

# TOPOGRAFIA

## NOCIONES PRELIMINARES





**ROXANA GERALDINE HERNANDEZ GALVEZ**

**ARQ. PEDRO ALBERTO GARCIA LOPEZ**

**TOPOGRAFIA**

**UNIDAD 1\_NOCIONES PRELIMINARES**

**4° CUATRIMESTRE**

**LAR- LICENCIATURA EN ARQUITECTURA "A"**

**COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS A 20 SEPTIEMBRE 2021**

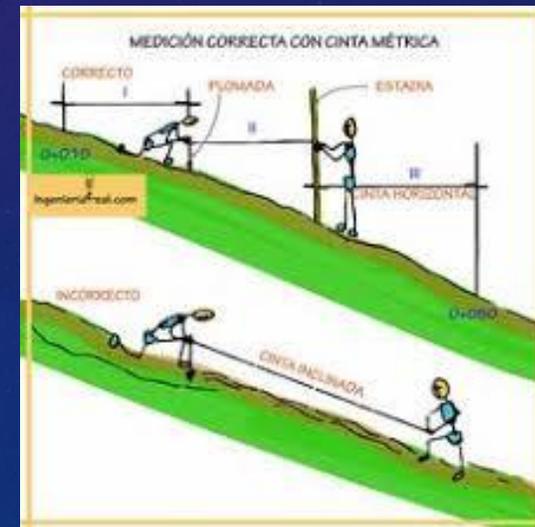
## TOPOGRAFIA



La **topografía** es la rama de la ciencia que describe, a nivel físico, la superficie de la Tierra y estudia sus características y accidentes geográficos

Existen dos tipos de mediciones dentro de la topografía:

- Medición indirecta
- Medición directa



La topografía se apoya de otras ciencias

Fotogrametría

Técnicas y métodos que obtiene medidas reales del terreno para elaborar mapas y planos a partir de fotografías aéreas



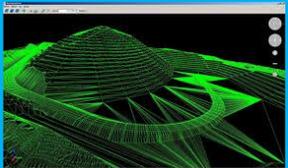
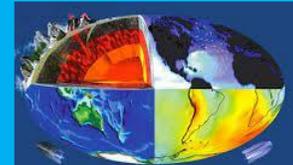
Estación total

Equipo topográfico electrónico que realiza todas las operaciones de medición y replanteo



Geodesia

Ciencia que se ocupa del estudio de la forma y dimensiones de la tierra



primeras cartas geográficas y las observaciones astronómicas que añadió ERASTÓGENES



fundadores de la geografía



se mejoran los trabajos topográficos a partir de la invención de las cartas planas



Nos presenta un panorama enmarcado dentro de los tiempos de la conquista y la colonia y más específicamente por los trabajos adelantados por MUTIS, ALEXANDER VON HUMBOLDT y FRANCISCO JOSE DE CALDAS.



Tales de Mileto y Anaximandro

Hiparco

Estrabon y Plinio

Tolomeo

Europa

Siglo XIII

América

España

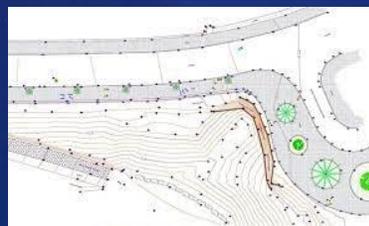
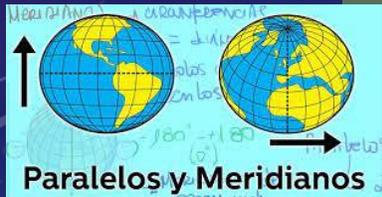
---

crea la teoría de los meridianos convergentes

actualizó los planos de la época de los Antónimos

con la aplicación de la brújula y de los avances de la Astronomía, se descubren nuevas aplicaciones a la Topografía

envía misiones de Cartógrafos dentro de los cuales es notable AGUSTÍN CODAZZI. En la continua tarea de establecer las "VERDADERAS" medidas y formas del territorio, con el propósito de lograr la representación lo más real y exacta posible de la tierra



la unidad de longitud más empleada en Topografía es el metro (El metro puede definirse como la longitud que adquiere, a una temperatura de 0° centígrados)

