

# ***T.P. N°3 "CIRCUITOS RESISTIVOS"***

Del corriente TP, se evaluará calidad de montaje, calidad de soldadura y prueba de funcionamiento del mismo.

Se pide observar las imágenes con detenimiento y ante cualquier duda o inconveniente acercarse a consultar al docente a cargo.

## Listado de Componentes:

- 1 Placa paso integrado 5x5Cm
- 4 tornillos de  $3mm^2$  de  $\varnothing$  y 2Cm de largo con su tuerca correspondiente
- 4 separadores de acrílico de 5mm
- 2 Tabletas terminales hembra para inserción en placa
- 2 Tabletas terminales macho para inserción en placa
- 7 Jumpers
- 1 Borneras dobles
- 1 Led Rojo 3mm
- 5 Resistencias:  $100\Omega$ ,  $470\Omega$ ,  $680\Omega$ ,  $1K\Omega$ ,  $10K\Omega$  todas de  $\frac{1}{4}W$

## **OTROS**

- Bolsa Ziploc
- Virulana fina
- Cinta de papel
- Tapper para guardar la placa
- Soldador y estaño 60/40 de  $0,7mm^2$
- Pinza y Alicata
- Fibrón indeleble

## Listado de Locales físicos para comprar:

- **ELECTRÓNICA LINIERS** (*dirección: Timoteo Gordillo 35, Liniers*)
- **ELECTRÓNICA VIDAL** (*dirección: Sdor. Macho Vidal 42, Ramos Mejía*)
- **ELECTRÓNICA MSE** (*dirección: Mendoza 110, Morón*)

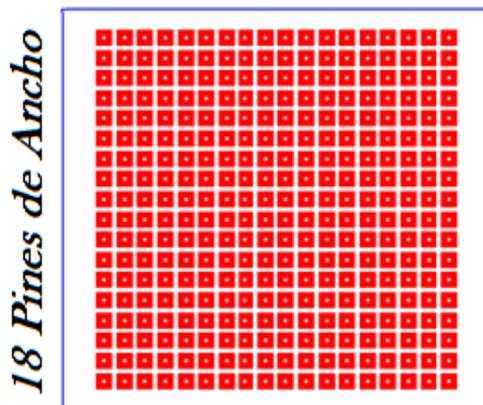
## Listado de Locales virtuales (MERCADOLIBRE) para comprar:

- Nubbeo
- Patagonia Technology
- Electroship
- Candy ho

### ***Imágenes de la placa de cobre de paso integrado***

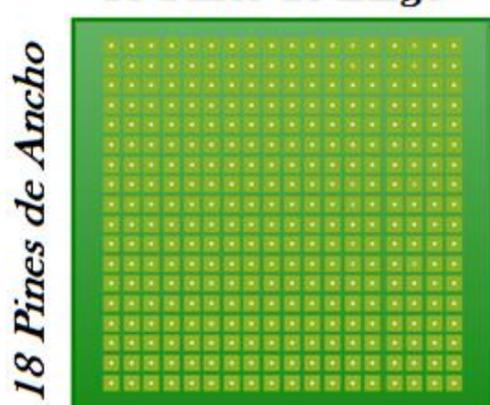
*Vista desde la parte de cobre.*

***18 Pines de Largo***



*Vista desde la parte de componentes.*

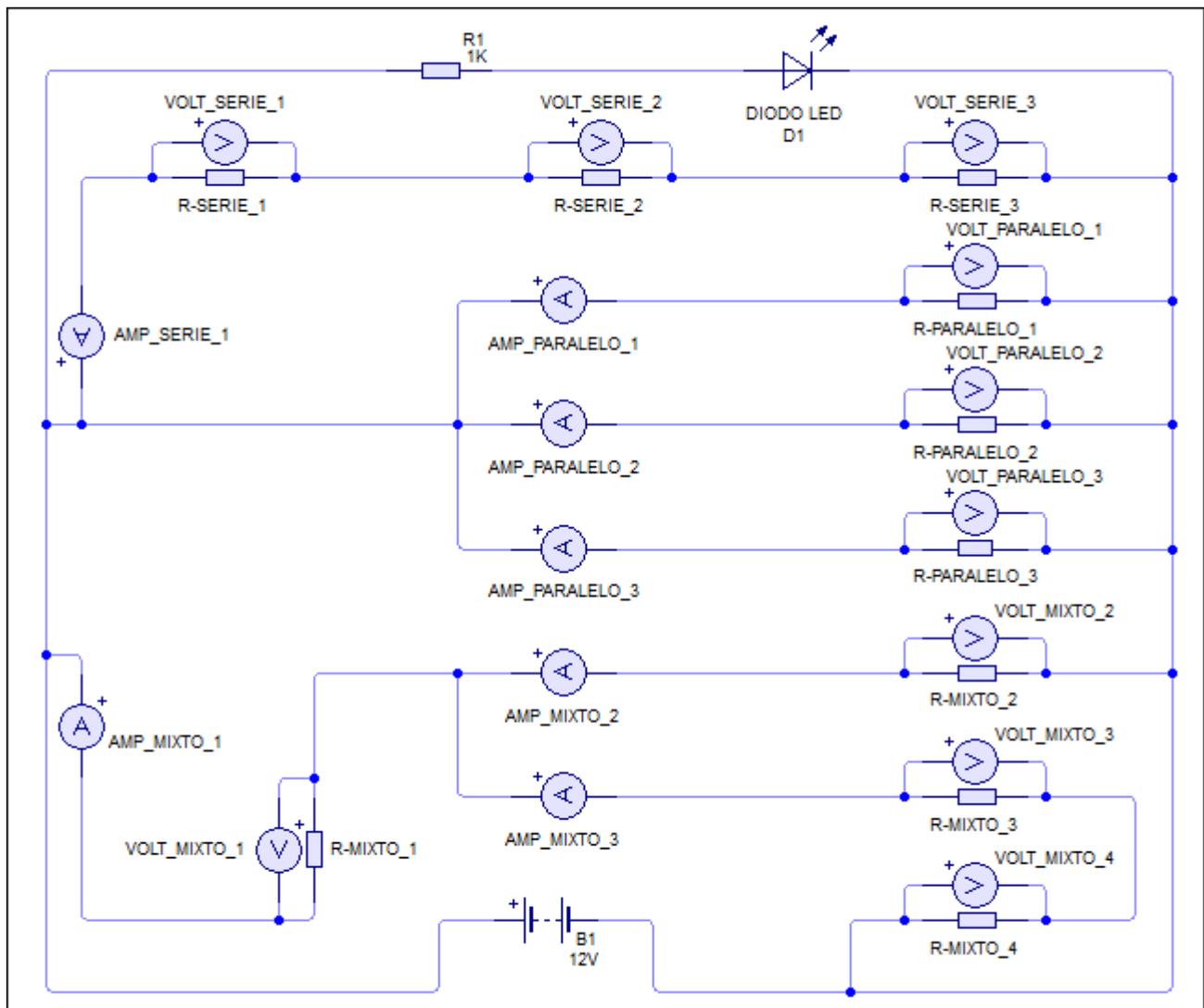
***18 Pines de Largo***



# CIRCUITO ELECTRICO

En la imagen inferior se observa el esquema eléctrico del proyecto, a continuación se detallara con una lista, las diferentes consideraciones que deben tenerse en cuenta para el uso de la placa:

- El circuito puede ser alimentado con una tensión variada, el máximo permitido sin daños es de 15V, se alimentara por medio de la bornera de dos pines.
- El resistor ( $R1$ ) y el diodo led ( $D1$ ), serán utilizados para saber si la placa esta recibiendo tensión o no.
- La ubicación de las resistencias en la placa, estará dada por terminales hembra de 4 pines, esto permite un fácil cambio de valores resistivos.
- Los amperímetros están dados por terminales macho de 4 pines, y se debe utilizar un jumper para que el circuito pueda estar cerrado, el mismo puede retirarse para realizar las mediciones correspondientes.
- Los voltímetros están dados por terminales macho de un solo pin, los cuales con ubicados en los extremos de los resistores para una fácil medición de tensión.



