

# Infraestructura de RED interna

En esta presentación intentaremos ver que alternativas tenemos para interconectar las aulas de nuestro centro.

# La red interna del centro

Los ordenadores del centro deben estar conectados a la **red interna** para:

- Acceder a Internet
- Acceder a recursos compartidos (impresoras, carpetas compartidas...)

Pueden emplearse distintas tecnologías:

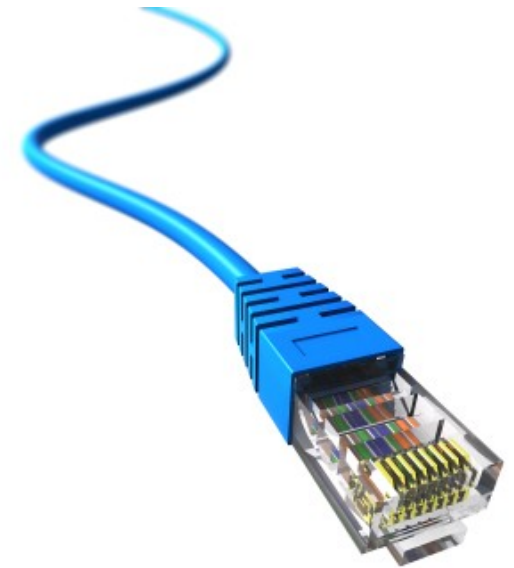
- Red cableada (Ethernet o Fibra óptica)
- WIFI
- PLC (Power Line Communications)



Utilizar uno u otro método dependerá de la distribución del centro, de sus características, de aspectos económicos, etc.

# Red cableada

- Es la mejor solución, pero también la más cara.
- Se recomienda utilizar cables Ethernet UTP categoría 5e o categoría 6(mejor)
- Se debe intentar realizar un cableado estructurado.
- Es recomendable pedir siempre varios presupuestos, ya que puede haber grandes diferencias de precio.



En el documento “**Consejos para el cableado de los centros**” se puede encontrar una serie de indicaciones para los centros que tienen intención de llevar Internet a sus aulas mediante cable.

# Red cableada – Centros nuevos

- Los centros nuevos ya vienen cableados.
- La conexión entre armarios de conexiones suele realizarse con Fibra Óptica – F.O.
- La F.O. es difícil de manipular. Es recomendable buscar personal especializado
- Se debe pedir al constructor un mapa de la red del centro para que, en caso de avería, sepamos por dónde van los cables.



Desde 2011 existe una instrucción técnica que regula como debe ser el cableado de los centros nuevos.

Instrucción Técnica - N° 1/2011

# WIFI

- Suele ser la solución más económica.
- Se implementa con routers, puntos de acceso inalámbricos o repetidores, en función del tamaño del centro.
- Se debe tener encriptada, preferiblemente con WPA2. Nunca abierta.
- Prohibido conectarla a la red de secretaría.
- Inconveniente: problemas de cobertura o interferencias
- Para instalarla se necesita la autorización del consejo escolar y enviarla al SAI



Poner wifi en los centros se está convirtiendo en una alternativa a la solución de cableado por su precio. Se pueden comprar el equipamiento y hacer una petición al SAI para que lo instale.

# PLC - Power Line Communications

- Es una alternativa si queremos comunicar pocos equipos o interconectar dos zonas de ordenadores.
- Funciona a través de la red eléctrica.
- Hay que tener en cuenta los magneto-térmicos que haya en el centro, ya que dan problemas cuando se atraviesan.
- Si se conectan a una regleta tienen peor rendimiento.



Si queremos conectar unos cuantos equipos a Internet y no queremos Cablear, esta puede ser una solución factible en distancias no muy largas y en entornos de poco tráfico.

# Documentación y normativa

## Instrucción Técnica - N° 1/2011

Instalación de Telecomunicaciones en los Centros Escolares

[http://www.edu.gva.es/re/docs/normativa/instruccion2011\\_val.pdf](http://www.edu.gva.es/re/docs/normativa/instruccion2011_val.pdf)

## Consejos para el cableado de los centros

<http://mestreacasa.gva.es/web/coortic/administracion/comunicaciones/cableado>

Si tiene dudas a la hora de llevar la conexión a Internet a sus aulas, contacte con su Coordinador TIC Central que le aconsejará sobre las ventajas e inconvenientes de optar por una solución u otra en su caso concreto.