



**UNIVERSIDAD  
DE GRANADA**



# Campus Infantil de Software Libre

**Grupo Benjamín**

**Proyecto**





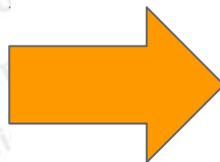
# Vamos a hacer un Robot Tragamonedas Casero



Este robot cogerá las monedas y se las comerá el solito!



# Vamos a partir de un bote de patatas



# MATERIALES

- ⊙ - Bote de patatas
- ⊙ - Alambre
- ⊙ - Motor y cables
- ⊙ - Palitos de helado
- ⊙ - Material reciclado (tapones, latas, plástico)
- ⊙ - Chinchetas
- ⊙ - Cinta aislante
- ⊙ - Pilas
- ⊙ - Silicona
- ⊙ - Papel de lija
- ⊙ - Y para decorar, goma eva, ojos, chinchetas, etc.

# Listado de Tareas

- ⊙ Preparar la lata
- ⊙ Preparar alambre
- ⊙ Preparar motor y cables
- ⊙ Preparar levas y unirlas al motor
- ⊙ Colocar motor+leva en la lata
- ⊙ Preparar brazos
- ⊙ Unir y pegar brazos al cuerpo
- ⊙ Preparar la batería
- ⊙ Trabajar en el cableado
- ⊙ Preparar circuito trasero
- ⊙ Preparar la ayuda para levantar cabeza
- ⊙ Pruebas y decoración



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

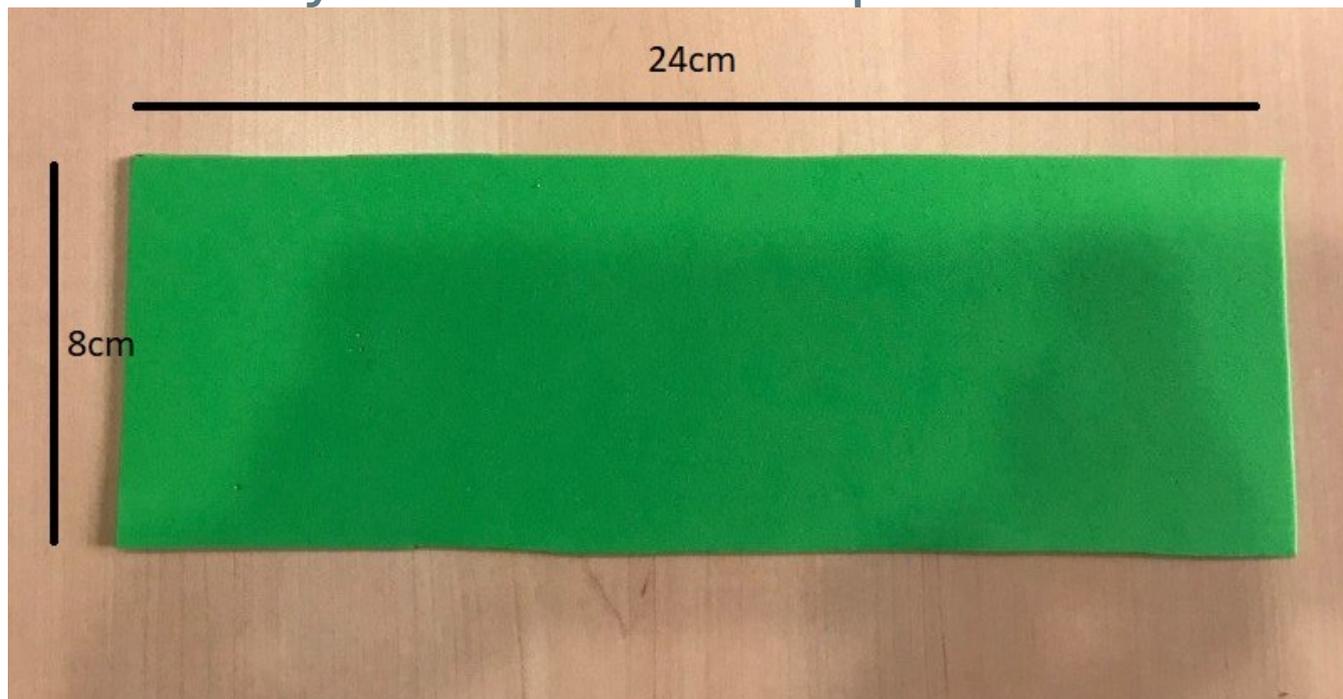


# Paso 1

Preparar la lata

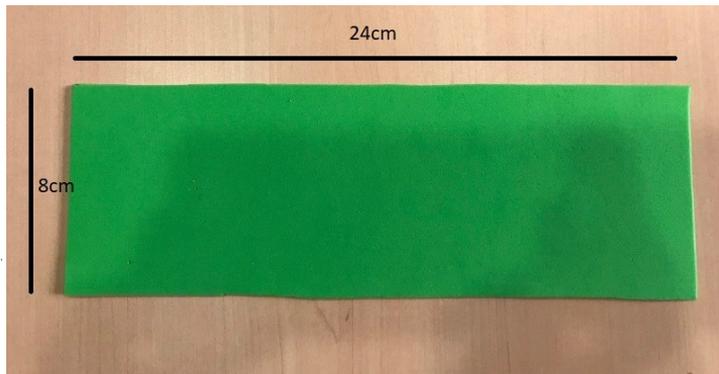


# Recortamos la goma eva con ayuda de nuestra plantilla





# Y la unimos alrededor de nuestra lata de patatas con silicona





# Una vez tenemos nuestra lata lista vamos a recortarla



# Primero marcamos donde vamos a hacer nuestros cortes





Recordad no cortar la lata del  
todo (la cabeza quedaría suelta!)

