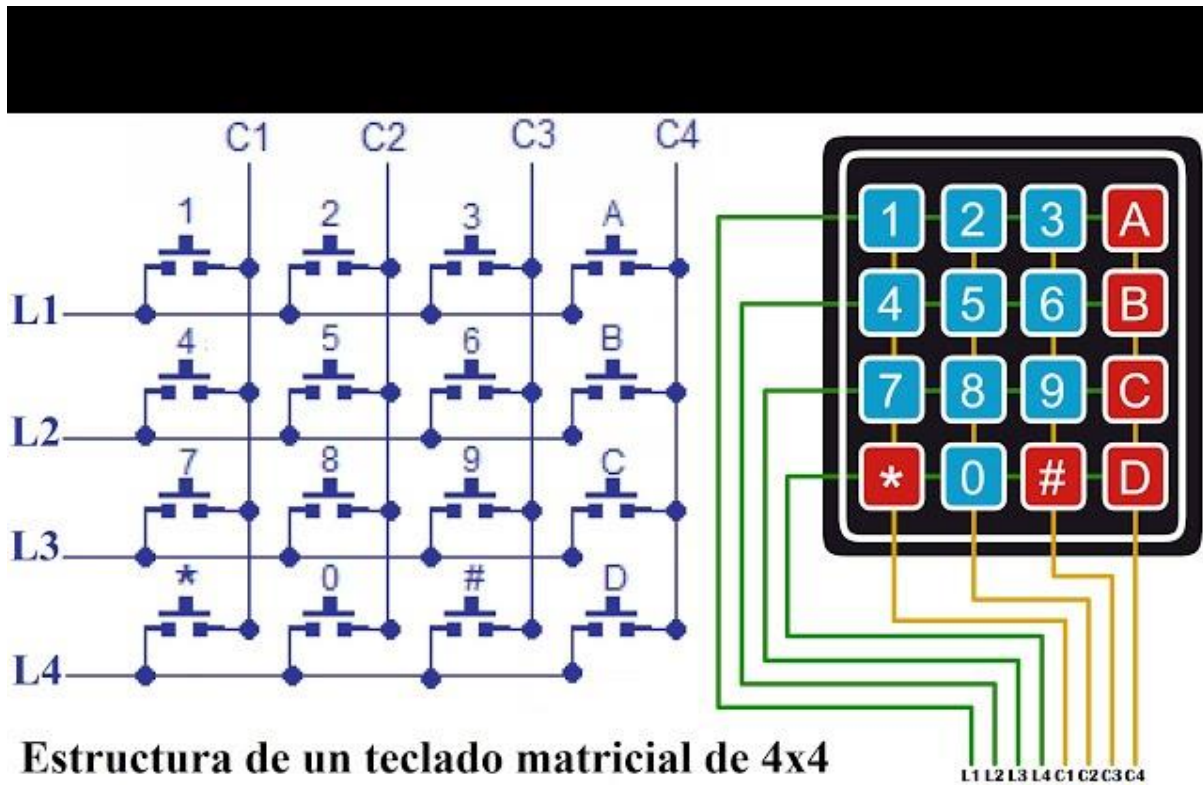


# FUNCIONALIDADES

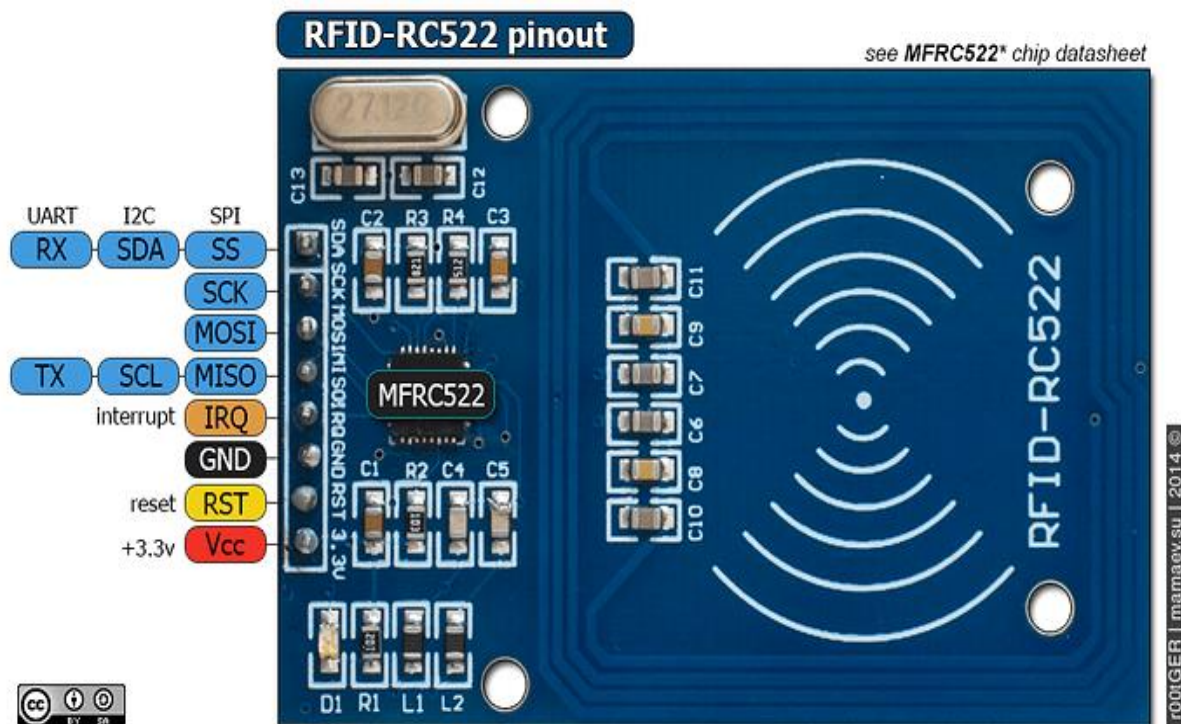
\*Keypad matricial 4x4 (membrana, multiplexación):



¿Cómo opera?:

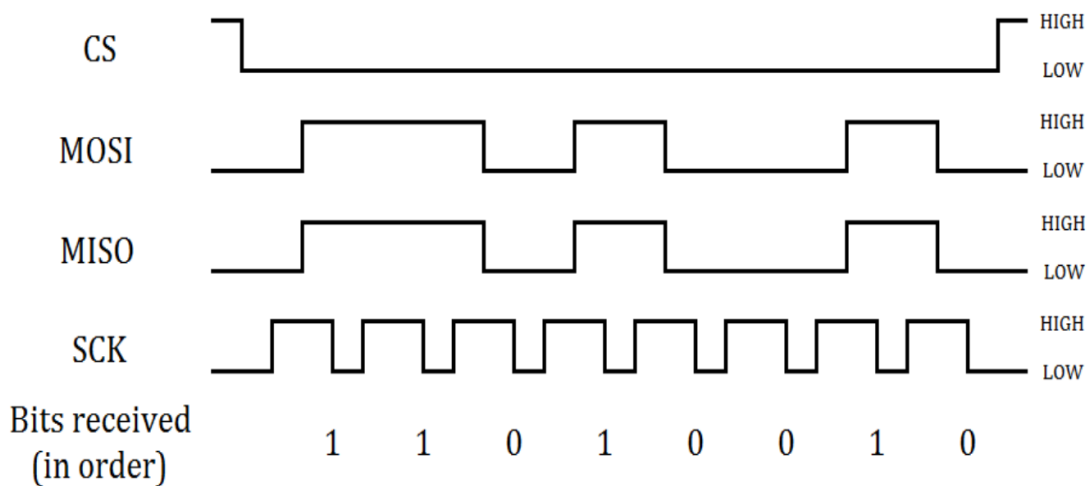
- Sencillo, al presionarse la tecla deseada, se da ejemplarmente la "A", se produce un cierre de circuito entre la fila L1 (row) y la columna C4 (col), de tal forma que, llanamente, se da la "coordenada" correspondiente al controlador empleado (ESP32, en este caso), siendo las filas configuradas como entradas y la columnas como salidas; a este mecanismo electrónico se lo conoce como multiplexación, combinando así varios flujos (pulsos) en un circuito a la vez.

\*Rfid (RC522):



¿cómo opera?

- Primigeniamente, este módulo activa un campo electromagnético por medio de su bobina integrada, a una frecuencia práctica de 13.56 MHz, activando así las tarjetas receptoras RFID próximas al RC522. Las tarjetas pasivas almacenan en sus módulos integrados una IP de usuario única (UID) o contraseñas. Mediante la comunicación entre bobina-tarjeta, las mismas transfieren su información por medio del campo electromagnético de la bobina del RC522, para posteriormente el RC522 le transfiera estos datos al microcontrolador empleado, por medio de comunicación SPI.



RST (reset): es importante mantener esta conexión, pues sin ella, es posible que se experimenten problemas o eventos indeseados al usuario; para el correcto funcionamiento del RC522 es de menester importancia este anclaje, debiendo estar unido a una salida digital de nuestro microcontrolador.

