

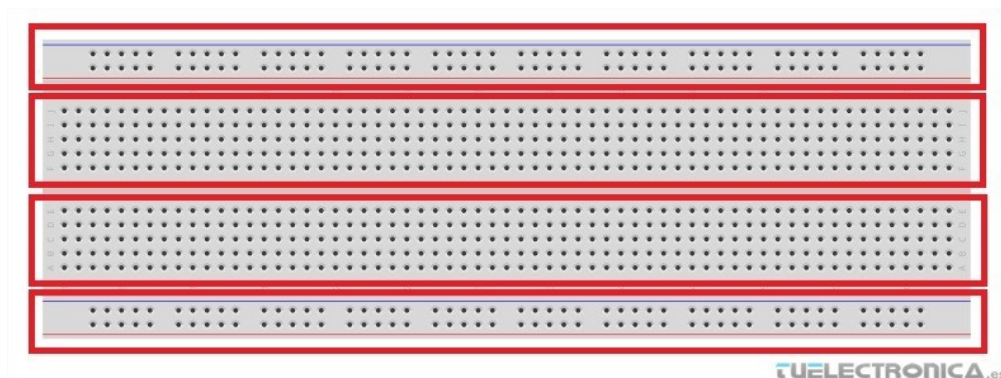
# Que es la protoboard (breadboard)

La **protoboard** (*breadboard* en inglés) es una placa que posee unos orificios conectados eléctricamente entre sí siguiendo un patrón horizontal o vertical. Es empleada para realizar pruebas de circuitos electrónicos, insertando en ella componentes electrónicos y cables como puente. Es el boceto de un circuito electrónico donde se realizan las pruebas de funcionamiento necesarias antes de trasladarlo sobre un circuito impreso. Esta placa puede llamarse de varias formas, las más comunes son “*protoboard*“, “*breadboard*“, “*placa protoboard*” o incluso “*placa de pruebas*“.

## Partes de una placa protoboard (breadboard)

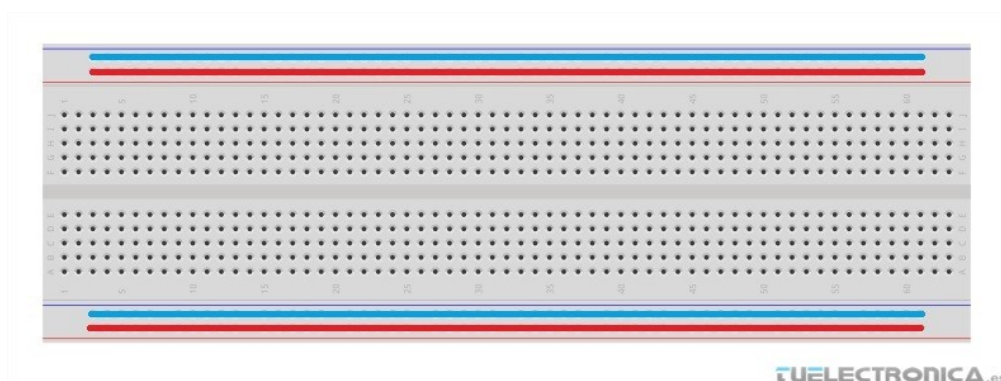
Existen muchos **modelos de placas protoboards**, se pueden diferenciar principalmente por la cantidad de orificios que poseen, pero por lo general en todos los **tipos de placas de pruebas** podemos diferenciar tres partes:

- En uno de los extremos o en los dos, podemos tener la **zona de alimentación**.
- Para conectar los componentes entre si se emplea la **zona de conexiones superior** o **zona de conexión inferior**.



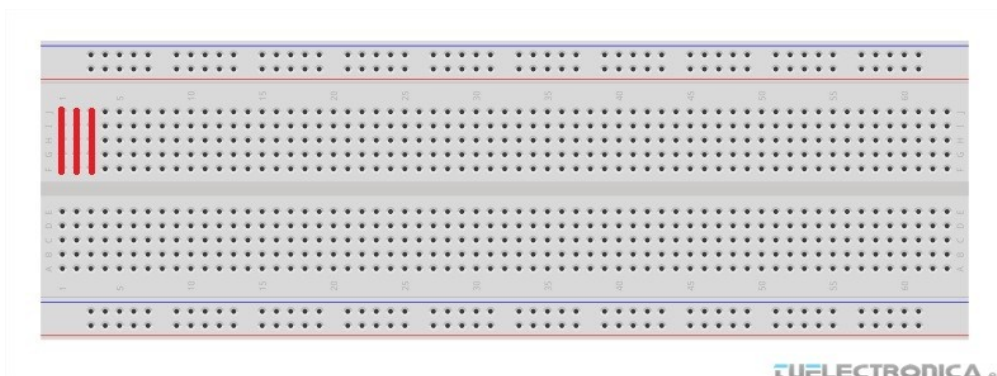
### Zona de alimentación

La zona de alimentación está compuesta por orificios horizontales conectados entre sí eléctricamente a lo largo de toda la placa. Son dos líneas independientes; una para alimentación y otra para masa. Normalmente las protoboards tienen dos zonas de alimentación situadas en lados opuestos para distribuir diferente alimentación.



