

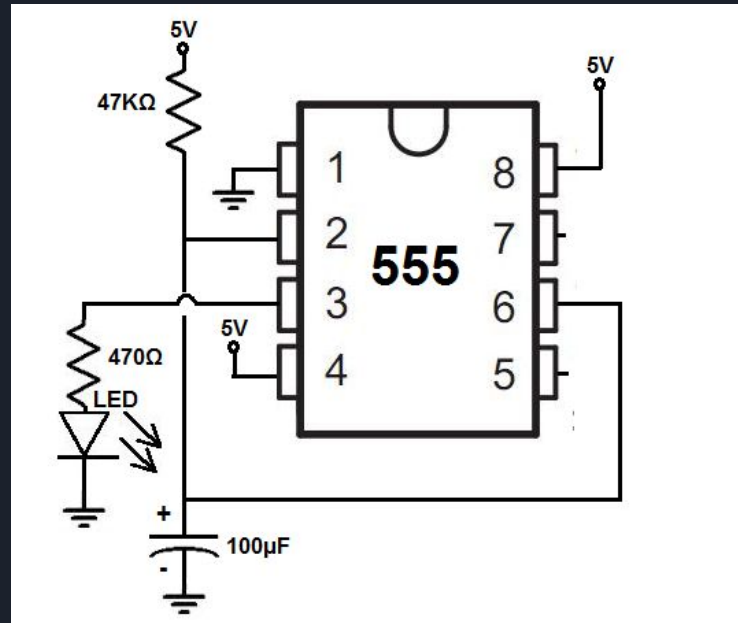


Kicad

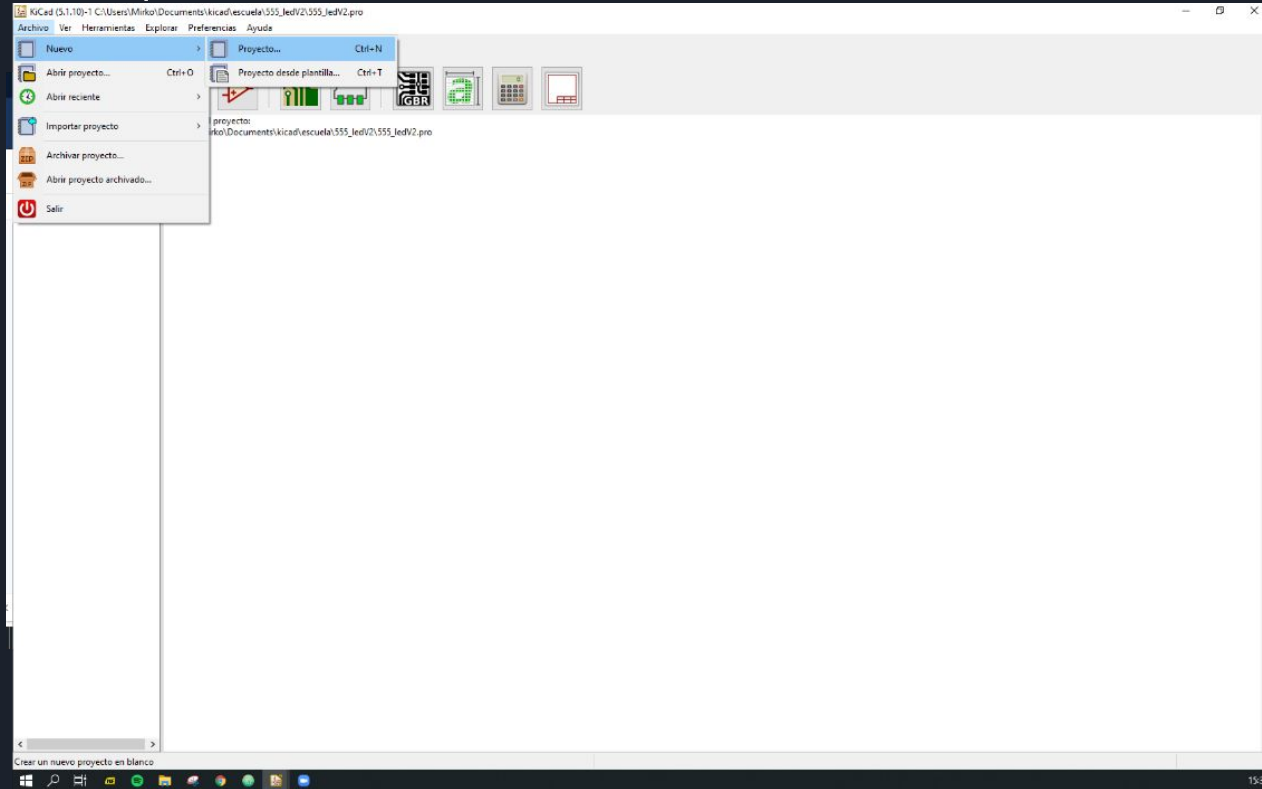
kicad abc circuito basico led intermitente 555

