

Unidad 4

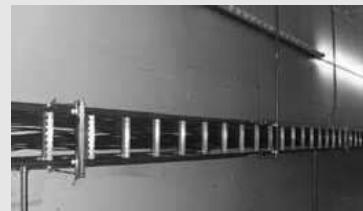
ACTIVIDADES FINALES

RESUELVE EN TU CUADERNO O BLOC DE NOTAS

- 1. Copia la siguiente tabla en tu cuaderno e indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas (V) o falsas (F). En el caso de que sean falsas, corrígelas.

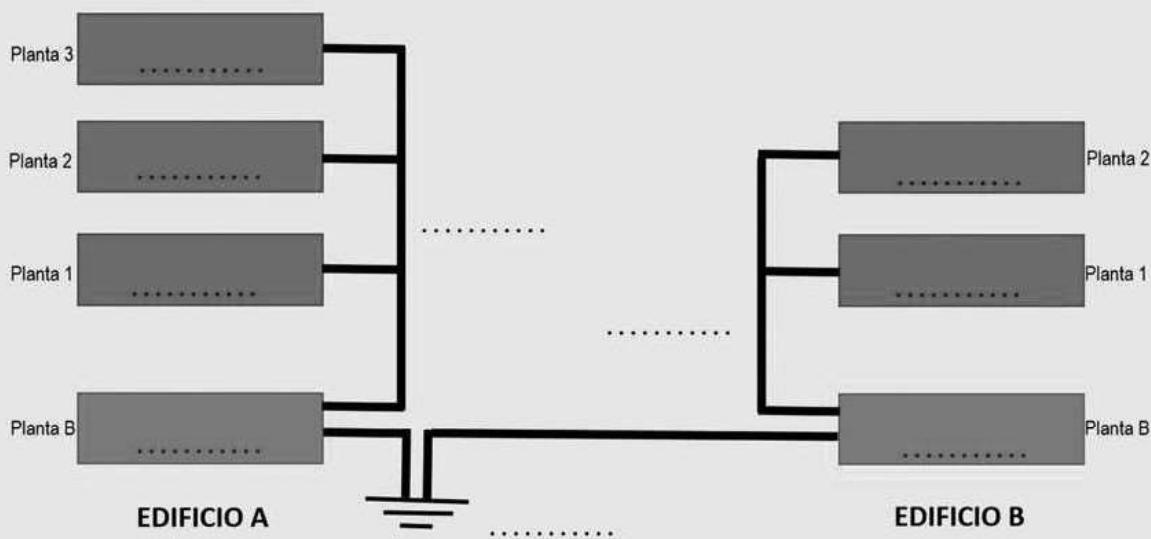
V	F	Afirmación
		Es recomendable que un área de trabajo no tenga más de tres tomas de telecomunicaciones.
		El cable que une un equipo con la toma de telecomunicaciones no debe medir más de 5 m.
		El punto de consolidación, si lo hay, se ubica entre el equipo y la toma de telecomunicaciones.
		La distancia entre el distribuidor de planta y la toma de telecomunicaciones debe ser inferior a 90 m.
		La sala de equipos se utiliza para alojar todo el sistema de cableado.
		En una sala de telecomunicaciones no debe existir sistema de ventilación porque la hace menos segura.
		El subsistema de campus recibe el nombre de «backbone».
		Cada sala de telecomunicaciones debe tener su propio electrodo de toma a tierra.

- 2. Dibuja en tu cuaderno un esquema con los principales elementos de un sistema de cableado estructurado, diferencia cada una de sus partes e indica las distancias máximas recomendadas.
- 3. Indica a qué tipo de canalización corresponde cada una de las siguientes imágenes.



- 4. En el siguiente esquema se representa una red de conexión a tierra.

- Completa los espacios punteados, indicando las siglas del elemento que se representa.
- Describe la función de cada uno de esos elementos en la red.