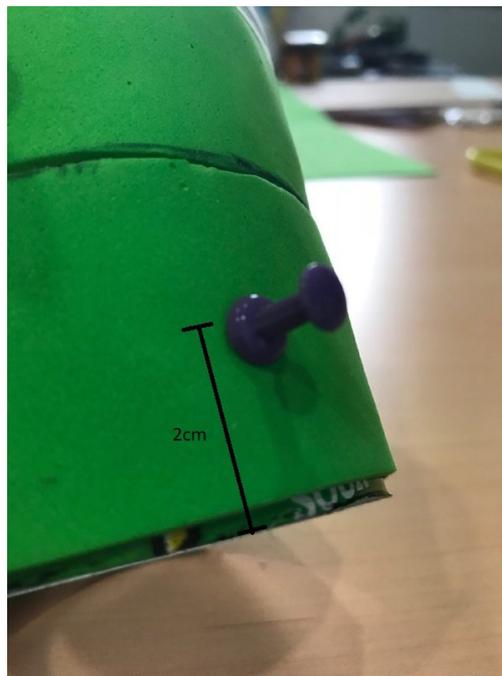


Una vez marcada y cortada  
tendremos algo así





Vamos a hacerle unos agujeros para preparar para el siguiente paso





Una vez hechos tendremos algo así





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

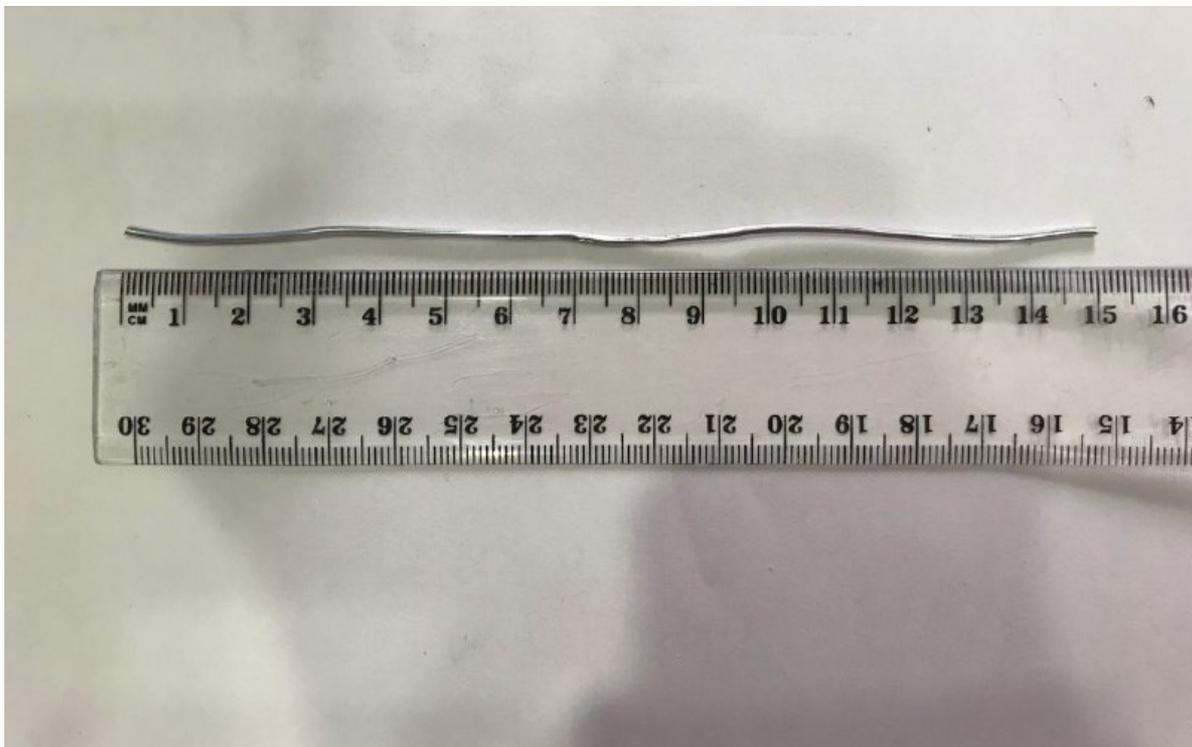


# Paso 2

Preparar alambre

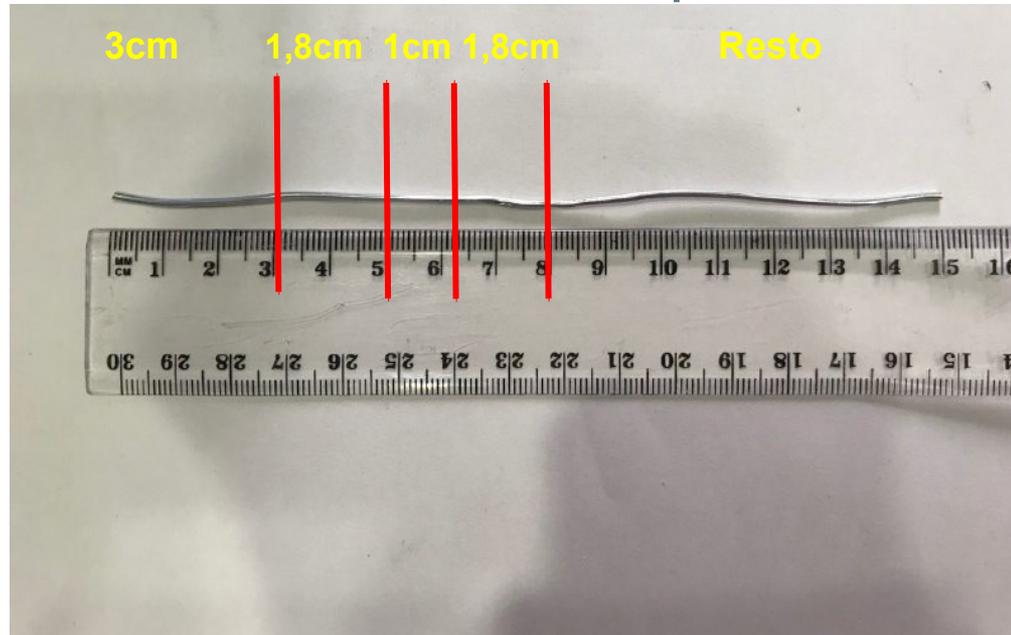


Primero cortamos un alambre de 15 centímetros



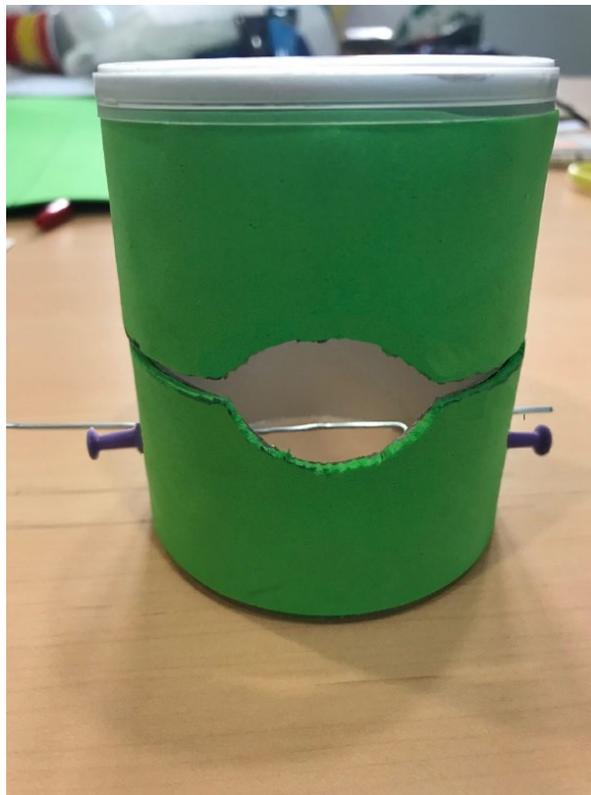


Ahora marcamos para doblar donde corresponde





# Ahora lo metemos en nuestra lata





## Importante el lado doblado a la derecha





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



# Paso 3

Preparar motor y cables



## Pegamos el motor a nuestro tapón y unimos tres cables





# IMPORTANTE

## 2 cables en el positivo 1 en el negativo





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

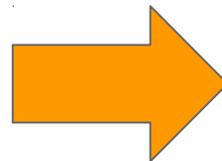
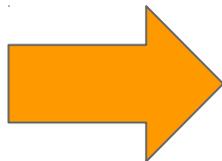


