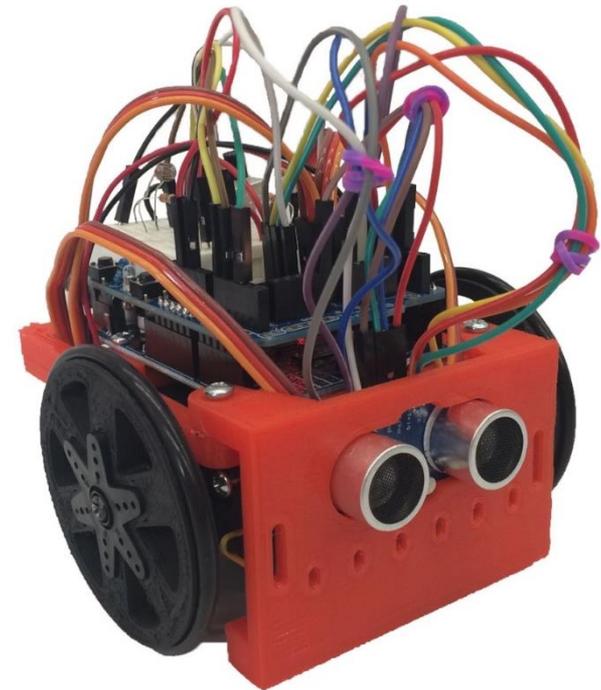
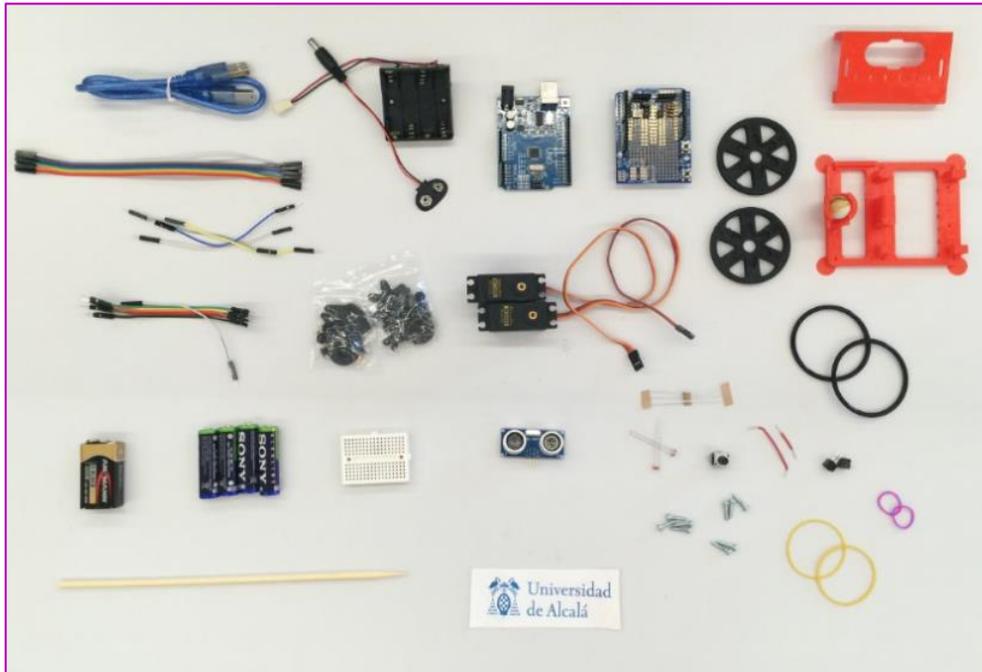


TuBot 2016

GUIA DE MONTAJE

Mecánica



Montaje mecánico TuBot

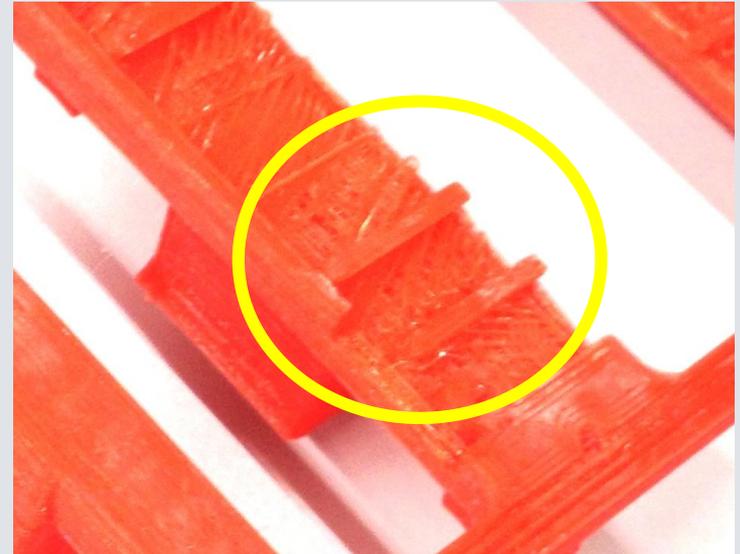
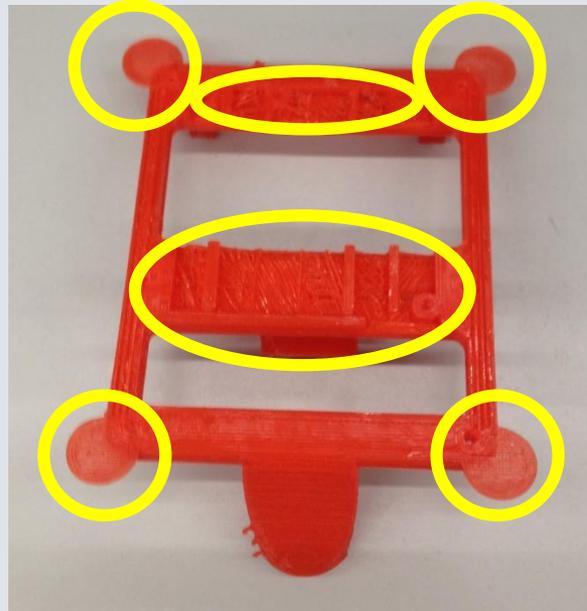
- **Instrucciones** para la lectura de la guía de montaje:
 - Cada diapositiva contiene **un paso** en el montaje del robot.
 - En cada diapositiva se muestra una tabla.
 - En la **fila de la izquierda** se da una **breve explicación** de lo que tienes que hacer
 - En la **fila de la derecha** se muestran unas **fotografías** explicativas.
 - Cuando haya **varias fotografías** en una diapositiva, cada una de ellas estará **etiquetada con una letra** (A, B, C o D).
 - Si hay **algo importante** dentro de una fotografía que queramos destacar, se etiquetará con la **letra de la fotografía en minúsculas y un número** (por ejemplo, elemento "b1" si estuviera dentro de la fotografía B)