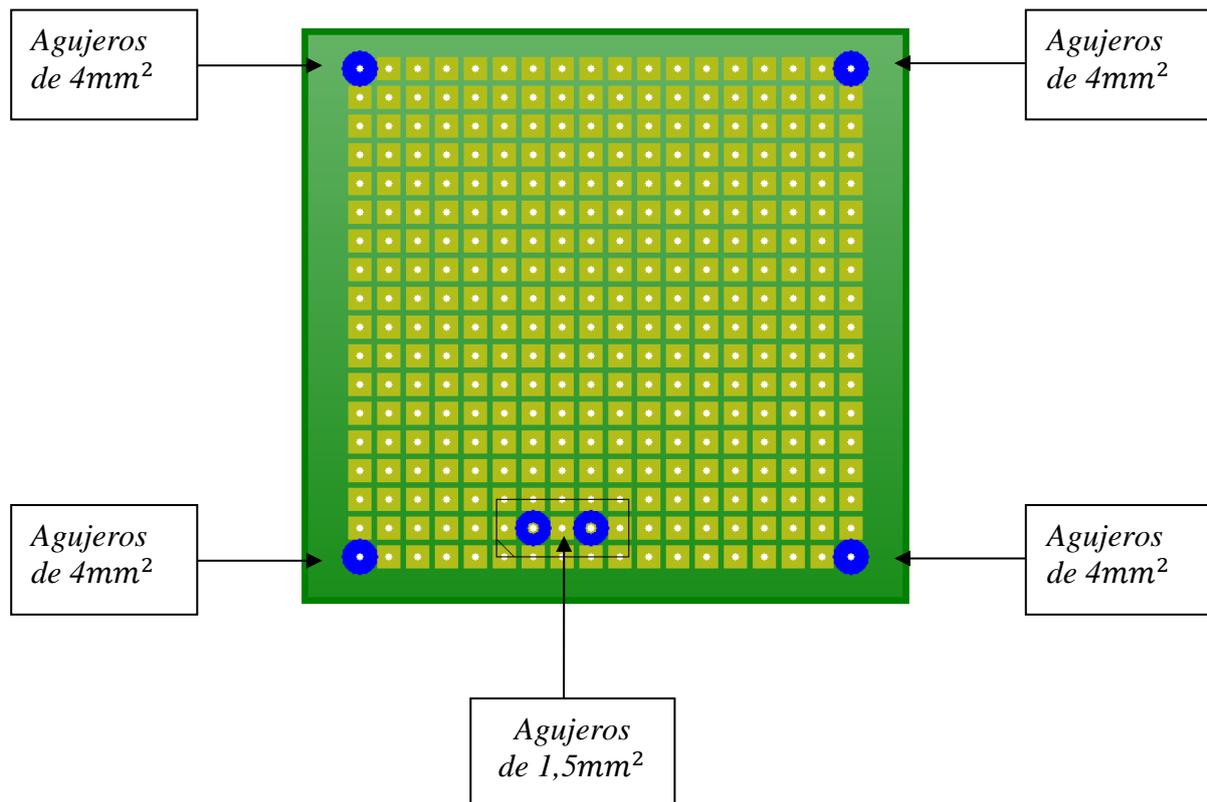
*Durante el desarrollo de las clases, se verán circuitos a realizar sobre la placa finalizada.*

*En caso de poseer una placa que tiene una cantidad mayor de orificios pasantes (mayor a 18), se debe dejar la última columna y/o fila de izquierda a derecha libre, manteniéndose siempre la figura observada en la guía del manual*

### ***Pasos de preparación***

Durante todo el proceso se evaluará el desempeño en el aula, la mayor parte del trabajo debe realizarse en el aula, es posible adelantar el trabajo en el hogar, pero siempre consultando con el docente los pasos a realizar.