Unidad 4

EVALÚA TUS CONOCIMIENTOS

RESUELVE EN TU CUADERNO O BLOC DE NOTAS

- 1. ¿Cuál debe ser la dimensión mínima de una sala de telecomunicaciones?**
 - a) 9 m².
 - b) 100 m².
 - c) 1 000 m².
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 2. ¿Qué tipo de canalización hace típicamente uso de canaleta?**
 - a) Suelo técnico.
 - b) Techo técnico.
 - c) Superficie.
 - d) Canalización en pared.
- 3. ¿Qué define el estándar ANSI/TIA/EIA-569C?**
 - a) Las características del cableado.
 - b) Las características de espacios y canalizaciones.
 - c) El sistema de conexión a tierra.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 4. ¿Con qué siglas se identifica al conductor que comunica un rack con la barra de tierra?**
 - a) TGB.
 - b) TEBC.
 - c) TMGB.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 5. ¿A qué parte del sistema nos referimos con el término «backbone»?**
 - a) Subsistema horizontal.
 - b) Subsistema vertical.
 - c) Subsistema de campus.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 6. ¿Cuántas tomas se recomienda asignar a un área de trabajo?**
 - a) Una.
 - b) No más de dos.
 - c) Al menos tres.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 7. ¿Qué tipo de canalización se suele utilizar en espacios diáfanos?**
 - a) Suelo técnico.
 - b) Canalización en superficie.
 - c) Cualquiera de las anteriores.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 8. ¿Qué distancia máxima debe haber entre TO y FD?**
 - a) 10 m.
 - b) 90 m.
 - c) 100 m.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 9. ¿Qué tipo de canalización se recomienda para una sala de telecomunicaciones?**
 - a) Techo técnico.
 - b) Suelo técnico.
 - c) Superficie.
 - d) Cualquiera de las anteriores.
- 10. ¿Qué distancia máxima puede haber entre un distribuidor de planta y el de edificio usando fibra óptica monomodo?**
 - a) 100 m.
 - b) 300 m.
 - c) 90 m.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 11. ¿Qué siglas se utilizan para identificar la barra principal de tierra para telecomunicaciones?**
 - a) TGB.
 - b) TMBG.
 - c) RGB.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 12. ¿En qué lugar acaba el subsistema horizontal?**
 - a) En el distribuidor de edificio.
 - b) En el distribuidor de campus.
 - c) En el distribuidor principal.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 13. ¿Dónde se ubica el electrodo de toma a tierra?**
 - a) En la parte superior del edificio, conectado a un pararrayos.
 - b) En el sótano del edificio, conectado a un diferencial.
 - c) Enterrado en el suelo, con una arqueta para poder acceder a él.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.
- 14. ¿Qué distancia máxima debe haber entre el equipo y la toma de telecomunicaciones?**
 - a) 5 m.
 - b) 10 m.
 - c) 3 m.
 - d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

Unidad 4

PRÁCTICA RESUELTA

Herramientas

- No es necesaria ninguna herramienta para esta actividad

Material

- Cuaderno de prácticas

Equipos de protección individual (EPIs)

- No es necesario ningún EPI para esta actividad

Diseño funcional de un sistema de cableado estructurado

Objetivos

- Identificar los elementos funcionales de un sistema de cableado estructurado.
- Vincular los diferentes subsistemas de cableado estructurado.
- Ubicar la sala de telecomunicaciones en el mejor lugar posible.

Precauciones

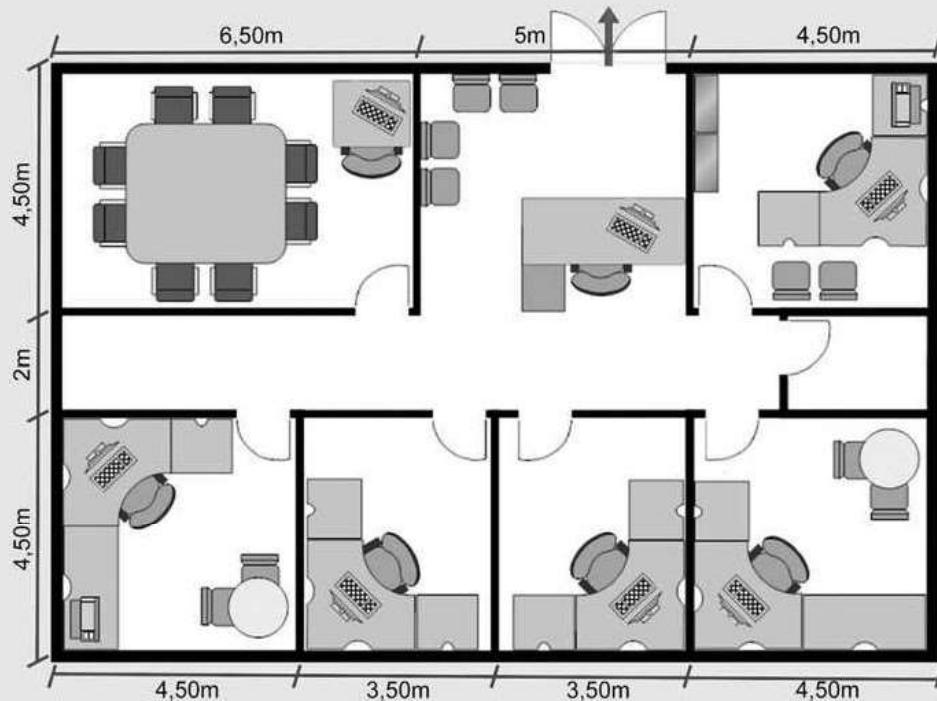
- Realizar el desarrollo de la práctica respetando la normativa vigente sobre cableado estructurado.
- Prestar especial atención a las distancias máximas permitidas entre los elementos funcionales del sistema de cableado estructurado.