Montaje mecánico TuBot

Paso 0

-Si el chasis tiene rebabas como resultado del proceso de impresión en 3D, quítaselas doblándolas con cuidado.

Fotografía



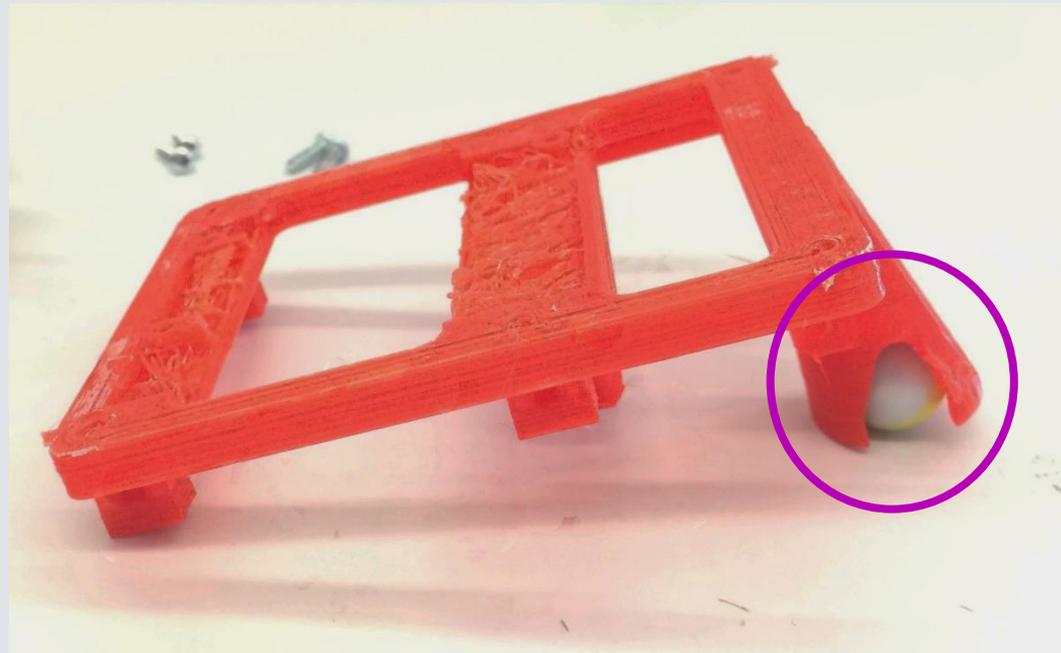
Montaje mecánico TuBot



Paso 1

Fotografía

-Coloca la canica en el hueco correspondiente del chasis principal

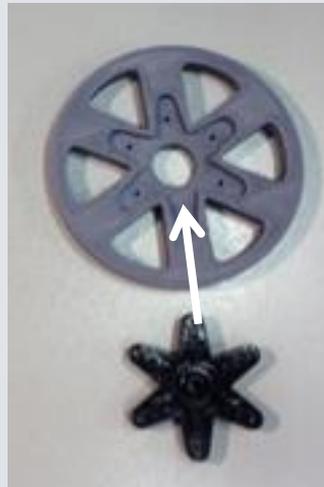


Montaje mecánico TuBot

Paso 2

Fotografía

- Coloca la sujeción de las ruedas en el hueco correspondiente en las ruedas (en las dos ruedas).
- Aprieta para introducir la sujeción dentro de la rueda.
- Si ves que te cuesta mucho llama a uno de los profesores



Montaje mecánico TuBot

Paso 3

-Coloca las juntas tóricas alrededor de las ruedas a modo de neumáticos.