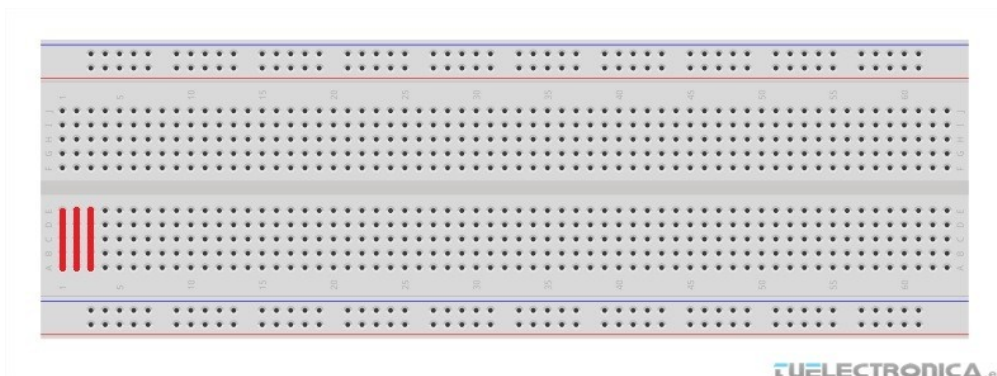
## Zona de conexiones superior

La zona de conexiones superior está compuesta por columnas de orificios conectados eléctricamente entre sí. Cada columna es independiente eléctricamente con las demás, es decir, los orificios solo están conectados de forma vertical.

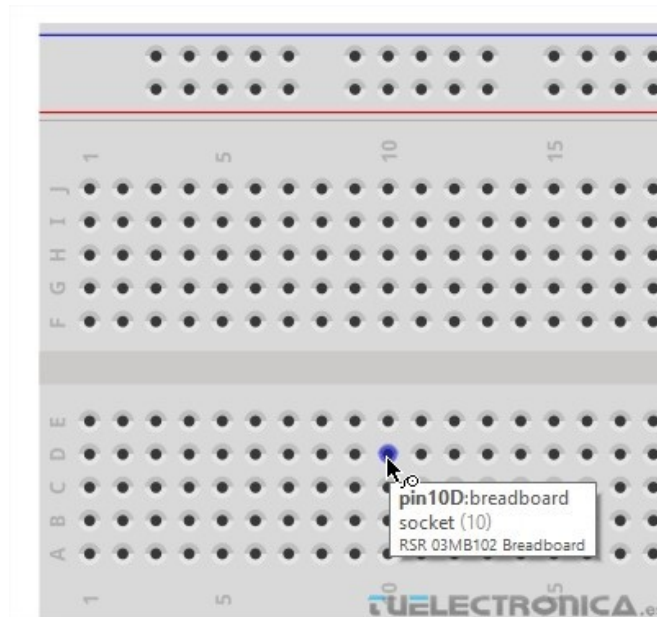


## Zona de conexiones inferior

La zona de conexiones inferior es igual a la zona de conexiones superiores. Ambas zonas están separadas eléctricamente. Estas dos zonas son muy necesarias para la inserción de circuitos integrados con dos filas de pines

