

Avance PIA. Prótesis de dedo índice

Julio Campos, Sergio Cruz, Alina Martinez, Gerardo Lopez y Kevin Flores

3 de noviembre de 2022

1. Introducción

Hasta este punto del semestre, consideramos que vamos en un 60 por ciento del proyecto, ya que estamos en la etapa de la construcción de nuestro dedo, en donde ya vamos muy avanzados en como lo vamos a controlar y como se va a operar. Estamos realizando pruebas para ver el funcionamiento para pasar a la siguiente fase, que en este caso sería maquinar el dedo y juntarlo con nuestro circuito para tener una prótesis movable.

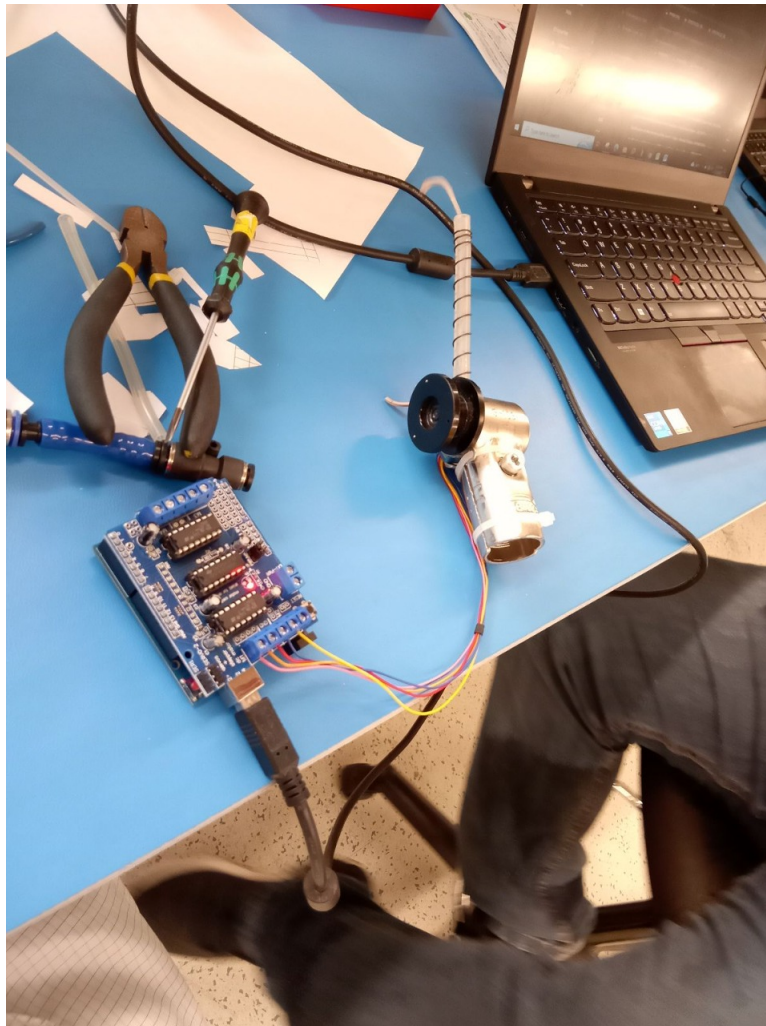


Figura 1: Prueba preeliminar del dedo

2. Avance del circuito y prueba

Antes de mandar a maquinar nuestro dedo índice, simulamos este dedo físicamente con un motor, una manguera y un resorte (Figura 2) para ver como se comportaría el dedo.



Figura 2: Dedo índice simulado físicamente

Para nuestro avance del PIA de la prótesis de dedo realizamos este prototipo de dedo a base de cartón, esto fue debido a que se requería hacer una prueba con el motor para ver si este funcionaba adecuadamente y el dedo cumplía con el movimiento deseado.

Después de haber analizado el funcionamiento correcto del motor con respecto al dedo, concluimos que es posible empezar con la fabricación de la prótesis de dedo utilizando un material ligero, duradero y resistente que pueda reemplazar al cartón del cuál esta fabricado este primer prototipo.