Fotografía



Montaje mecánico TuBot

Paso 4

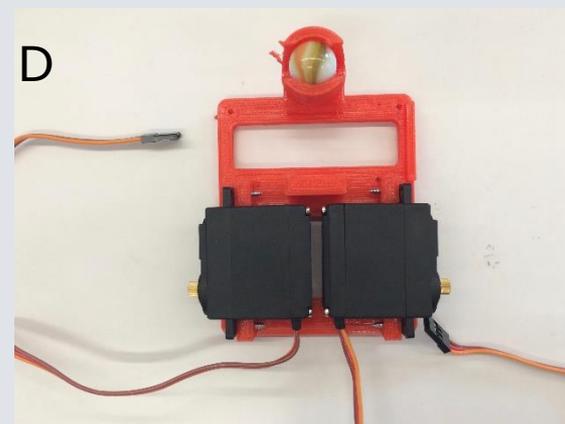
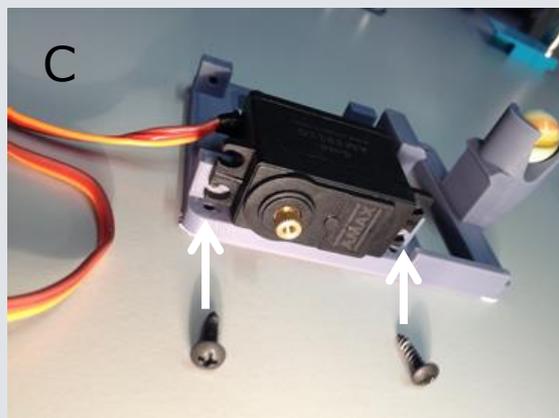
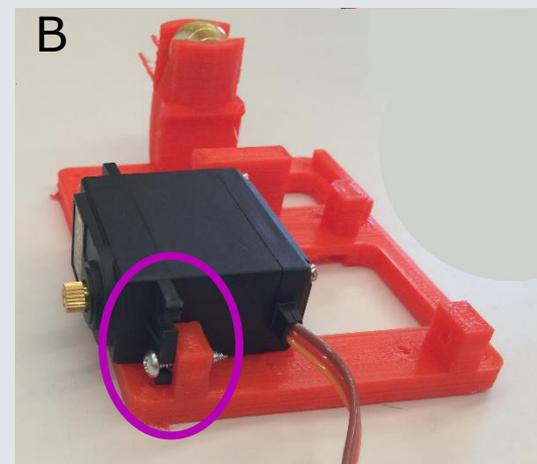
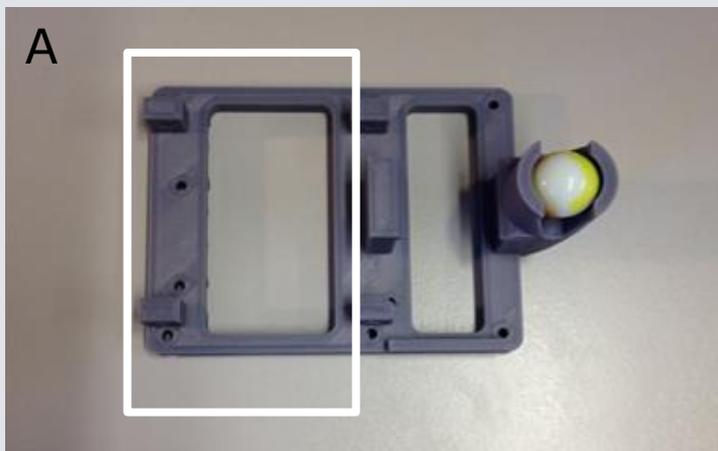
-Fija los dos motores al chasis principal.

-Primero colócalos en su posición correcta (ver fotografías A y B).

-Después fíjalos con ayuda de los tornillos (Fotografía C). No aprietes los tornillos con demasiada fuerza pues romperás el chasis.

-La fotografía D muestra el resultado final.

Fotografía



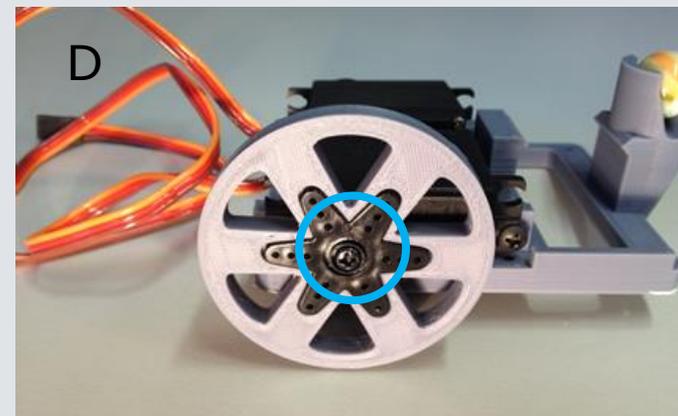
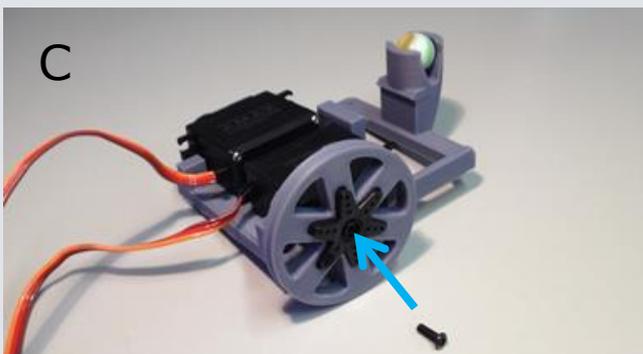
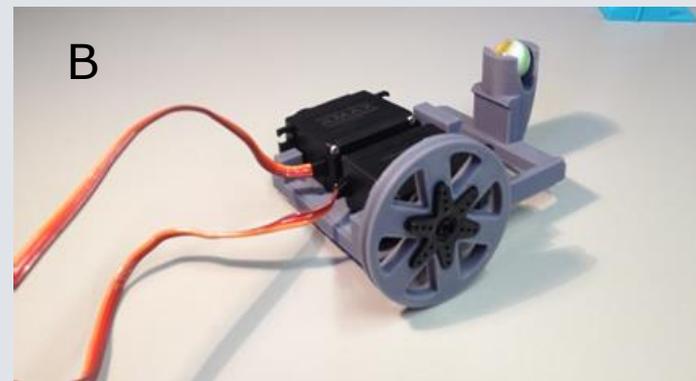
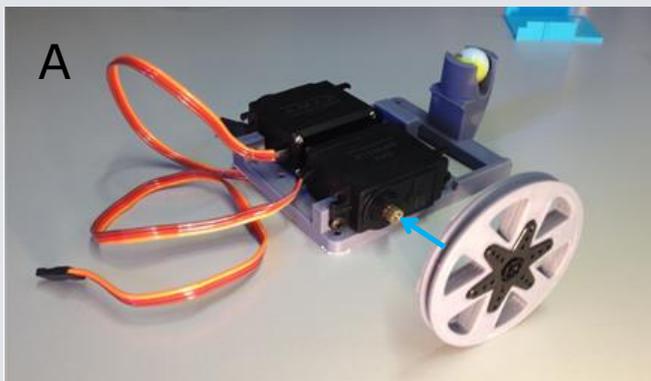
Montaje mecánico TuBot

Paso 5

Fotografía

-Encaja las ruedas (con la sujeción ya colocada en el paso 2) en el eje de los motores (fotografías A y B).

