

Unidade 1:

Introdución á Xeografía

1. Concepto de Xeografía

A **Xeografía** é a ciencia que ten como obxectivo principal o estudo da superficie terrestre e das relacións que se establecen entre os elementos naturais e humanos. O termo procede do grego *Geo* (terra) e *graphos* (describir), polo que literalmente significa “descrición da Terra”. Non obstante, a Xeografía actual vai moito máis alá dunha simple descrición: interpreta fenómenos naturais e sociais, analiza as transformacións do espazo e trata de comprender os problemas territoriais actuais, como o cambio climático, a urbanización ou os desequilibrios entre rexións.

2. As ramas da Xeografía

En xeral, podemos sinalar que dentro da Xeografía existen **dúas grandes ramas**, diferenciadas polos temas que investigan:

2.1. Xeografía física

Ocúpase do estudo dos **elementos naturais da superficie terrestre: relevo, clima, hidrografía, solo, vexetación e paisaxes naturais**. Busca entender como funcionan os procesos naturais (como os volcáns, os terremotos, os ciclóns...) e como estes condicionan a vida humana.

2.2. Xeografía humana

Estuda a **relación do ser humano co medio e as transformacións que realiza sobre o territorio**. Dentro da Xeografía humana destacan:

- **Demografía**: analiza a estrutura e evolución da poboación (natalidade, mortalidade, esperanza de vida, migracións, densidade, distribución...).
- **Xeografía económica**: estuda a organización das actividades económicas (agricultura, industria, servizos) e como estas inflúen no territorio.
- **Xeografía urbana**: analiza o fenómeno urbano (o crecemento das cidades, a súa estrutura interna, funcións e problemas como a contaminación ou a exclusión social).

3. O planeta Terra

A **Terra** é o terceiro planeta do Sistema Solar e ten unha forma de **xeoide**, é dicir, semellante a unha esfera, pero lixeiramente achatada polos polos e abombada polo Ecuador. Esta forma inflúe na distribución da luz solar e, polo tanto, nos climas e ecosistemas.

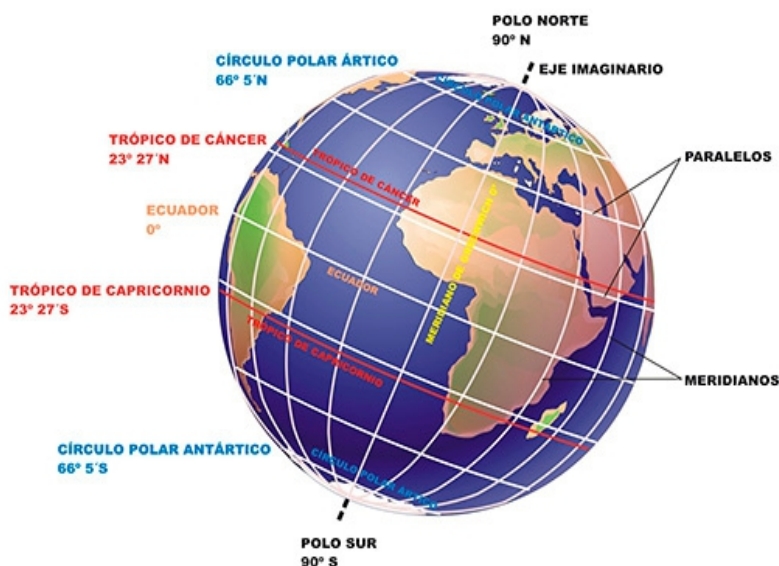
A superficie da Terra non é uniforme: presenta **altitudes e profundidades** diversas como cordilleiras, vales, chairas, fosas oceánicas e dorsais. A liña do **Ecuador** divide a Terra en dous hemisferios: norte e sur.

4. Instrumentos de localización xeográfica

Para situar un punto na superficie terrestre utilizamos unha rede imaxinaria de liñas chamadas **paralelos** e **meridianos**. O conxunto destas liñas forma o sistema de **coordenadas xeográficas**, que nos permite identificar calquera lugar no planeta con precisión.

