

GEOGRAPHY

Chapter 8

4th
SECONDARY

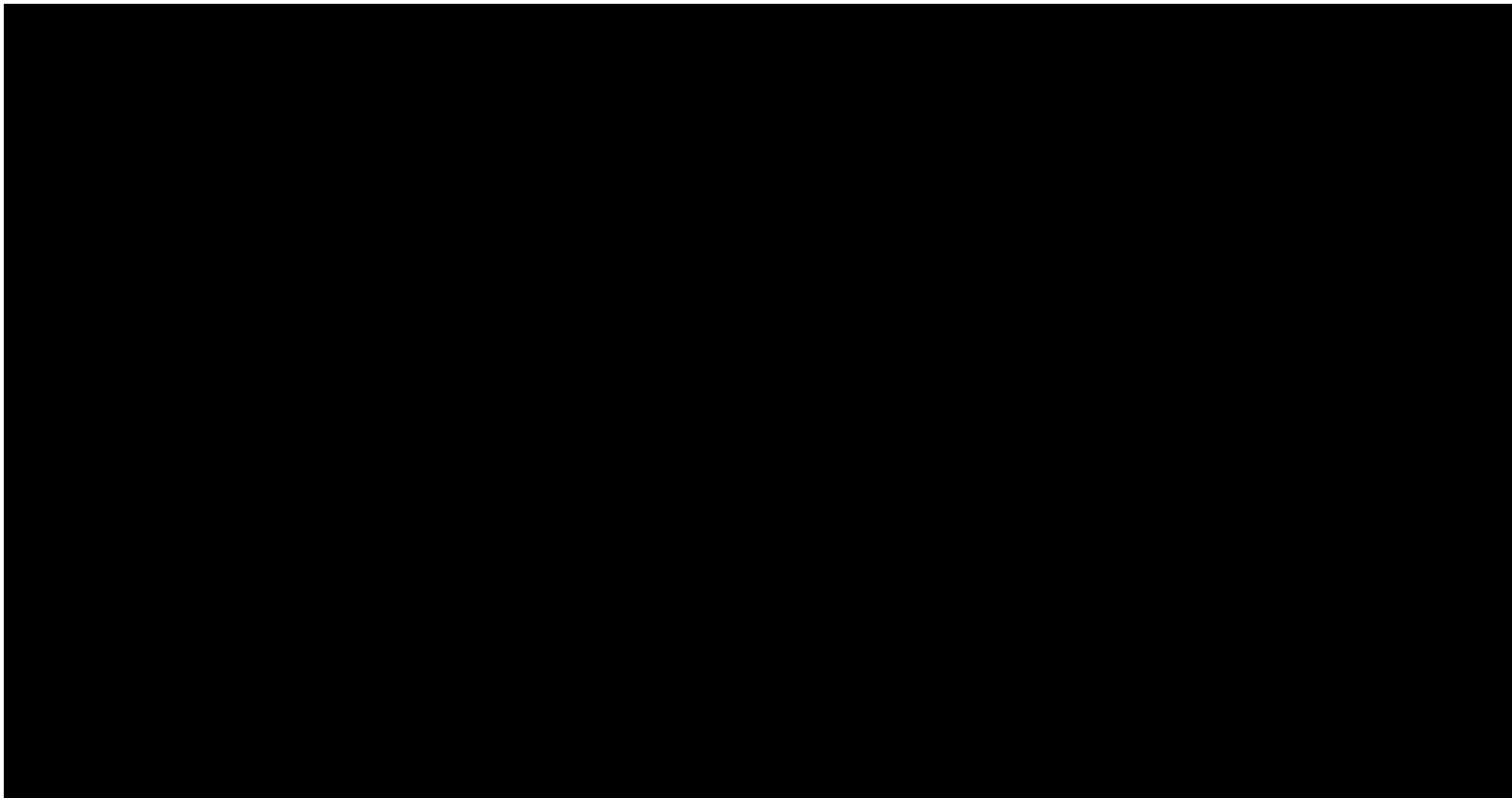
La Cartografía



 **SACO OLIVEROS**

VÍDEO DE INICIO

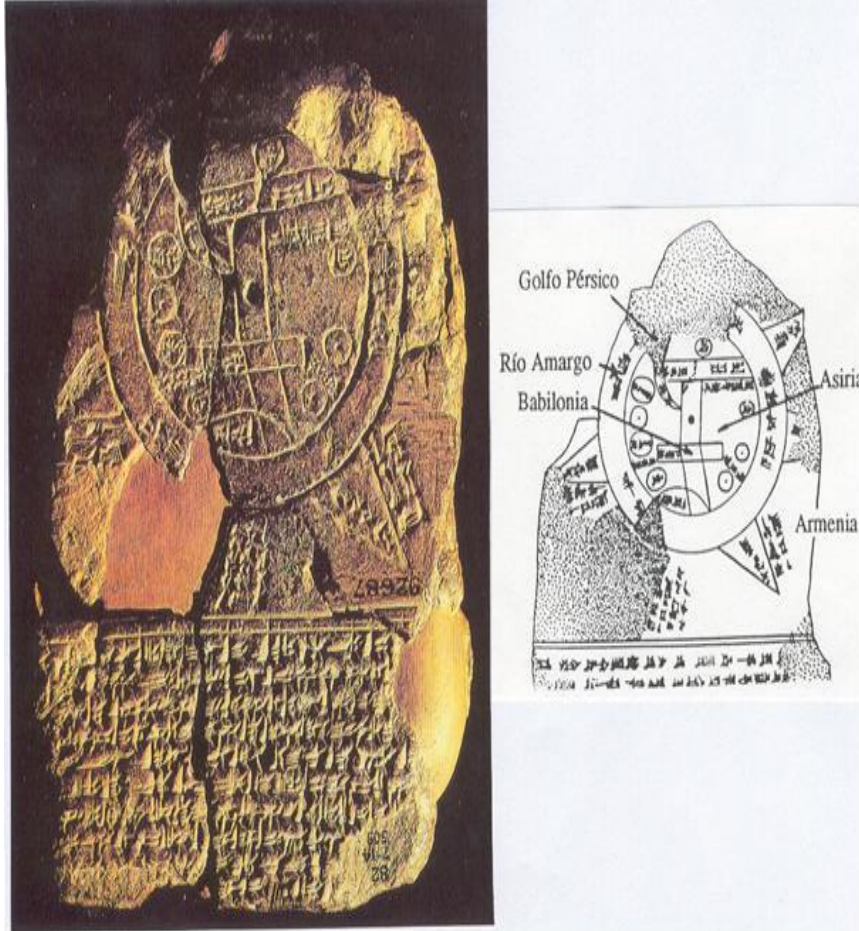
FORMA DE LA TIERRA, SUS DIMENSIONES Y REPRESENTACIÓN (VÍDEO : 4' 42")