Mirko

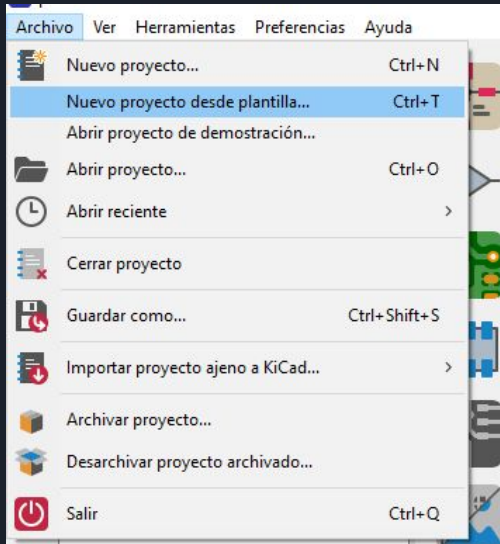
Circuito que vamos a ver



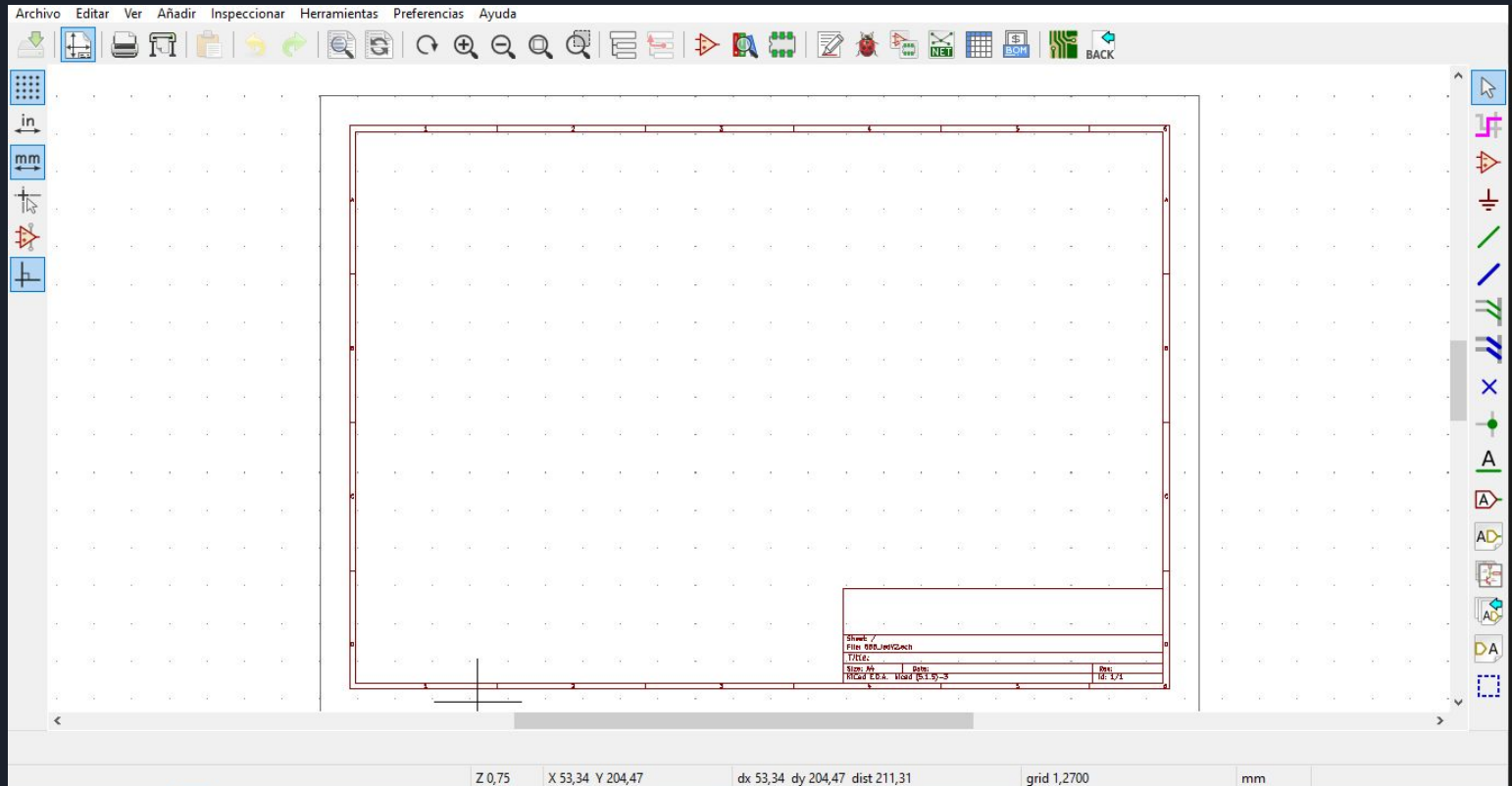
Para comenzar vamos archivo-> Nuevo -> Proyecto (lo guardamos en la carpeta que nosotros queramos)

