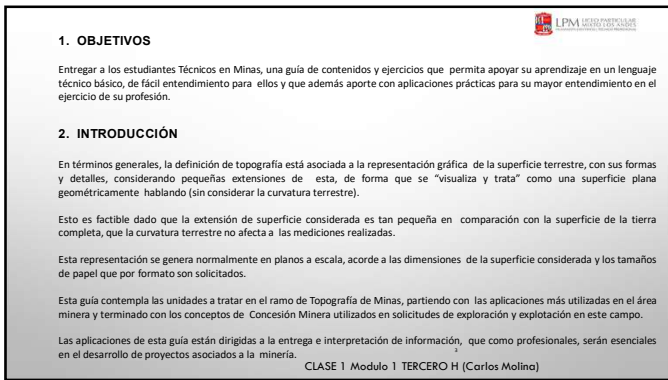
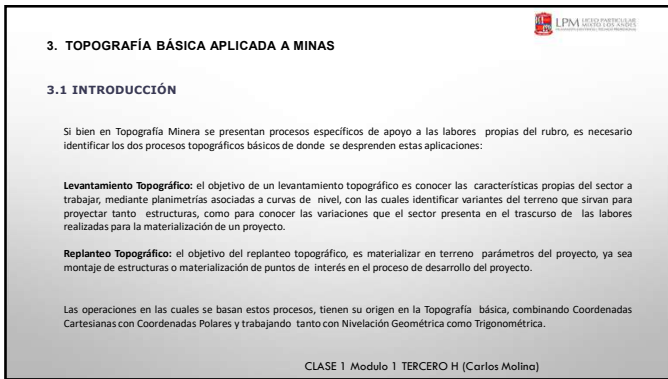





1



2



3



3.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO


Estos métodos sirven para determinar un orden en la asignación de coordenadas a puntos de la superficie terrestre a través de información de orientaciones y distancias recogidos desde terreno. Con esta información en gabinete se pueden calcular tanto coordenadas como valores de cota según sea la necesidad del usuario y los instrumentos que se utilizan.

Ya que en Topografía se logra diferenciar dos áreas de trabajo, planimetría y altimetría, cabe diferenciar un levantamiento topográfico, el cual incluye información de ambas áreas, a un levantamiento planimétrico, en donde solo se considera información de plano N-E, es decir sin considerar valores de cotas.

Respecto a las metodologías de levantamiento planimétrico, se desarrollarán las dos más comunes: método de radiación y la aplicación de poligonales.

CLASE 1 Módulo 1 TERCERO H (Carlos Molina)

4



3.2.1. Método De Radiación


Este método es muy utilizado en topografía para toda clase de recopilación de información y **consiste en recoger información de terreno de puntos que se encuentran alrededor de un punto coordinado conocido.**



Para esto es necesario contar con las coordenadas del punto base (o Estación) y una línea de calaje, que determina la orientación del instrumento, desde el cual asignar Azimutes al resto de los puntos involucrados. El concepto de línea de calaje considera el conocimiento de las coordenadas del segundo punto que forma la línea de manera de determinar el azimut inicial que orienta el levantamiento o en su defecto el valor de dicho azimut.

CLASE 1 Módulo 1 TERCERO H (Carlos Molina)

5



El calaje se puede utilizar en dos aplicaciones diferentes dependiendo del instrumento con el cual se trabaja, de esta forma si el instrumento utilizado solo mide ángulos y distancias (taquímetro, por ejemplo) el calaje se utiliza como ángulo "cero" en la medición de ángulos horizontales desde terreno, calculando en gabinete valores de coordenadas para el resto de los puntos, a través del valor del azimut inicial determinado por el calaje.

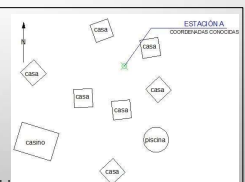
En el caso que el instrumento utilizado entregue directamente valores de coordenadas para los puntos levantados (Estación total, por ejemplo), el calaje se utiliza con valores reales de manera de obtener ubicación de los puntos sin requerir de cálculos posteriores.

En términos prácticos, con esta información inicial de estación y calaje se obtiene la información directa o indirectamente de coordenadas de los puntos ubicados alrededor de la Estación de Trabajo.

Procedimiento en terreno

- Se determina una Estación (Punto de coordenadas conocidas), en donde se posiciona el instrumento.

Por lo general, este punto se encuentra materializado en terreno ya sea con una estaca de madera o fierro o en su defecto un monolito de concreto que determine el punto de coordenadas conocidas con un fierro incrustado en su superficie.



CLASE 1 Módulo 1 TERCERO H (Carlos Molina)

6