-Una vez encajadas las ruedas, coloca los tornillos **negros pequeños** (fotografía C) y atorníllalos (fotografía D)



Montaje mecánico TuBot

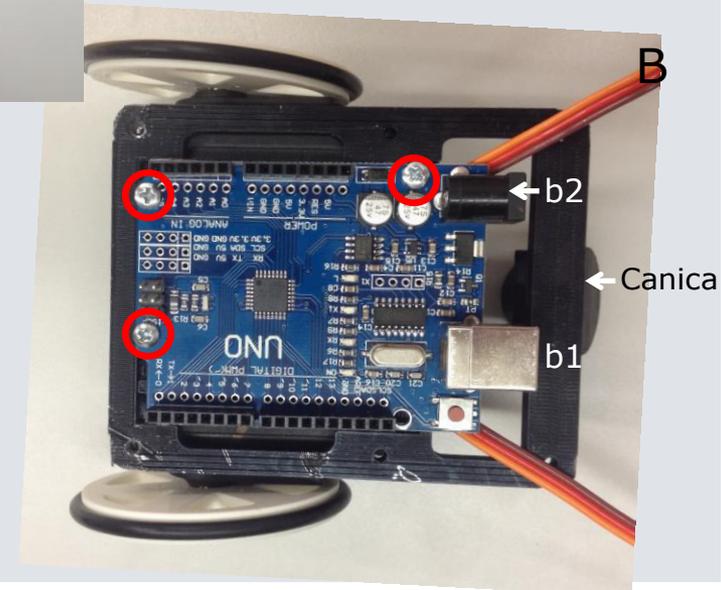
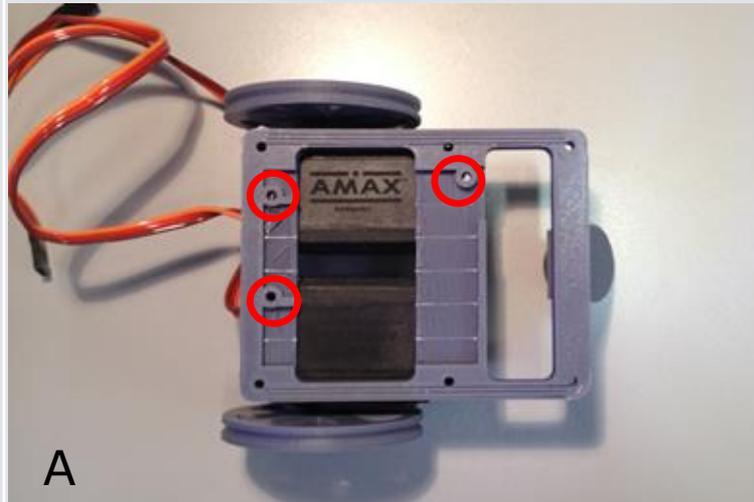
Paso 6

-Colocar la tarjeta electrónica de control sobre el chasis principal.

-Fíjate bien en los tres agujeros del chasis (señalados en la fotografía A), pues éstos deben coincidir con los mismos agujeros de la placa electrónica (Fotografía B).

- Como puedes ver, el conector USB (b1) y el conector de corriente de la placa electrónica (b2) quedan en dirección a donde está la canica.

Fotografía

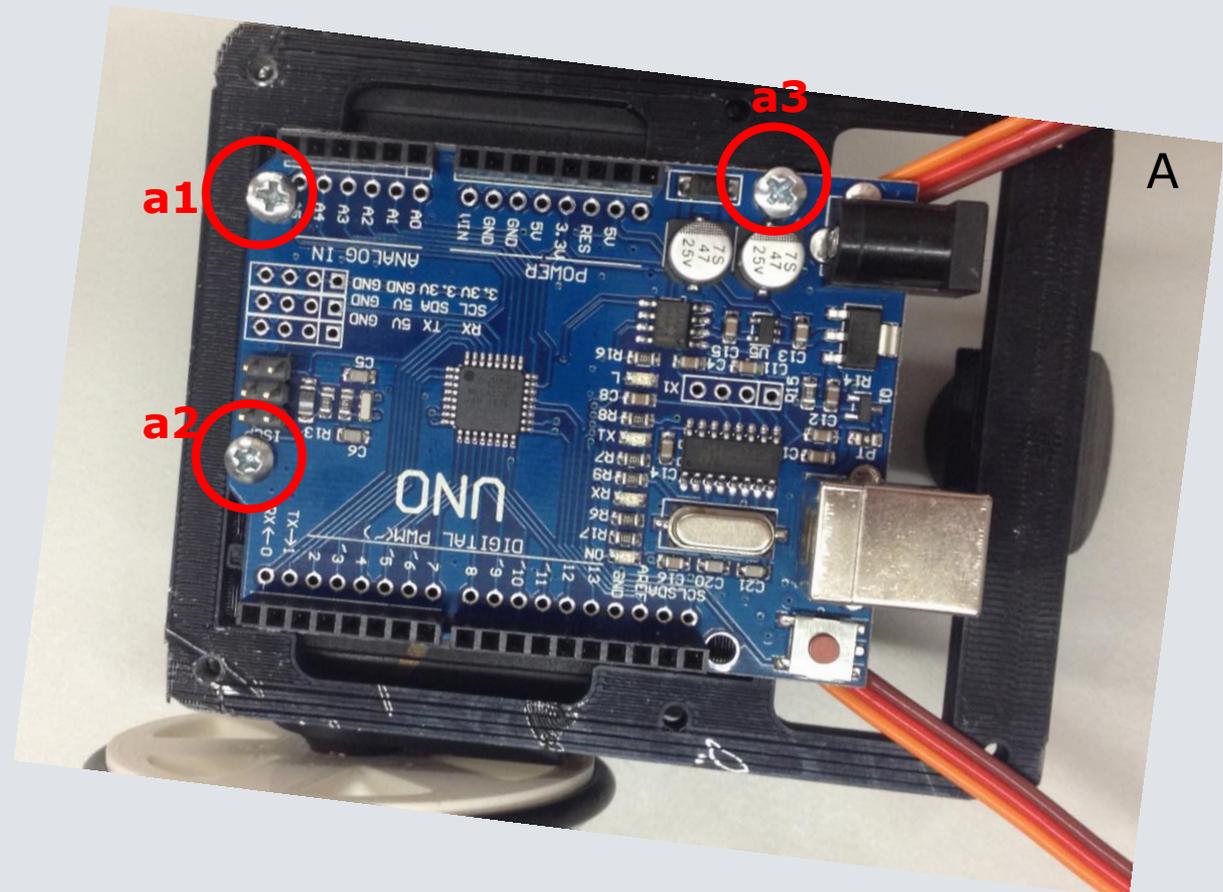


Montaje mecánico TuBot

Paso 7

-Coloca los tres tornillos (a1, a2 y a3) que aparecen en la fotografía A y atorníllalos.

