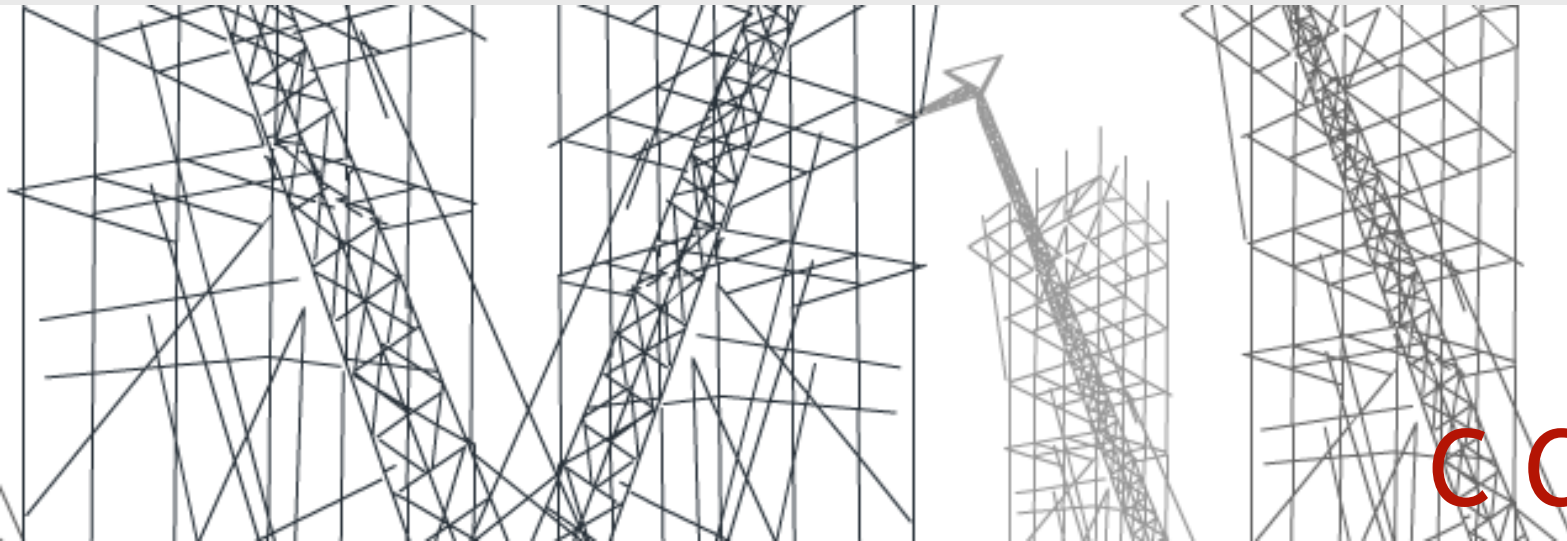


# Construcción de un Telégrafo

Adolfo García Yagüe  
Julio 2020



CCÄPITALIA.net

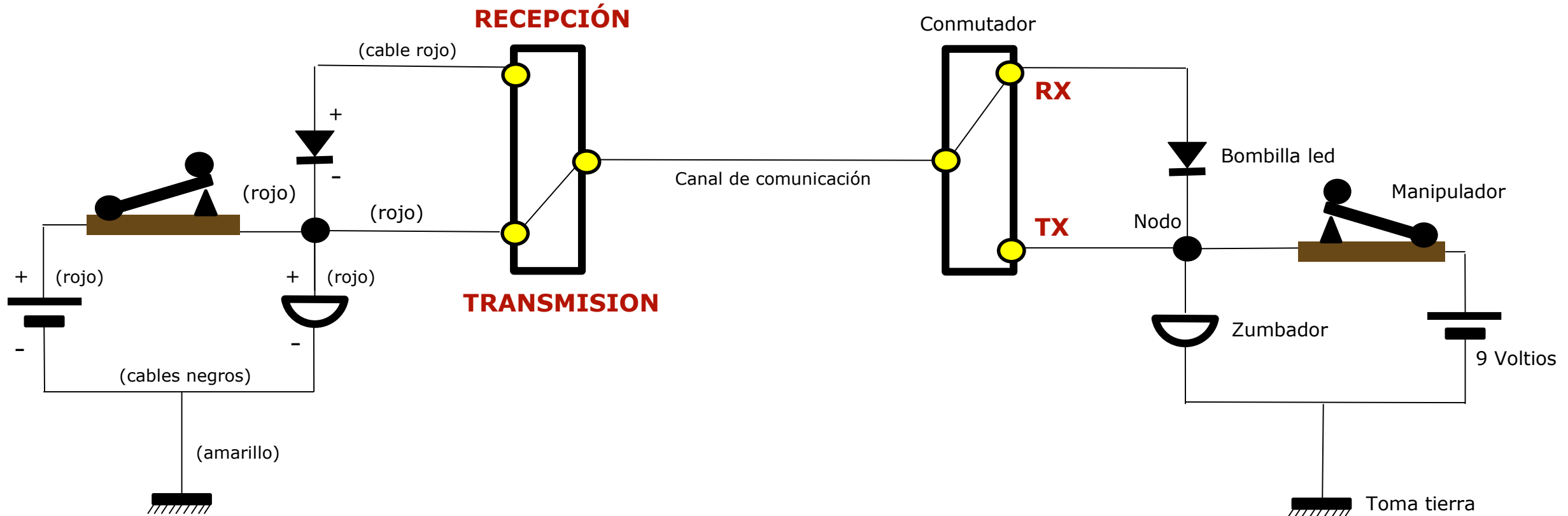
# Objetivo

- Con esta presentación se pretende estimular el interés por la tecnología en los más jóvenes
- Son explicaciones y ensayos fáciles de realizar para fijar conceptos y generar curiosidad
- Para mantener la atención se ha intentado simplificar las explicaciones y evitar desarrollos matemáticos complejos
- Para cualquier corrección o sugerencia mándame un correo: [agy@ccapitalia.net](mailto:agy@ccapitalia.net)

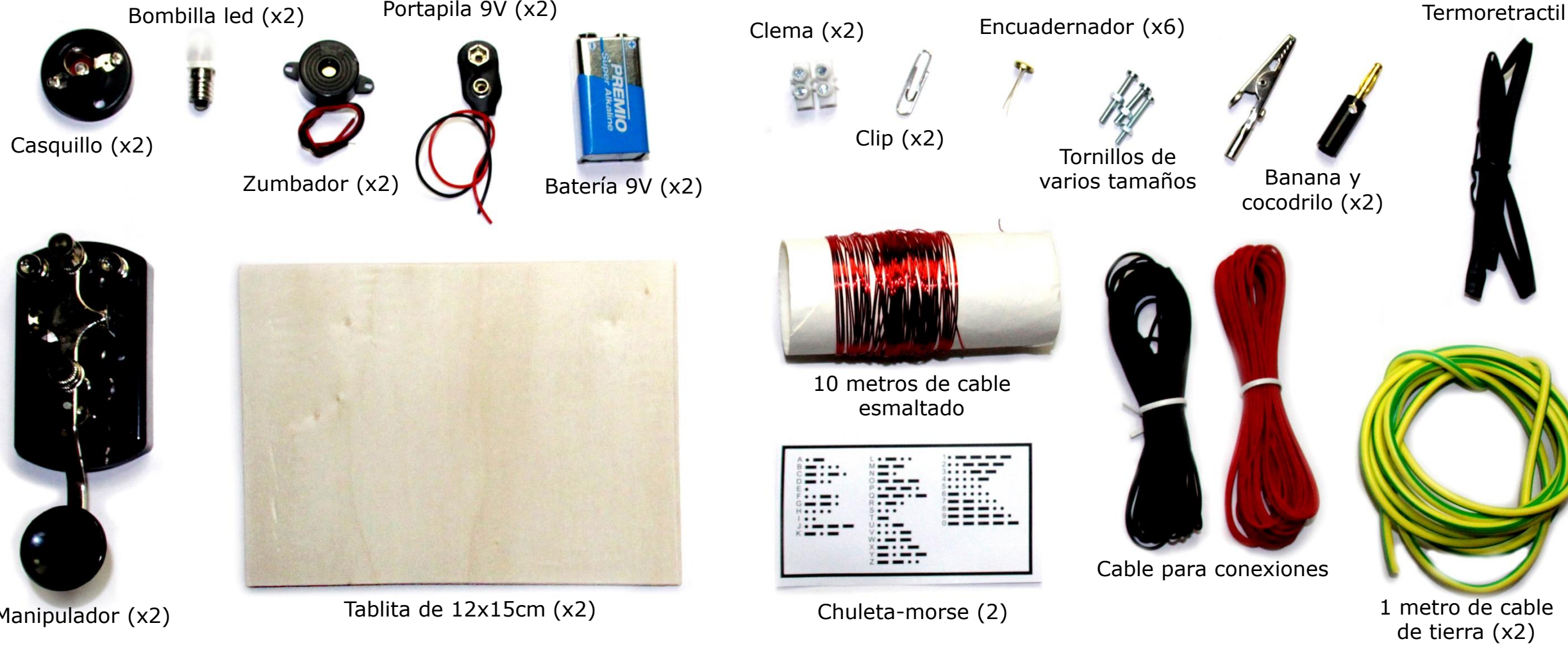
# Especificaciones

- La modalidad de comunicación será Half-Duplex:
  - Un canal (un solo cable) de comunicación
  - Utilizamos una toma de tierra como circuito de retorno
  - Conmutador para la selección de transmisión (TX) y recepción (RX)
- Funcionamiento
  - A través del conmutador seleccionamos TX en local y RX en destino: Al transmitir, la estación local suena y la estación remota suena y se ilumina
  - A través del conmutador seleccionamos RX en local y TX en destino: Al recibir, la estación local suena y se ilumina, y la estación remota solo suena
  - Si estamos en modo TX y recibimos un mensaje el zumbador sonará pero la bombilla no se encenderá
- Alimentación
  - Cada estación está alimentada a 9 voltios
- Una de las estaciones será diseñada para telegrafistas zurdos 👍