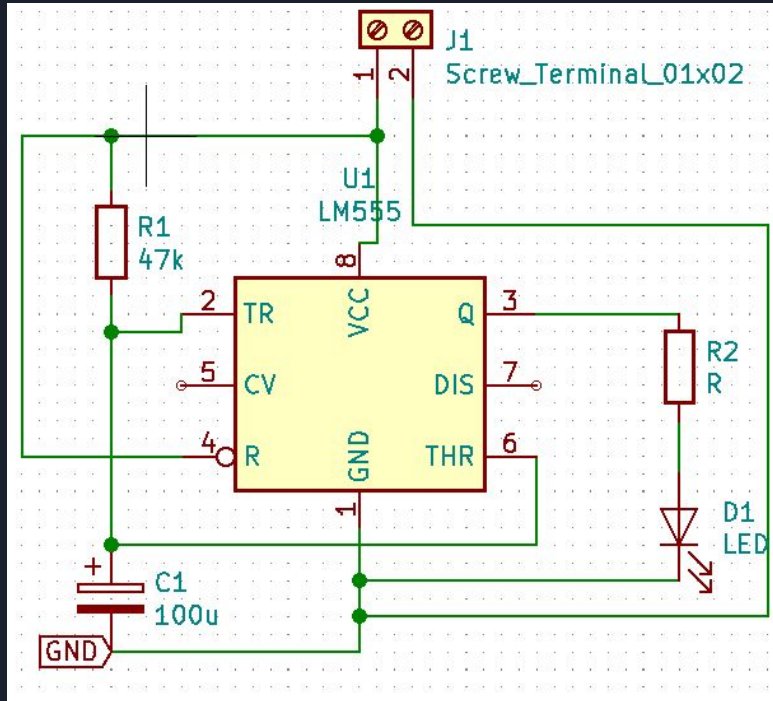


Si quiere hacer un shield de arduino se debe usar la plantilla




Primero creamos el esquemático, vamos agregando los componentes y los unimos.





En componentes buscamos

- lm555
- Screw_Terminal_01x02
- resistor
- LED
- CP



Tips recomendable generar un label sobre gnd para luego poder hacer un polígono de gnd en el pcb.

atajos:

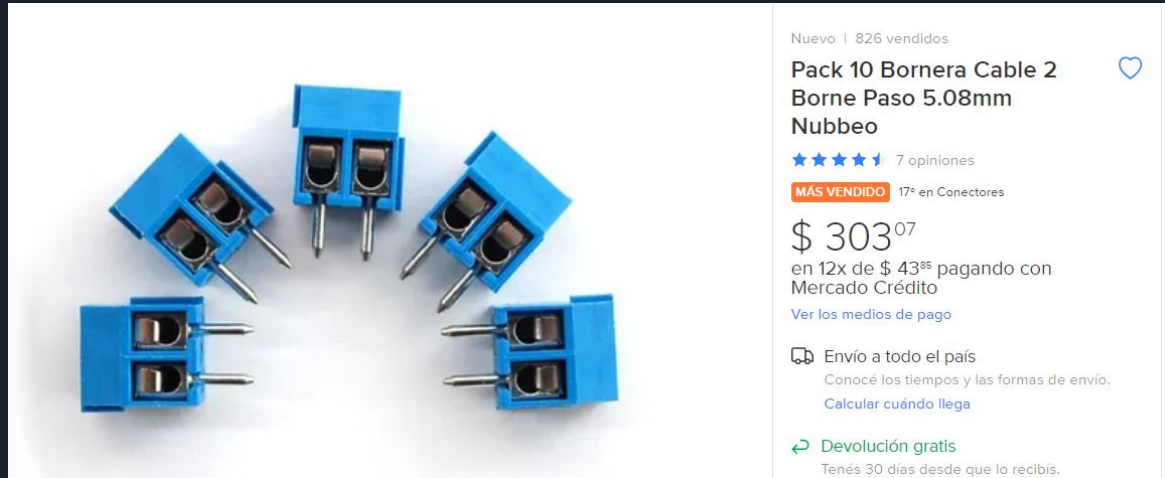
si se sitúan sobre el símbolo:

con la letra c lo copian

con la letra g lo mueven junto con los cables

con la letra m lo mueve sin los cables

Buscamos los componentes para saber el footprint/huella que necesitamos usar



Como vemos en la imagen el paso es de 5.08mm

En kicad la huella TerminalBlock:TerminalBlock_bornier-2_P5.08mm



Nuevo | 123 vendidos

**Ne555 Timer Temporizador
Dip-8 Lm555 555**

\$ 59⁷⁰

en 12x de \$ 8⁶³ pagando con
Mercado Crédito

[Ver los medios de pago](#)

 **Llega el lunes** por \$504⁹⁹

[Ver más formas de entrega](#)

 **Devolución gratis**

Tenés 30 días desde que lo recibís.

[Conocer más](#)

Stock disponible



Nuevo | 43 vendidos

**10x Led 5mm Alto Brillo Alta
Luminosidad Todos Colores
Hobby**

\$ 119

en 12x de \$ 17²² pagando con
Mercado Crédito

[Ver los medios de pago](#)

 **Llega mañana** por \$309⁹⁹

[Ver más formas de entrega](#)

 **Devolución gratis**

Tenés 30 días desde que lo recibís.

[Conocer más](#)

Color De La Luz: **Rojo**



Vemos en la imagen es DIP-8

kicad huella: Package_DIP:DIP-8_W7.62mm_LongPads

Vemos que el led tiene una distancia entre pines de 5mm

kicad huella: LED_THT:LED_D5.0mm

El capacitor es más complicado . hay que buscar un proveedor y ver el pitch. Esa información está en el datashet <https://www.niccomp.com/products/catalog/nrss.pdf>

STANDARD PRODUCT AND CASE SIZE TABLE D ϕ x L (mm)

