



## Actividad 4: "Proyecto Integrador: Validación Técnica y Planificación de Red LAN"

**Duración:** 8 horas

**Objetivo:** Validar el diseño de la red de telecomunicaciones en un entorno de pruebas, definir los materiales definitivos y establecer el plan de actividades para su ejecución en el sitio.

### Ejercicio 1: Trabajo Escrito - Especificaciones y Parámetros (Teórico)

Para este ejercicio, no realizaremos una investigación abierta, sino que estructuraremos un trabajo escrito formal (con introducción, desarrollo y conclusiones) donde usted deberá dar respuesta exacta a las siguientes consultas.

- Defina el concepto y las características técnicas de los materiales utilizados en el cableado estructurado, haciendo énfasis en las diferencias entre las chaquetas de cable tipo PVC y LSZH (Low Smoke Zero Halogen).
- Explique técnicamente por qué es obligatorio validar el diseño de la red de telecomunicaciones antes de proceder con la compra de los materiales y la instalación física.

### Ejercicio 2: Cuantificación y Especificación de Materiales (Práctico)

- **Apertura del simulador:** Inicie una hoja de cálculo (Excel o Google Sheets) para construir la Lista de Materiales (BOM - Bill of Materials).
- **Revisión de diseño:** Abra los planos y la topología física que elaboró en las actividades anteriores.
- **Cálculo de cableado:** Mida (a escala) la distancia desde el cuarto de telecomunicaciones hasta cada uno de los puntos de red en el área de trabajo. Sume todas las distancias y agregue un 15% adicional por márgenes de error y caídas en el rack.

**Consolidación de componentes:** Defina la cantidad y especificaciones de materiales para el cableado. Liste el número exacto de:

- Metros de cable UTP (especificando la categoría).
- Jacks RJ45 y Faceplates (correspondientes al número de puntos de red).
- Patch Panels (de 24 o 48 puertos).
- Organizadores de cables verticales y horizontales



- **Documentación:** Guarde la tabla y adjúntela como anexo en su trabajo escrito final.

### Ejercicio 3: Elaboración del Plan de Actividades (Práctico)

- **Herramienta de planificación:** Inicie Microsoft Project, o en su defecto, cree un diagrama de Gantt en Excel.
- **Desglose de tareas:** Liste las etapas de implementación en orden cronológico.
  - Fase 1: Alistamiento de obra civil e instalación de canalizaciones.
  - Fase 2: Tendido del cableado horizontal y vertical.
  - Fase 3: Armado del rack e instalación del servicio de distribución.
  - Fase 4: Ponchado en el área de trabajo y en el cuarto de telecomunicaciones.
  - Fase 5: Certificación técnica de los nodos.
  - Fase 6: Puesta a punto lógica (despliegue del servidor y switches).
- **Asignación de tiempos:** Establezca el plan de actividades según los parámetros del diseño y las condiciones de desarrollo del proyecto, asignando días estimados a cada tarea y definiendo las dependencias (ej. no se puede ponchar sin haber tendido el cable).
- **Entrega:** Convierta el Trabajo Escrito (Ejercicio 1), el Listado de Materiales (Ejercicio 2 y el Plan de Actividades (Ejercicio 3) en un solo archivo PDF. Envíe este documento a través de la plataforma dispuesta por el instructor para su respectiva calificación..