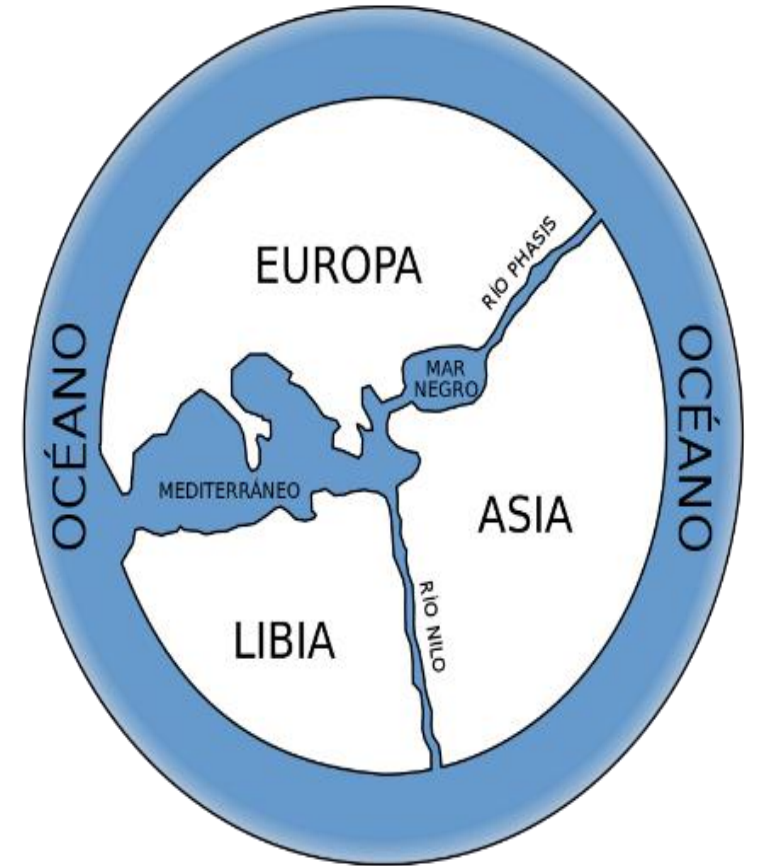
I. DEFINICIÓN

- «Ciencia y arte de representar a la Tierra en papel (mapas - cartas)»
- «Es la ciencia y el arte de expresar gráficamente por medio de mapas y cartas el conocimiento humano de la superficie de la Tierra» (IGN)
- «Arte, ciencia y tecnología de hacer mapas, incluyendo los estudios como documentos científicos y trabajos de arte» (Asociación Internacional de Cartografía)

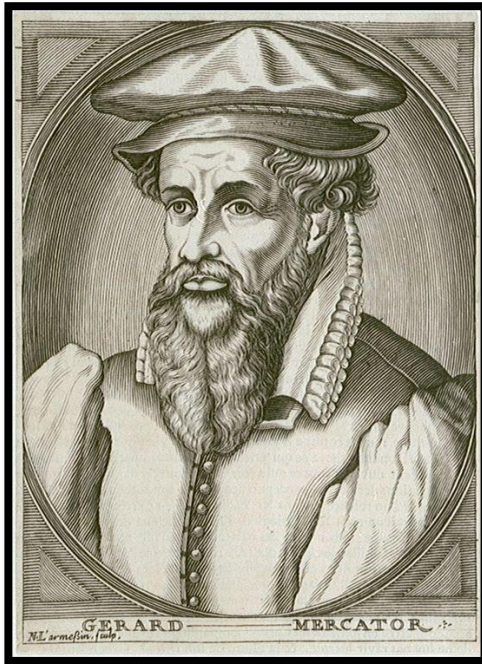




Si bien el término mapa es muy controversial para designar las primeras representaciones del terreno las primeras representaciones con elementos científicos se hicieron en la Grecia Antigua. Se considera a Anaximandro, discípulo de Tales, como el “padre de la cartografía”, años después Hecateo, también de Mileto, mejoraría sus representaciones.

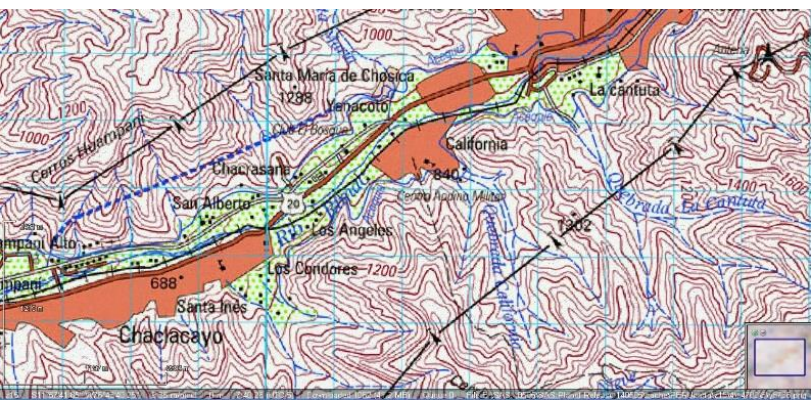


GERHARD KREMER o Gerardus Mercator, diseñó la proyección cartográfica MERCATOR una proyección cilíndrica que mejoraría del original diseñado por Erhard Etzlaub. Esta proyección revolucionó la cartografía y favoreció enormemente la navegación, es por tal razón considerado “Padre de la cartografía moderna”.

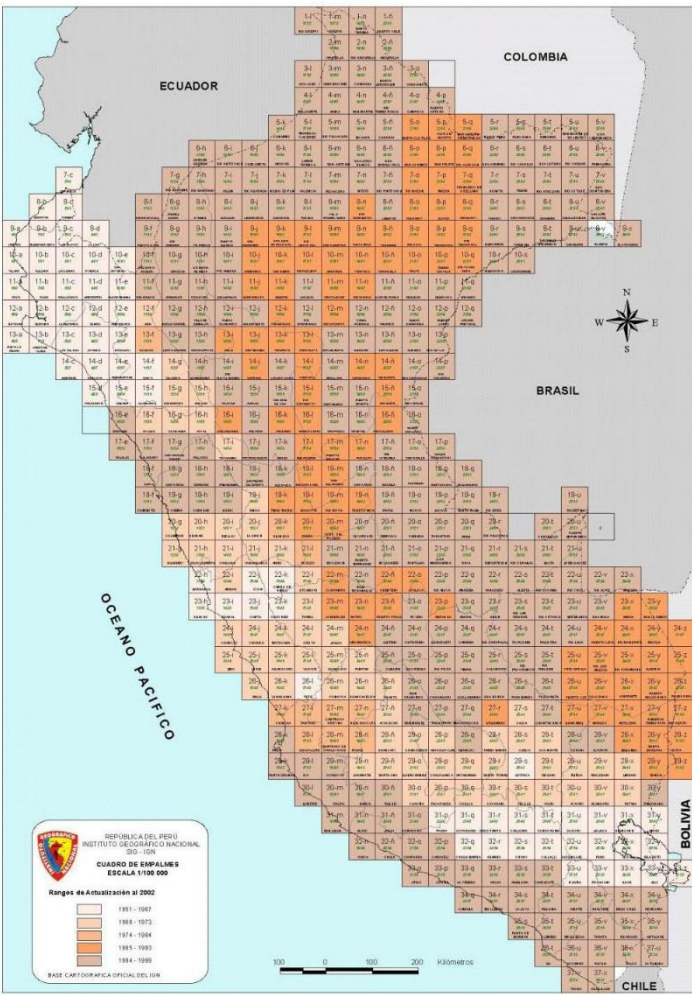




El Instituto Geográfico Nacional (IGN) es el ente rector de la cartografía y la geomática en el Perú. En 1944 se crea el Instituto Geográfico Militar (IGM) la que en 1981 pasa a llamarse como lo conocemos ahora IGN, desde 1987 depende del Ministerio de Defensa.