# Esquema propuesto



# Lista de materiales





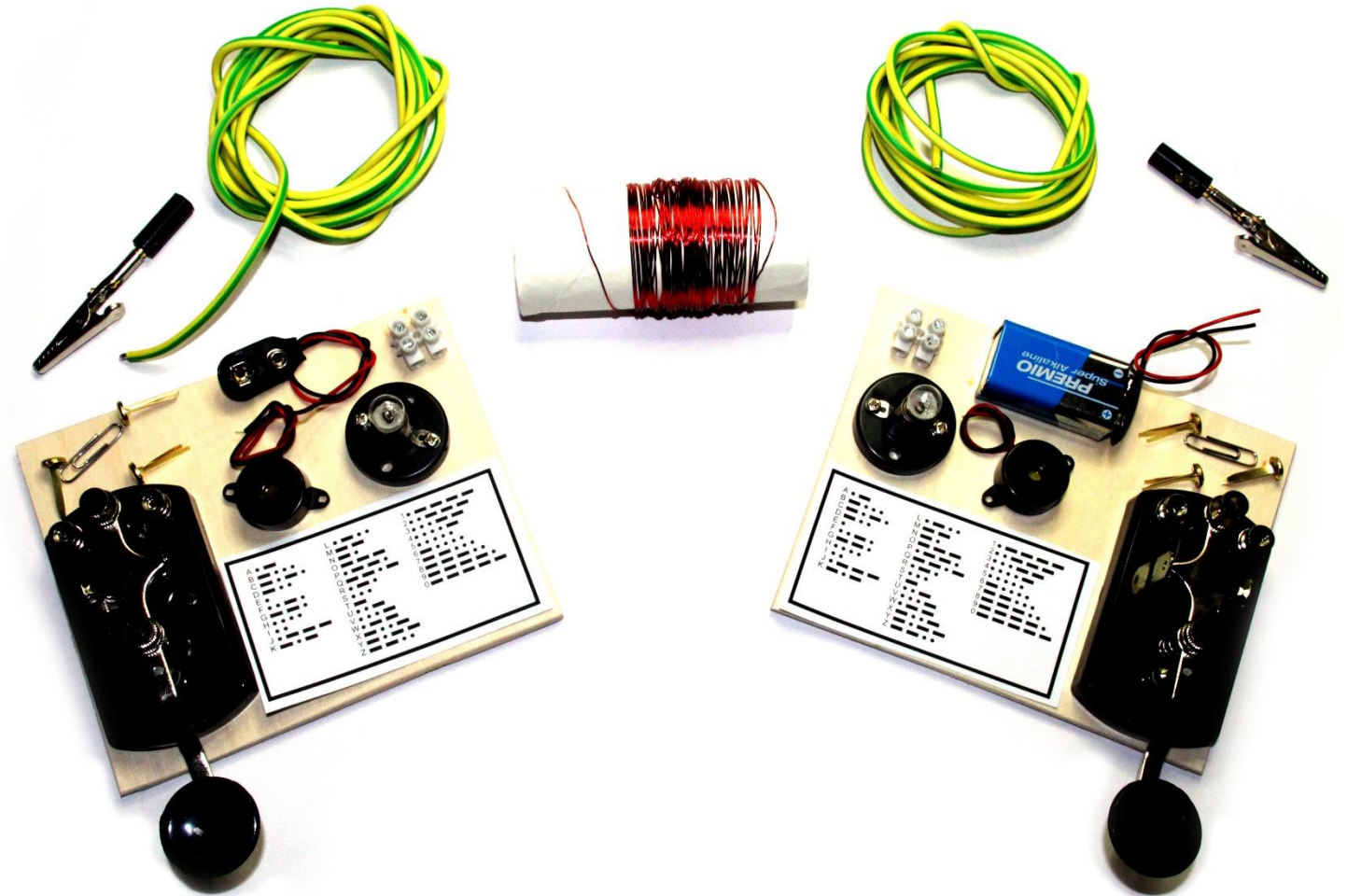
# Herramientas recomendadas

1. Punzón
2. Taladro Dremel o similar y broca de 3mm para madera
3. Destornillador plano
4. Alicate
5. Pelacables
6. Soldador y estaño
7. Polímetro



