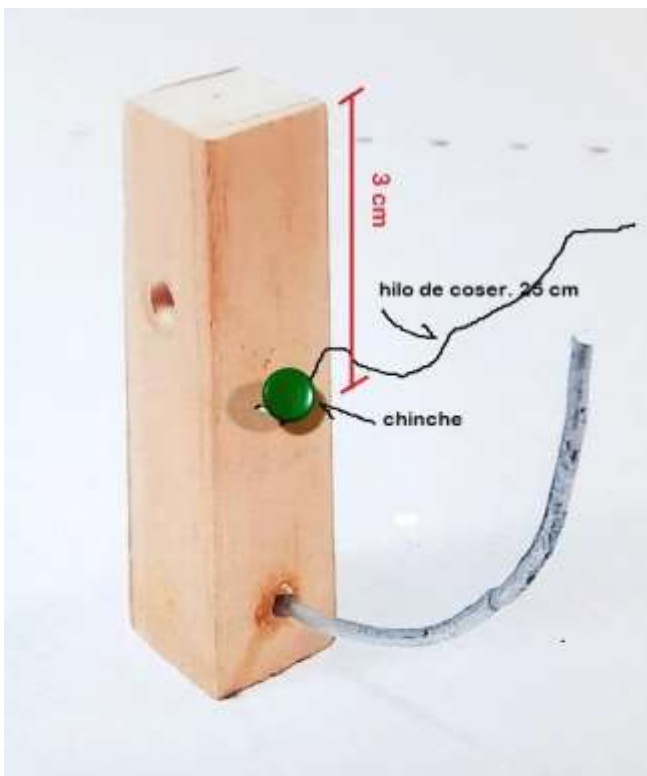


Imagen 10. Fijamos con firmeza una chínche del mismo lado que el brazo. También, atamos un trozo de hilo de coser negro. El otro extremo de este hilo será fijado en la cara interna de la tapa deslizante de la forma que ya mostraremos en los detalles de armado.

Los últimos componentes a preparar son el eje, las arandelas y la fijación de nuestra araña al Brazo. Luego comenzaremos el armado de todo el conjunto.

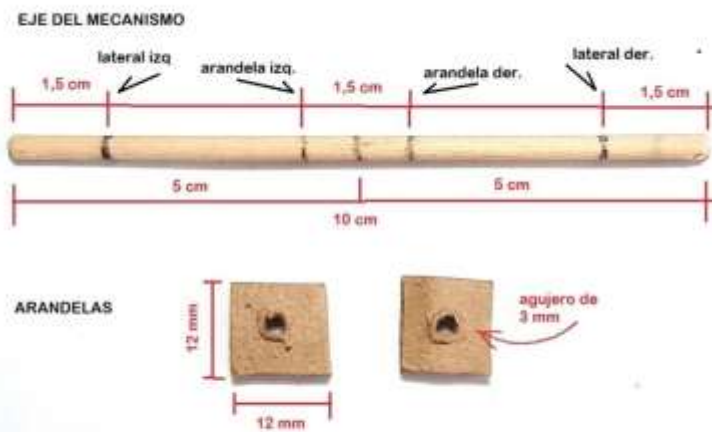


Imagen 11. Cortamos el palito de brochete en 10 cm y luego hacemos con lápiz blando (tipo B o HB) las marcas indicadas en la imagen. También cortamos en cartón las 2 arandelas y les hacemos los agujeros con la punta aguzada del palito.

En el eje se monta todo el mecanismo compuesto por el Elevador / Brazo / Araña. Las arandelas se pegan en su posición y sirven para trabar al conjunto en el eje y que no se pueda correr del centro.

Es importante comprender que el eje **NO GIRA**, sino que queda pegado en los laterales de la caja. Lo que **SÍ GIRA** es el mecanismo en sí mismo alrededor del eje que queda fijo.

En la foto siguiente vemos 2 imágenes de todo el mecanismo armado y listo para ser instalado en la caja cuando la tengamos armada. Ánimo, ingeniosos, ¡¡ya falta poco!!



Imagen 12.



Imagen 13.

E / EL ARMADO DE LA CAJA



Imagen 14. El primer paso del montaje de la caja es pegar el Lateral Izquierdo al borde izquierdo de la Base. Ambas piezas, una vez pegadas, reciben a la Tapa Trasera que se adherirá a las otras dos. Yo utilicé para estas fijaciones una pistola de silicona caliente, pero se puede usar cualquier otro adhesivo de secado rápido.

El segundo paso del montaje es la presentación del mecanismo antes de pegar el Lateral Derecho y la Tapa Delantera. Si no lo hacemos así, ¡¡no podríamos introducir los extremos del eje en los laterales!!



Imagen 15. Introducimos el eje en el agujero del lateral hasta la marca del Lateral Izquierdo (Imagen 11.). En esa posición aplicamos unas gotas de adhesivo rápido para fijar el mecanismo provisoriamente.



Imagen 16. Una vez presentado y pegado nos quedará así.

Importante: Realicen una prueba de giro del mecanismo, sujetando el eje con los dedos de una mano y girando el listón de madera con la otra. Esta prueba nos permitirá verificar que el ancho de las patas de la araña no se traban con los listones superiores y que el mecanismo se mueve bien en la caja. De ser necesario, forzamos los alambres de las patas hacia adentro hasta que todo funcione bien.