Cap. (μ F)	Code	Working Voltage (Vdc)							
		6.3	10	16	25	35	50	63	100
2.2	2R2	-	-	-	-	-	5x11	5x11	5x11
3.3	3R3	-	-	-	-	-	5x11	5x11	5x11
4.7	4R7	-	-	-	5x11	-	5x11	5x11	5x11
10	100	-	-	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11
22	220	-	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	8x11.5
33	330	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11	8x11.5
47	470	5x11	5x11	5x11	5x11	5x11	6.3x11	6.3x11	10x12.5
100	101	5x11	5x11	5x11	6.3x11	6.3x11	8x11.5	8x11.5	10x20
150	151	-	-	-	6.3x11	-	-	-	-
220	221	5x11	5x11	6.3x11	8x11.5	8x11.5	10x12.5	10x16	12.5x25
330	331	6.3x11	6.3x11	8x11.5	8x11.5	10x12.5	10x16	10x20	12.5x25
470	471	6.3x11	6.3x11	8x11.5	10x12.5	10x16	10x20	12.5x20	16x25
1,000	102	8x11.5	10x12.5	10x16	10x20	12.5x20	12.5x25	16x25	-
2,200	222	10x16	10x20	12.5x20	12.5x25	16x25	16x31.5	-	-
3,300	332	10x20	12.5x20	12.5x25	16x25	16x31.5	18x35.5	-	-
4,700	472	12.5x20	12.5x25	16x25	16x31.5	18x35.5	-	-	-
6,800	682	12.5x25	16x25	16x31.5	18x35.5	-	-	-	-
10,000	103	16x25	16x31.5	18x35.5	-	-	-	-	-
15,000	153	16x35.5	18x35.5	-	-	-	-	-	-

Vemos que si necesitamos 100uf y 16V
=> Tiene un diametro 8 mm y una
distancia de 3.5mm entre pines

kicad huella

Capacitor_THT:CP_Radial_D8.0mm_P3.5
0mm

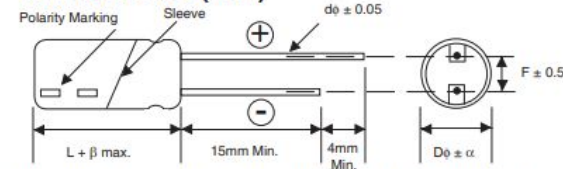
LEAD SPACING AND DIAMETER (mm)

Case Dia. (D ϕ)	5	6.3	8	10	12.5	16	18
Lead Dia (d ϕ)	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8
Lead Spacing (F)	2.0	2.5	3.5	5.0	5.0	7.5	7.5
Dim. α	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

$\beta = L < 20\text{mm} = 1.5\text{mm}$, $L \geq 20\text{mm} = 2.0\text{mm}$



DIMENSIONS (mm)



Drawing is representative of parts as supplied in bulk or straight lead format, please see taping specification for details on taped format packaging.

Para la resistencia lo más simple es medir una que tengas y ver la distancia entre los pines
ejemplo



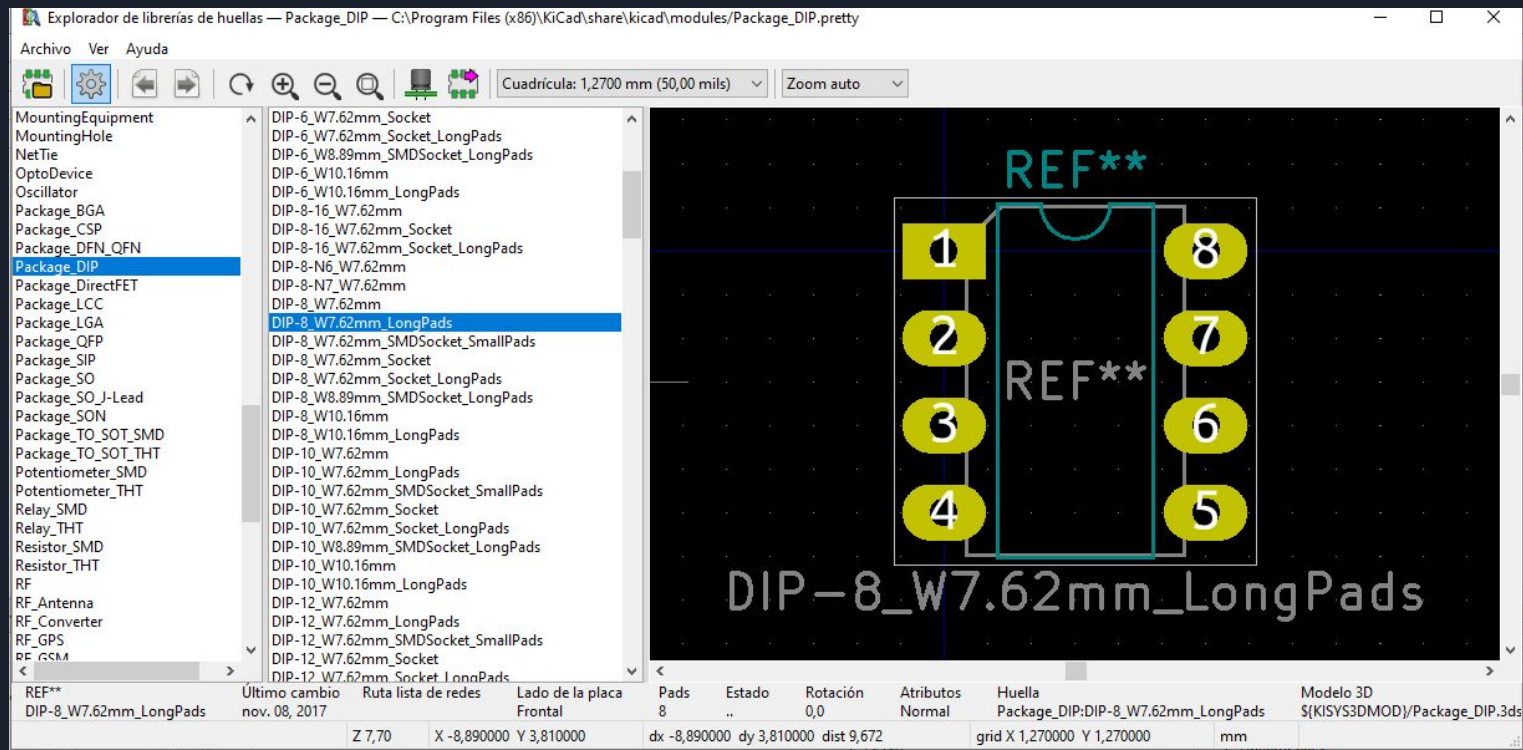
Como podemos apreciar con una distancia de 9mm , estaríamos bien igual si eligen una mayor no hay problemas