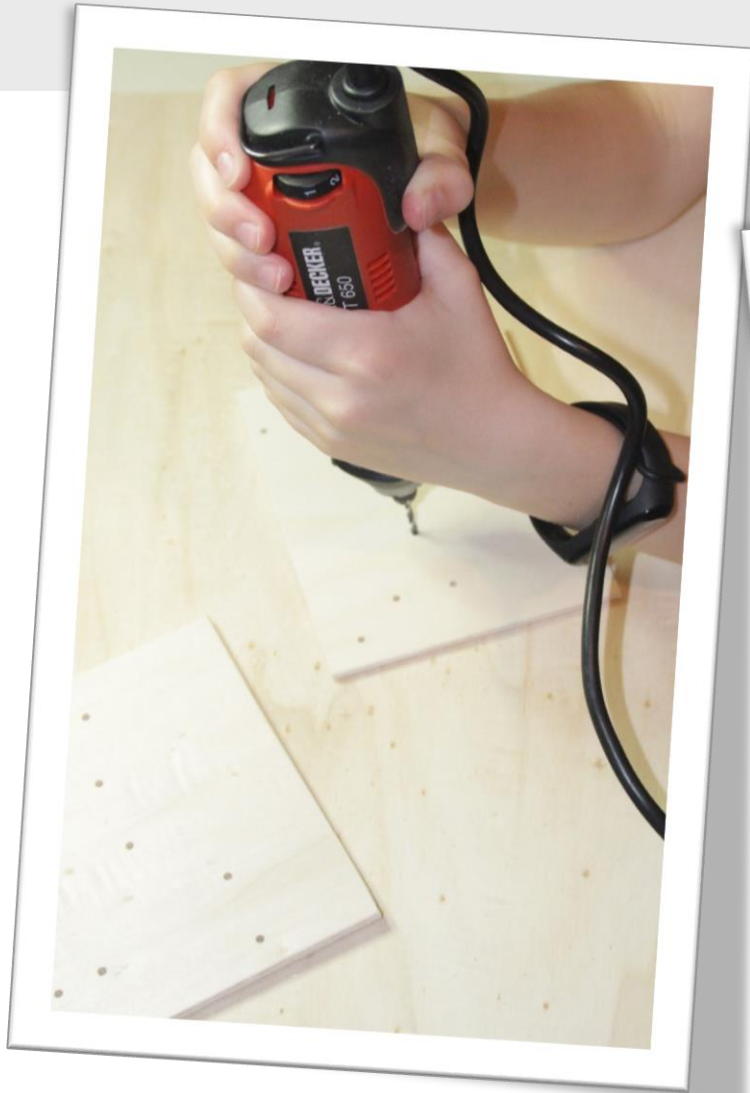
# Disposición de elementos y lista de tareas

1. Disposición de los elementos
2. Marcar en la madera con el punzón donde se hará cada agujero
3. Perforar para fijar con tornillos cada elemento
4. Barnizar las maderas (opcional)
5. Atornillar los elementos y hacer agujeros pasacables
6. Montar el conmutador
7. Conexión de prueba
8. Cableado y acabado estético
9. Conectar a tierra
10. Tender línea de comunicación