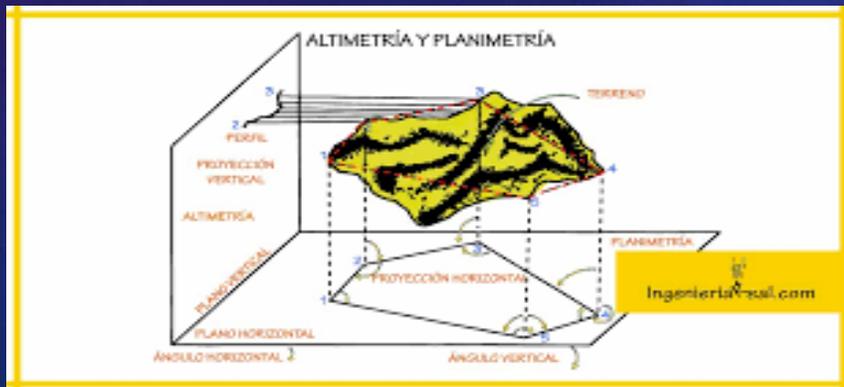
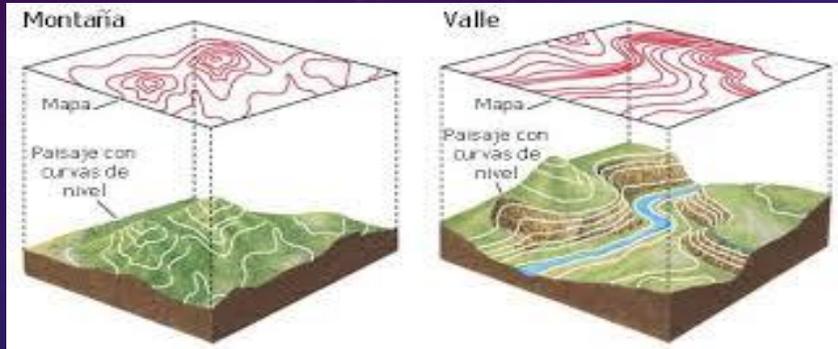
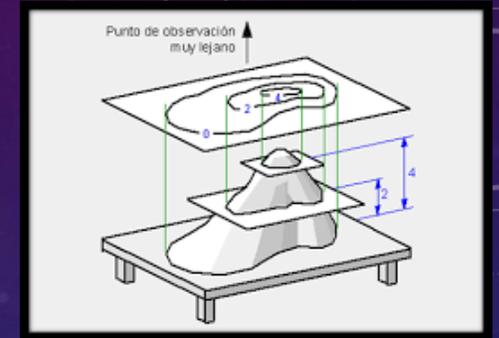
Unidades de superficie	Hectáreas (10.000 m <sup>2</sup> ), A veces también se utilizan Km	
Unidades angulares	Graduación sexagesimal	15° 25' 48"
	Graduación centesimal	25g 68m 85s 8 o 25,68858g



En la Conferencia General de Pesas y Medidas de 1960 (París), se acordó que “el metro es igual a 1.650.763,73 veces la longitud de onda en el vacío de la radiación correspondiente a la transición entre los niveles de energía 2p<sub>10</sub> y 5 del átomo de criptón 86”. Posteriormente, se ha definido de nuevo basándose en la velocidad de la luz, concluyendo que “el metro es la longitud recorrida por un rayo de luz en el vacío en un tiempo de 1/299792456 segundos”

# SISTEMA DE REPRESENTACIÓN

La geometría descriptiva brinda una serie de sistemas de representación que permiten resolver el problema de representar sobre un plano una serie de entidades u objetos tridimensionales o espaciales



El sistema de representación empleado en topografía para cumplir con tal propósito, es un sistema de representación métrico llamado "planos acotados"

# TEORÍA DE ERRORES

Hay imperfecciones en los aparatos y en el manejo de los mismos, las equivocaciones son producidas por falta de cuidado, distracción o falta de conocimiento

## Clasificación de errores

### ERRORES MAS COMUNES

Error por temperatura

Error por longitud incorrecta

Error por falta de horizontalidad

Error por catenaria

Error por tensión



4m

5m

### SEGÚN LAS CAUSAS

Naturales

Personales

Instrumentales

### SEGÚN LAS FORMAS

Sistemáticos

Accidentales