Kicad huella: Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P10.16mm_Horizontal

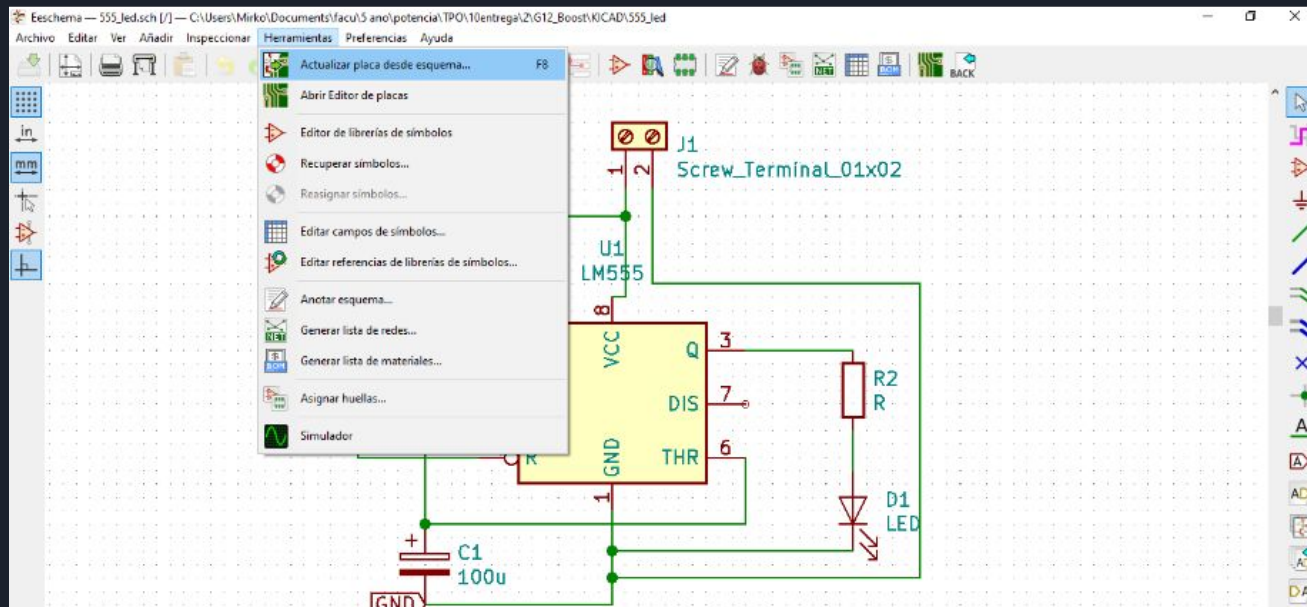
Con doble click izquierdo sobre el componente o presionar la e, nos abre las propiedades y vamos huella/footprint y hacemos click sobre el símbolo de los libros . Nos abre la librería y buscamos la huella

Propiedades del símbolo

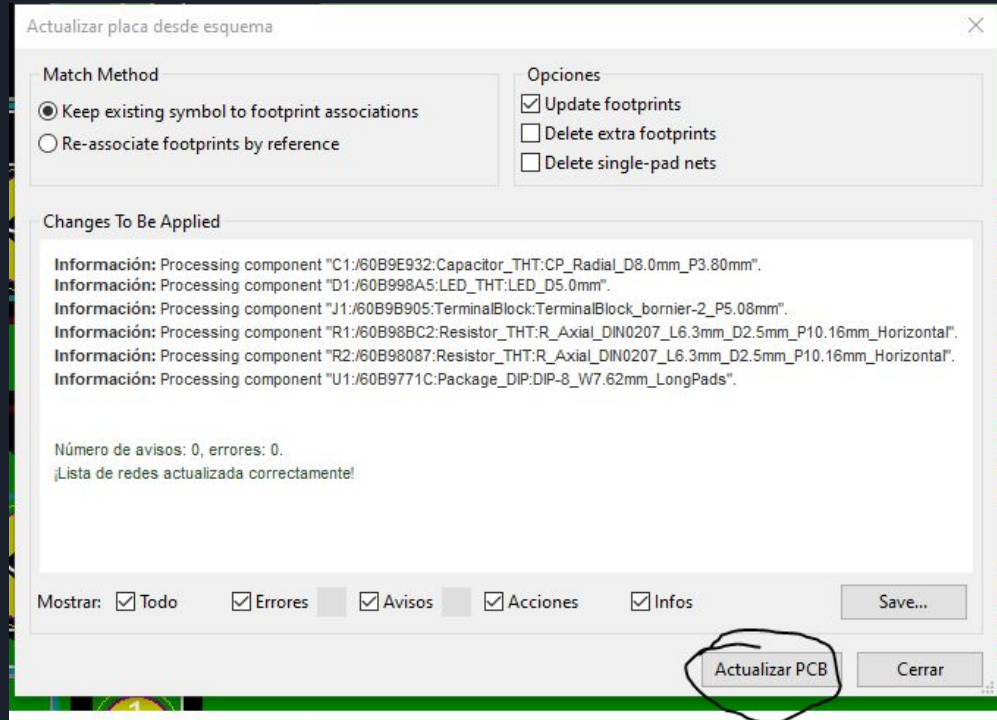
Campos		Mostrar	H Align	V Align	Cursiva	Negrita	Text Size
Nombre	Valor						
Referencia	U1	<input checked="" type="checkbox"/>	Centrado	Centrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,270 mm
Valor	LM555	<input checked="" type="checkbox"/>	Centrado	Centrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,270 mm
Huella	<u>lm555</u> LongPads	<input type="checkbox"/>	Centrado	Centrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,270 mm
Hoja de datos	http://www.ti.com/lit/ds/symlink/lm555.pdf	<input type="checkbox"/>	Centrado	Centrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1,270 mm




