

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN:

Es la representación sobre una superficie de las figuras trazadas sobre otra, según determinadas leyes de correspondencia.




DEFINICIONES

CARTOGRAFÍA:

Conjunto de métodos, técnicas y procedimientos empleados para la elaboración de mapas o cartas, en los que se busca representar la superficie del terreno, utilizando datos topográficos, geodésicos y fotogramétricos.

OBJETO DE LA CARTOGRAFÍA:

Representar en una imagen plana la superficie curva de la Tierra, con la condición de que la imagen se asemeje lo más posible al original.

A stylized teal silhouette of a mountain range is positioned in the bottom right corner of the slide, partially overlapping the text area.

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN:

Es la representación sobre una superficie de las figuras trazadas sobre otra, según determinadas leyes de correspondencia.

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA:

Es una representación plana de la superficie total de la tierra o de parte de ella.

A stylized teal silhouette of a mountain range is located in the bottom right corner of the slide.

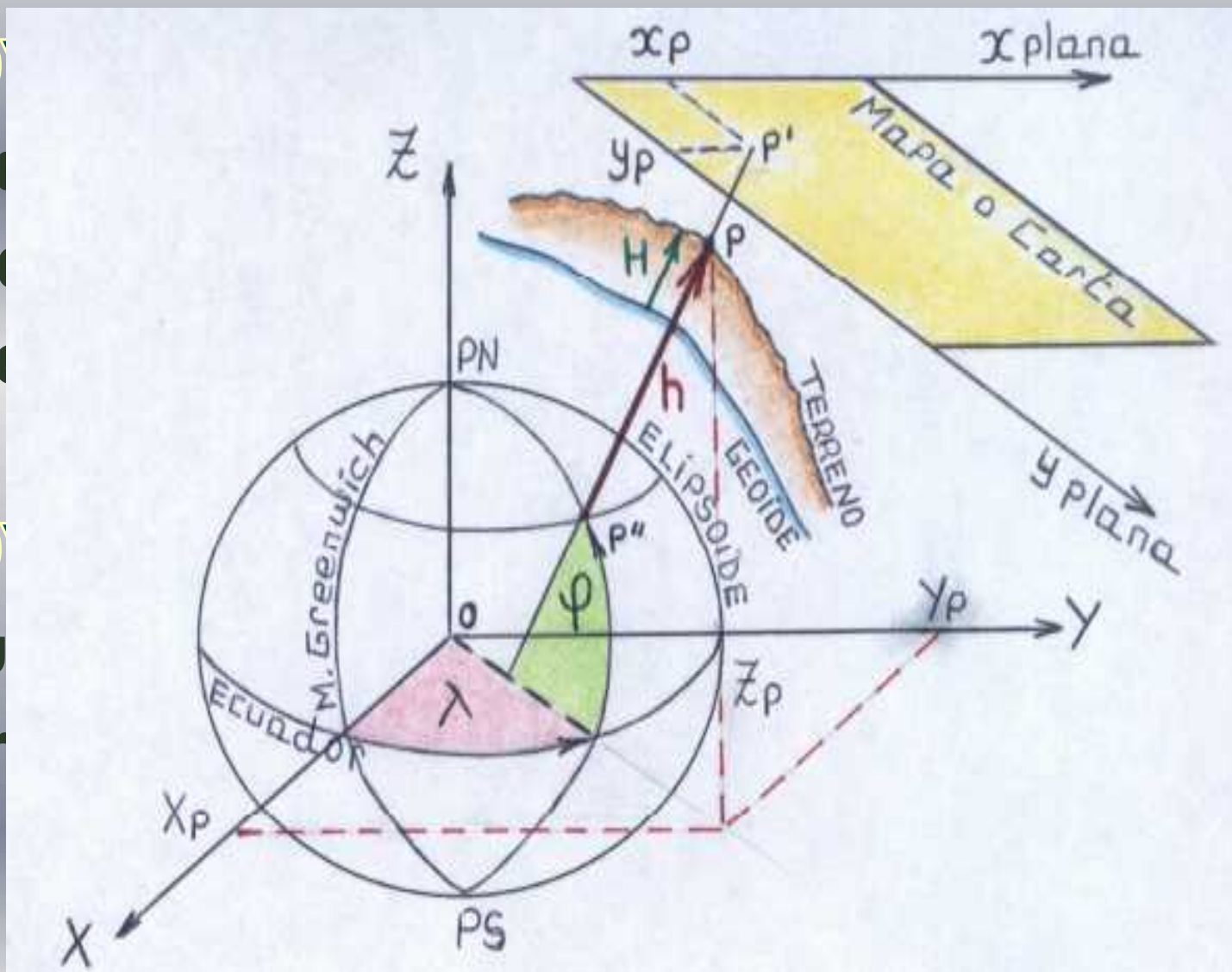
PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PRO