El Instituto Geográfico Nacional (IGN) elabora diversos documentos cartográficos, entre los más representativos están el MAPA OFICIAL DEL PERÚ y la CARTA NACIONAL que consta de 500 hojas digitalizadas.



II. REPRESENTACIONES CARTOGRÁFICAS

GLOBO TERRÁQUEO

Instrumento que proporciona una imagen más exacta de la forma de la Tierra.

✓ Características:

- Conserva forma, área y distancias
- Usa escala pequeña
- Documento bidimensional
- Muestra continentes y océanos
- Ubica líneas, círculos y semicírculos imaginarios
- No presenta mayores detalles
- Su desventaja es no poder observar ambos hemisferios a la vez, su maniobrabilidad.





El primer globo terráqueo lo elaboró el griego Crates de Malos, él perteneció a la escuela estoica.

MAPAS

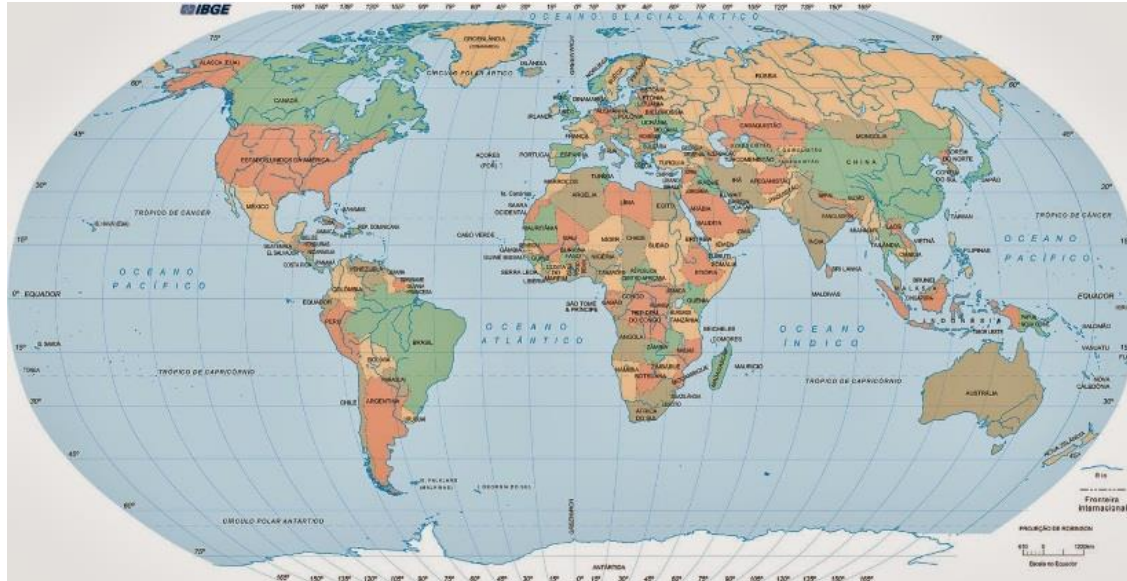
Por lo general se considera a los mapas como documentos cartográficos que se elaboran en superficies planas, por lo general hojas de papel aunque ahora también son digitales.

B.1) Mapas abstractos

✓ Características:

- Representan áreas muy extensas (continentes - países)
- Usan escalas pequeñas
- Documentos bidimensionales
- Representan aspectos generales
- Facilidad de manejo
- Desventaja es la deformación de la superficie





El planisferio es una forma de mapamundi elaborado en una superficie plana, también se considera a los globos terráqueos como mapamundis.

Los planisferios requieren de proyecciones cartográficas para elaborarlos.