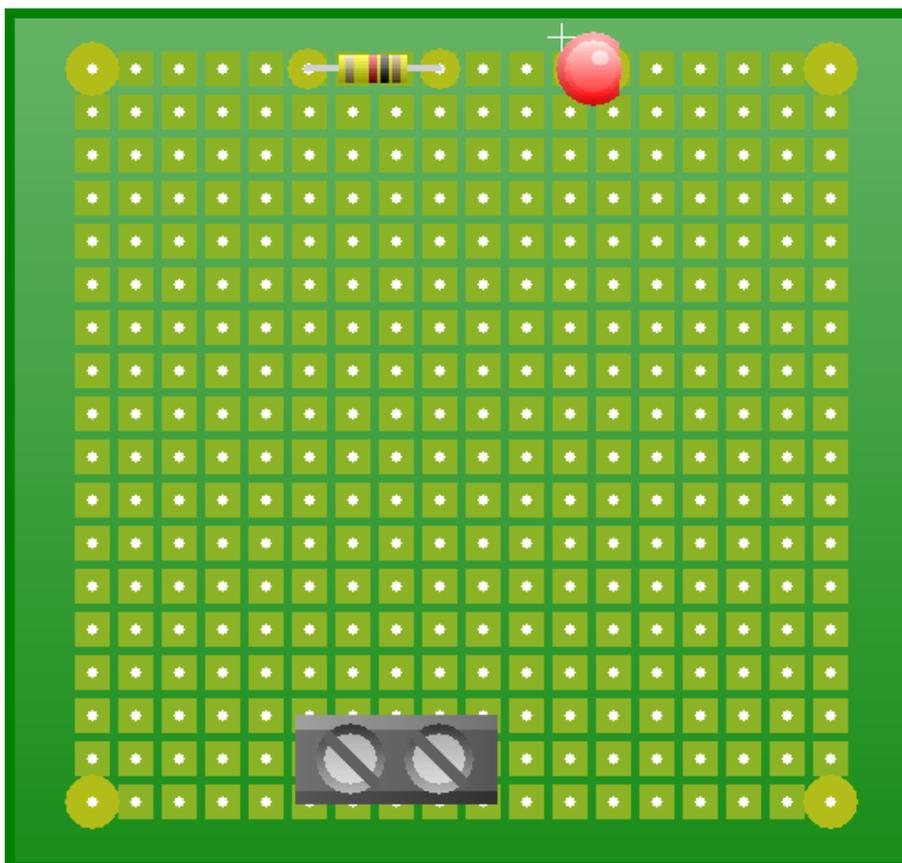
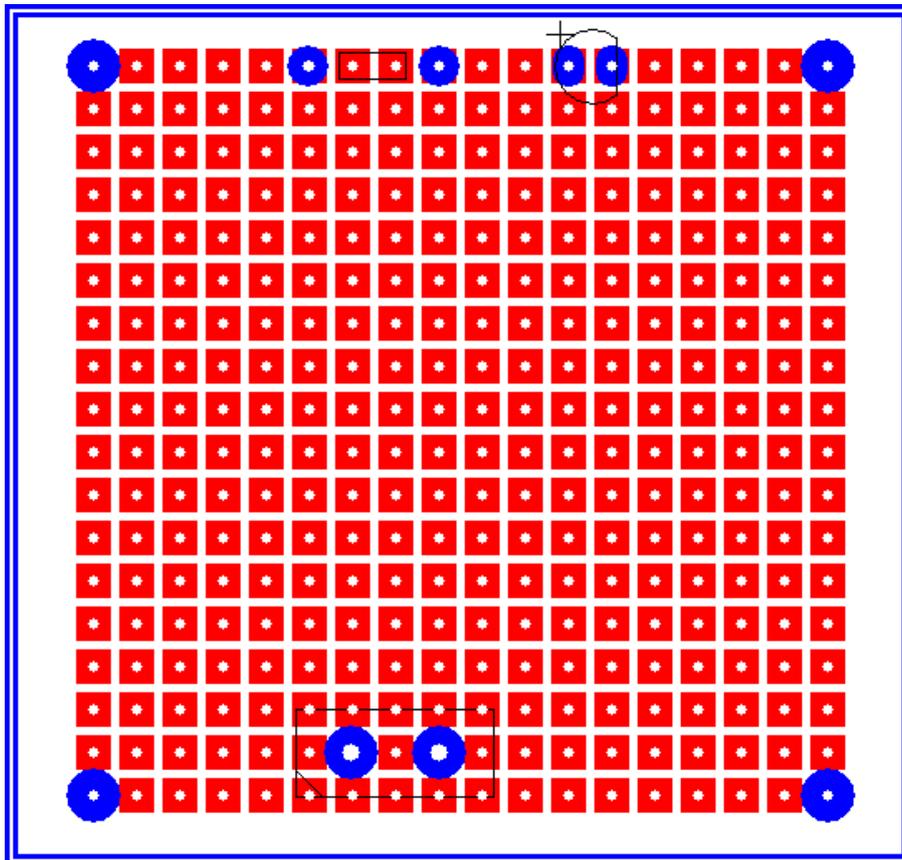
1. Se limpia la placa de cobre con virulana fina, tener en cuenta no tocar con los dedos el sector de cobre, dado que puede dificultar la soldadura posterior.
2. Marcar con el fibrón indeleble, las cuatro esquinas de la placa de paso integrado
3. Agujerear con una mecha de  $4mm^2$  la placa en cada una de las cuatro esquinas, para poder ubicar posteriormente cuatro tornillos con separadores de acrílico de 5mm.
4. Agujerear con una mecha de  $1,5mm^2$  la placa para poder ubicar la bornera de dos pines. Marcando previamente los lugares señalados y esperando la confirmación del profesor. (ver imágenes más abajo)