# Perforación y barnizado

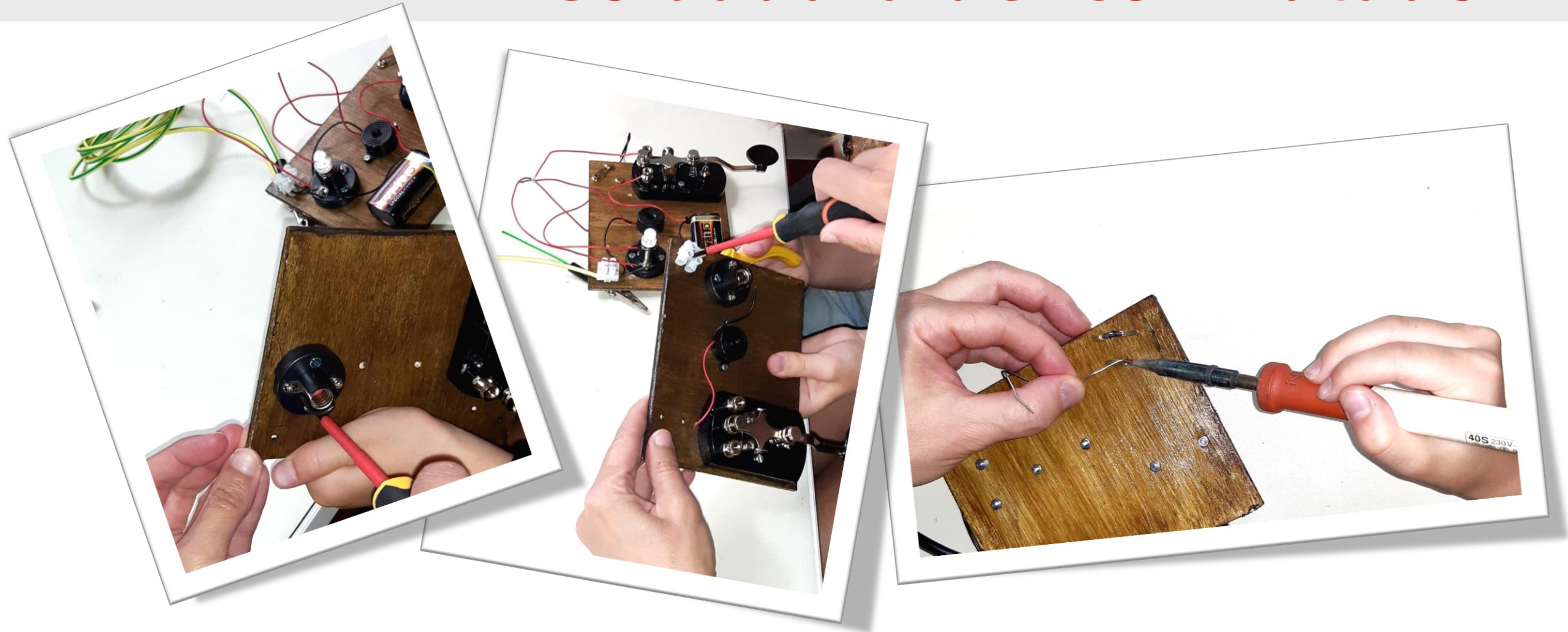




# Identificando polaridades

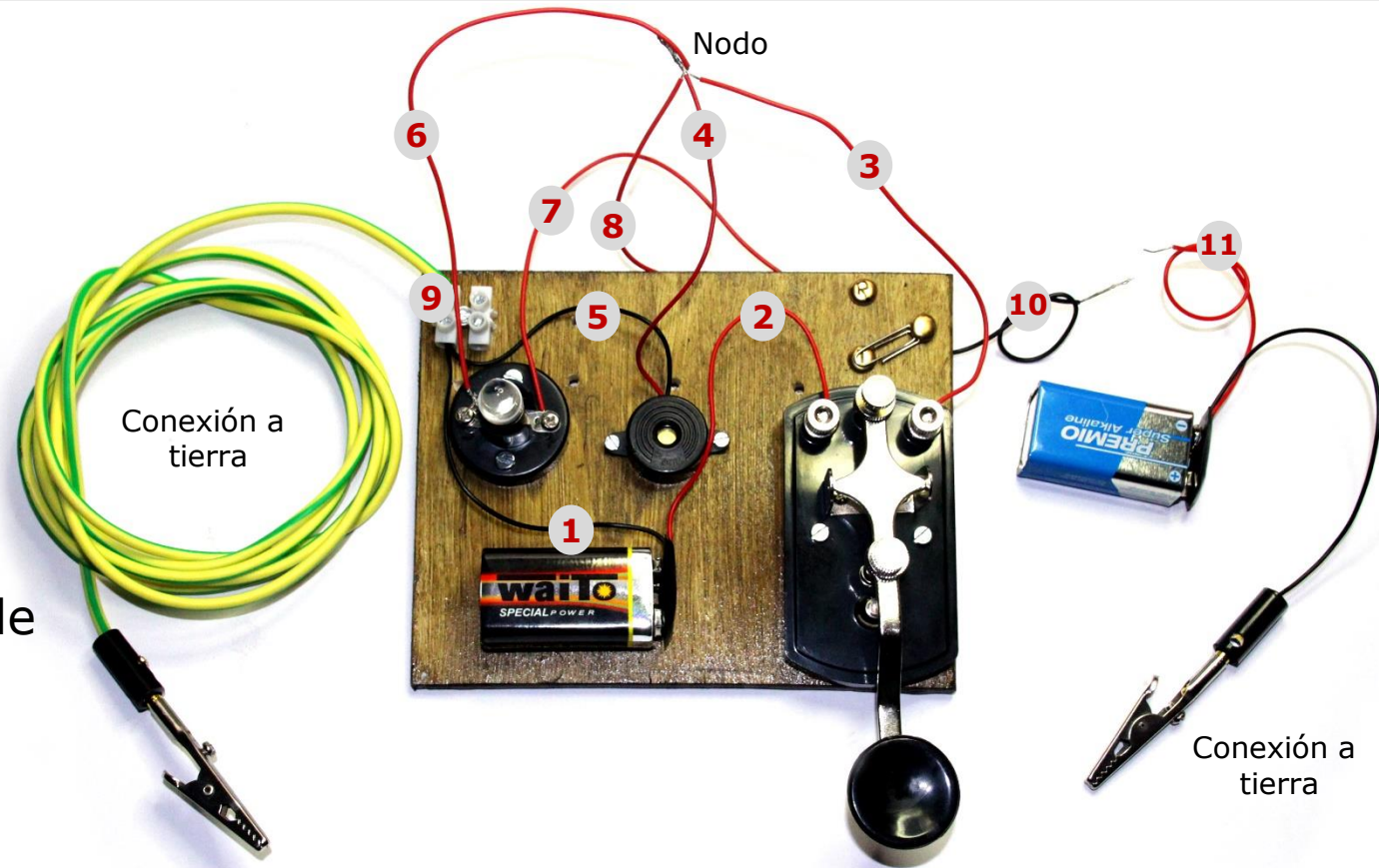


# Atornillado de elementos y soldadura del conmutador



# Conexión de prueba

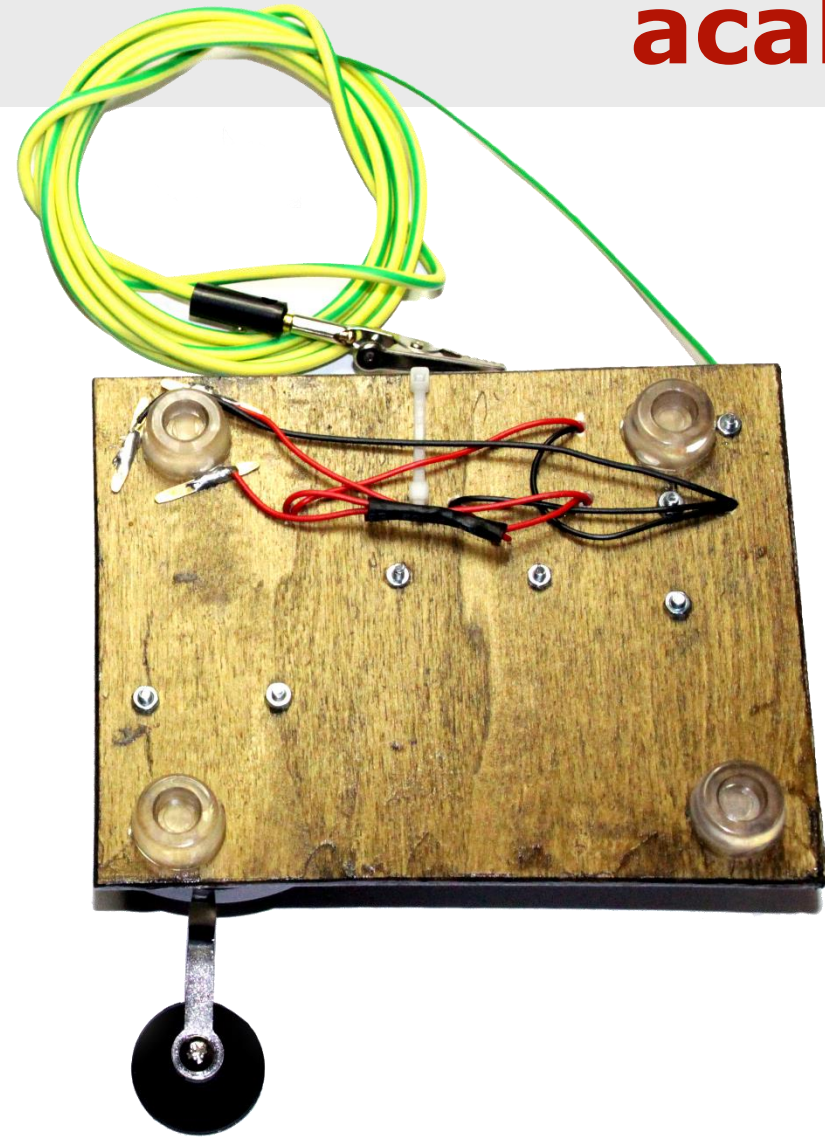