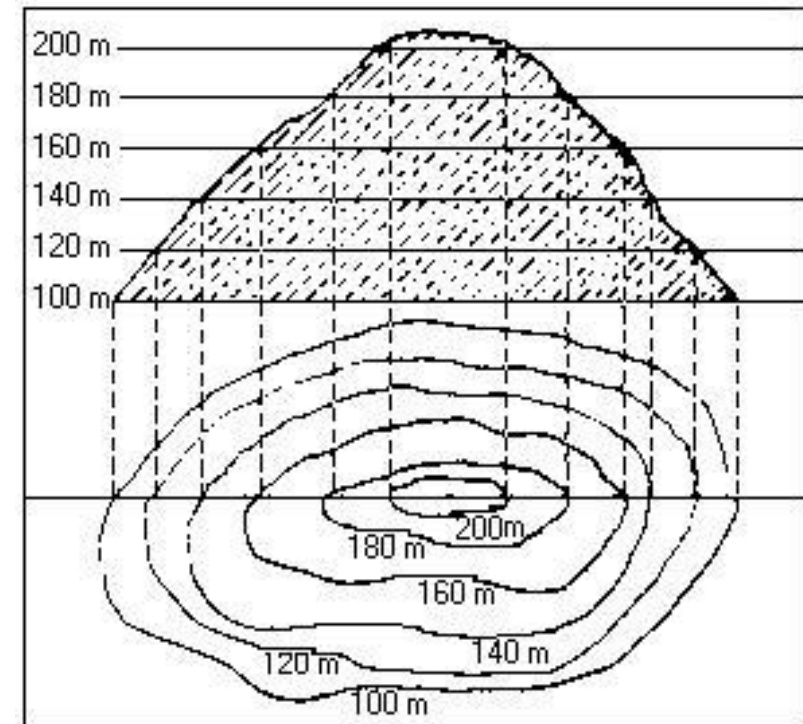


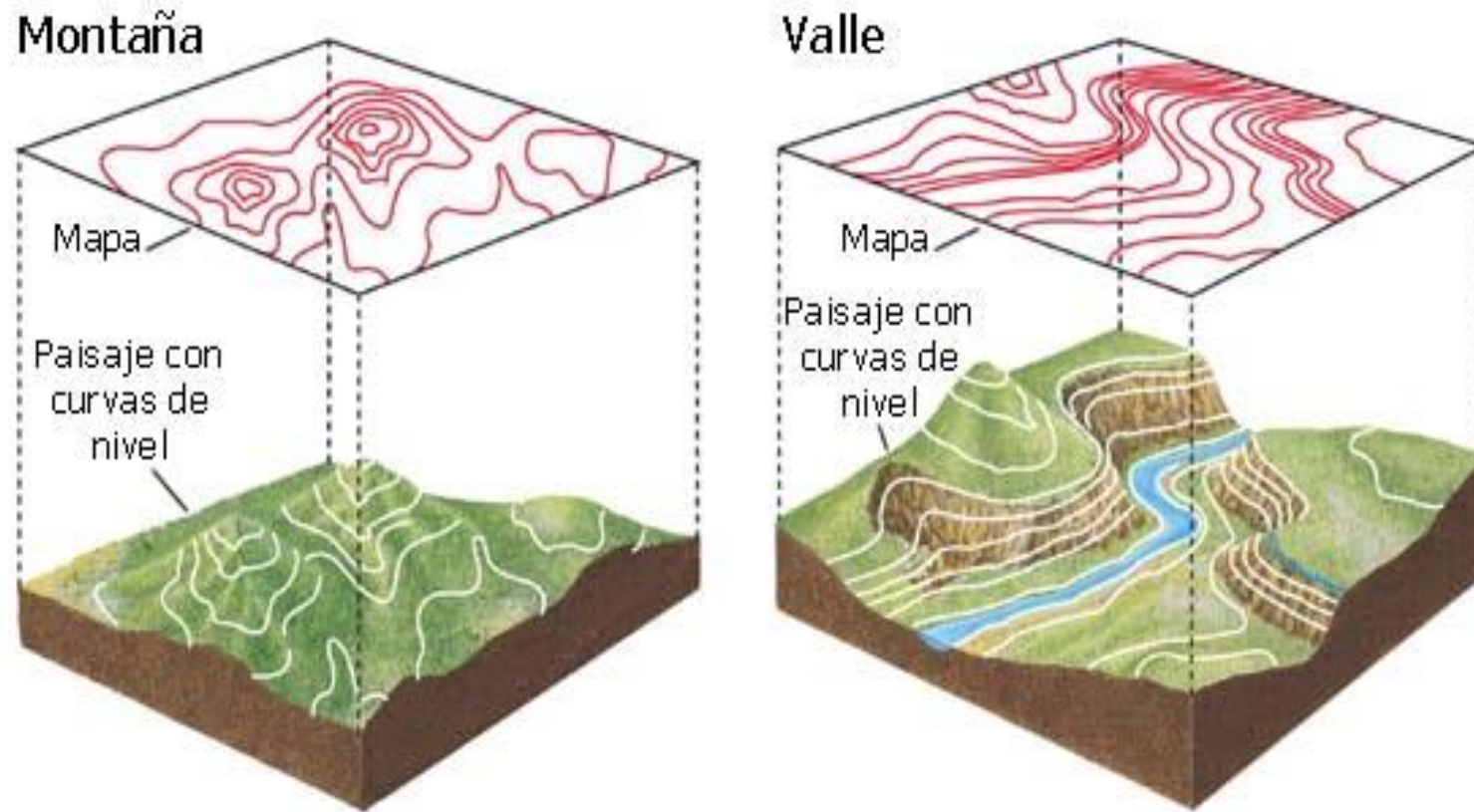
B.2) Mapas transicionales

En esta encontramos a las **CARTAS TOPOGRÁFICAS**, como por ejemplo la Carta Nacional.

✓ Características:

- Representa áreas medianas (regiones políticas - departamento - provincia)
- Usan escalas medianas
- Las cartas topográficas son documentos tridimensionales usan **curvas de nivel** (isohipsas)
- Representan información detallada
- Facilidad de manejo





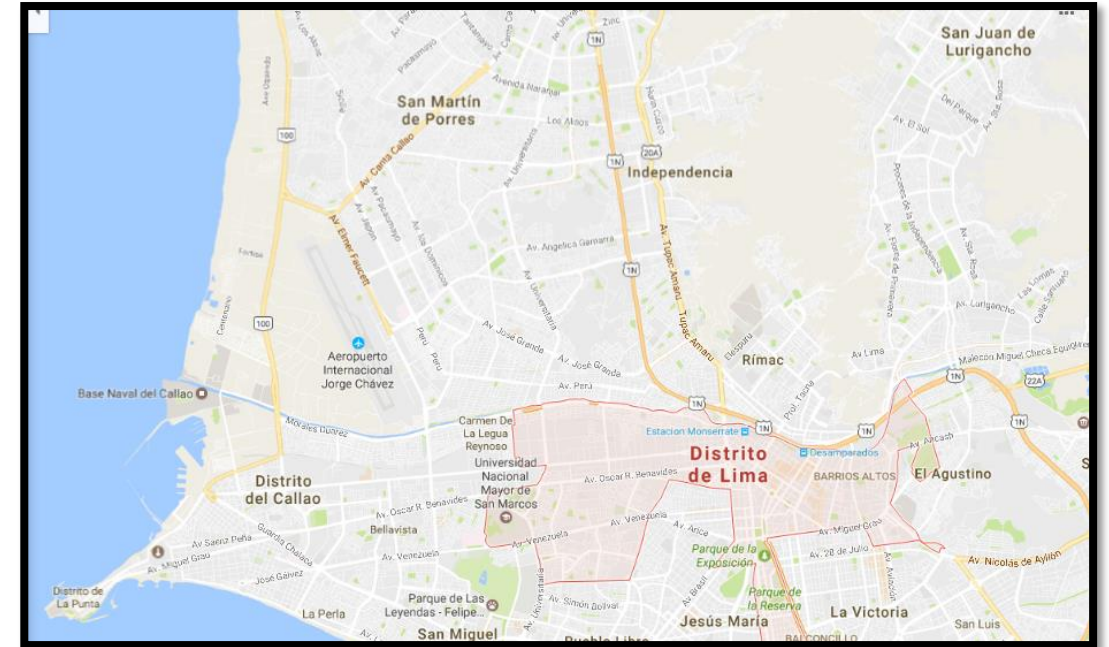
Las curvas de nivel o isohipsas permiten además de identificar la altitud también la forma del terreno.

B.3) Mapas concretos

Aquí encontramos a los **PLANOS**.

✓ Características:

- Representa áreas muy pequeñas (distrito – parque – vivienda)
- Usa escala grande
- Los planos son documentos bidimensionales
- Muestra un mayor nivel de detalles en los elementos representados
- Información específica
- Facilidad de manejo



Los planos para su elaboración no requieren de proyecciones. Los planos catastrales por su parte son de mucha utilidad en las municipalidades.