El Mecanismo insertado en el Lateral Izquierdo, con la chinche pinchada y el hilo de coser atado a la misma, quedará como se ve en la imagen 17. El alfiler que se ve debajo de la araña es solo de ayuda para sacar la foto.



Imagen 17.

Ahora ya podemos cerrar la caja y realizar luego el montaje final. Insertamos el extremo derecho del eje en la perforación del Lateral Derecho y luego pegamos los bordes inferior y trasero de este lateral a la base y a la tapa trasera de la caja. Nos quedará como muestran las imágenes 18 y 19.



Imagen 18.



Imagen 19.

F / INSTALAR LA TAPA Y EL MECANISMO

Es el momento de instalar la tapa deslizante y sujetar el hilo que viene de la chinche.



Imagen 20. Para que el hilo no se desplace del elevador lo pegamos con un adhesivo gel en el extremo del listón de madera. *(Ojo, el listón inferior es solo de ayuda para sacar la foto).*



Imagen 21. En la cara inferior de la tapa pegamos un pequeño tornillito. Servirá para atar el hilo que viene de la chinche pinchada en el elevador.



Imagen 22. Esta es la tapa deslizante insertada en las canaletas laterales.



Imagen 23. Movemos la tapa hasta que se abra lo suficiente para que pueda salir cómodamente la araña. Con un dedo elevamos nuestro animalito casero hasta que se asome sobre la tapa.

En este punto, con la araña asomada y asustando, estiramos suavemente el hilo y lo enrollamos muchas veces en el tornillito que le pusimos a la tapa. ¡¡¡Luego lo atamos firmemente para que no se suelte!!!

La siguiente foto nos muestra cómo se hace.



Imagen 24. La caja se puede voltear de costado sin peligro de que algo se desarme. De este modo, se puede atar fácilmente el hilo al tornillito.

Puesta derecha la caja, al empujar la tapa para cerrarla, nuestra araña vuelve sola al interior, cayendo por su propio peso. Cuando deslicemos otra vez la tapa hacia adelante para abrir la caja, la tapa tira del hilo, el hilo tira del elevador, el elevador empuja al brazo hacia arriba y el brazo de alambre hace asomar otra vez al animalito. ***¡Así es como funciona!***

G / DETALLES FINALES

Última etapa: Colocar la tapa delantera y hacer un par de detalles, indicados en la siguiente imagen:

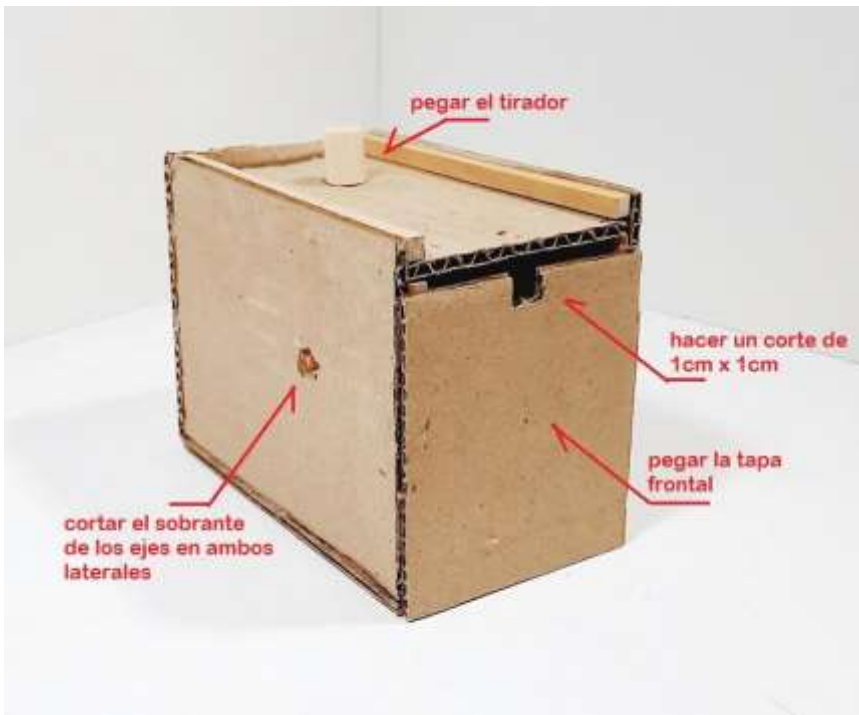


Imagen 25. Un trozo de varilla redonda o cualquier pieza de madera servirá como tirador de la tapa superior. Lo pegamos cerca del borde trasero para que al abrir parezca que la araña se abalanza sobre los dedos del que la abre. El corte en el borde superior de la tapa frontal de 1 cm x 1cm es para que pase el tornillito fijado al dorso de la tapa deslizante cuando abrimos la caja. Con un alicate o sierrita cortamos los sobrantes del eje en ambos laterales y reforzamos su fijación a la caja con adhesivo gel.

¡Esta es la caja de sustos terminada!



Imagen 26.



Imagen 27.

¡Solo resta decorar la caja con marcadores o fibrones de color, pegándole stickers o como se nos ocurra!

¡¡Que disfruten mucho jugando con ella!!

Alberto Teszkiewicz
Arquitecto