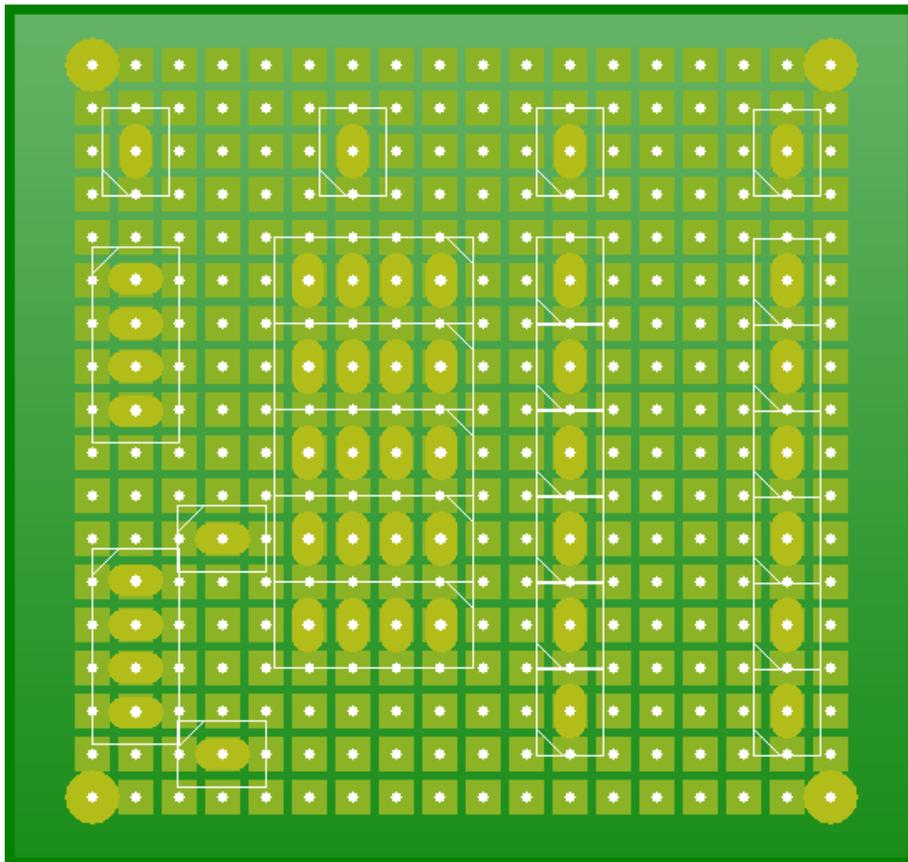
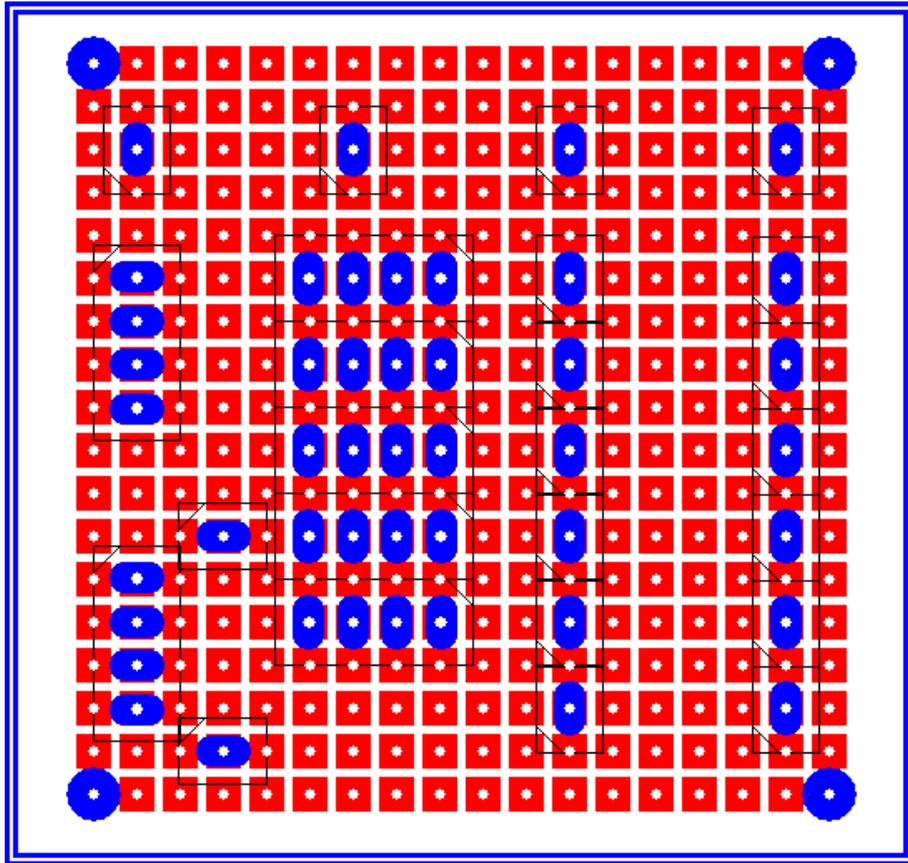
5. En la placa de 5x5cm, con un fibrón indeleble colocar: "NOMBRE & APELLIDO " y "DIVISIÓN & GRUPO "
6. Se procede a preparar todos los Pines machos y hembras para poder:
  - Siete filas de 4 pines MACHO
  - Dieciocho filas de 1 pin MACHO
  - Diez filas de 4 pines HEMBRA
7. Se sueldan todos los componentes de acuerdo a las ubicaciones observadas más abajo en el informe.

