

SISTEMAS DE PROYECCION

PRACTICA N° 10

INTRODUCCION: Un sistema de proyección permite la representación de una superficie curva sobre un plano.

En cartografía un sistema de proyección es aquel que permite la representación de toda o una parte de la superficie terrestre sobre una figura geométrica que puede ser llevada a dos dimensiones (plano). Estas figuras geométricas son el cilindro, el cono y el plano.

Entonces, dependiendo de la figura sobre la cual se realiza la proyección se tienen:

- *Proyecciones Cilíndricas*
- *Proyecciones Cónicas*
- *Proyecciones Azimutales* (sobre un plano).

La proyección de una superficie curva altera en mayor o menor grado, las distancias ángulos y áreas. Sin embargo hay proyecciones que conservan alguna de estas características.

- Proyecciones equidistantes conservan las distancias.
- Proyecciones conformes conservan los ángulos
- Proyecciones equiáreas conservan las áreas.

Según como estén representadas los paralelos y meridianos se puede establecer de qué proyección se trata.

En algunos mapas dentro de la información marginal que poseen, aparece indicado el sistema de proyección utilizado como también si conserva alguna característica especial, además de la superficie básica de referencia (*elipsoide*) y el origen de coordenadas.

OBJETIVOS:

- Conocer mapas de diferentes países e identificar el sistema de proyección.
- Analizar y discutir el por qué de los diferentes sistemas de proyección, utilizados por algunos países.

INTRUCCIONES:

- Observe el material cartográfico entregado, analice como están representados los paralelos y meridianos, además qué tipo de coordenadas encuentra usted: geográficas (latitud y longitud) o planas (x,y).
- Observe detenidamente el mapa y detalle si en la información marginal hay alguna indicación sobre el elipsoide, sistemas de proyección y origen de coordenadas.

CUESTIONARIO:

- ¿Cuáles considera usted que sean las razones para utilizar determinado sistema de proyección?
- ¿Considera que la figura geométrica sobre la que se realiza la proyección puede ser secante al elipsoide terrestre?
- ¿En que casos considera usted que la superficie terrestre se puede asumir como una esfera?
- ¿Qué superficie de referencia (elipsoide) adoptó Colombia para todos los trabajos cartográficos, Geodésicos

etc...? ¿por qué?

- ¿Qué proyección utiliza Colombia para su cartografía, que características tiene?

¿Se podría cambiar de sistemas de proyección?

- De acuerdo a un trabajo específico que requiera una condición especial,

¿usted recomendaría algún sistema de proyección?

Ejemplo: para una carta de navegación lo importante son las direcciones, por lo tanto se requiere una proyección que conserve esta condición.

7. Explique que son los símbolos convencionales y como los clasificaría.