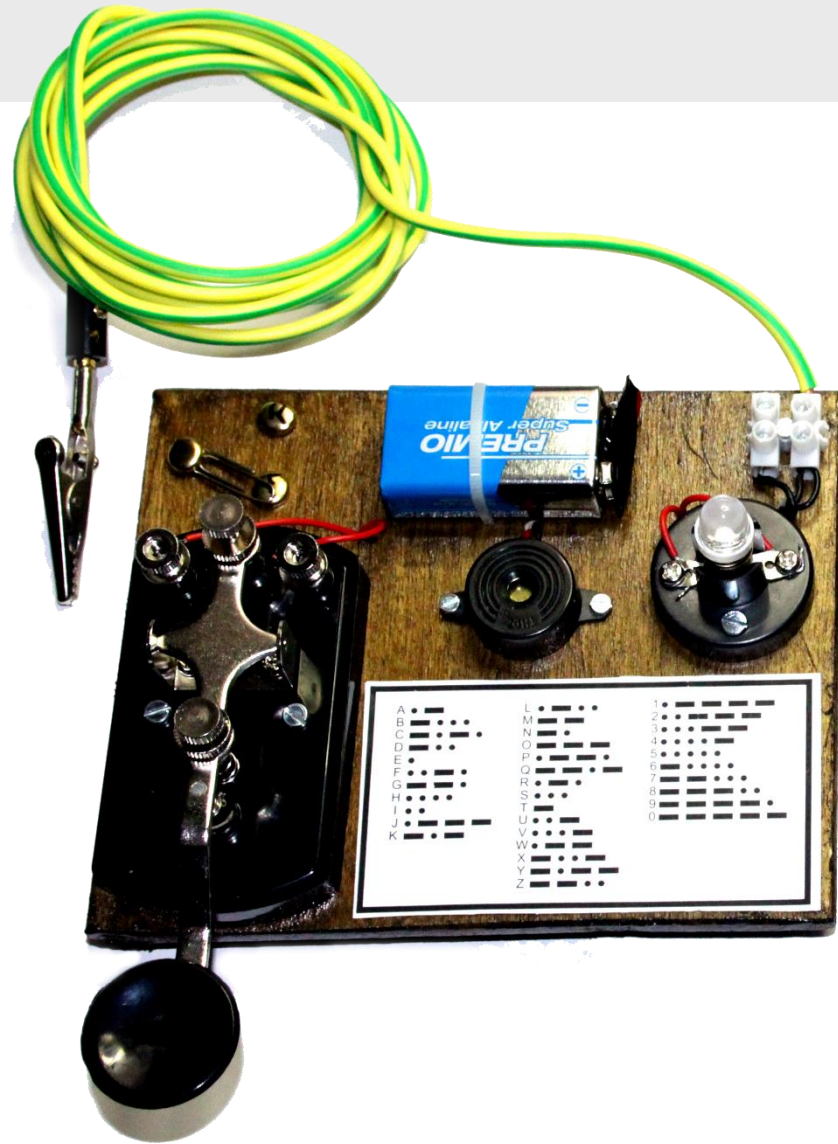
1. Negativo de batería a tierra en clema
2. Positivo de batería a manipulador
3. Manipulador a Nodo
4. Positivo de zumbador a Nodo
5. Negativo zumbador a tierra en clema
6. Negativo bombilla led a Nodo
7. Positivo bombilla led a Recepción
8. Transmisión a Nodo
9. Conexión tierra de clema a tierra
10. Línea de conexión a posición Central de conmutador
11. En batería secundaria, el negativo a tierra y el positivo será la línea de conexión