Fotografía



Montaje mecánico TuBot

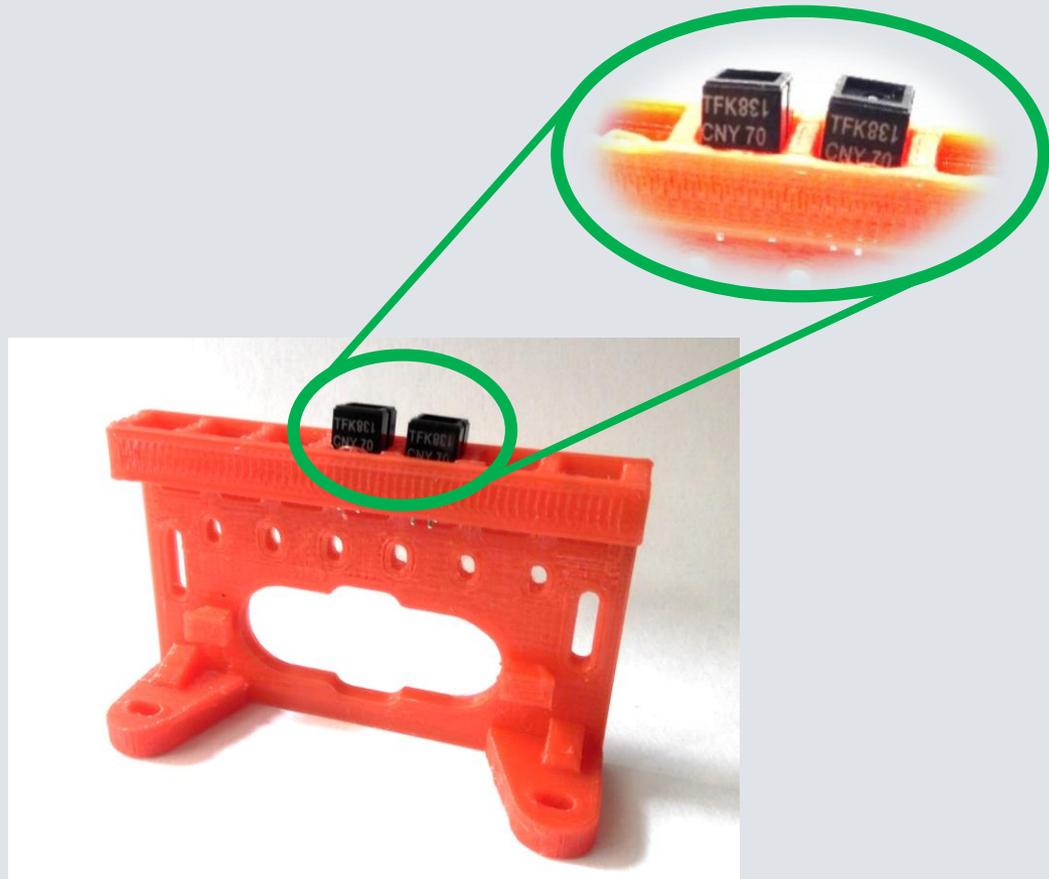
Paso 8

Fotografía

Montaje de los sensores de línea en la parte inferior del soporte de los sensores.

-Fíjate bien en la fotografía, pues los sensores deben tener las **letras blancas hacia arriba**.

-Una vez colocados correctamente en los agujeros que están en las posiciones centrales del soporte de sensores, apriétalos hasta que queden completamente encajados.



Montaje mecánico TuBot

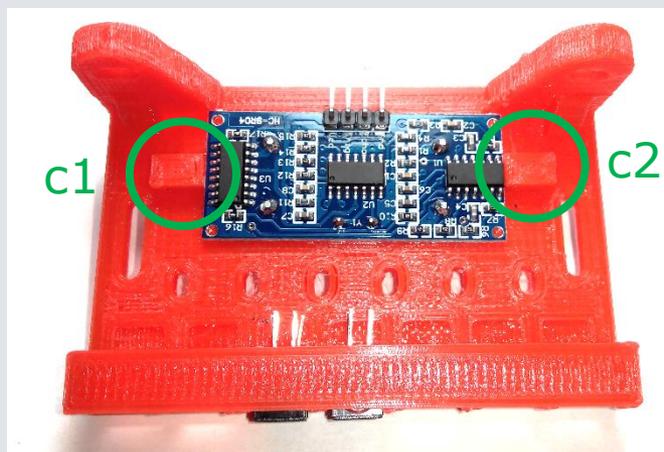
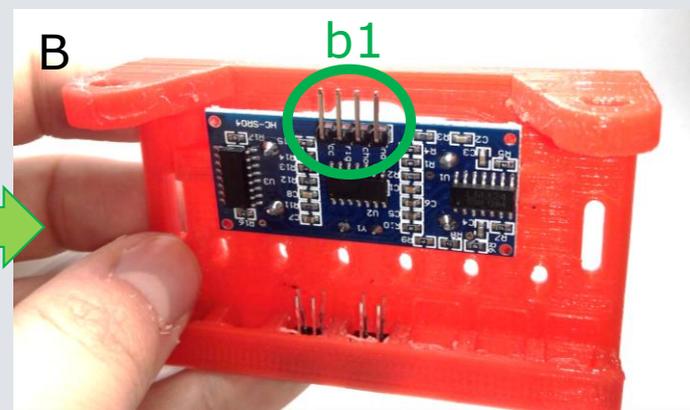
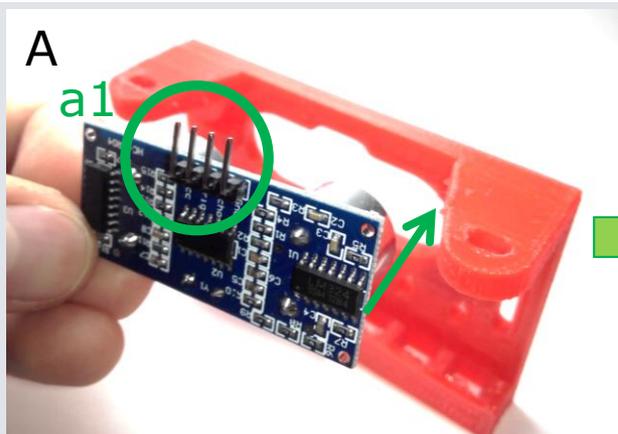
Paso 9