# Paso 4

Preparar levas y unir las al motor



## Cortamos un palito en forma de leva





# Y la unimos a nuestro motor





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



# Paso 5

Colocar motor y leva en la lata

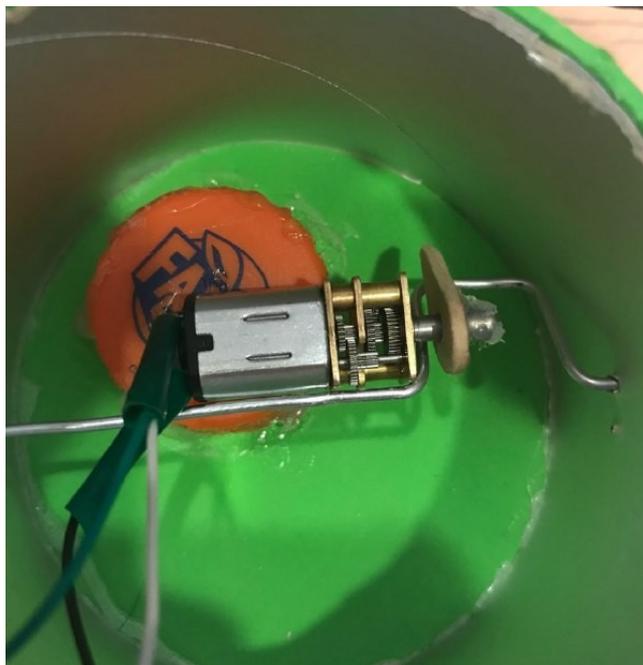


# Cogemos nuestro motor+leva+cables





Y lo pegamos para que quede  
como en la foto





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

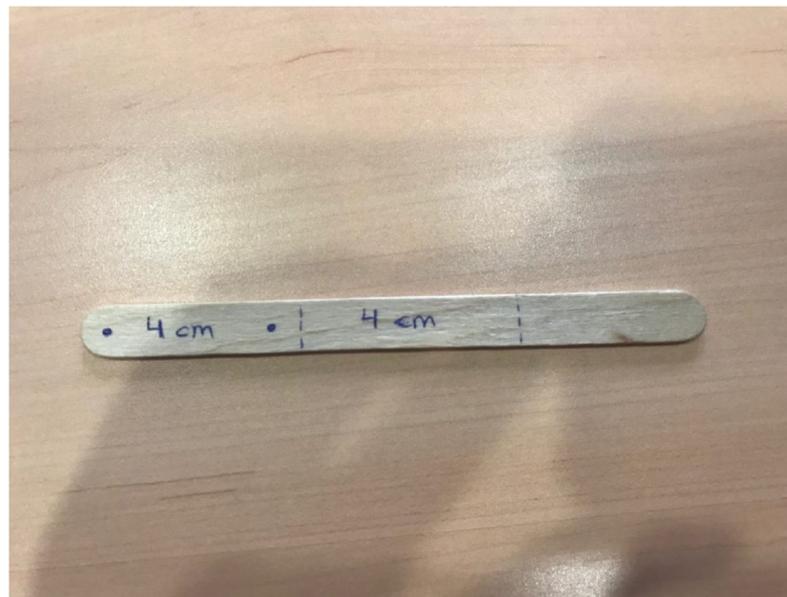


# Paso 6

Preparar brazos



# Lo primero es preparar nuestros brazos, usando palitos

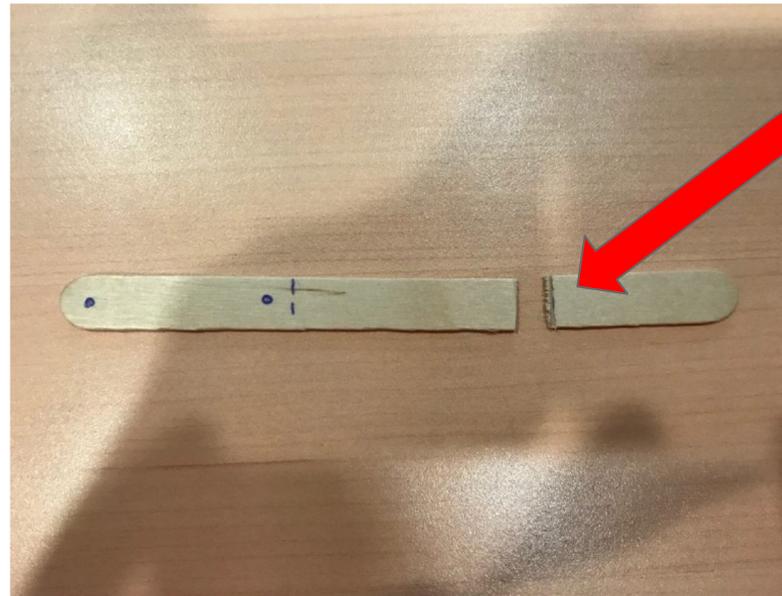




# Una vez marcado cortamos y hacemos los agujeros

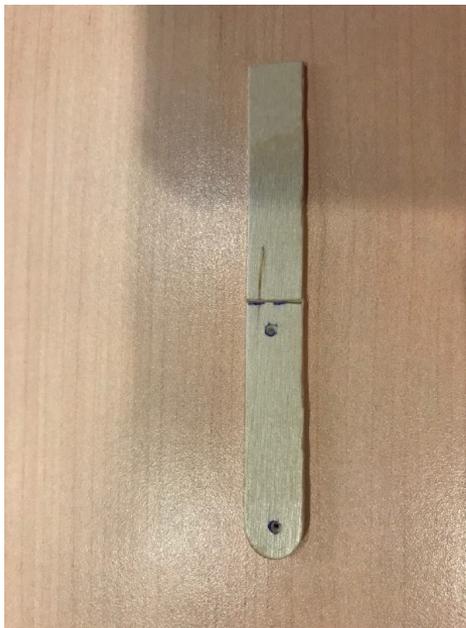


Conservad este trocito, lo necesitaremos más tarde





Llegados a esta parte partimos  
nuestro palito por la zona marcada





# Pero no del todo, lo dejamos unido





Cortamos otro palito para el otro  
mano, pero lo dejamos entero





# Ahora preparamos el brazo completo





# Usando el trocito te antes lo unimos



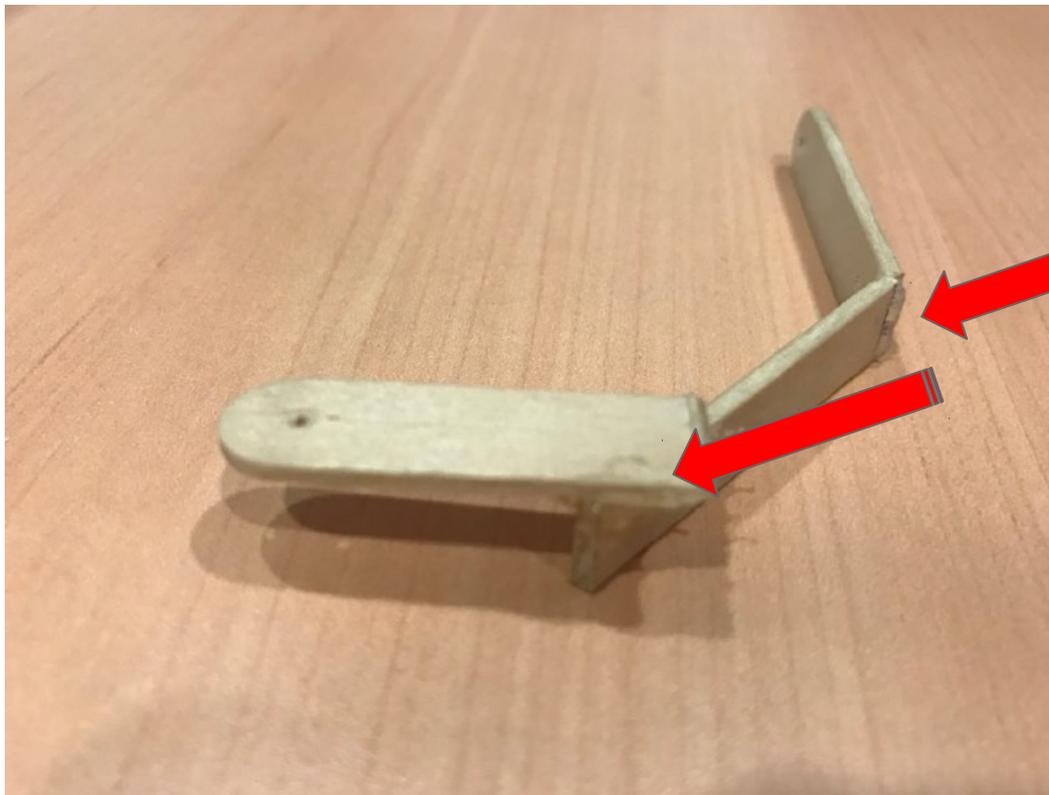


Y lo pegamos para que tome esta forma