- Conecta el telégrafo a tierra y en posición de **Trasmistir**, si pulsas y suena es que funciona OK.
- Coloca el telégrafo en **Recibir** y al unir el positivo de la pila a la línea sonará y se iluminará. Todo OK.



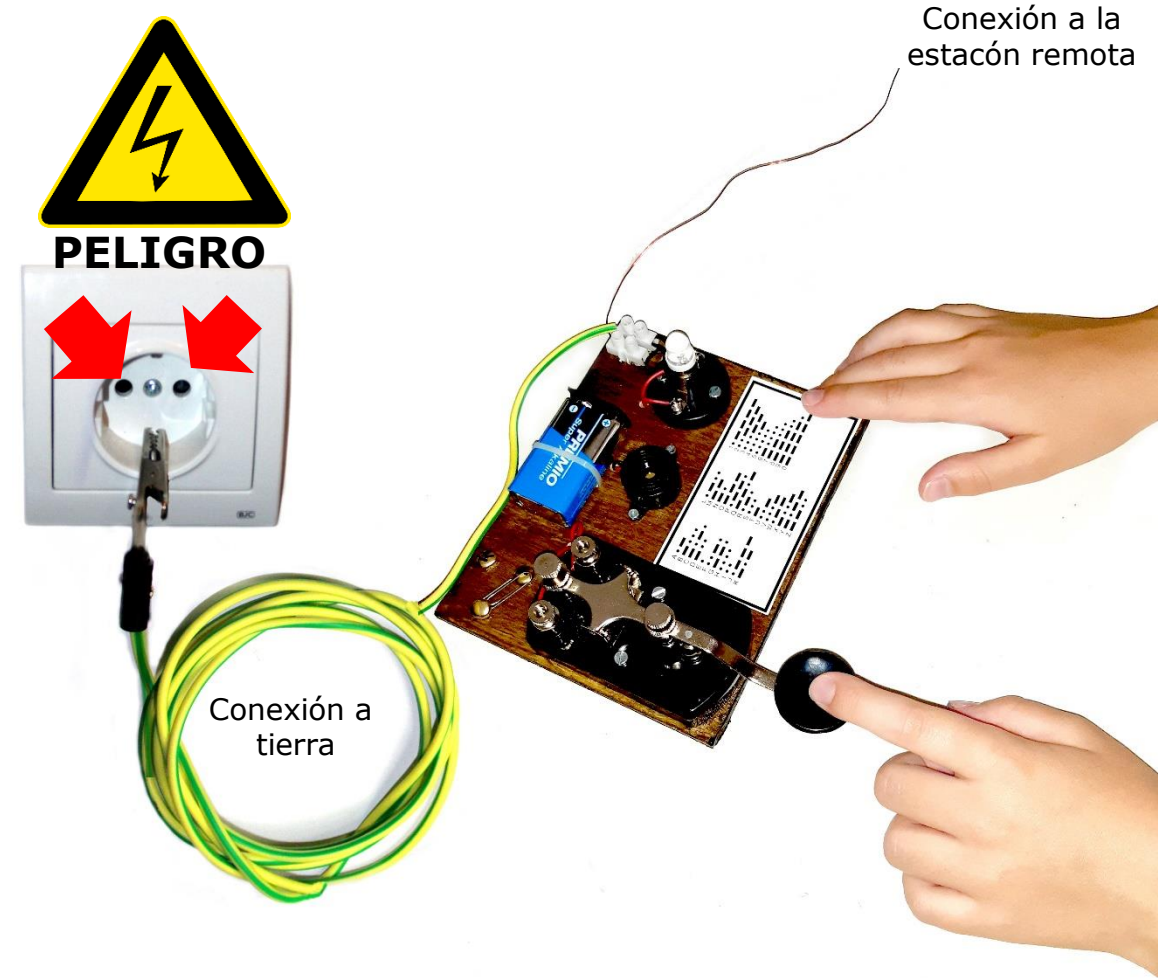
# Cableado definitivo y acabado





# Conexión de estaciones

- Conecta cada estación a una toma de tierra. Es muy importante identificar ésta correctamente y ayudarte de un adulto si decides usar la existente en cada enchufe. **Recuerda que la toma de tierra está a lado de las tomas de corriente y estas son muy peligrosas**
- Conecta entre si ambas estaciones con los 10 metros de cable esmaltado. Recuerda limpiar el esmalte de cada extremo
- Ya está listo para funcionar

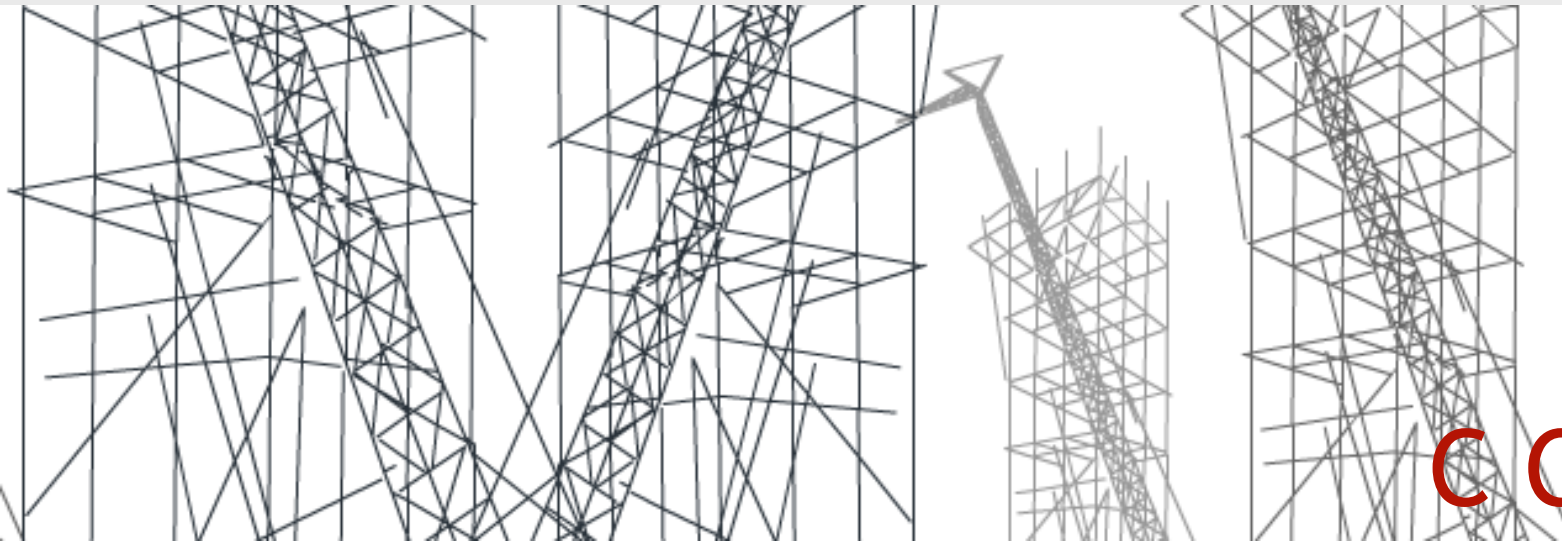


# Para saber más...

- [Telegrafía y Telefonía](#)
- [Telégrafo y Telecomunicación](#)
- [La Música Eléctrica del Cura Castillejo](#)
- [Colección: Telegrafía, Telefonía, Videoconferencia y VoIP \(a partir de 1900\)](#)

# Gracias por tu atención

agy@ccapitalia.net



CCÄPITALIA.net