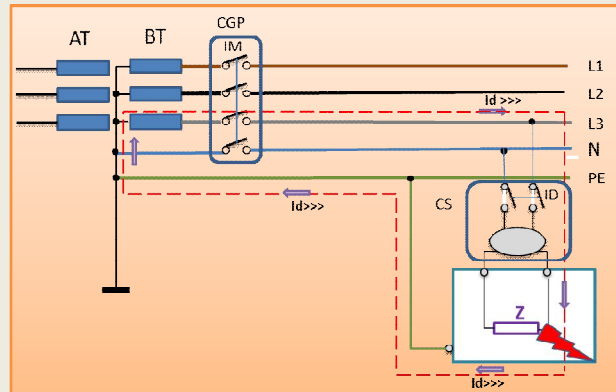
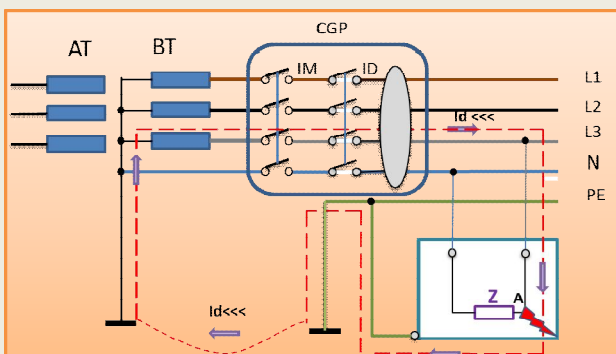


## ESQUEMA TN-S vs TT

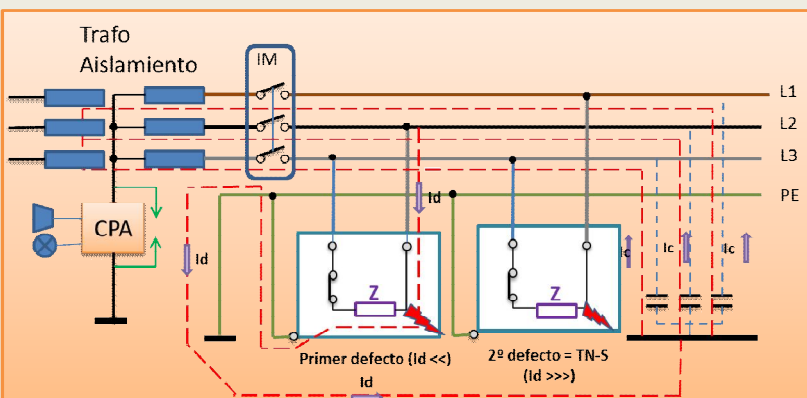


Esquema TN-S: (Neutro a Tierra – Masas a Neutro)



Esquema TT: (Neutro a Tierra – Masas a Tierra)

## ESQUEMA IT



Esquema IT: (Neutro aislado – Masas a Tierra)

Agustín Bustos Guirado

Ingeniero Técnico Industrial Complejo Hospitalario de Jaén

- Aplicable solo cuando se dispone de C.T. propio.
- Evita instalación de diferenciales en cabecera de subcuadros.
  - Solo se colocan en circuitos finales.
- Resistencia puesta a tierra del neutro exigida menor de  $2 \Omega$ .
- Coherente con la ITC-BT-38, para protección contra contactos indirectos en transformadores de aislamiento.
- Intensidad de defecto se cierra a través de conductores eléctricos. Impedancia no varía con el tiempo.
- Menor polución electromagnética

- Necesidad de diferenciales en todos los circuitos.
  - **Elevada probabilidad de producirse disparos intempestivos**, afectando a la continuidad en el suministro.
  - Para evitar parcialmente lo anterior, se hace necesario el uso de diferenciales clase A, o «superinmunizados»
- La intensidad de defecto se cierra a través de la resistencia de puesta tierra. Resistencia de tierra varía con el tiempo.

- Alimentación a través de transformador de aislamiento. No se distribuye el neutro en secundario.
- Primer defecto no interrumpe el servicio
- El circuito de defecto se cierra a través de las capacidades parasitarias de los conductores.
- Necesidad de vigilancia del primer defecto.
- Segundo defecto en fases distintas, haría actuar a la protección magnetotérmica

# CONCLUSIONES

## IT EN SALAS DE INTERVENCIÓN

- Obligatoriedad de uso del esquema IT con transformadores de aislamiento en salas de intervención.
  - Necesidad del vigilante de aislamiento
  - Necesidad de disponibilidad total del equipo de mantenimiento.
- Muy ventajoso del lado de la seguridad de la utilización y de la continuidad en el suministro.

## TN-S EN EDIFICIO

- Evita el disparo intempestivo de diferenciales instalados en cabecera de cuadros.
- Protege los transformadores de aislamiento frente a contactos indirectos mediante interruptores magnetotérmicos.
- Menor generación de campos eléctricos y magnéticos, por lo tanto, menor polución electromagnética.