

## Diseño de Poncho -Drivers.

### Para la interacción con una dobladora de alambre

#### Objetivo

Diseñar una placa para implementar la utilización de tres drivers para el manejo de motores paso a paso y un teclado para comunicarse con la dobladora de alambre ingresar por teclado los grados y la dirección en que debe girar el motor para realizar el diseño esperado.

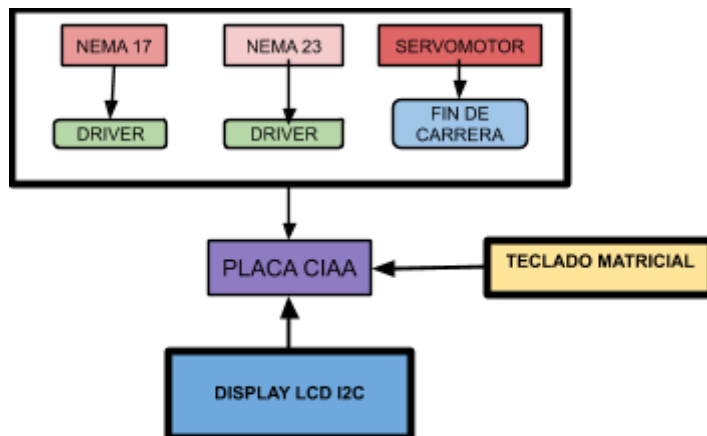


Figura 1 Diagrama de bloques de proyecto Interfaz Display I2C y teclado

En la Figura 1 se muestra el diagrama de bloques de la máquina dobladora de alambre con las interfaces que utiliza. Se implementa una comunicación paralela para el teclado matricial (y un i2c que no entra en el diseño de la placa).

Mediante el teclado se ingresaran acciones a realizar por la dobladora de alambre. El teclado contará con 16 opciones de distintas tareas a realizar .

En una primera instancia se pretende la utilización de esta interfaz conectada a la EDU-CIAA y finalmente será implementada en el proyecto final con el microcontrolador 16F819 I2C esclavo, como se puede apreciar en la Figura 2