Es la
trazo
corre

PRO

Es u
tierr



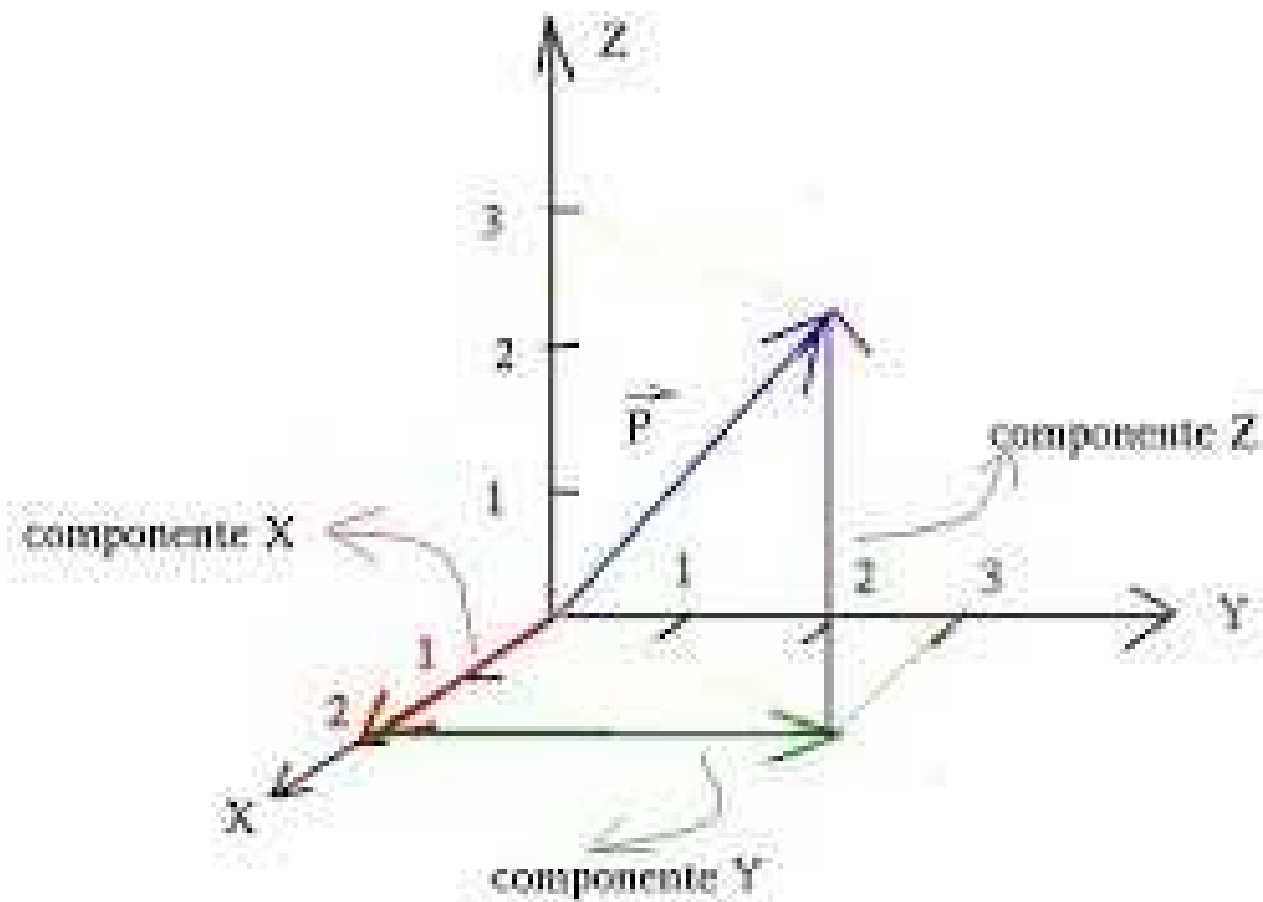
le las figuras
as leyes de

ie total de la

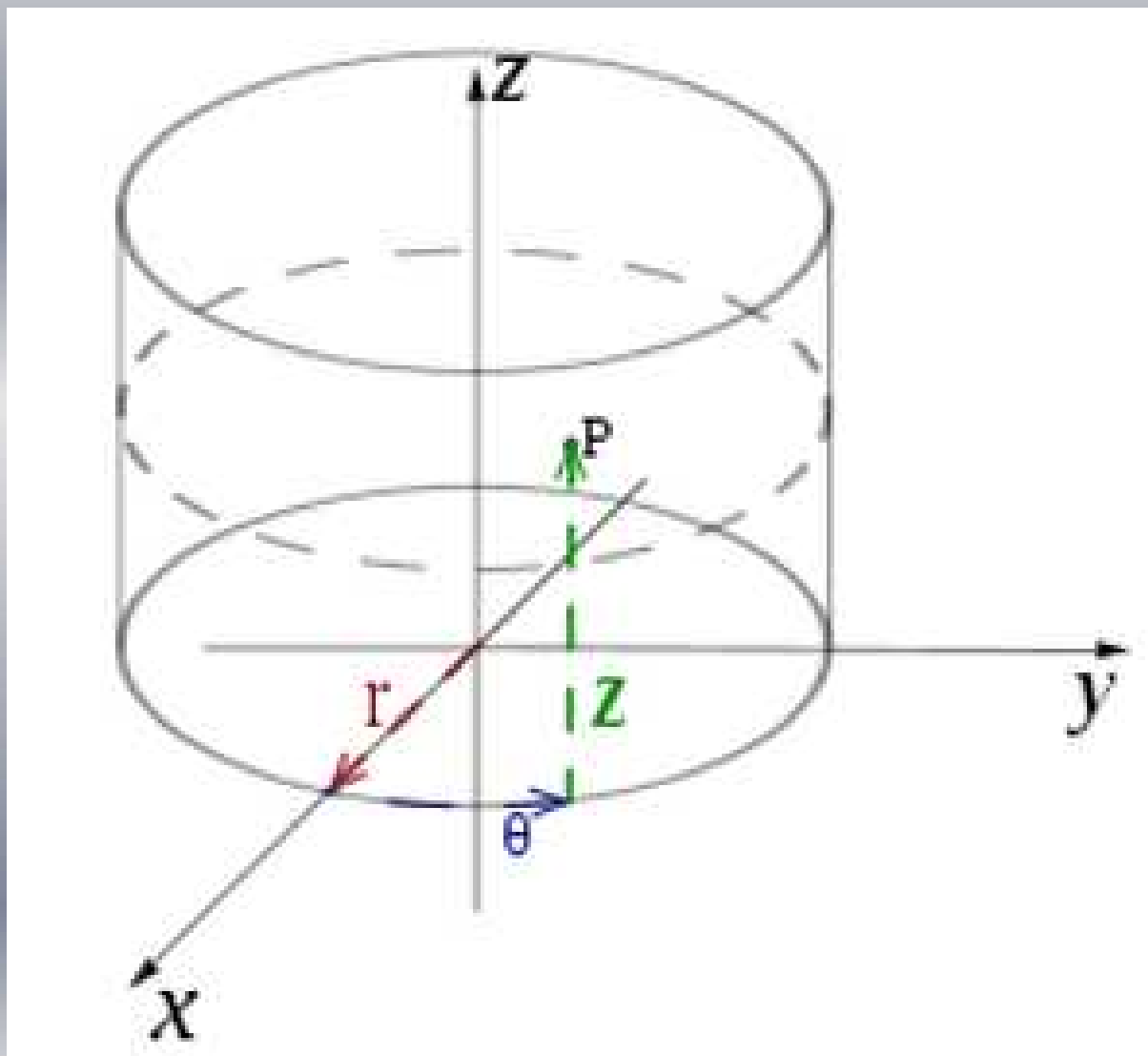
SISTEMAS DE COORDENADAS

COORDENADAS CARTESIANAS ORTOGONALES

(X,Y,Z)



