

PERFIL TOPOGRAFICO

PRACTICA 15

1. Introducción: El perfil topográfico es una representación de tipo lineal, que permite establecer las diferencias altitudinales que se presentan a lo largo de un recorrido, de acuerdo con la regularidad que guarde la dirección de su recorrido, se les clasifica como longitudinales y transversales.

Un *perfil longitudinal* es aquel en el cual se toma la misma dirección durante todo el recorrido, sin cambiar el rumbo.

Un *perfil transversal* es aquel en el cual se toma la misma dirección durante todo el recorrido, sin cambiar el rumbo.

La línea del plano definida por los puntos que limitan el perfil se llama *directriz* y la línea horizontal de comparación sobre la que se construye el perfil, *base*.

Una de las aplicaciones más importantes de los perfiles o secciones verticales, es en la construcción de obras de gran longitud y poca anchura, por ejemplo caminos o carreteras, alcantarillados, oleoductos, etc.

2. Objetivos:

- Aprender a dibujar perfiles topográficos a partir de mapas topográficos.
- Aprender a dibujar perfiles longitudinales y transversales.
- Conocer las aplicaciones del perfil topográfico en proyectos de ingeniería.

• Procedimientos:

Uno de los procedimientos para dibujar un perfil es el siguiente:

- Sobre el mapa topográfico se traza la recta, que corresponde a la sección transversal, cuyo perfil se va a dibujar.
- Se debe definir muy bien, la intersección de la línea recta con cada una de las curvas de nivel e igualmente establecer su cota.
- Se orienta, sobre el mapa topográfico una hoja de papel milimetrado, de tal manera que el eje horizontal sobre el cual se va a dibujar el perfil sea paralelo a la línea recta del mapa.
- Se proyecta sobre eje horizontal la intersección de cada curva de nivel con la línea recta, teniendo en cuenta de notar la cota correspondiente.
- Se traza el eje vertical, que representa las alturas o cotas, y se define la escala que para dar una impresión más fuerte del relieve se exagera 4 o 5 veces con respecto a la escala horizontal.
- Se localiza con respecto al eje vertical el valor de cada curva de nivel proyectada.
- Finalmente se unen estos puntos para obtener el perfil topográfico.