Desarrollo

En esta práctica vamos a esbozar los elementos funcionales del cableado estructurado de una red de datos y telecomunicaciones. El objetivo no es calcular los metros de cable que necesitamos ni la previsión de conectores que hay que adquirir. Estas operaciones las reservaremos para futuras unidades de trabajo.

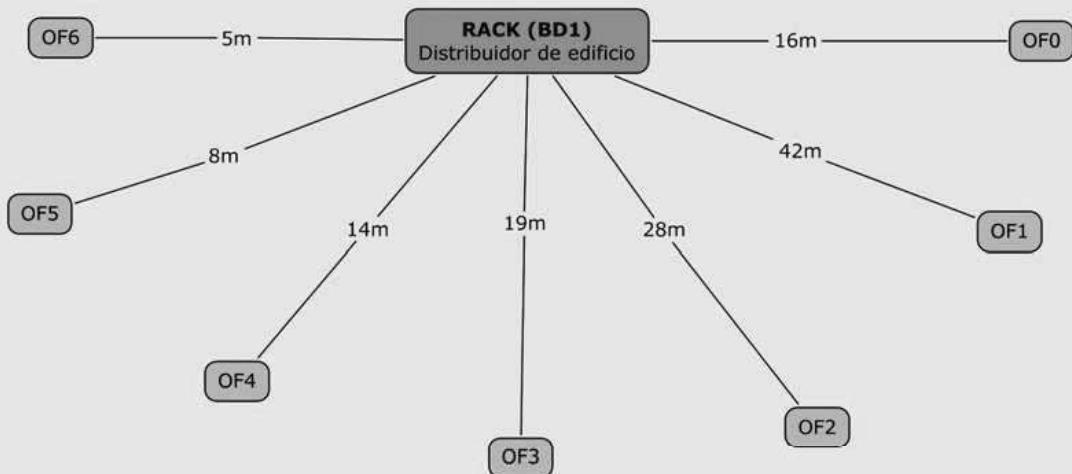
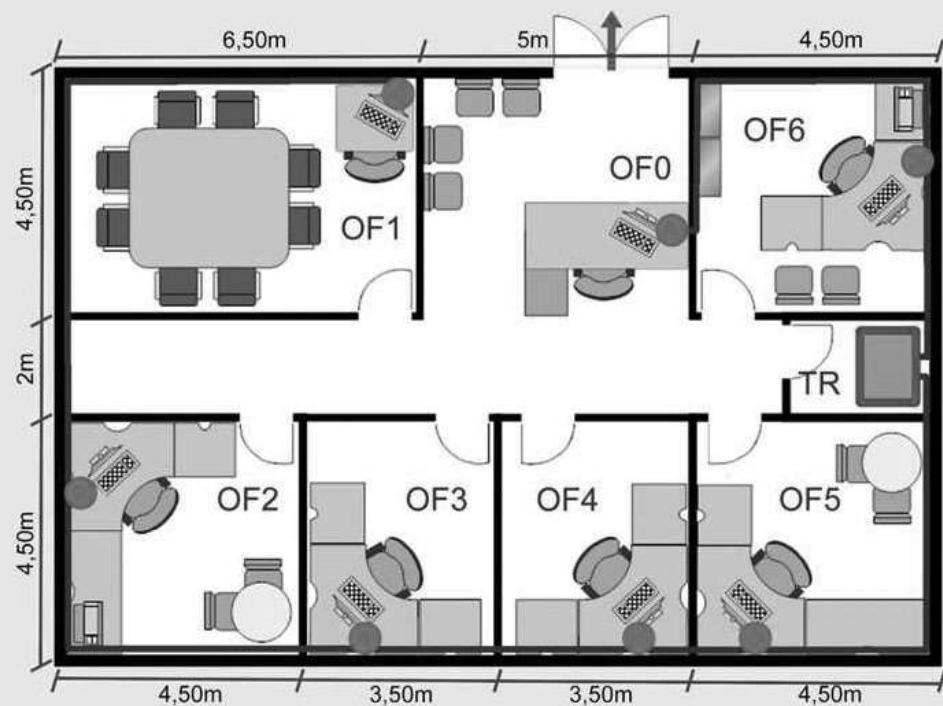
El objetivo es plasmar sobre un plano los principales elementos de la red y vincularlos como corresponda.