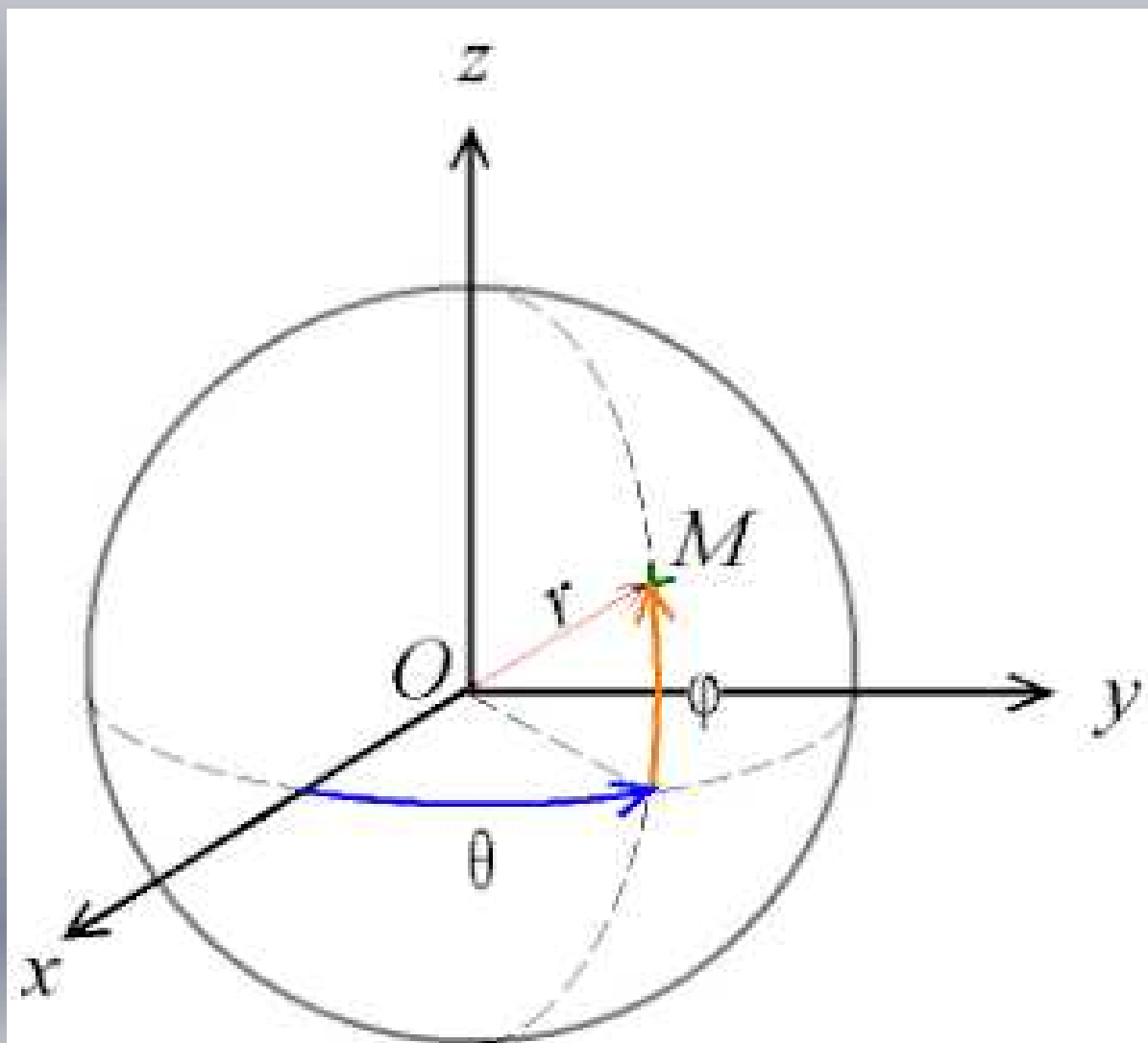
SISTEMAS DE COORDENADAS



COORDENADAS CILÍNDRICAS

(r, θ, Z)