III. ELEMENTOS DEL DOCUMENTO CARTOGRÁFICO

5) Orientación

1) Título y autor

2) Líneas imaginarias :
proyección cartográfica

3) Orla

4) Recuadro

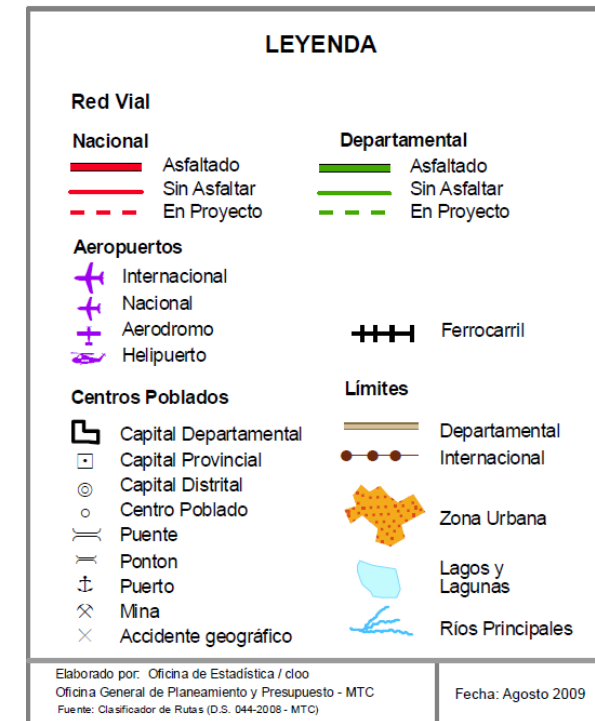
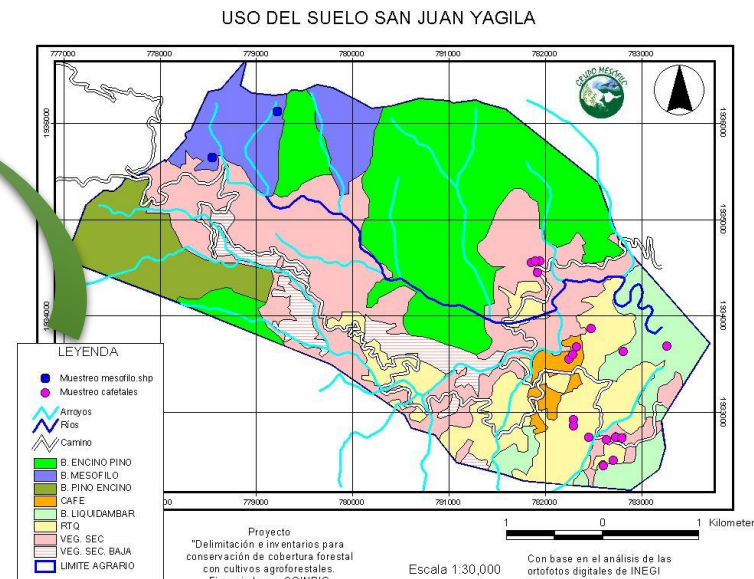
6) Leyenda : signos, colores

7) Escala cartográfica



1) LEYENDA

Es un cuadro que contiene SIGNOS y COLORES (SÍMBOLOS CARTOGRÁFICOS) convencionales que permite identificar lo que se está representando en el documento cartográfico. En otras palabras permite “leer el mapa”.



2) PROYECCIONES

Es la red de paralelos y meridianos sobre una superficie plana, sobre la cual se dibujan los mapas. Permite representar la superficie curva de la Tierra en una superficie plana.

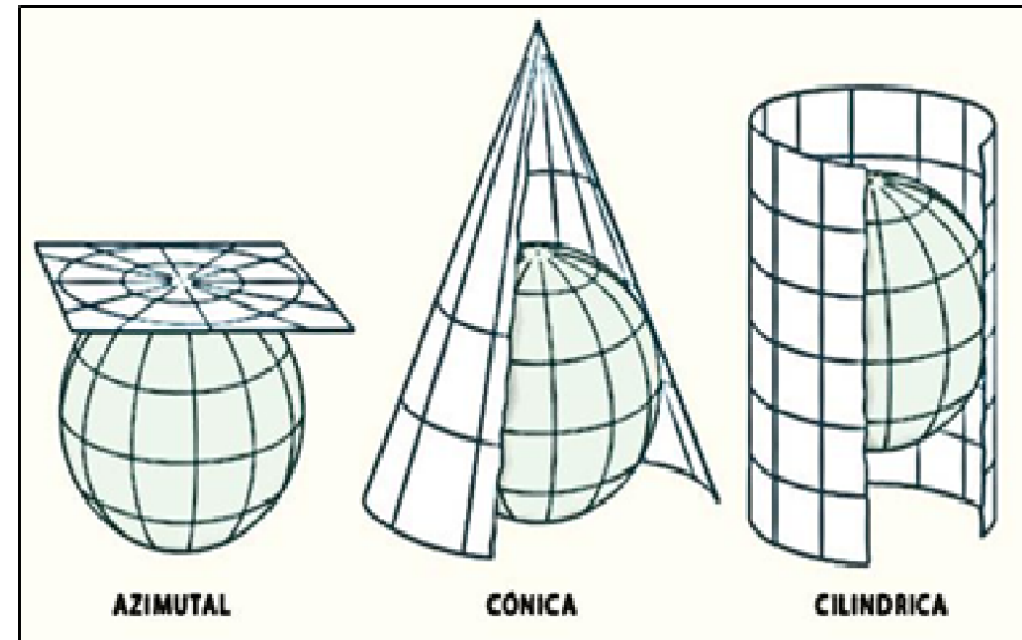
✓ Clasificación:

Por utilidad

- **Conforme**
- **Equivalente**
- **Equidistante**

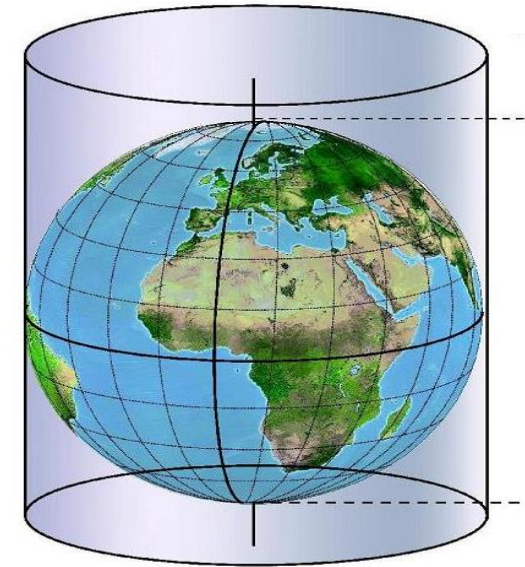
Por su origen

- **Cilíndrica**
- **Cónica**
- **Acimutal**



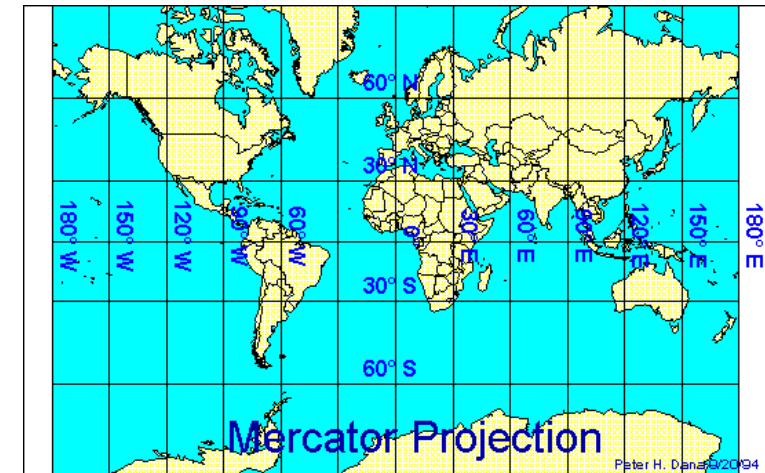
A) PROYECCIÓN CILÍNDRICA:

Considera la superficie de un mapa como un cilindro, que rodea al globo terráqueo tocándolo en el Ecuador. La más conocida es la de MERCATOR y de esta se logra la UTM.