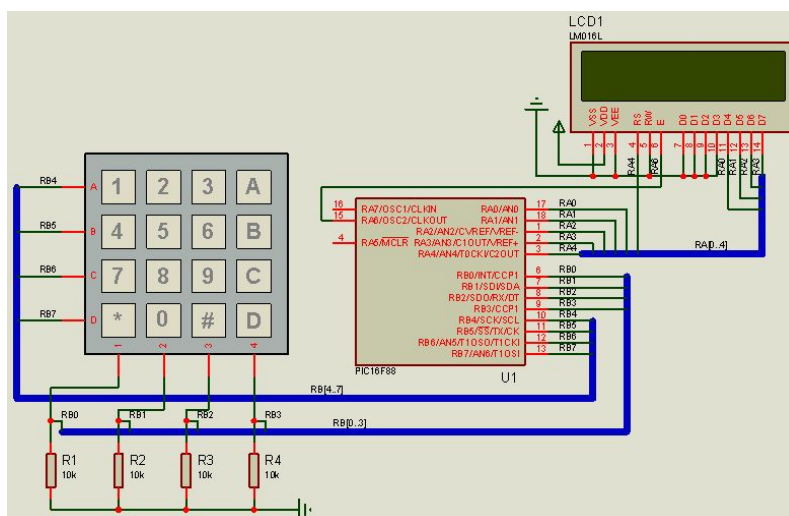
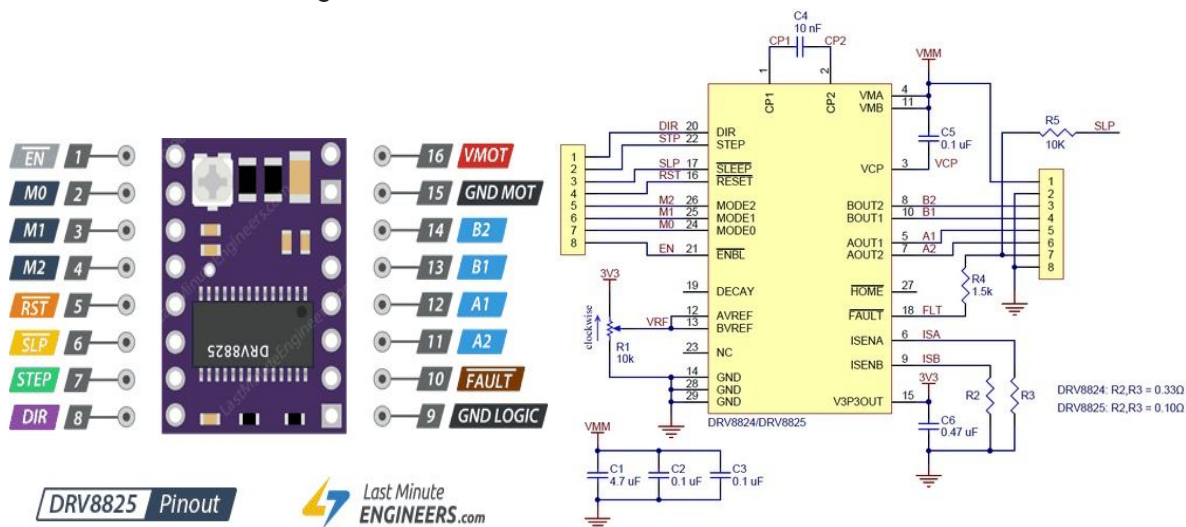
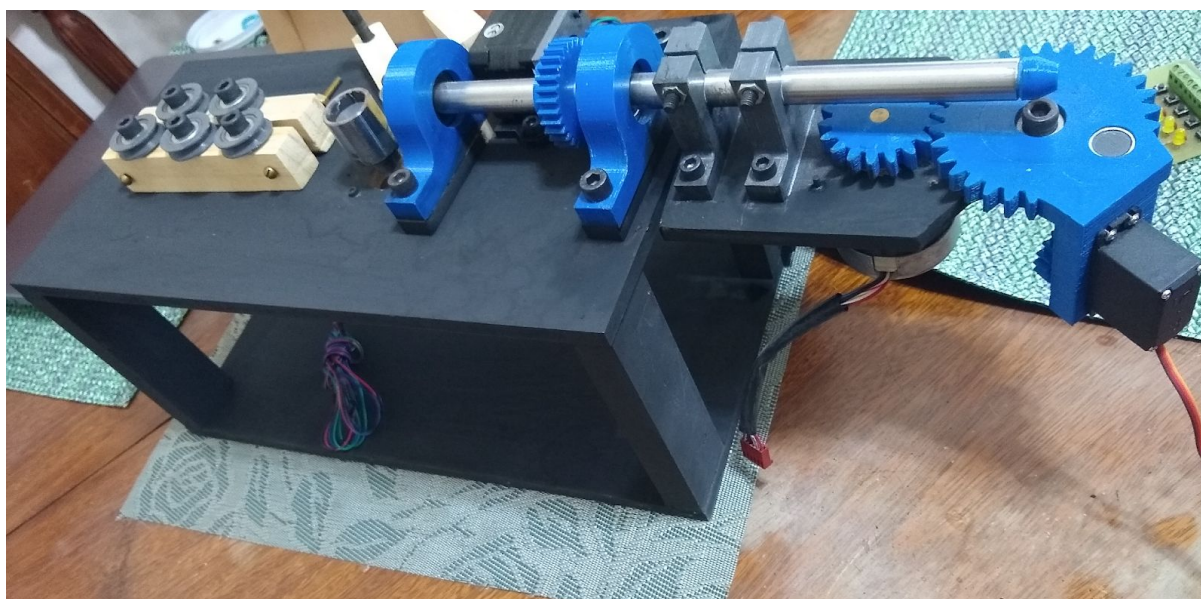


Figura 2

Los Drivers que se utilizaran para el diseño del Poncho drivers son DRV8825 Stepper Motor son circuito que permite controlar los motores de corriente continua. Estos permiten manejar los voltajes e intensidades a los que se está suministrando al motor para así controlar la velocidad de giro.



## Dobladora de alambre



<https://howtomechatronics.com/projects/arduino-3d-wire-bending-machine/>

<https://www.youtube.com/watch?v=NWLIFh1SKkk>