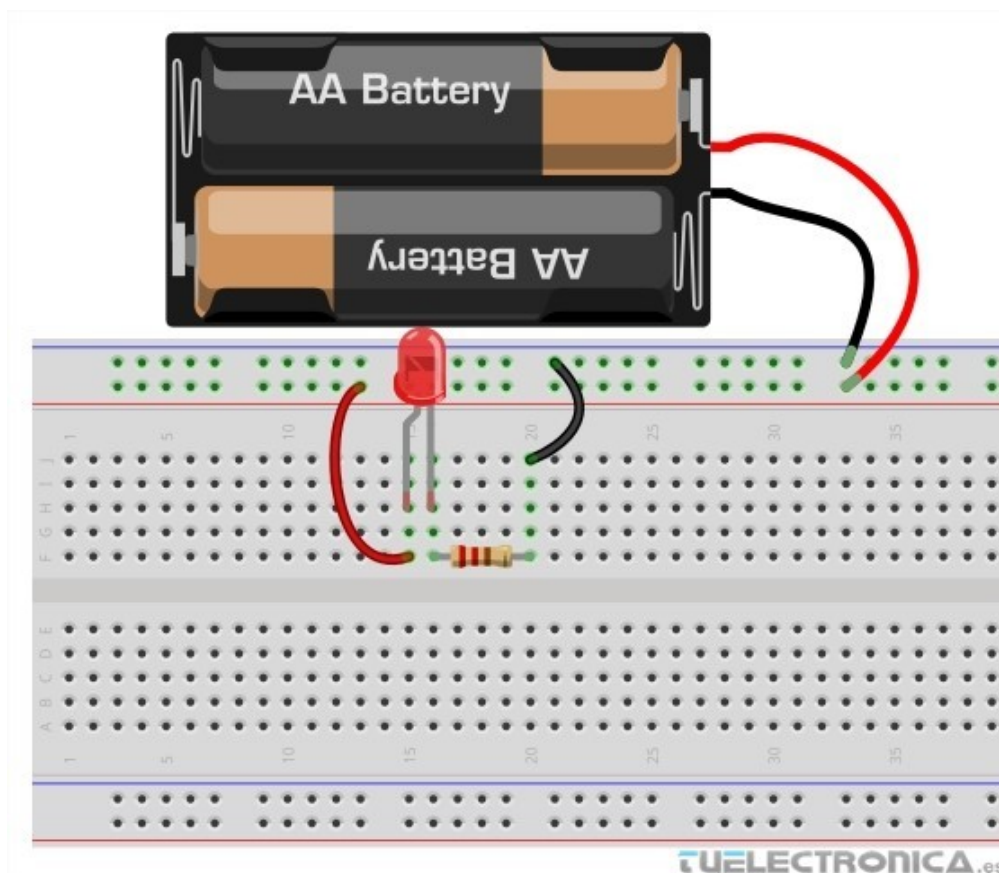


Cuando el circuito a probar es complejo y requiere muchos componentes y cables, las protoboards tienen un código de localización de orificio, exactamente igual al famoso juego “Hundir la Flota”. Consiste en numerar verticalmente y horizontalmente la matriz de orificios que forma una protoboard. Para las filas se emplea las letras del abecedario, y para las columnas se emplean números enteros, aunque esto puede hacerse de forma contraria.



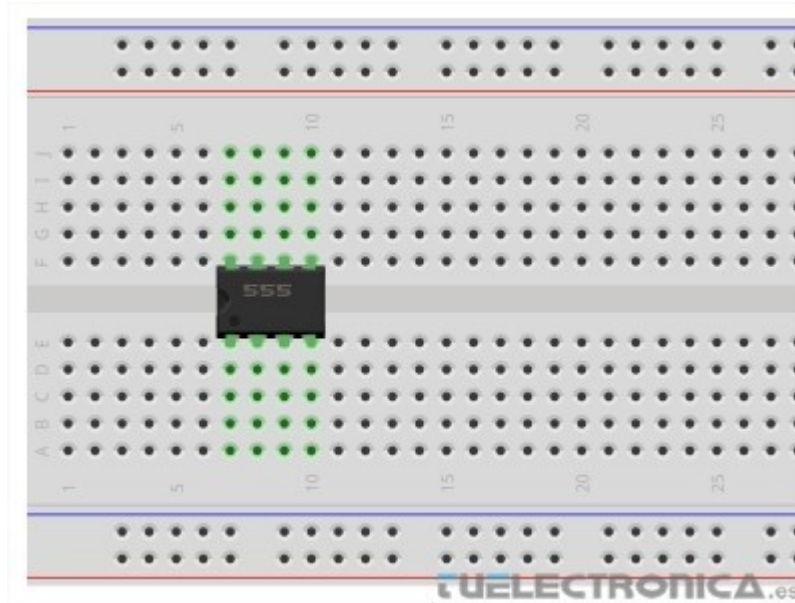
*Orificio referenciado con (D, 10).*

La **conexión de un componente electrónico en la placa board** se debe hacer de tal forma que sus patillas se inserten en columnas diferentes, si sus patillas quedan en la misma columna de la misma zona de conexiones estarían en cortocircuito.



*Conexión de componentes.*

Para circuitos integrados de dos líneas de patillas se debe tener especial cuidado, estos chips deben conectarse de tal forma, que cada fila de patillas quede en una zona de conexiones diferentes.



*Conexión de circuitos integrados.*

## ¿Que placa board comprar?

Hay muchas placas board en el mercado, pero te recomiendo que compres una de calidad porque es muy habitual que con el uso dejen de hacer buen contacto. Puedes volverte loco buscando por qué no funciona tu proyecto y sea solamente un problema de mal contacto.