Características:

- Los paralelos y los meridianos forman ángulo de 90°
- Representa mejor zonas de baja latitud (zonas tropicales) entre los 30° N y 30° S.
- Distorsiona el tamaño en altas latitudes
- Es una proyección conforme

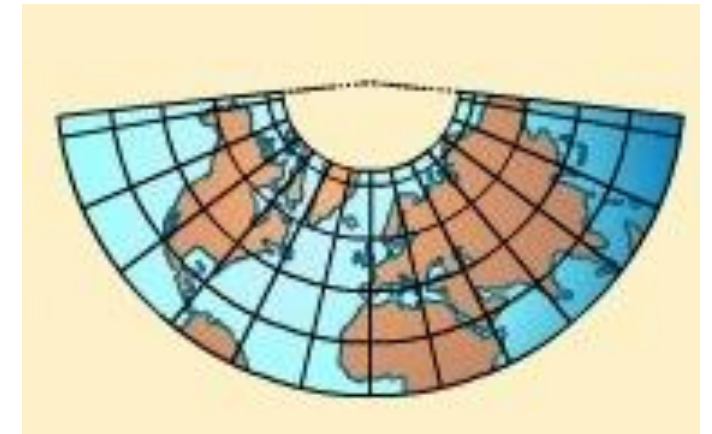
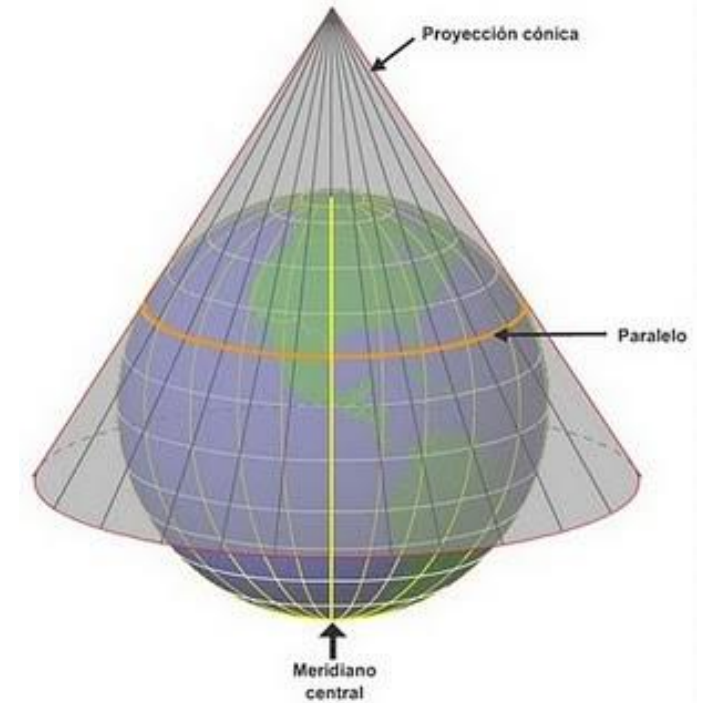


B) PROYECCIÓN CÓNICA:

Se refiere a un cono que es tangente al globo en uno o varios paralelos base. La más conocida es la de Lambert.

Características:

- Paralelos son circunferencias concéntricas equidistantes.
- Los meridianos son rectas que convergen hacia los polos.
- Representa mejor zonas de latitud media (zonas templadas) comprendida entre los 30° - 60° .
- Es una proyección equivalente.

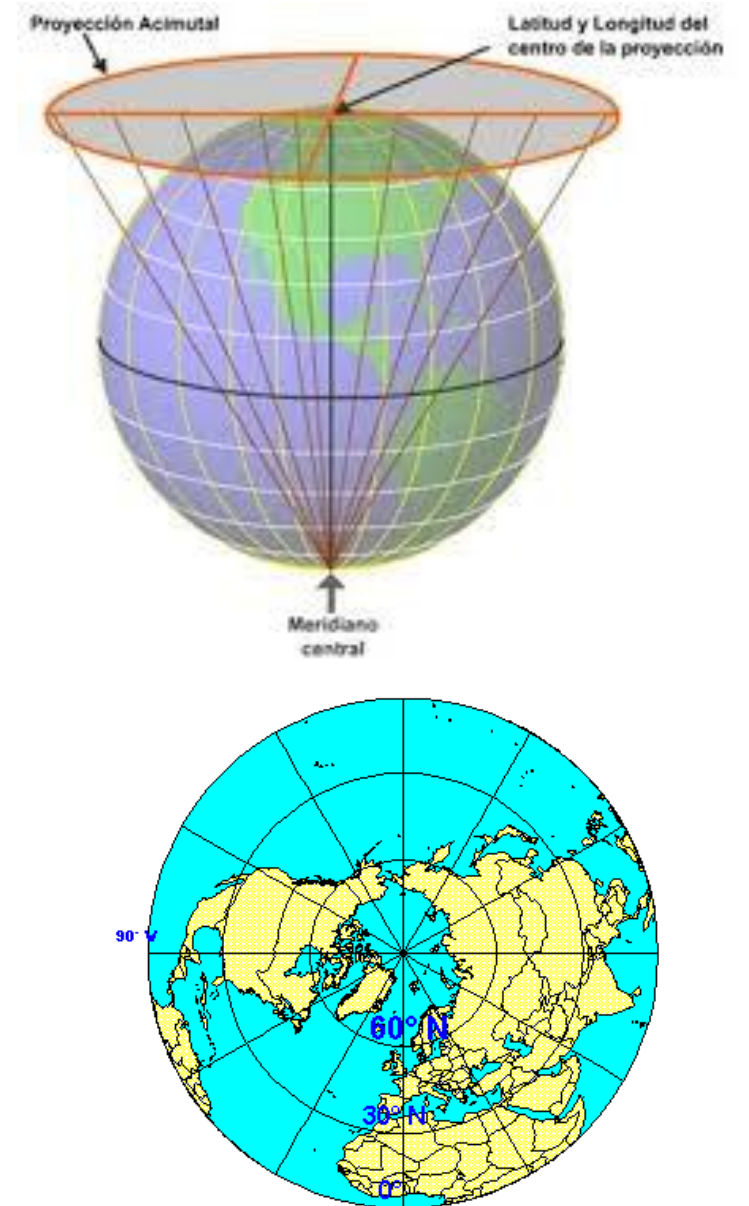


C) PROYECCIÓN ACIMUTAL POLAR:

La proyección acimutal se origina al proyectar el globo terráqueo sobre una superficie plana que puede tocarlo en cualquier punto. En el caso de la acimutal polar será el polo ese punto.