# ***UBICACIÓN DE COMPONENTES*** ***( VISTA DEL LADO DE LOS COMPONENTES )***

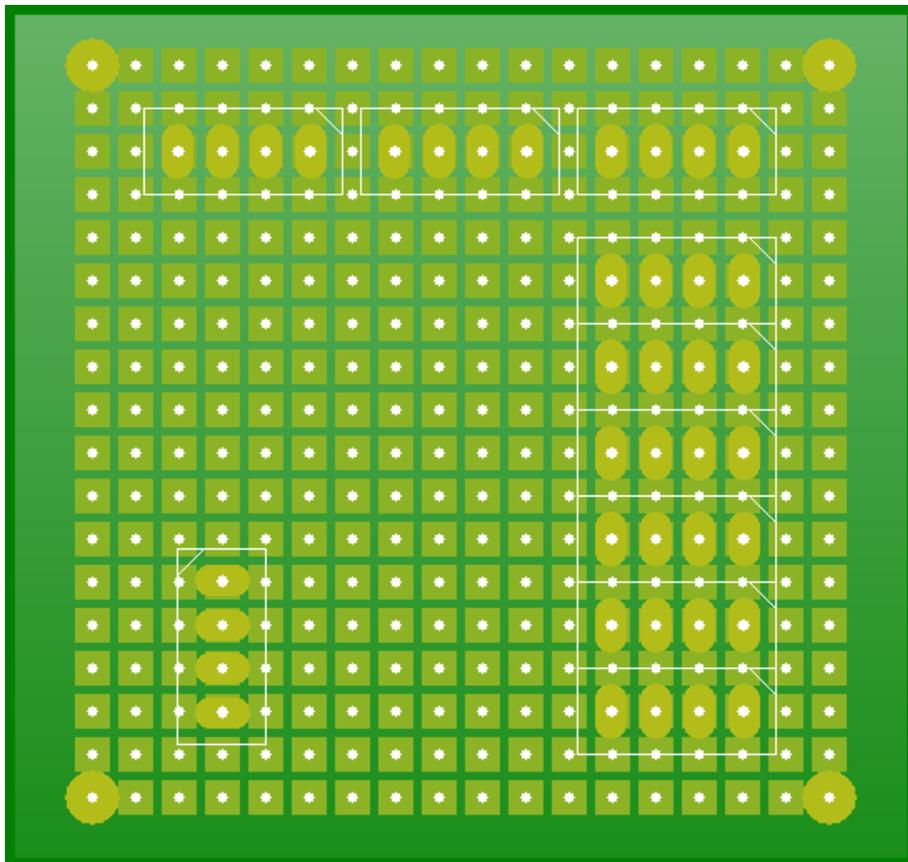
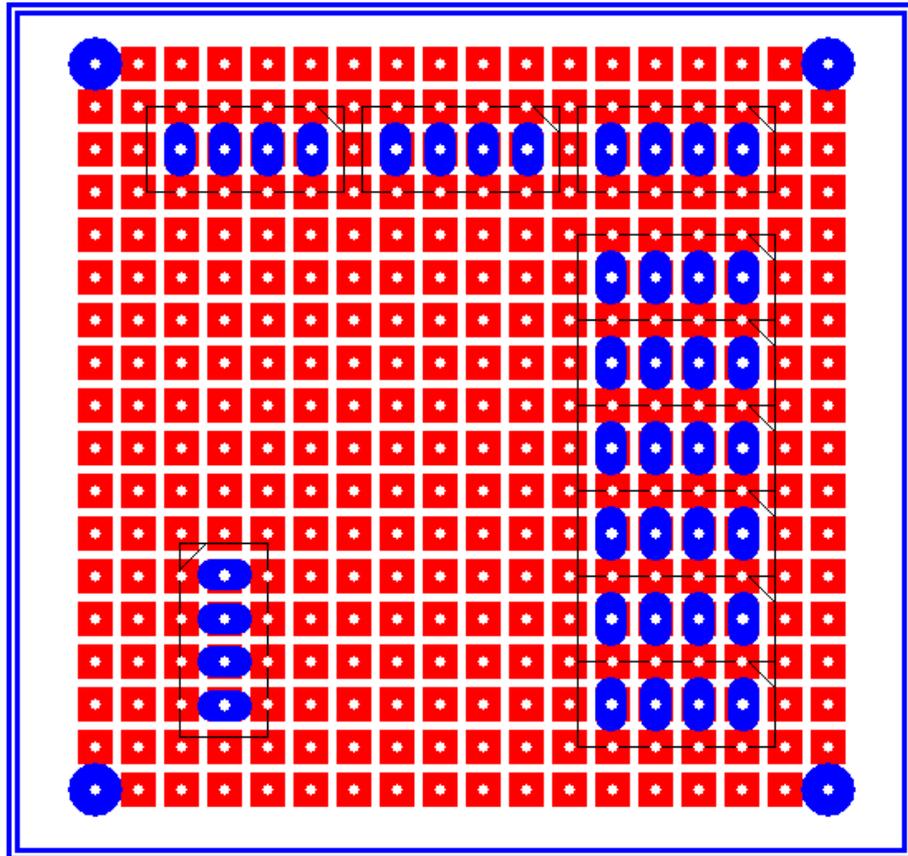
✚ Ubicación de componentes (bornera, resistor, y led)