Cuando terminamos de incluir las huella
Vamos a herramientas -> Actualizar placa desde
el esquema. Nos abre el pcb

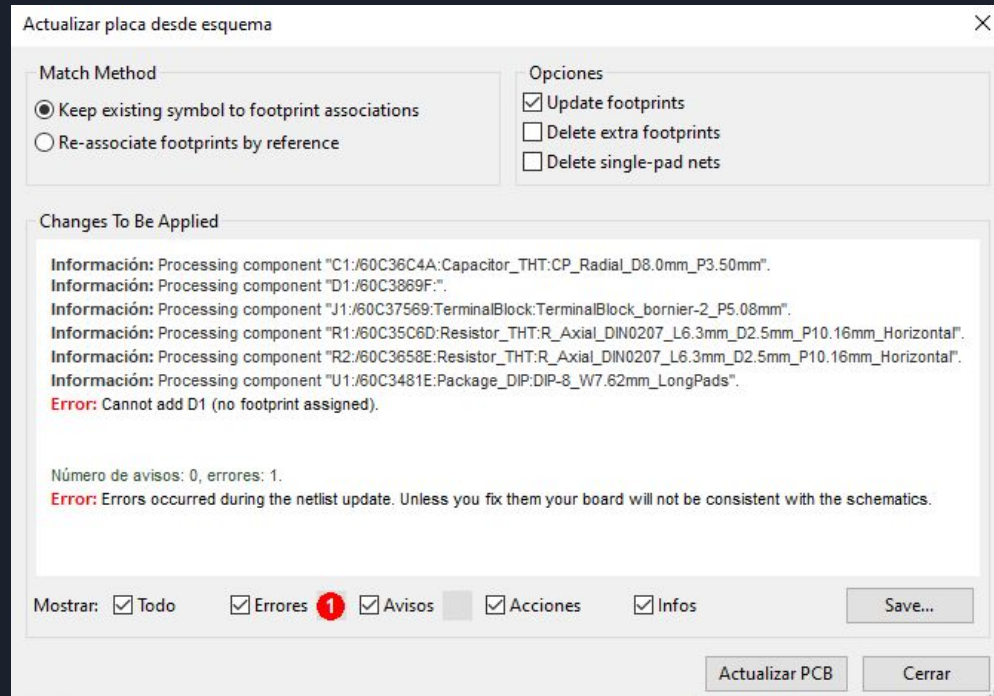


Actualizamos el pcb

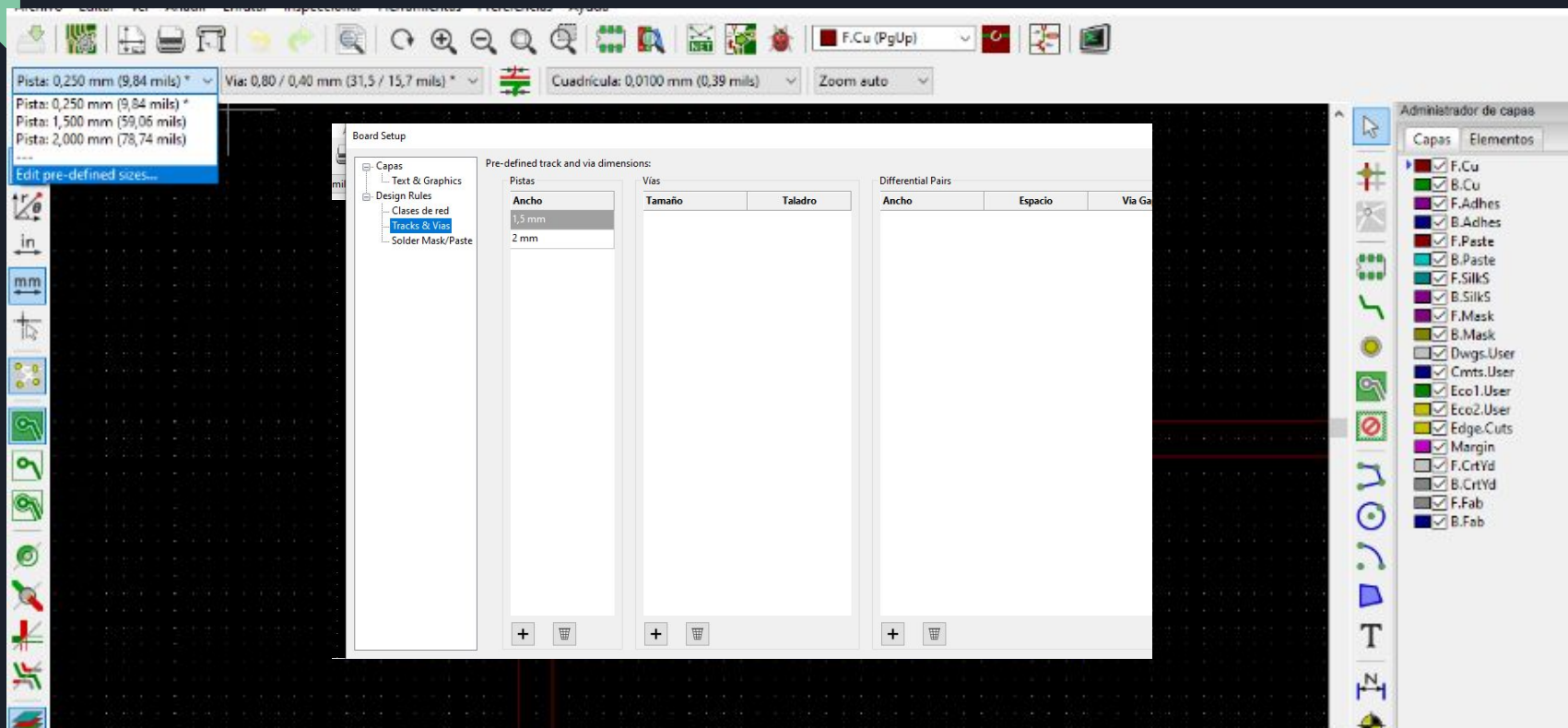




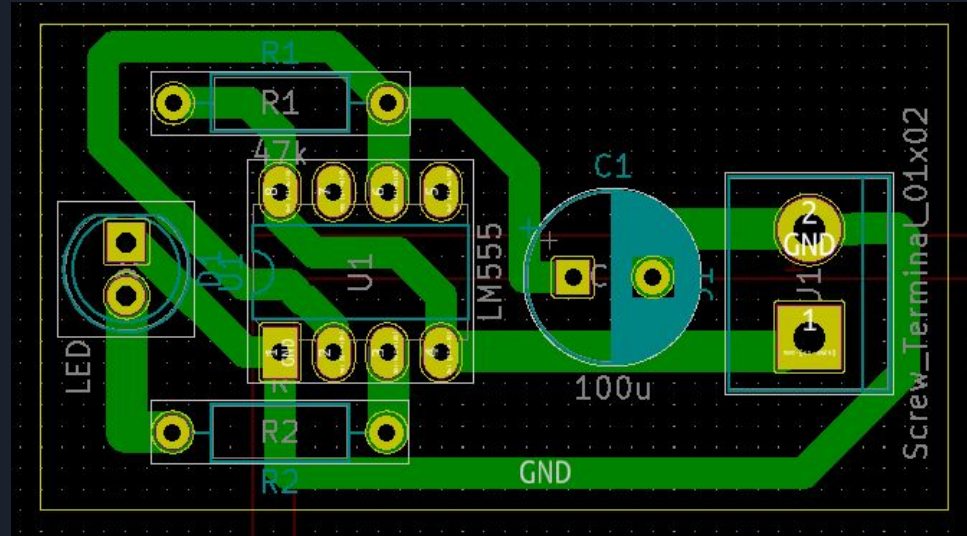
Si nos olvidamos un footprint/huella al pasar a pcb nos va