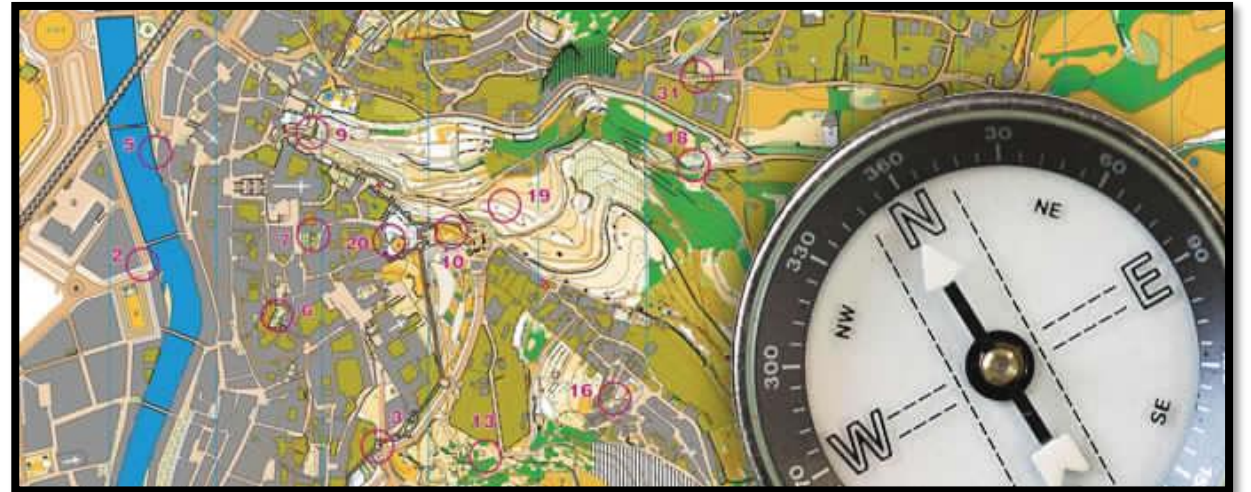
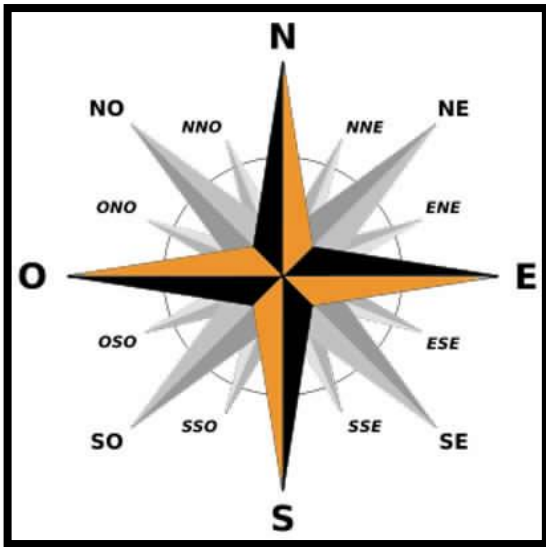
Características:

- Los paralelos aparecen como círculos concéntricos.
- Los meridianos aparecen como rectas divergentes.
- Representan las zonas polares (latitudes altas).
- Comprende entre los 60° y 90°.
- Los polos aparecen sin distorsión.
- Es una proyección equidistante.



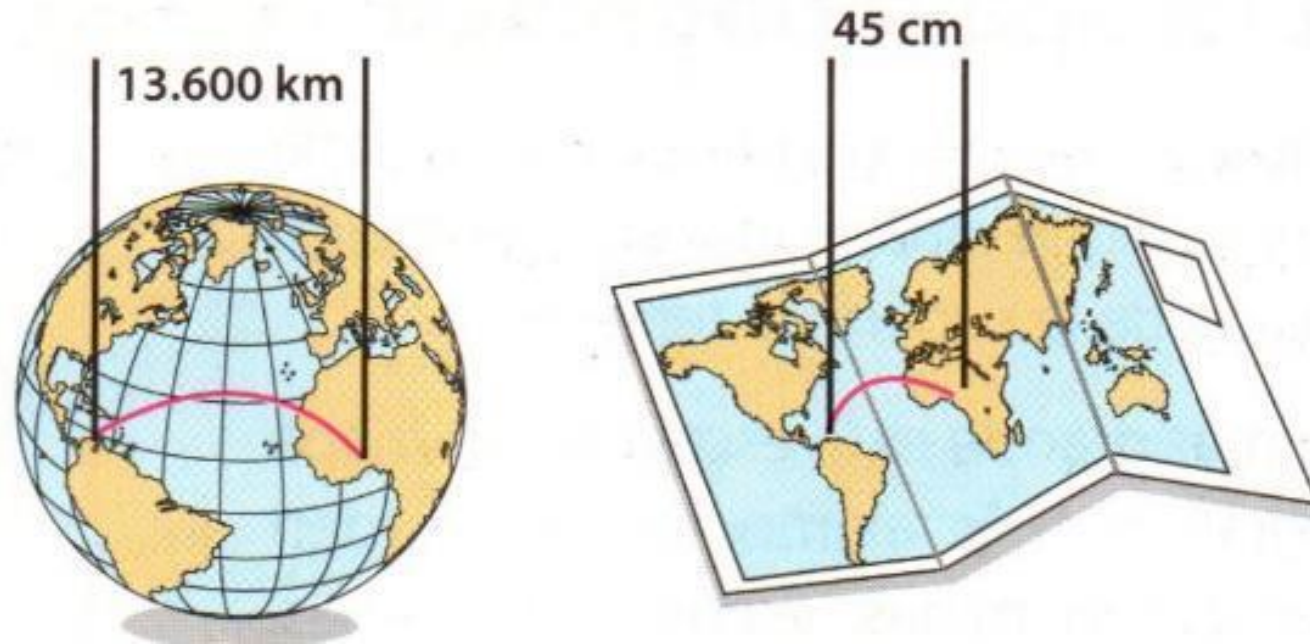
3) ORIENTACIÓN

En los mapas aparece comúnmente una rosa náutica o una flecha que indica el norte. Casi siempre, el norte corresponde a la parte superior del mapa, el sur a la inferior, el este a la derecha y el oeste a la izquierda.



4) ESCALA CARTOGRÁFICA

Es la relación de equivalencia matemática entre el tamaño del dibujo de un mapa y el tamaño real de la superficie que representa.



GEOGRAPHY

Chapter 8

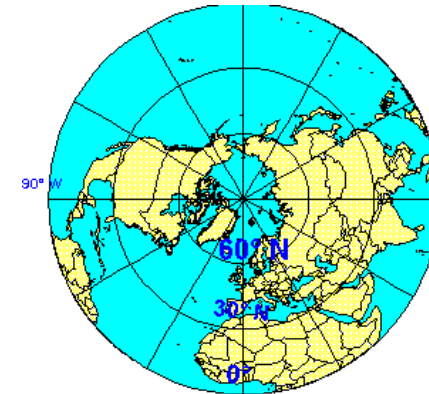
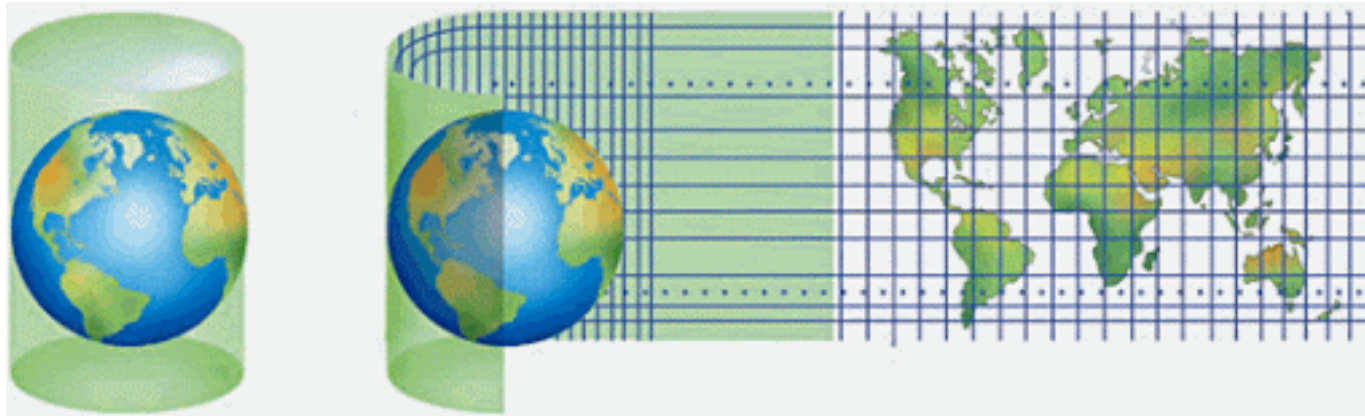
4th
SECONDARY