SISTEMAS DE COORDENADAS

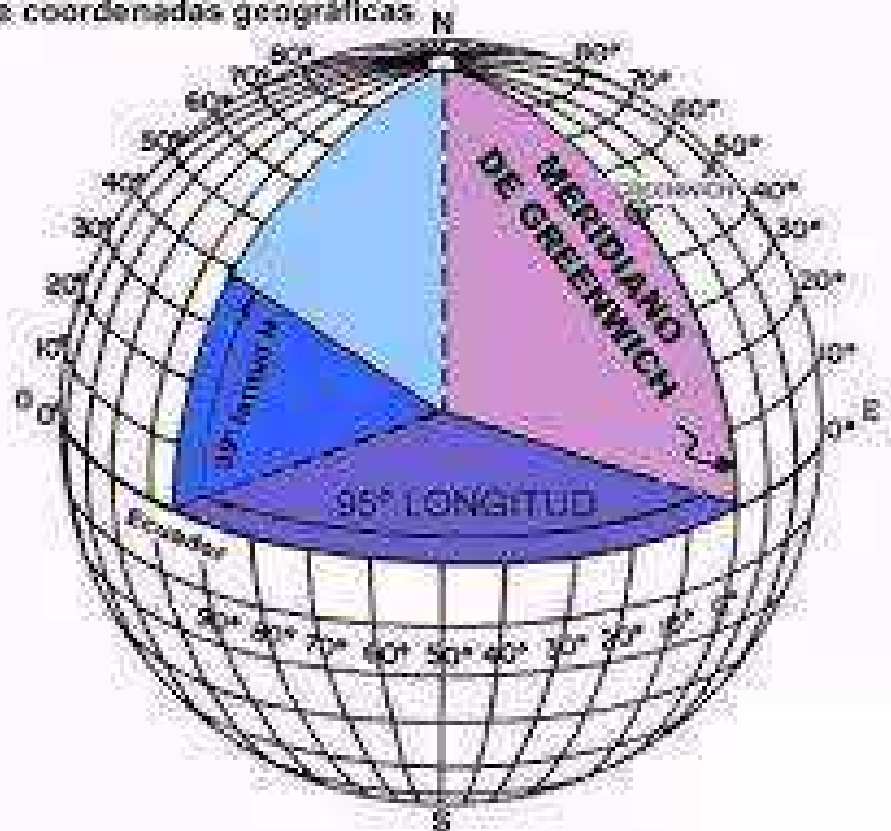


COORDENADAS ESFÉRICAS

(r, θ, ϕ)