dar error y nos va decir que componente no tiene huella.



Nos conviene agregar varias pistas 1.5mm y 2mm



El ruteado de las pistas es algo que parece fácil pero no lo es . Lleva su tiempo ,hay que borrarlo y rootearlo de nuevo hasta que estamos conformes con el pcb

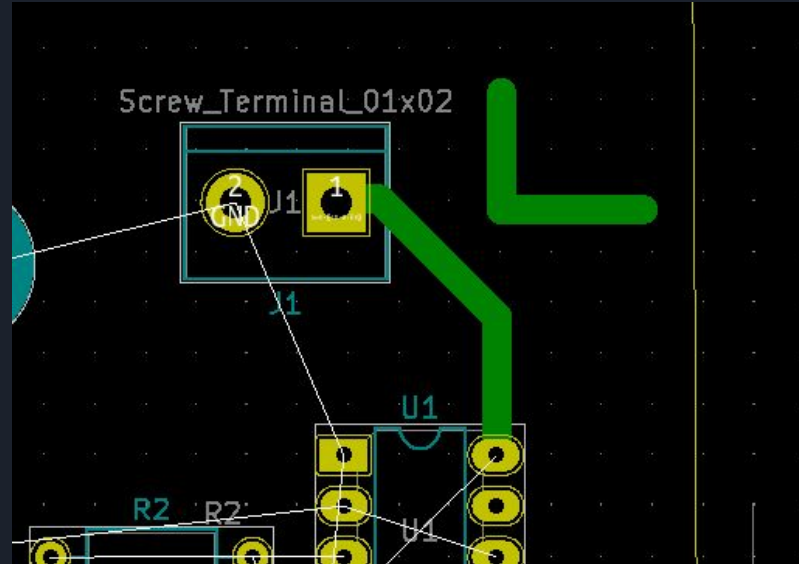


Atajos:

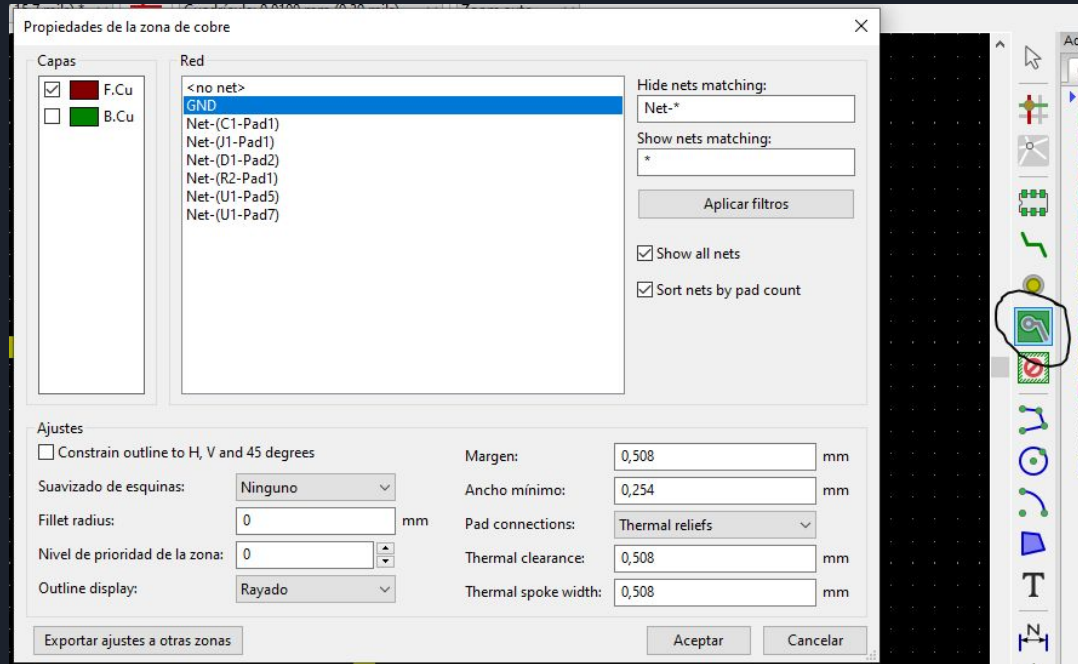
--X para nueva pista

--m mover huella

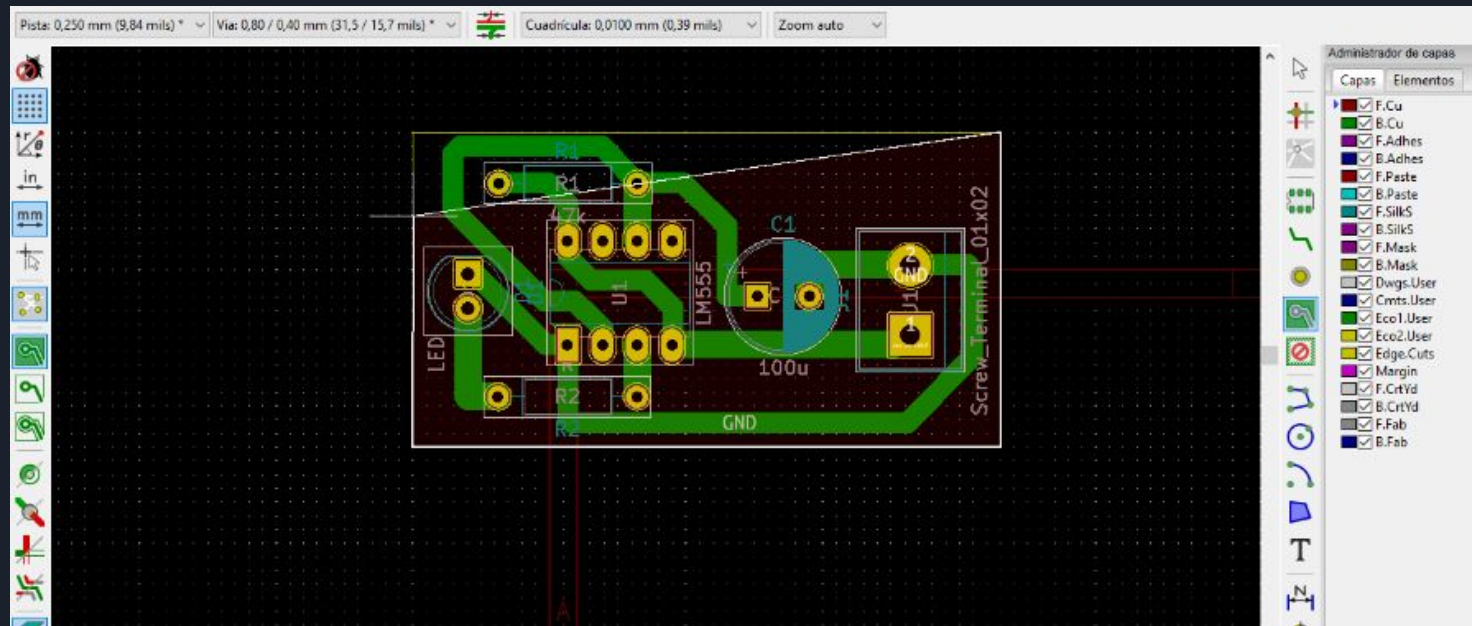
--si seleccionamos una pista y presionamos d nos deja arrastrar la pista.



Para que al descubrirlo nos sea más fácil es bueno hacerle un polígono de gnd (si no les aparece el gnd en la lista es porque no generaron el label en el esquemático) . Para ello seleccionamos el icono y nos posicionamos en una esquina del pcb, seleccionamos gnd . Seguimos con todas las esquinas



Seleccionamos las esquina hasta volver a la primera.



Para ver el diseño 3d . vamos al visor 3d