# Aseguramos bien estas zonas con silicona





Preparamos la zona donde  
colocaremos nuestras monedas





# Y las unimos con silicona





# Aseguramos bien la tapa a nuestro palito





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

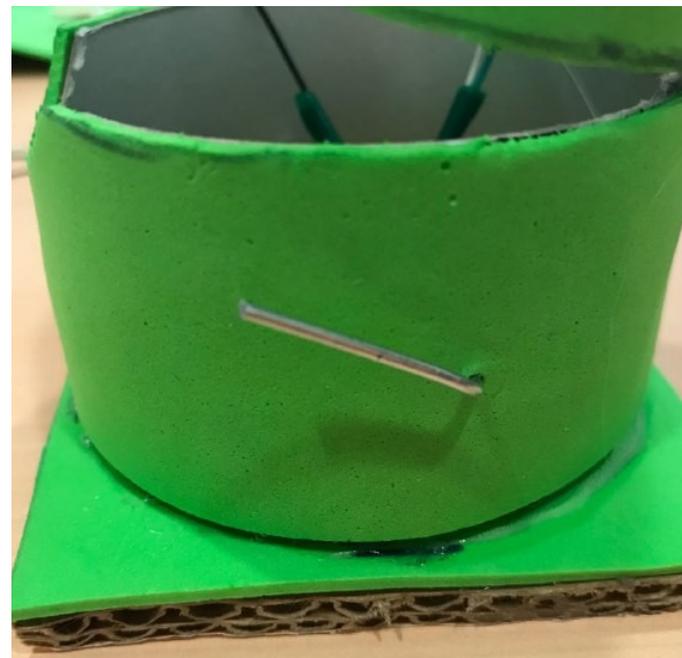


# Paso 7

Unir y pegar brazos al cuerpo

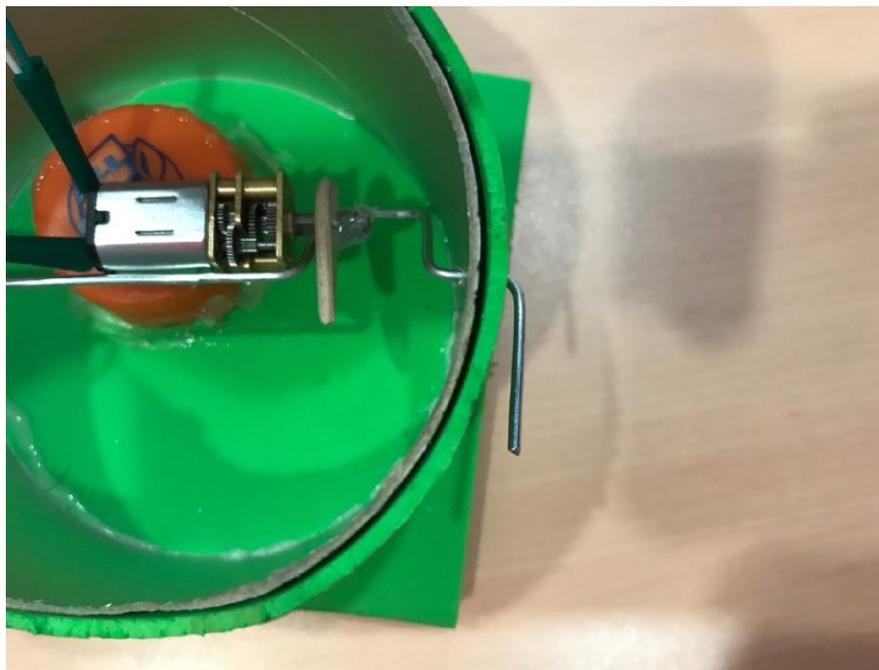


En primer lugar doblamos el alambre sobrante de los laterales





¡CUIDADO! Cuando lo doblemos tenemos que asegurarnos de que esté bien colocado dentro



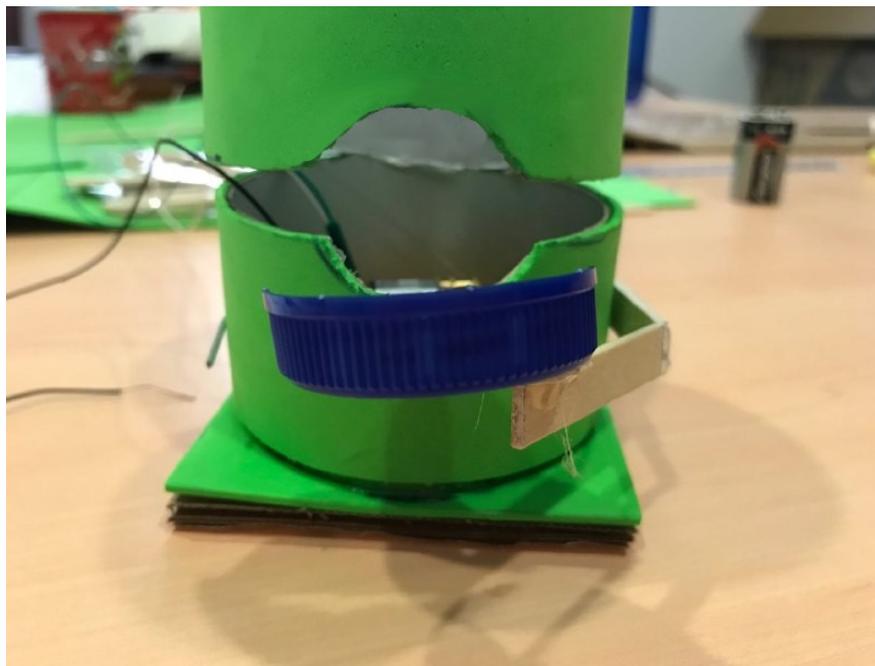


Introducimos el los brazos que  
hicimos antes y los pegamos





Una vez hecho esto ya  
podemos pegar el otro brazo  
de la misma forma





Aseguramos bien el brazo con  
silicona igual que el otro





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



# Paso 8

Preparar la batería



Cogemos dos pilas y ponemos una al  
lado de la otra apuntando a lados  
contrarios





# Unimos uno de los lados con un cable y lo pegamos con cinta



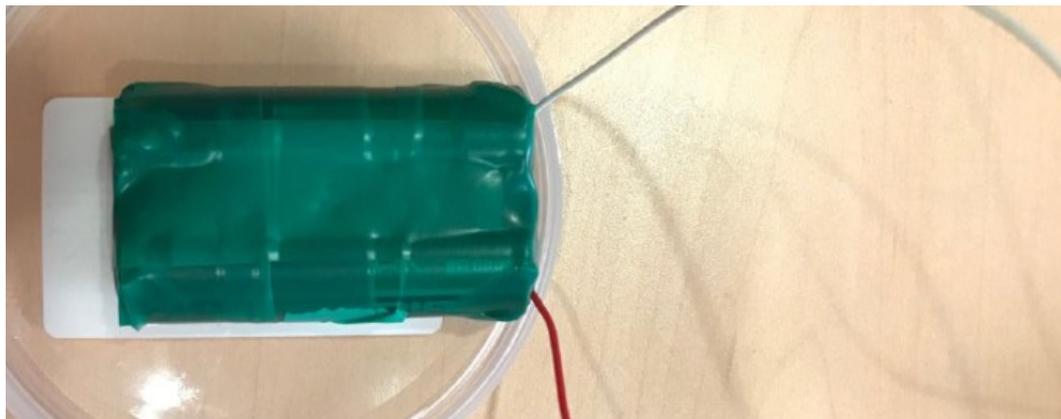


En el otro extremo sacamos un cable de cada una de las pilas y usamos cinta para asegurarlos