SISTEMAS DE COORDENADAS

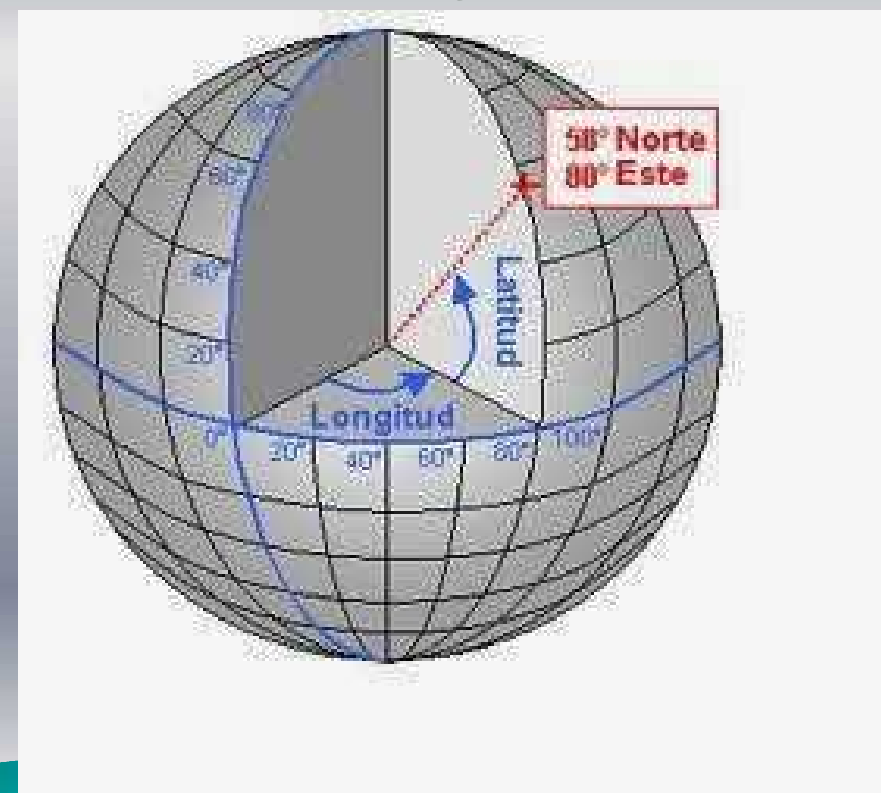
Sistema de coordenadas geográficas



COORDENADAS GEOGRÁFICAS

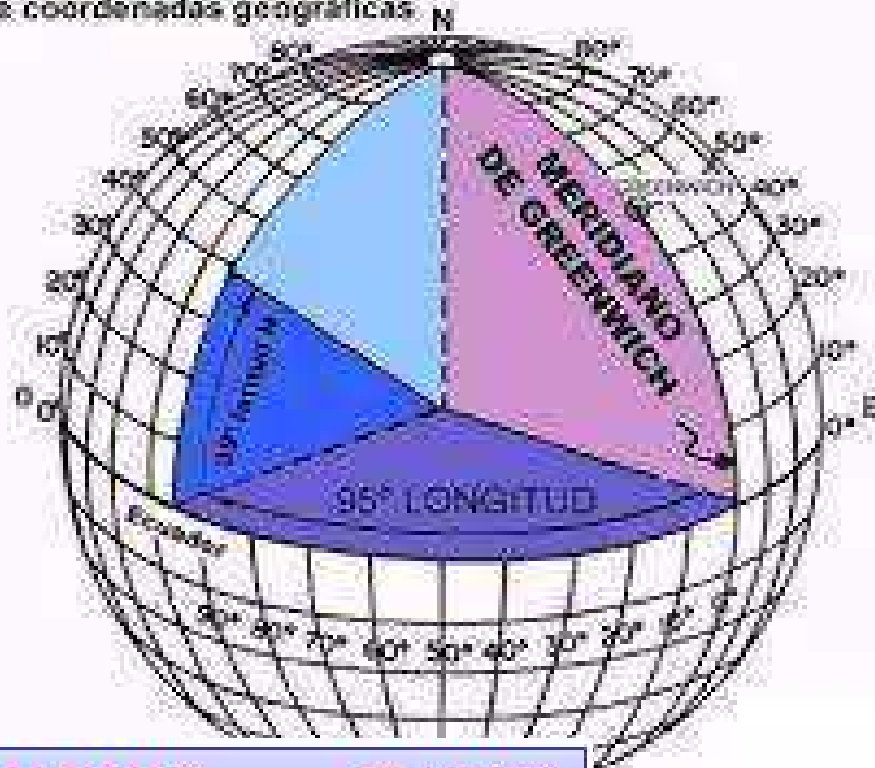
Latitud

Longitud



SISTEMAS DE COORDENADAS

Sistema de coordenadas geográficas



- 34.545356° - 58.449728°

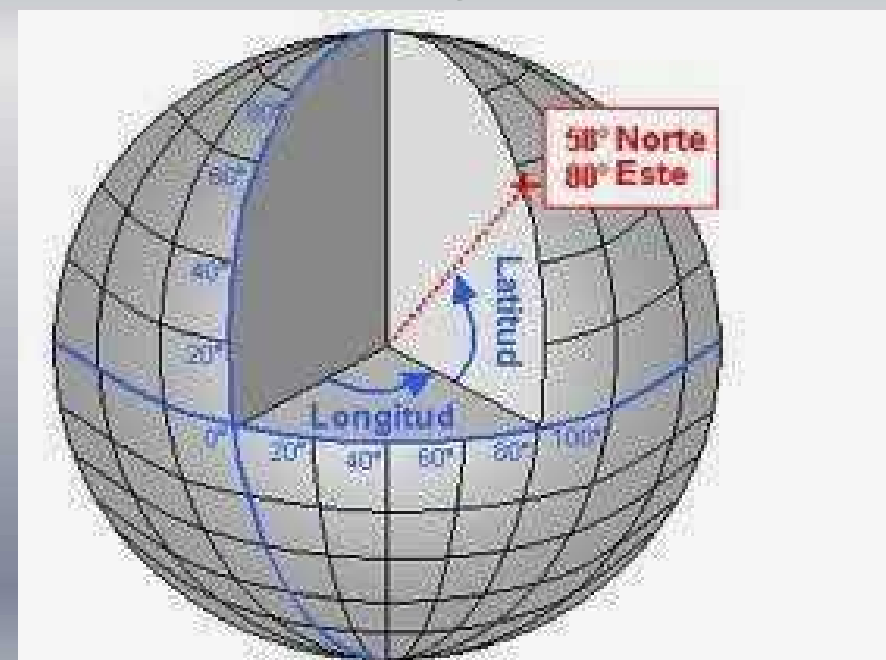
34° 32.721' S 58° 26.983' O

34° 32' 43.71" S 58° 26' 58.83" O

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

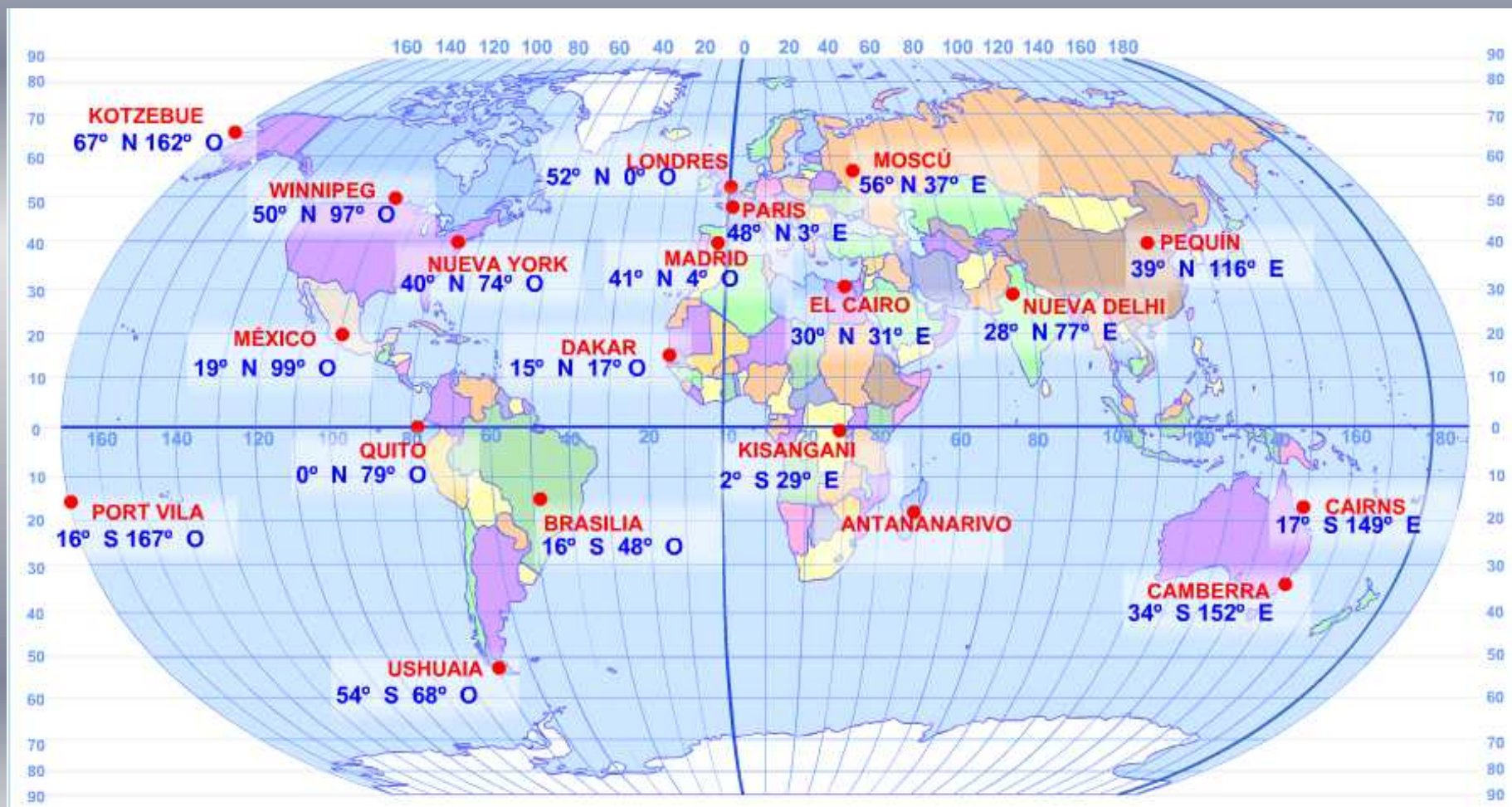
Latitud

Longitud



SISTEMAS DE COORDENADAS

COORDENADAS GEOGRÁFICAS



PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA:

Es una representación plana de la superficie total de la tierra o de parte de ella.