En la Figura 3 y 4 se puede observar el prototipo previamente descrito fabricado a base de cartón. Nuestra siguiente etapa es implementar el mismo diseño del dedo en un material diferente.

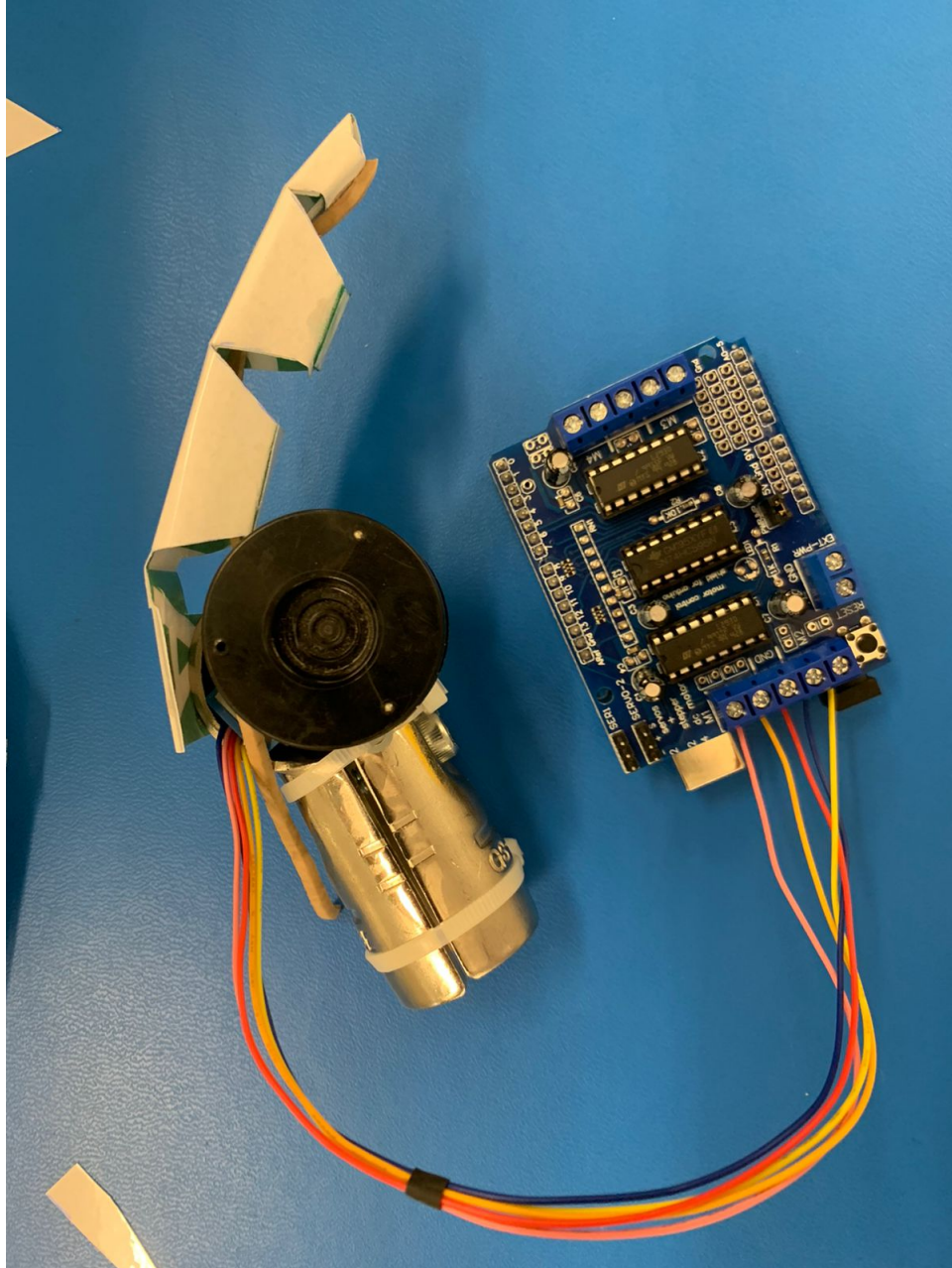


Figura 3: Prototipo del dedo

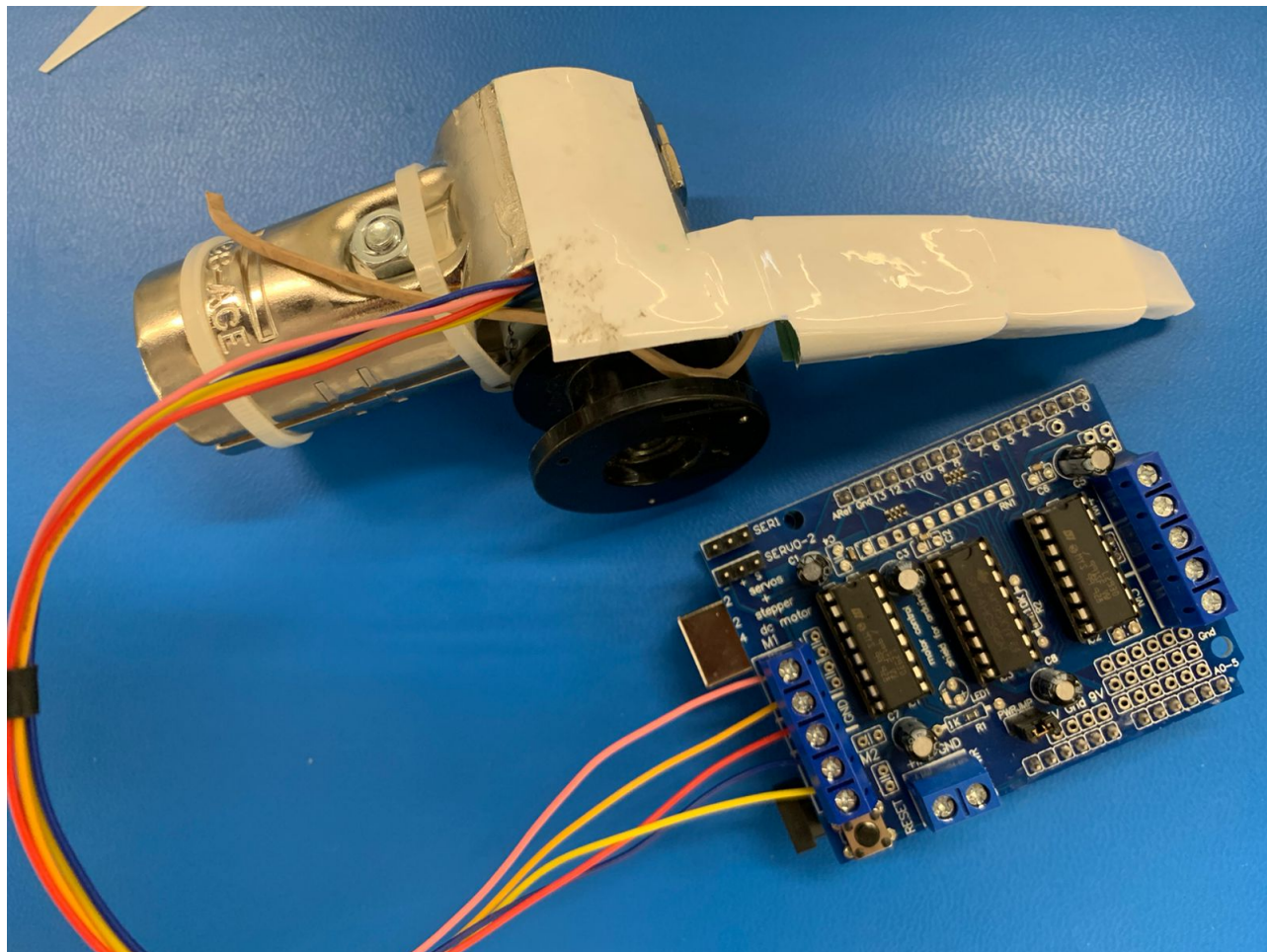


Figura 4: Prototipo del dedo