1. Dibuja en el cuaderno un plano como el que se muestra a continuación:



2. Identifica cada sala con un código. Por ejemplo: OF1, OF2, etc.
3. Marca en cada sala el lugar donde colocarías la TO.
4. Decide en qué lugar del plano puedes colocar la sala de telecomunicaciones. ¿Cumple esa ubicación con las características de espacio mencionadas en la unidad? ¿Por qué?
5. Cableamos desde cada TO hasta el TC utilizando exclusivamente cableado de superficie. Se puede pasar cable de una pared a otra, pero no hay suelo técnico ni se puede cablear por el techo. Intenta- mos utilizar la menor cantidad de cable posible.

Un ejemplo de posible propuesta de cableado es la que se muestra a continuación:



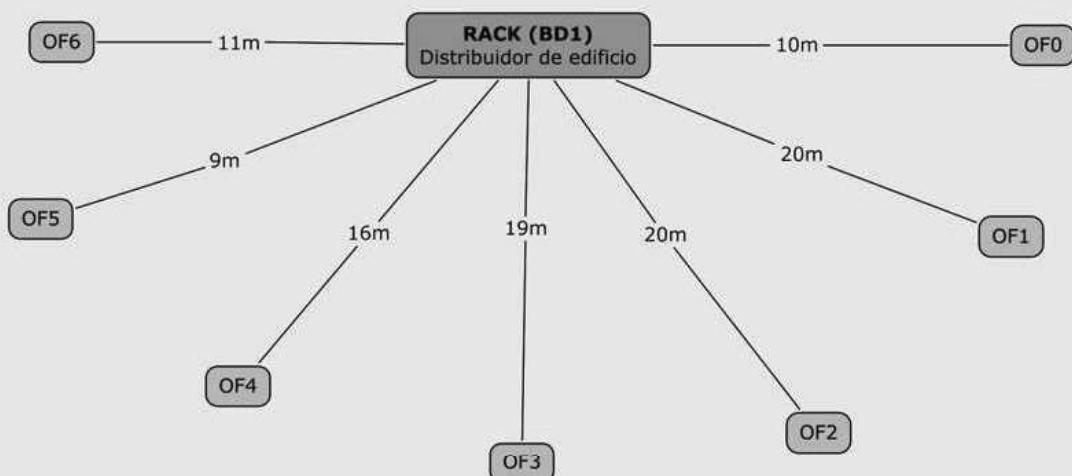
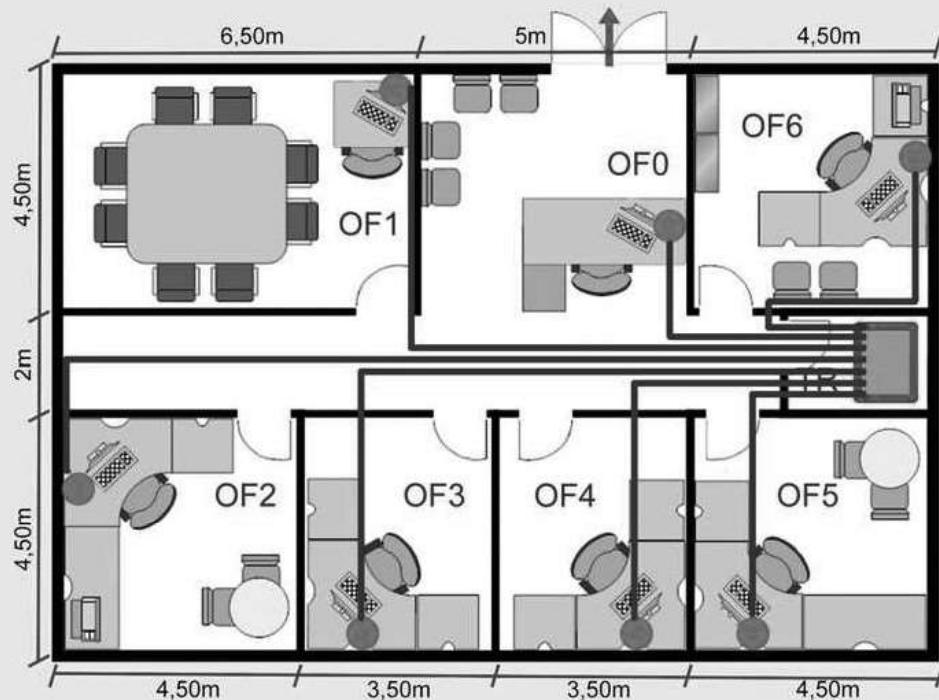
Unidad 4