Entre las coordenadas que determinan la posición relativa de los puntos de la superficie terrestre y las que definen la situación de los correspondientes puntos de la carta, existen relaciones analíticas que caracterizan los distintos TIPOS DE PROYECCIÓN.



PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU DEFORMACIÓN

PROYECCIÓN CONFORME → **ÁNGULOS**

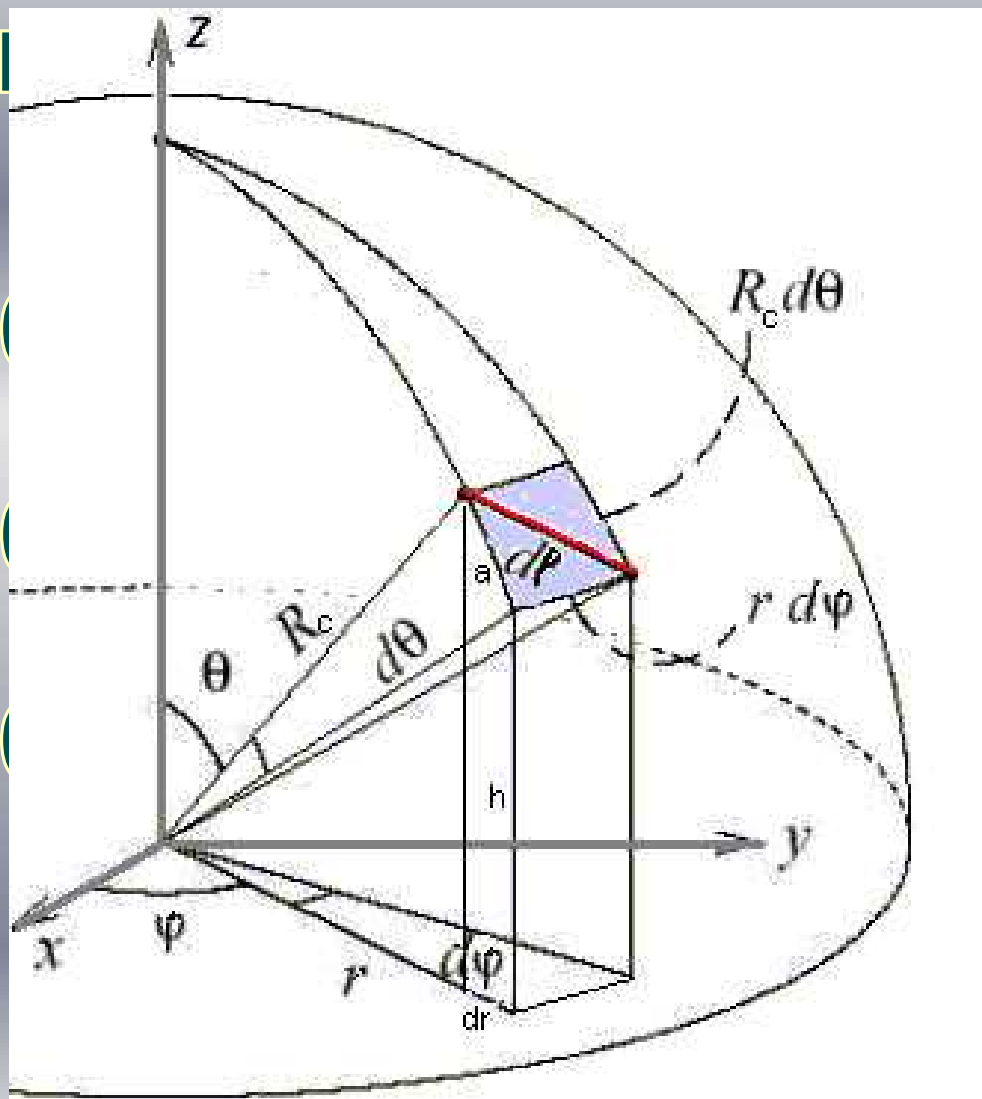
PROYECCIÓN EQUIVALENTE → **ÁREAS**

PROYECCIÓN EQUIDISTANTE → **DISTANCIAS**



PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN



PROYECCIÓN

PROYECCIÓN

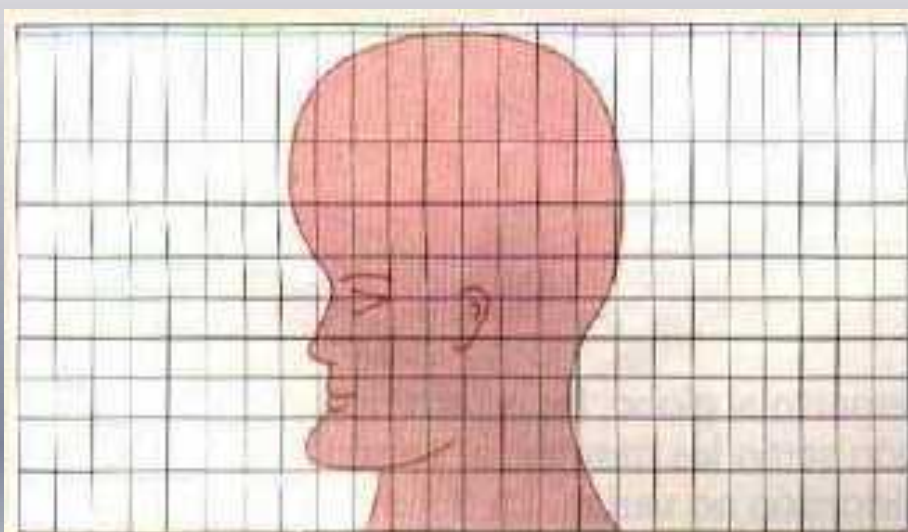