Fotografía

Montaje del sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores.

-Encaja el sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores, como se muestra en las fotografías A y B. Fíjate bien en posición de los pines de la placa del sensor (elementos a1 y b1), pues estos deben ir hacia arriba.

-El soporte tiene dos pequeñas pestañas (elementos c1 y c2) para sujetar el sensor de ultrasonidos, como puedes ver en la figura C. Encaja primero una, y luego la otra.



Montaje mecánico TuBot

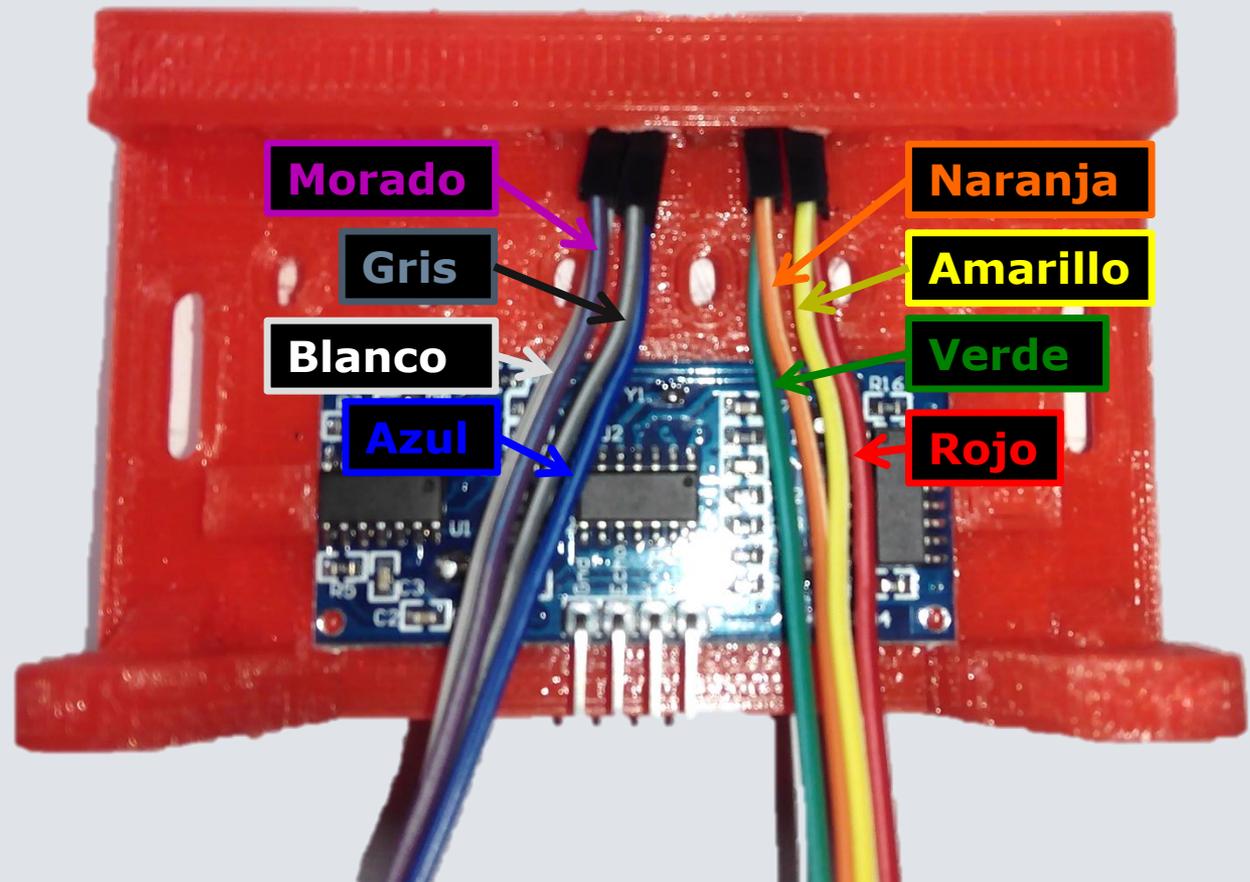
Paso 10

Fotografía

Montaje del cableado de los sensores de línea.

- Una vez que los sensores de línea están encajados en el soporte, los cuatro pines de conexiones del sensor quedan visibles por el otro lado.

-Debes conectar los cuatro pines de cada sensor a un conjunto de cuatro cables, como se muestra en la imagen. **La colocación es muy importante.** Debes colocar al fondo los cables blanco y azul para el sensor izquierdo; los cables verde y rojo para el sensor derecho. Luego al frente debes colocar los cables morado y gris para el sensor derecho; los cables naranja y amarillo en el derecho.