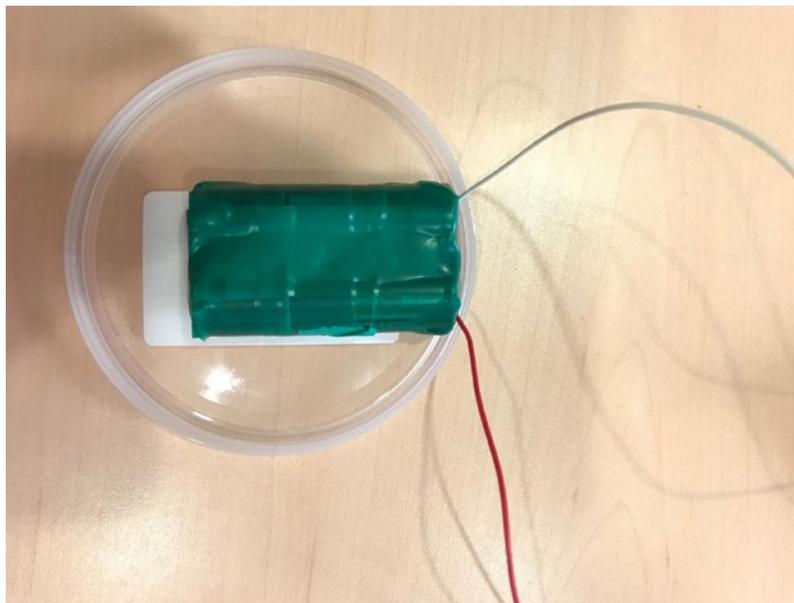


Finalmente tendremos algo parecido a esto





Ahora lo pegamos en la parte de abajo de nuestra tapadera quedando así





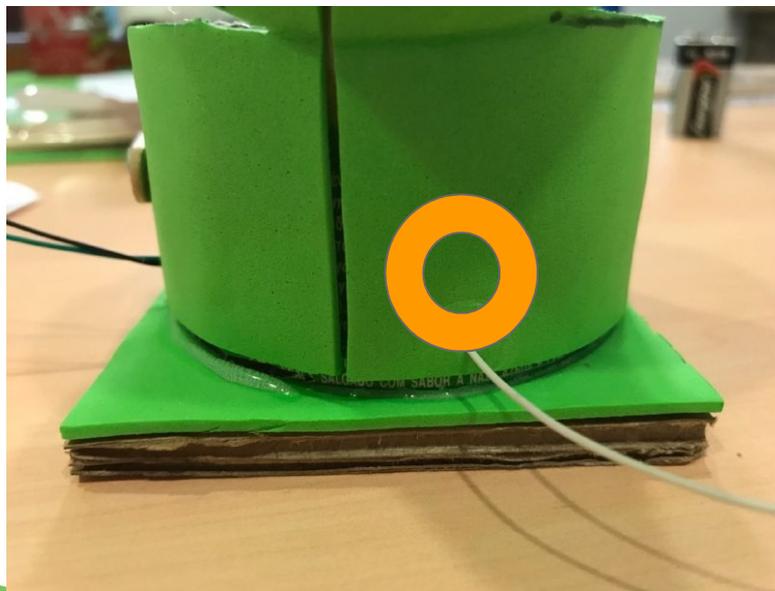
UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



# Paso 9

Trabajar en el cableado

# Hacemos agujeros en la parte trasera y debajo del brazo principal



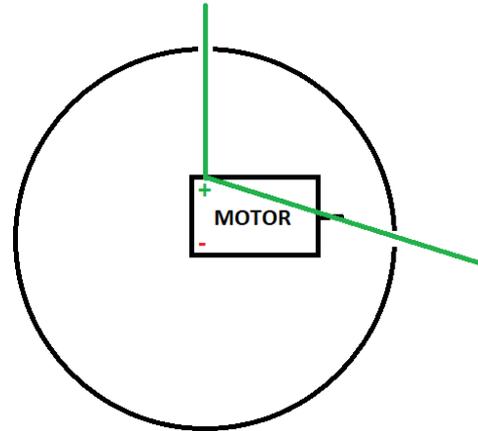


# Hacemos los agujeros a 1 centímetro de altura



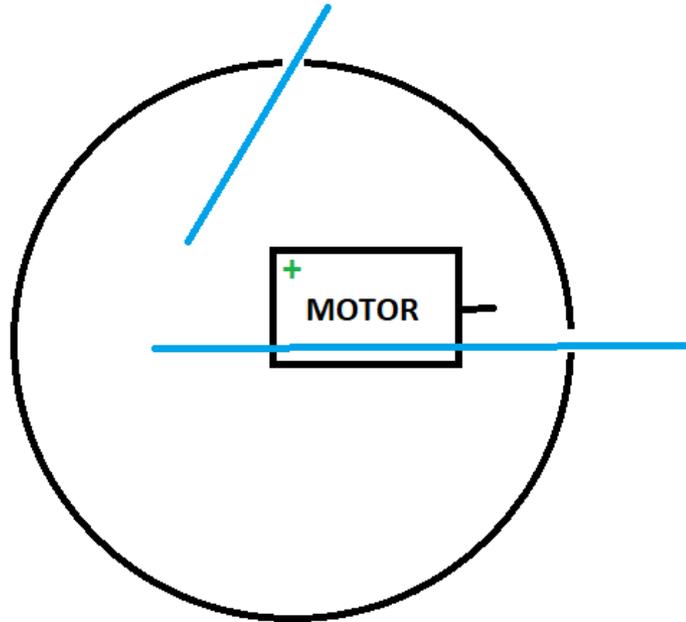


Primero sacamos los cables  
unidos al positivo del motor  
Cada uno por uno de los  
agujeros