PRÁCTICA RESUELTA

Continuación

6. Imagina ahora que se decide instalar techo técnico. Repite el planteamiento del cableado haciendo ahora uso de la nueva funcionalidad.

Un ejemplo posible a la propuesta de cableado podría ser la siguiente:



7. Para finalizar, reflexiona sobre las ventajas y los inconvenientes de cada uno de los diseños propuestos.

Unidad 4

FICHA DE TRABAJO

Diseño de la red de conexión a tierra de un sistema de cableado estructurado

Objetivos

- Plantear un esquema de la red de conexión a tierra para una red basada en cableado estructurado.
- Identificar los principales elementos de una red de conexión a tierra.
- Aplicar la normativa que rige el diseño e instalación de la red de conexión a tierra.

Precauciones

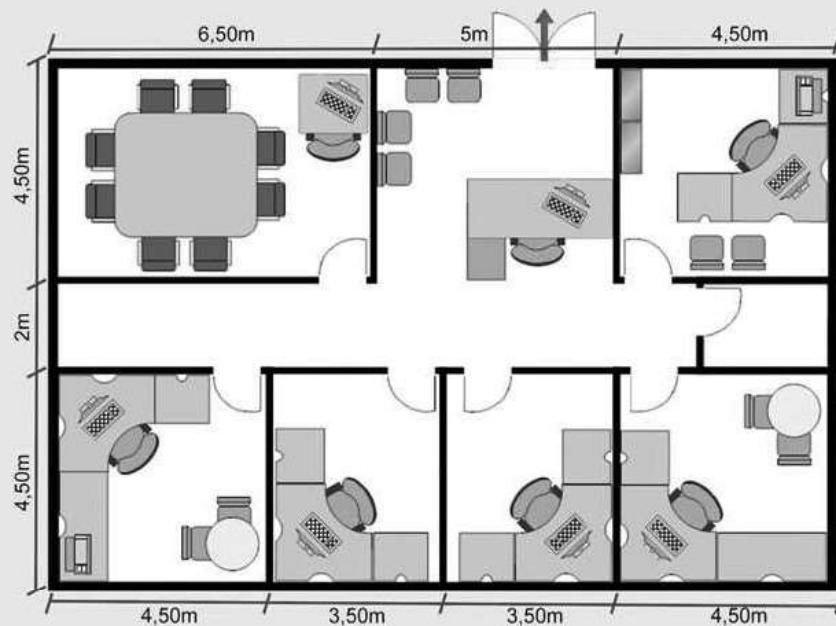
- Realizar el desarrollo de la práctica respetando la normativa vigente sobre la instalación de una red de conexión a tierra.
- Comprobar que el planteamiento que se haga sea correcto, de forma que todos los elementos de la red queden perfectamente protegidos.

Desarrollo

Aprovechando la instalación de la práctica anterior, plantea un diseño de la red de conexión a tierra para esa misma red de cableado estructurado.

El objetivo es plasmar sobre un plano los principales elementos de la red de conexión a tierra y vincularlos como corresponda.

Dibuja en tu cuaderno un plano como el que ves a continuación:



Herramientas

- No es necesaria ninguna herramienta para esta actividad

Material

- Cuaderno de prácticas

Equipos de protección individual (EPIs)

- No es necesario ningún EPI para esta actividad