Montaje mecánico TuBot

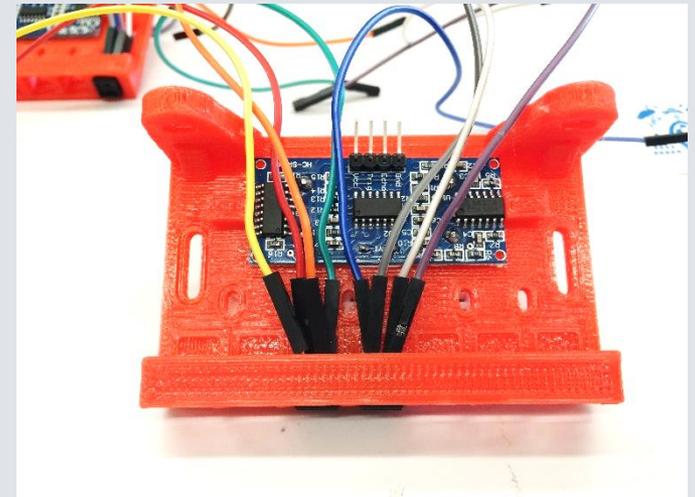
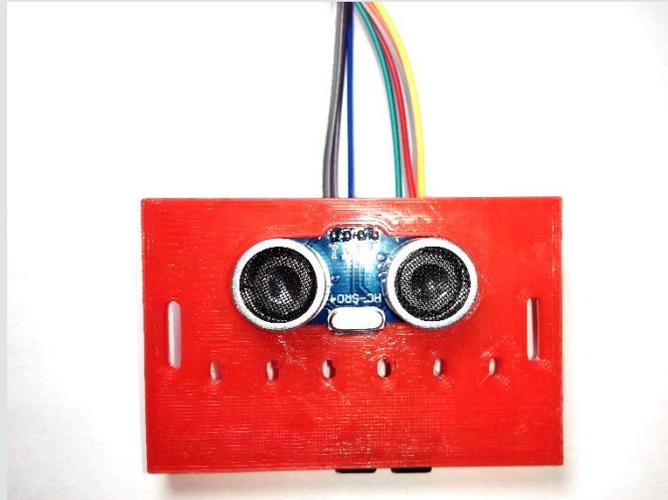
Paso 11

Fotografía

Montaje del sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores.

-Utiliza las gomas pequeñas para sujetar los cables para que no se suelten.

- En las figuras se muestra una posible forma de sujetar los cables.

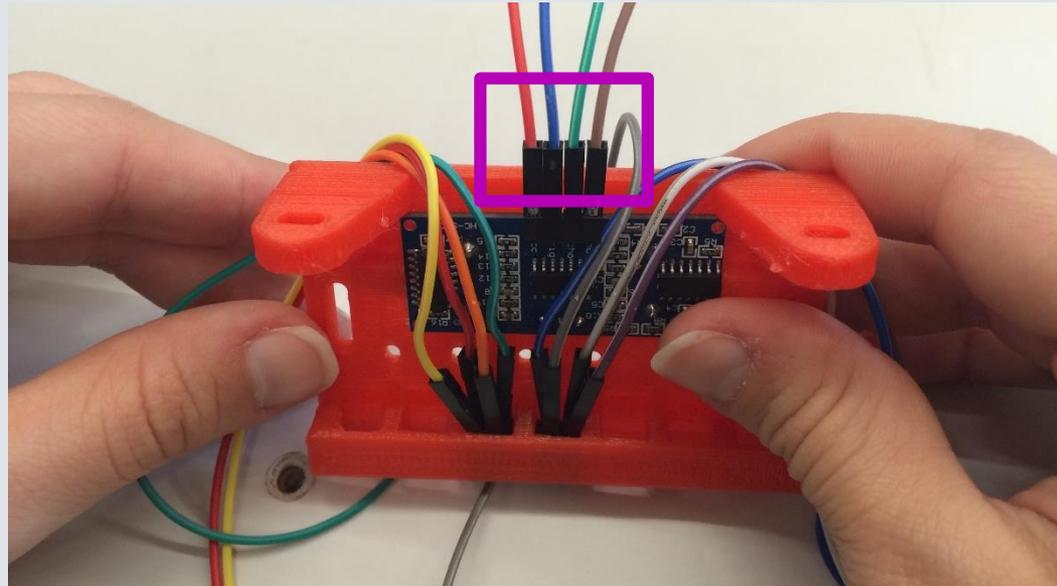


Paso 12

Fotografía

Montaje del sensor de ultrasonidos en el soporte de sensores.

-Conecta los cables de colores rojo, azul, verde y marrón como en la imagen.



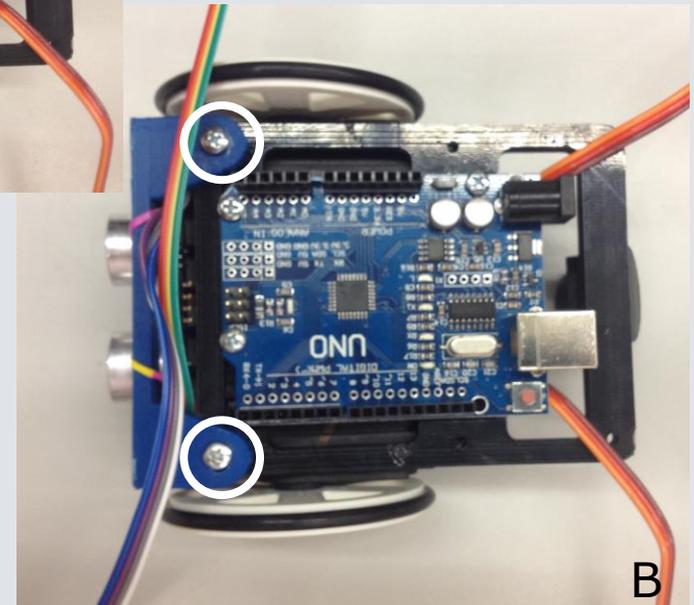
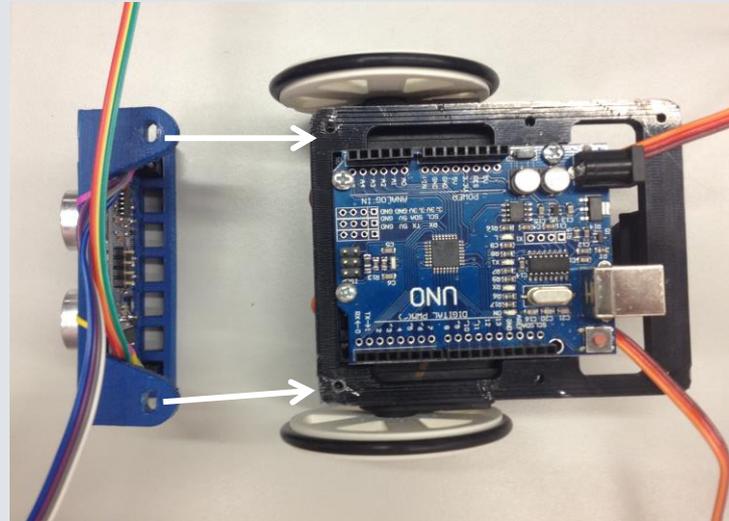
Montaje mecánico TuBot