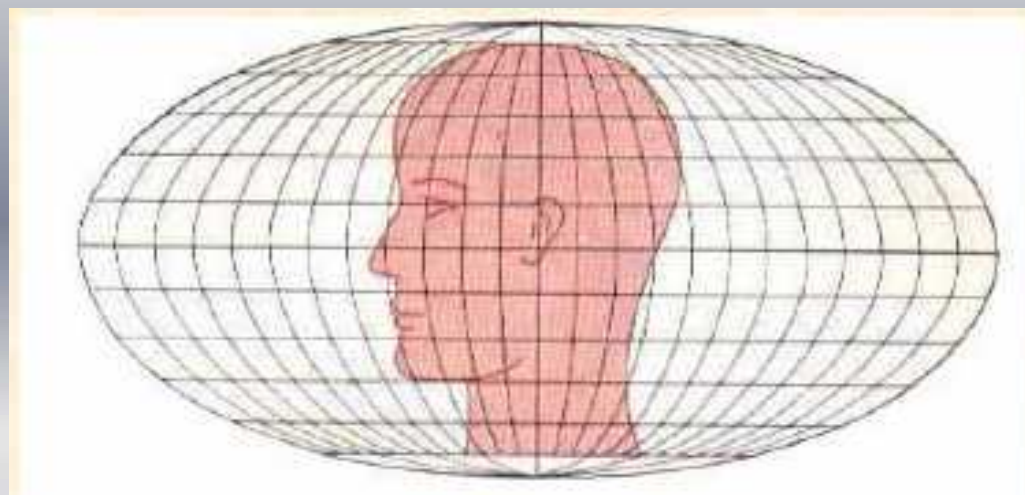
PROYECCIÓN

▶ **ÁNGULOS**

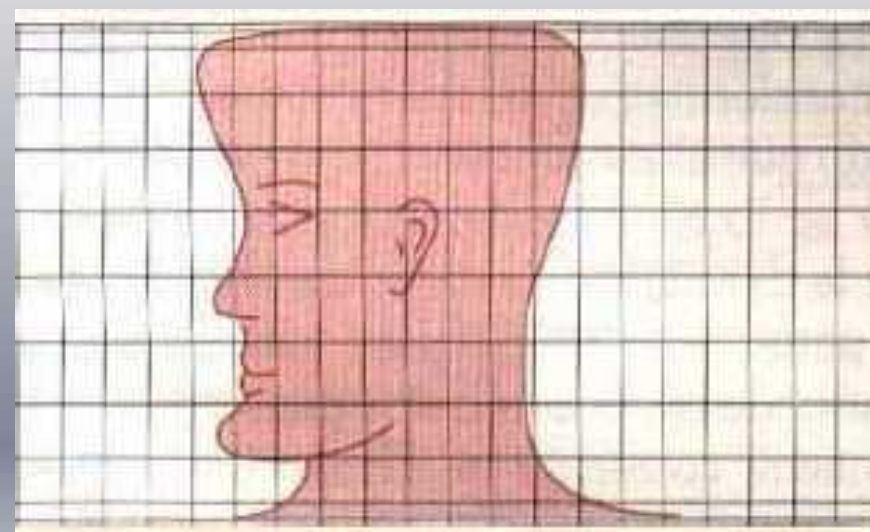
▶ **ÁREAS**

▶ **DISTANCIAS**

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA



Mercator (Cilíndrica conforme)



Cilíndrica equiárea

PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CONSTRUCCIÓN

PROYECCIÓN CILÍNDRICAS

PROYECCIÓN CÓNICAS

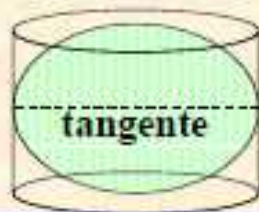
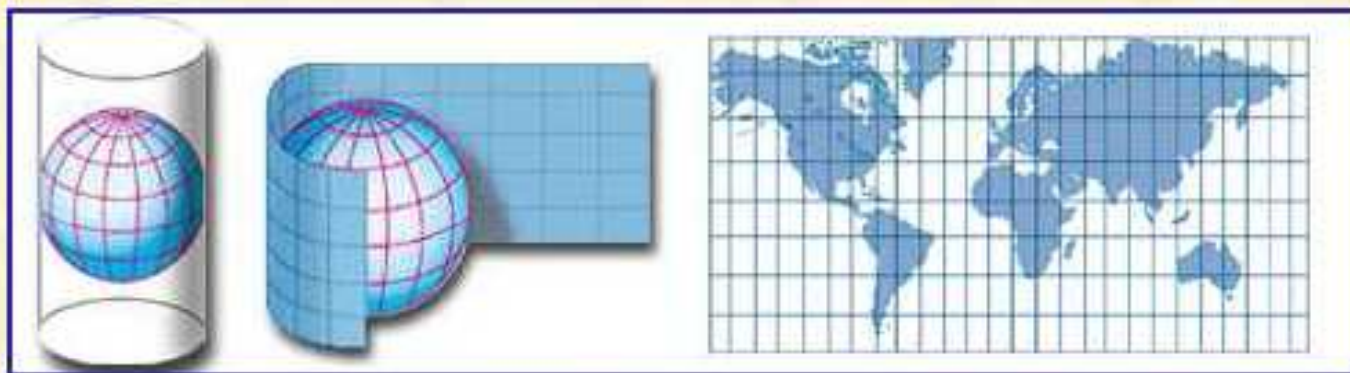
PROYECCIÓN ACIMUTAL



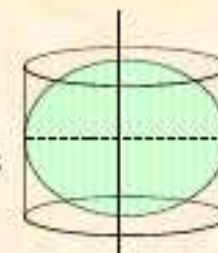
PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CONSTRUCCIÓN

