



Nombre del alumno:

Luis Esteban Cabrera Sánchez

Nombre del profesor:

YANETH MENDEZ LEON

Licenciatura: Arquitectura

Materia:

TOPOGRAFIA

PASIÓN POR EDUCAR

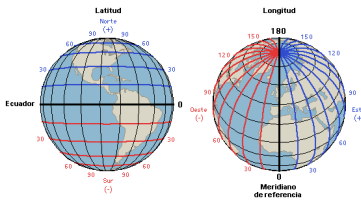
Nombre del trabajo:

INVESTIGACION

Ocosingo, Chiapas a 18 de septiembre de 2020.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS (LATITUD Y LONGITUD)

El sistema de coordenadas geográficas es un sistema que referencia cualquier punto de la superficie terrestre y que utiliza para ello dos coordenadas angulares, latitud (norte o sur) y longitud (este u oeste), para determinar los ángulos laterales de la superficie terrestre con respecto al centro de la Tierra y alineadas con su eje de rotación.



MERIDIANO DE GREENWICH

El meridiano de Greenwich también conocido como meridiano cero, meridiano base o primer meridiano, es el meridiano a partir del cual se miden las longitudes. Sustitutivo del meridiano de París, se corresponde con la circunferencia imaginaria que une los polos y recibe su nombre por cruzar por el distrito londinense de Greenwich, en concreto por su antiguo observatorio astronómico.



REPRESENTACIÓN DE LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS.

Las coordenadas se eligen, en general, de manera que dos de las referencias representen una posición horizontal y una tercera que represente la altitud. Las coordenadas de posición horizontal utilizadas son la latitud y longitud, un sistema de coordenadas angulares esféricas o esferoides cuyo centro es el centro de la Tierra y suelen expresarse en grados sexagesimales.

COORDENADAS UTM.

El sistema de coordenadas universal transversal de Mercator es un sistema de coordenadas basado en la proyección cartográfica transversa de Mercator, que se construye como la proyección de Mercator normal, pero en vez de hacerla tangente al Ecuador, se la hace secante a un meridiano. A diferencia del sistema de coordenadas geográficas, expresadas en longitud y latitud, las magnitudes en el sistema UTM se expresan en metros.

DEFINICIÓN DE DATUM.

El Datum sirve para hacer que un Sistema de Coordenadas Geográficas represente fielmente la superficie de la Tierra y salve las irregularidades de la misma, ya que esta no es esférica. Aunque existe un Datum global, cada continente o país ha definido su propio Datum para adaptar mejor el Sistema de Coordenadas Geográficas a su superficie. Por tanto, las coordenadas geográficas no suelen ser universales, sino que son relativas al Datum de referencia elegido.

MEDICIONES LONGITUDINALES.

Mediciones longitudinales, planimetría, mediciones angulares, levantamientos con teodolito, altimetría y levantamientos taquimétricos.

MÉTODOS GENERALES PARA MEDIR DISTANCIAS.

-Odómetro dentro del equipo topográfico para medir distancias.

La función del odómetro en topografía se complementa con las cintas métricas, distanció metros u otro tipo de instrumentos de medición. Por lo tanto, el odómetro consiste en la medición de las distancias recorridas, de esta forma se mide la distancia exacta cuando se recorre una zona.

-Distanció metro dentro del equipo topográfico para medir distancias.

Al distanció metro también se le conoce como medidor láser, y consiste en la medición de dos puntos a través del láser. También se pueden encontrar distanció metros sónicos, el cual mide la distancia con un método de ultrasonidos. En topografía el que más se utiliza es el medidor láser, con este método se pueden medir distancias inclinadas desde un punto conocido a otro desconocido. A través del distanció metro se pueden obtener, a través de cálculos, el nuevo punto y la cota.

-Estaciones dentro del equipo topográfico para medir distancias.

Otro del equipo necesario para la medición de distancias, pero también de ángulos, encontramos las estaciones. Las estaciones hay de muchas clases, por ejemplo, las hay motorizadas, sin prisma, con cálculo de coordenadas, con memoria, Y encontramos dos tipos de estaciones: Estación Semitotal y Estación Total.

EQUIPO USADO EN LA MEDICIÓN DE DISTANCIAS CON CINTA.

En la actualidad, existen cintas métricas de fibra de vidrio para topografía y batimetría, cintas métricas de acero con revestimiento de nylon, cintas métricas de fibra de vidrio con revestimiento de PVC y las cintas métricas digitales. Las cintas métricas permiten realizar levantamientos topográficos preliminares del terreno, esto se utiliza para conocer el terreno antes de realizar cualquier otra tarea. El método de medir la distancia horizontal entre dos puntos con la cinta métrica se le llama cadenamamiento. Además, existen cintas de diferentes materiales y longitudes.



MEDICIÓN EN TERRENO HORIZONTAL.

Se marcan claramente las rectas que se deben medir, por ejemplo con estacas de madera. Se limpia la zona a ambos lados de las rectas, quitando las malezas y las piedras grandes que pudiera haber. Si la distancia que se quiere medir es inferior o semejante a la longitud de la cuerda, se puede medir directamente. A tal efecto se extiende la cuerda con cuidado, de una estaca a la otra. Si la distancia queda comprendida entre dos de las marcas de la cuerda, realizadas de metro en metro, se mide el último segmento con una regla o una cinta métrica graduada en centímetros.

MEDICIÓN EN TERRENO INCLINADO.

Medición de terreno inclinado.- pendiente constante.

Puede ponerse la cinta paralela al terreno, y deberá medirse también el ángulo vertical o pendiente para después calcular la proyección horizontal. También puede medirse por tramos, poniendo la cinta horizontal al ojo.

En los terrenos inclinados suele presentarse que hay que medirse ladera arriba o bien ladera abajo.