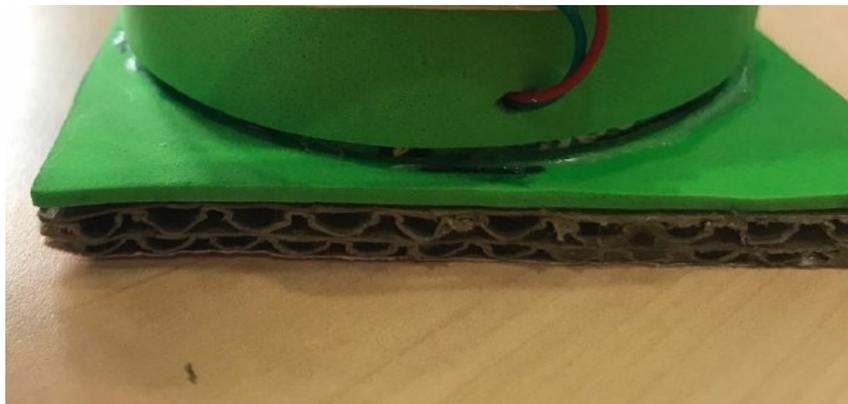
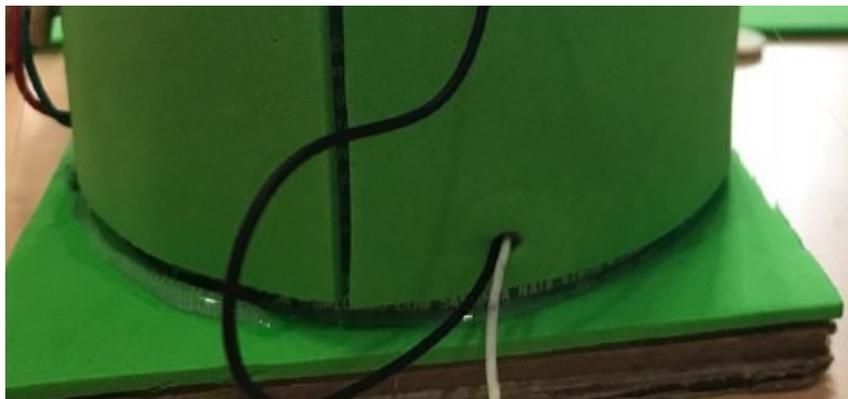