Helico practice



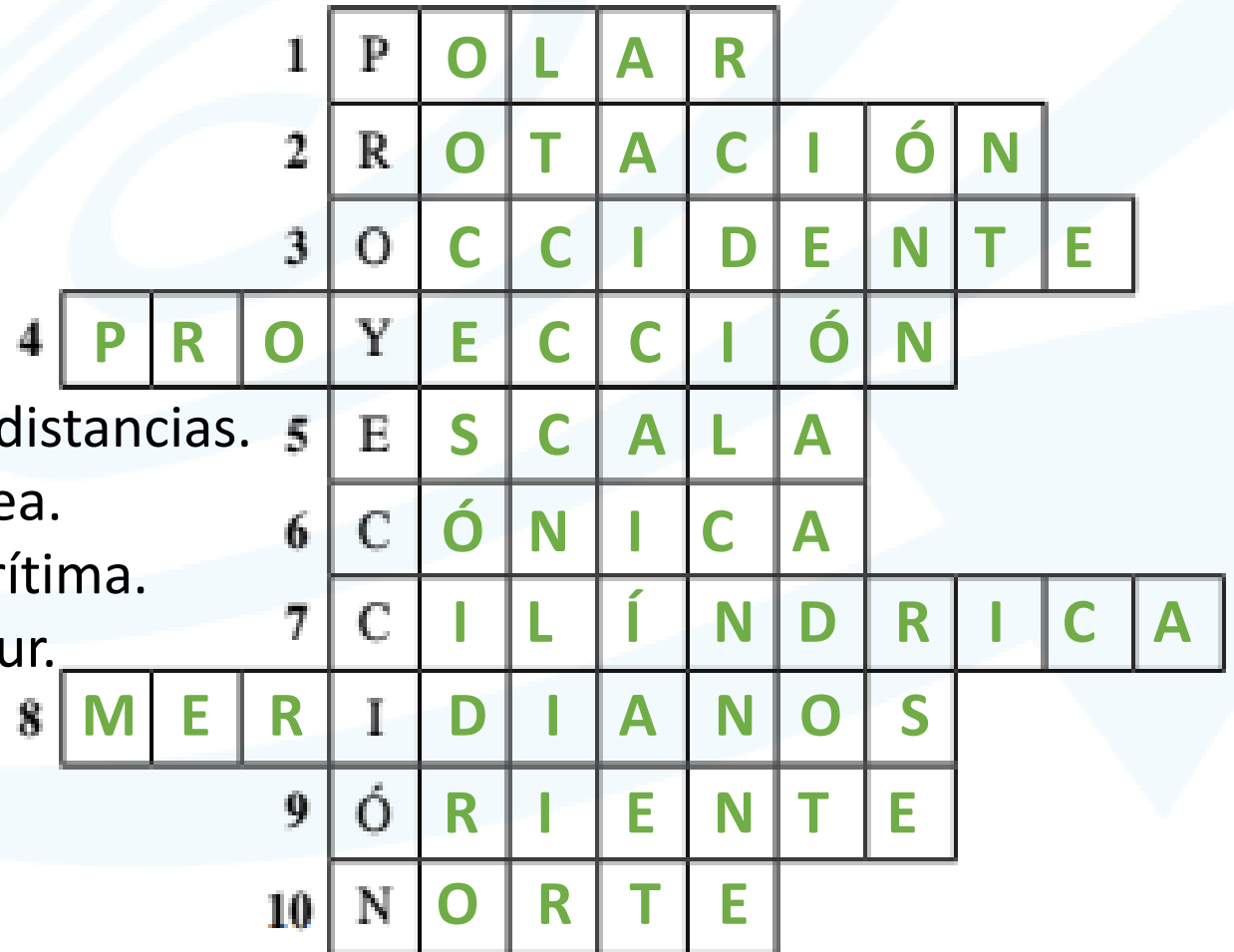
 **SACO OLIVEROS**

- 1. Con respecto a la cartografía, identifique las proposiciones verdaderas o falsas.**
- a. La proyección cilíndrica se utiliza en la navegación y permite trazar las rutas en forman recta. (V)
 - b. La proyección cónica es equivalente, es decir, conserva su superficie. (V)
 - c. Los mapas cuyos paralelos son círculos concéntricos utilizan la proyección acimutal. (V)
 - d. Con las proyecciones cartográficas calculamos principalmente la distancia en un mapa. (F)



2. Complete el siguiente geograma.

1. Proyección acimutal o...
2. Causa del ensanchamiento ecuatorial.
3. Anochece último por el ...
4. Red de paralelos o meridianos.
5. Elemento del mapa que permite calcular distancias.
6. Proyección utilizada en la navegación aérea.
7. Proyección utilizada en la navegación marítima.
8. Semicírculos que unen los polos norte y sur.
9. El Sol se ve primero por el...
10. Sinónimo de boreal.



3. Resuelva el pupiletras.

1. Cilíndrica
2. Cónica
3. Paralelo
4. Acimutal
5. Meridiano

M	I	C	I	L	I	N	D	R	I	C	A	R	C	M	A
E	M	P	R	A	E	R	O	P	S	O	O	I	I	E	S
R	A	E	I	D	A	L	L	A	M	N	O	N	A	R	O
C	I	L	I	N	D	R	I	A	C	I	M	U	T	A	L
M	E	R	I	D	I	A	N	O	R	C	O	S	I	O	P
I	E	I	J	O	L	E	L	A	R	A	P	A	M	A	A
M	I	A	I	T	S	O	M	A	R	A	P	R	R	A	T

5. La cartografía es la ciencia, técnica y arte de la representación de la Tierra o parte de esta. Los documentos cartográficos (mapas, cartas, planos) para mantener la rigurosidad de la representación contienen elementos.

En el Perú, la entidad oficial del Estado que se encarga de elaborar documentos cartográficos es el

- A) Instituto Geofísico del Perú (IGP).
- B) Instituto Geográfico Nacional (IGN).
- C) Servicio Nacional Cartográfico (SNC).
- D) Instituto Cartográfico del Perú (ICP).



Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!



PREGUNTA 1	B
PREGUNTA 2	B
PREGUNTA 3	C
PREGUNTA 4	C
PREGUNTA 5	A