

POLIGONALES ABIERTAS

Metodología de campo

- 1 - reconocimiento del terreno donde se realizara el levantamiento, para ubicar los puntos de interés y definir los vértices del polígono de apoyo.
- 2 – Materialización y/o reconocimiento del marco de referencia local
- 3 - Localización de los vértices del polígono de apoyo (en lo posible), por medio de varilla, estacas, mojoneras de concreto, marcas de pintura sobre roca o pavimento, pijas, etc.
- 4- Dibujo del croquis en la libreta de campo, orientando aproximadamente con relación a un norte convencional.

POLIGONALES ABIERTAS

Metodología de campo

5- Revisión instrumental insitu. Centrado, nivelado y colimación del instrumento.

6- Medición de distancias y ángulos de la poligonal abierta.

- Ceros instrumental: Se ocupa la primera estación y se marcan los ceros entre puntos de referencia(marco de referencia local).

- Se lee el ángulo en el primer vértice para marcar el azimut de inicio entre la línea de referencia (azimut de partida) y el primer lado de la poligonal. Se leen las distancias sobre la vista atrás y adelante de la primera armada.

POLIGONALES ABIERTAS

Metodología de campo

5- Medición de distancias y ángulos del la poligonal

- Ocupación continua de vértices de la poligonal abierta, tomando los datos de los ángulos (vertical y horizontal), las distancias inclinadas adelante en las vistas adelante y atrás. Para los ángulos adelante y atrás se tomarán lecturas directas e inversas para el posterior determinación del ángulo real leído. Para las distancia adelante y atrás se tomarán igualmente dos distancias inclinadas para promediar la distancia inclinada leída al respectivo punto.

- Final de la poligonal abierta. En el último alineamiento, se ocupan los dos puntos de cierre. (placas o BM's con coordenadas conocidas).

POLIGONALES ABIERTAS

Metodología de campo

5- Verificación de cierre: Antes de abandonar el área de trabajo se debe verificar el cierre angular de la poligonal.

Para esto se realiza un resumen de la cartera de campo con los ángulos tanto verticales como horizontales promediados a partir de las correspondientes lecturas directas e inversas y sus correspondientes distancias inclinadas promediadas.

- Se calculan los azimuts de todos los alineamientos, partiendo del azimut de los dos BM's de partida conocidos hasta los dos últimos BM's con coordenadas conocidas. Al azimut final entre puntos de control debe ser igual al azimut por coordenadas calculado entre los dos puntos de control finales.

POLIGONALES ABIERTAS

Metodología de campo

- A partir de la precisión angular(a) del instrumento, Se calcula la Tolerancia angular , $T_a = a\sqrt{n}$, donde n es el numero de estaciones ocupadas.

La diferencia entre el azimut calculado en campo y el azimut calculado por coordenadas debe ser menor la Tolerancia angular.

$$\text{Diferencia entre azimuts} \leq a\sqrt{n}$$

Si el cierre no se cumple, se deben leer nuevamente todos los ángulos de la poligonal abierta. Cumplido esto se puede proceder a cálculos y dibujo en oficina.