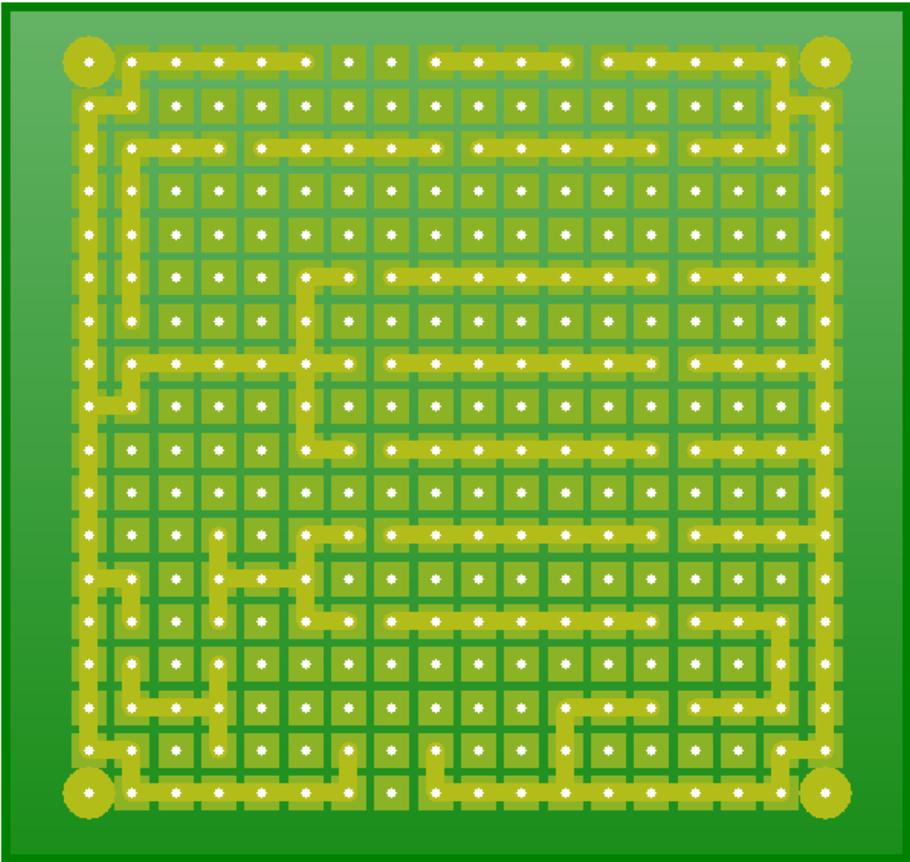
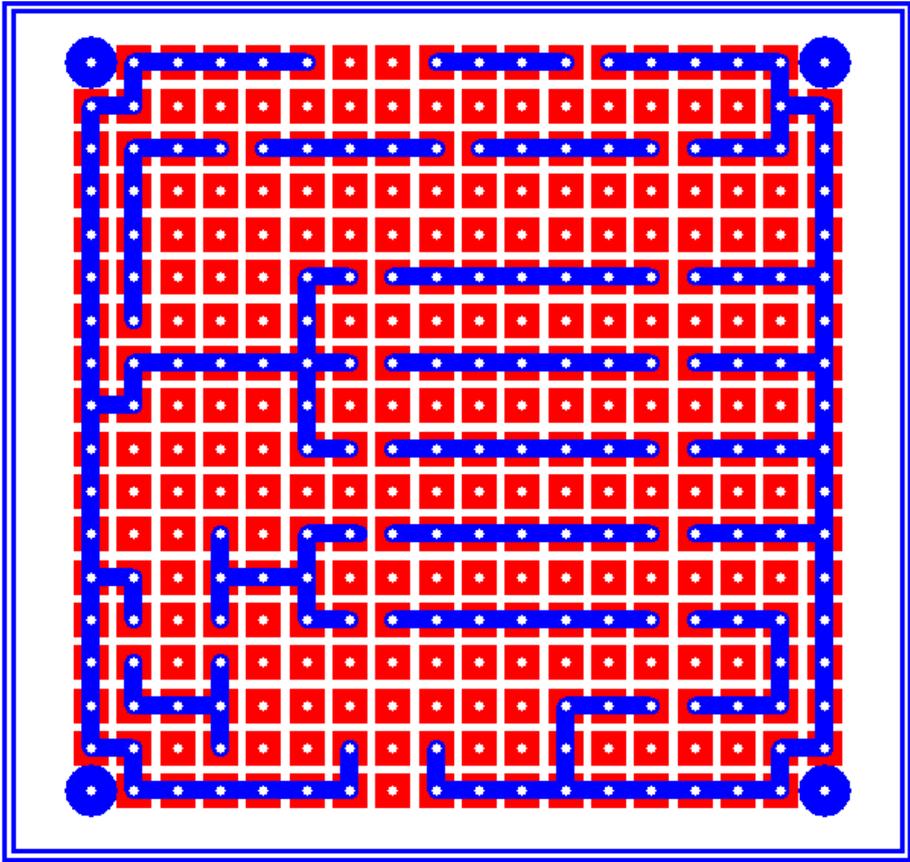
Ubicación de componentes (Fila de pines MACHO)



✚ Ubicación de componentes (Fila de pines HEMBRA)



***UBICACIÓN DE CAMINOS DE ESTAÑO***  
***( VISTA DEL LADO DE LOS COMPONENTES )***



**UBICACIÓN DE CAMINOS DE ESTAÑO**  
( *VISTA DEL LADO DEL COBRE* )