Pasamos dos cables extra, pero no los unimos a nada aún



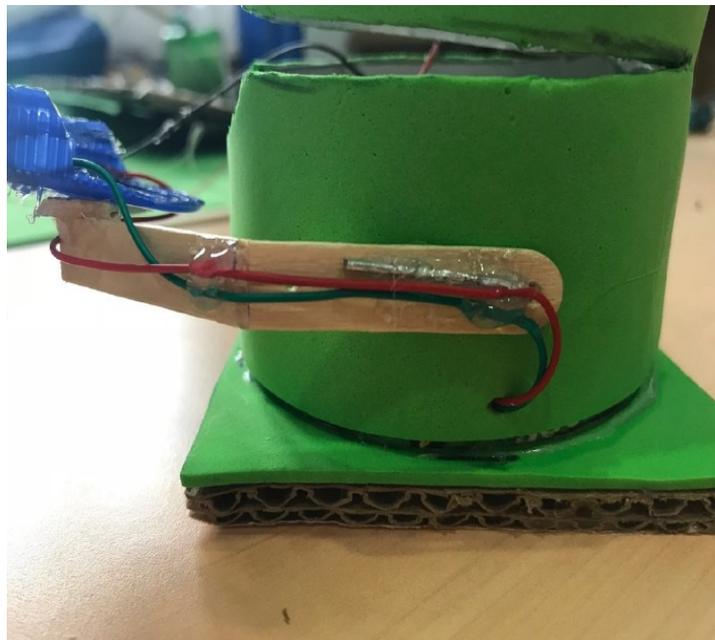


# Si lo hacemos tendremos lo siguiente





## Pegamos los cables laterales por el brazo

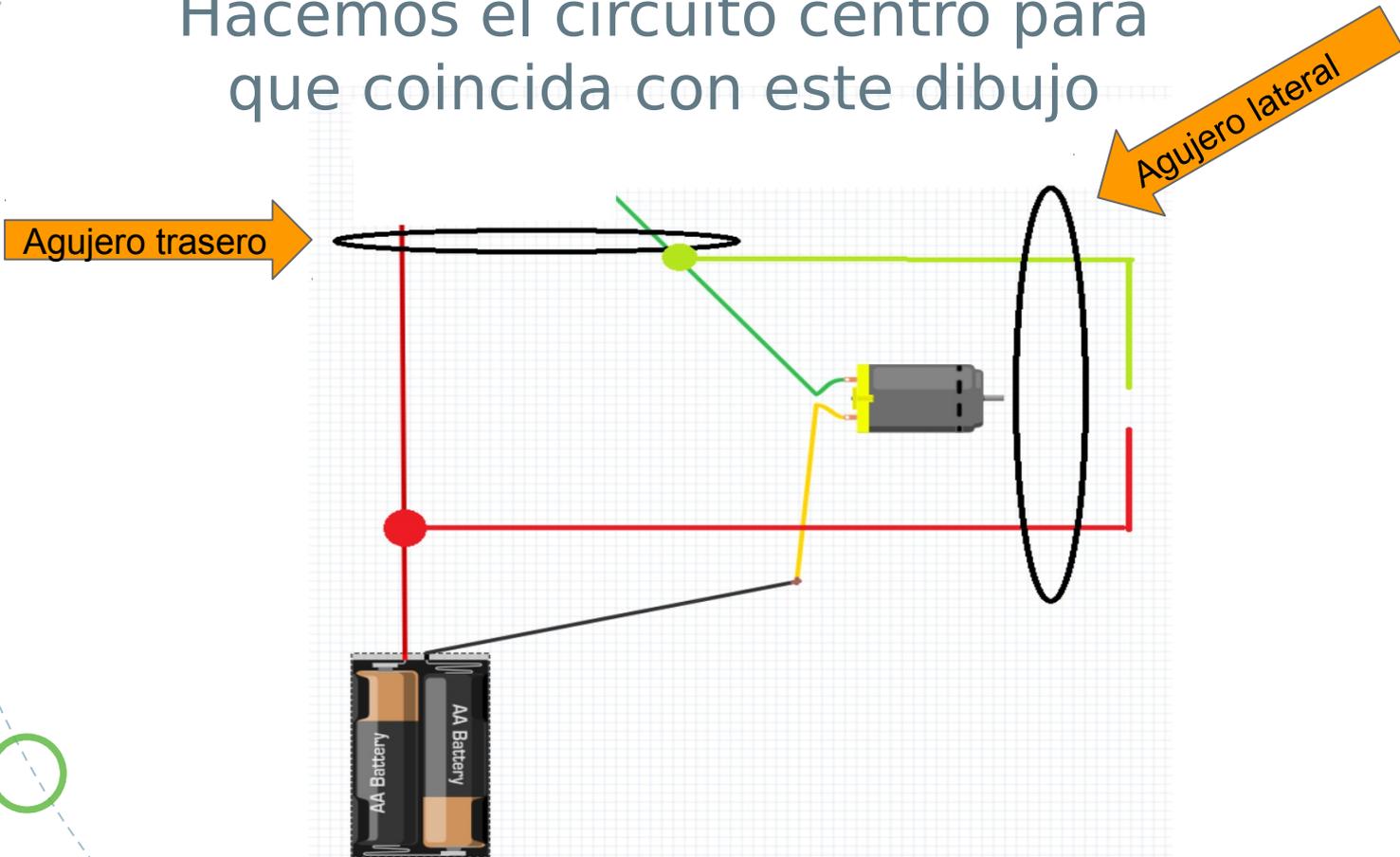




Y los colocamos juntos pero sin que se  
toquen



# Hacemos el circuito centro para que coincida con este dibujo





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

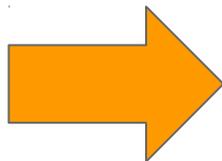


# Paso 10

Preparar circuito trasero



Primero cogemos un trozo de metal y lo lijamos para quitar la pintura



# Cortamos dos trozos





# Y les hacemos agujeros en un extremo con ayuda de una chincheta





Unimos cada cable a uno de los trozos y los pegamos detrás





Unimos cada cable a uno de los trozos y los pegamos detrás





Unimos cada cable a uno de los trozos y los pegamos detrás





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