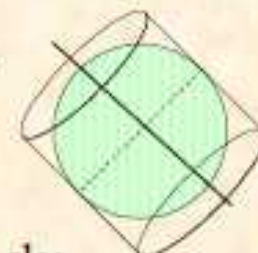
PROYECCIONES CILÍNDRICAS



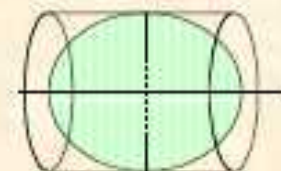
Normales



Oblicuas



Transversales



En los círculos de tangencia se logra escala verdadera. Por lo que la PC Normal es mas apta para regiones de extensión E-O. La PC Transversa para extensión. N-S

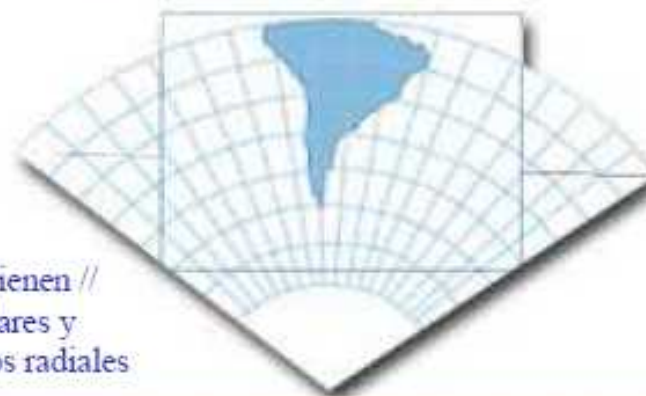
PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

CLASIFICACIÓN SEGÚN SU CONSTRUCCIÓN

CÓNICAS

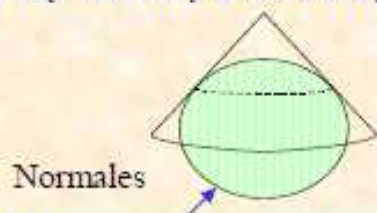


Muy aptas para regiones de latitud media

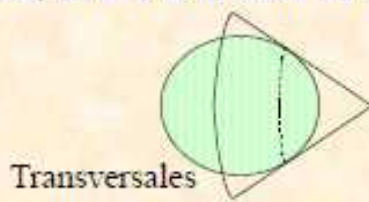


Todas tienen // circulares y meridianos radiales

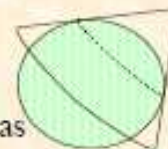
Proy sencilla y de relativa precisión, facilita la división en secciones del mapa. Propiedad ventajosa para atlas x ejem



Normales



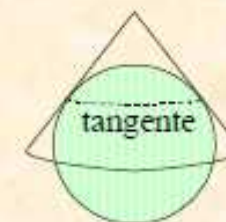
Transversales



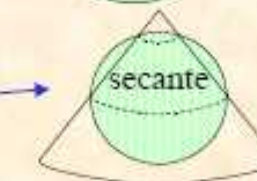
Oblicuas

En las Normales se logra escala verdadera sobre los paralelos base y sobre todos los meridianos, los que se cortan en áng. rectos. No es Conforme ni equivalente

Con 2 // base + ajustes, puede lograrse una cónica equivalente o una cónica conforme (Lambert, muy empleada en cartas aeronáuticas)



tangente



secante

SISTEMAS DE COORDENADAS

PROYECCIONES MERCATOR

Proyección Mercator

Mercator Gerardus (Gerard Kremer), geógrafo, matemático y cartógrafo flamenco, desarrollo en el año 1569 lo que hoy conocemos como Proyección Universal Transversa de Mercator, como resultado de sus estudios sobre la proyección de la tierra sobre un cilindro en posición horizontal.

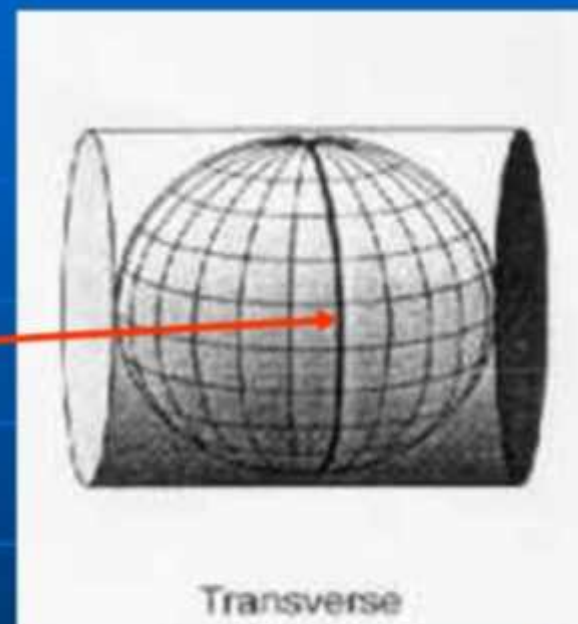


PROYECCIÓN CARTOGRÁFICA

PROYECCIONES MERCATOR

PROYECCION TRANSVERSA MERCATOR

- Es similar a la MERCATOR excepto en que los laterales del cilindro son **paralelos** al Ecuador.
- El resultado es una proyección **conforme**.
- El **meridiano central** minimiza la distorsión de todas las propiedades de esta región.
- Dado que los meridianos corren de norte al sur, esta proyección es la más apropiada para masa terrestres que también se extienden de **norte al sur** (ej. Argentina).



SISTEMAS ANGULARES

	Radianes	Sexagesimales	Centesimales
Radianes	1	$\alpha^{rad} = \frac{\pi}{180} \cdot \alpha^{\circ}$	$\alpha^{rad} = \frac{\pi}{200} \alpha^g$
Sexagesimales	$\alpha^{\circ} = \frac{180}{\pi} \cdot \alpha^{rad}$	1	$\alpha^{\circ} = 0,9 \cdot \alpha^g$
Centesimales	$\alpha^g = \frac{200}{\pi} \cdot \alpha^{rad}$	$\alpha^g = \frac{10}{9} \cdot \alpha^{\circ}$	1