Paso 13

- Coloca el soporte de los sensores (en el que ya se han instalado los sensores de línea y de ultrasonidos) en el chasis principal. Como puedes ver en la fotografía A, los cables deben quedar por arriba.
- Una vez que hayas colocado correctamente el soporte correctamente, atorníllalo (ver fotografía B). No aprietes los tornillos porque se puede romper el plástico.

Fotografía

A



B

Montaje mecánico TuBot

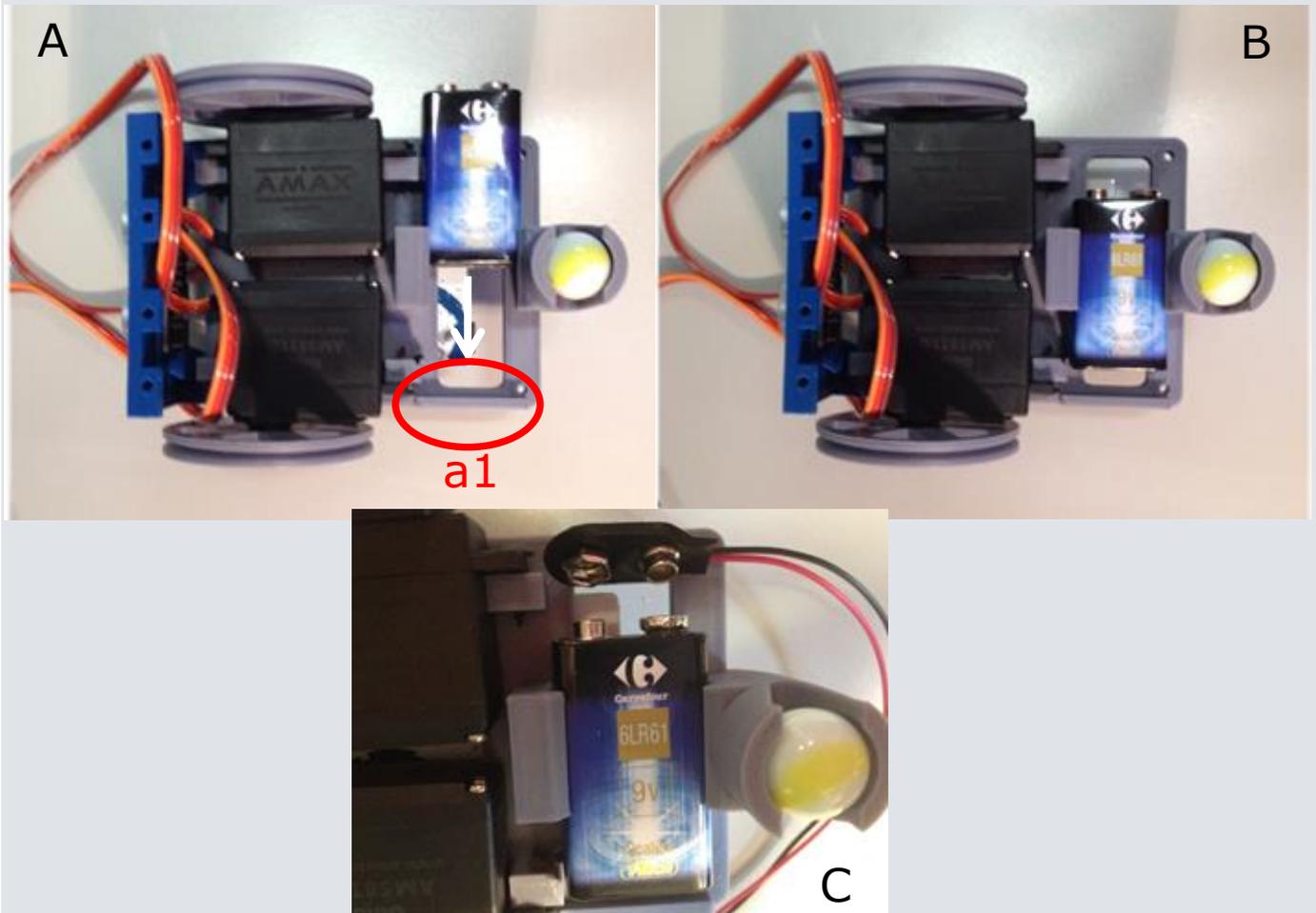
Paso 14

- Monta la pila de 9 Voltios en la parte inferior del chasis, como se ve en las fotografías A y B. La pila solo puede entrar por uno de los lados, pues en el otro hay un tope de plástico (elemento a1).

- Coloca el conector de la pila en la posición indicada en la fotografía C.

- No conectes el cable a la tarjeta de control para no gastar batería.

Fotografía



Montaje mecánico TuBot

Paso 15

- Coloca el banco de 4 pilas. Debes sujetarlo al chasis principal con ayuda de una goma, como puedes ver en las fotografías.

- **No pongas las pilas para evitar que se gasten.**

Fotografía



Montaje mecánico TuBot

Paso 16

Fotografía

- Si has seguido todos los pasos, ¡ya tienes el robot montado!