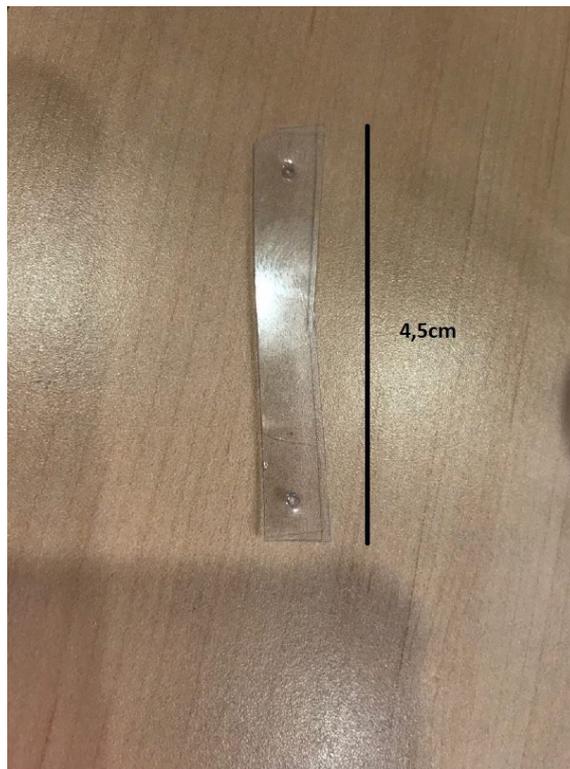


# Paso 11

Preparar la ayuda para levantar cabeza



Cortamos un trozo de plástico de 4,5 cm





# Hacemos un agujero en cada extremo con ayuda de una chincheta



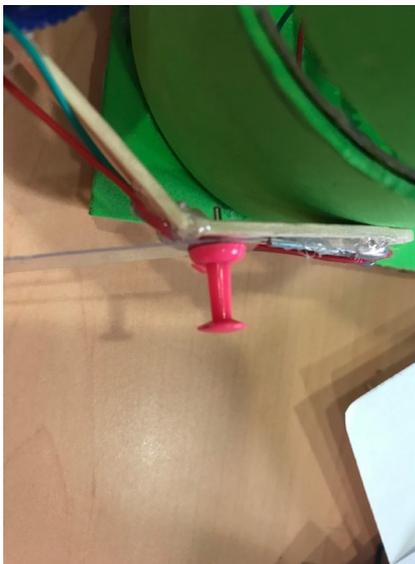


Cortamos las puntas de las  
chinchetas para que sean  
seguras para manejar





# Colocamos el trozo de plástico en el agujero de la mano hecho antes





Y la otra chincheta la colocamos  
de esta manera en la cabeza





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

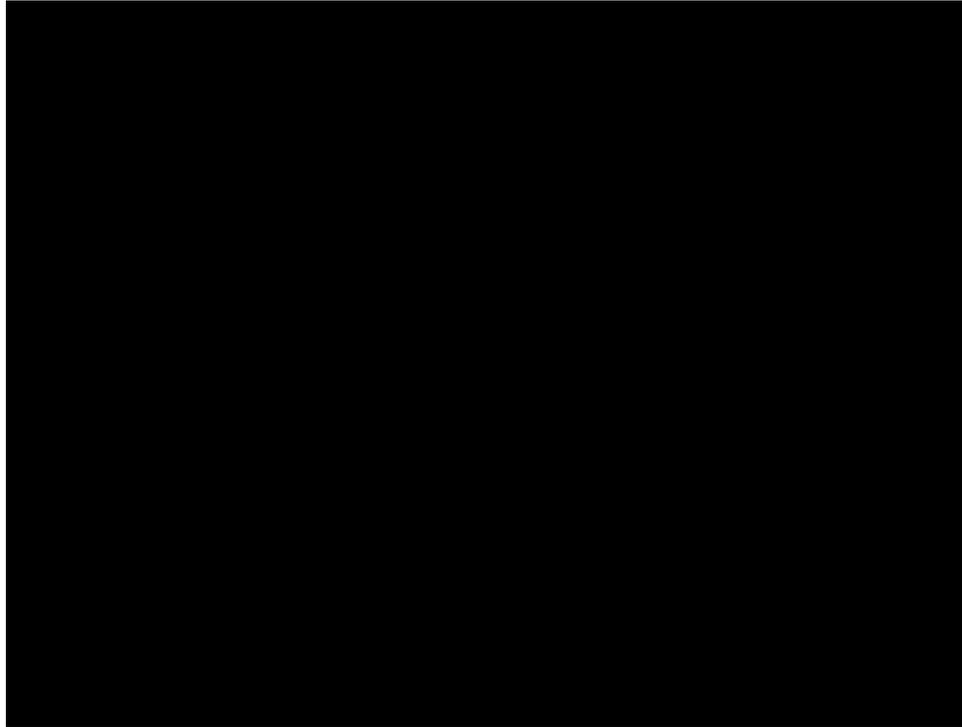


# Paso 12

Pruebas y decoración



Si todo ha ido bien nuestro robot ya debería poder tragar monedas solo





UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



¡Ahora a  
decorar!



# El nuestro lo hemos decorado así



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento a 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)