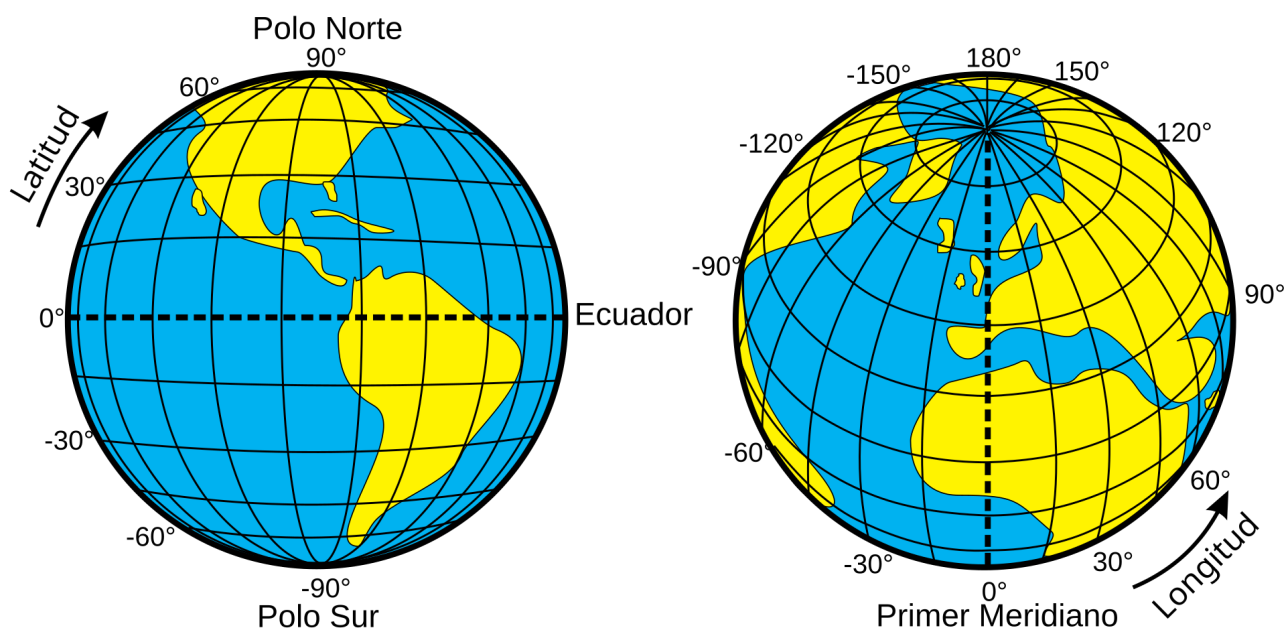
4.1. Paralelos e meridianos

- **Paralelos**: son liñas imaxinarias perpendiculares ao eixe terrestre. O máis importante é o **Ecuador (0°)**, que divide a Terra en dous hemisferios, norte e sur. Outros paralelos destacados son os **Trópicos de Cáncer e Capricornio** e os **Círculos Polares Ártico e Antártico**.
- **Meridianos**: son semicírculos imaxinarios que van de polo a polo. O principal é o **Meridiano de Greenwich (0°)**, que divide o mundo en lonxitude leste e oeste.



4.2. Coordenadas xeográficas

- **Latitude:** é a distancia en graos entre un punto determinado e o Ecuador. Vai de 0° (no Ecuador) a 90° (nos polos), podendo ser **norte** ou **sur**.
- **Lonxitude:** é a distancia en graos entre un punto determinado e o meridiano de Greenwich. Vai de 0° a 180° , podendo ser **leste** ou **oeste**.

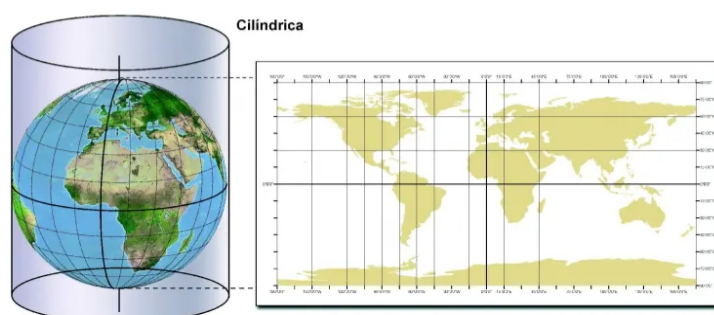


5. A representación da superficie terrestre: os mapas

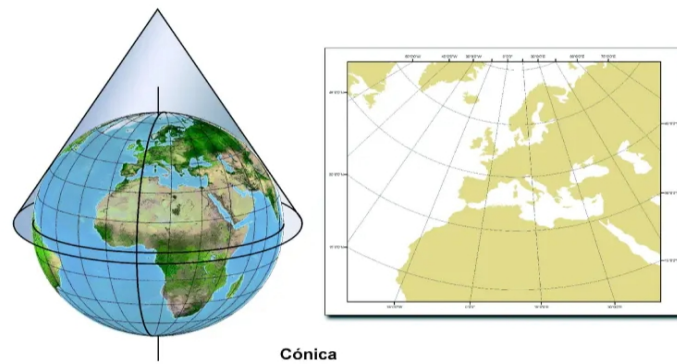
Un **mapa** é unha representación reducida e plana da superficie terrestre ou dunha parte dela. Para facer un mapa, hai que **representar un espazo tridimensional (a Terra)** nun plano bidimensional, o que provoca **deformacións** inevitables. Para minimizar estas deformacións empréganse as **proxeccións cartográficas**.

5.1. Tipos de proxeccións cartográficas

- **Proxección cilíndrica:** útil, sobre todo, para representar zonas próximas ao Ecuador. A medida que nos afastamos do Ecuador, as formas e superficies distorsiónanse. O exemplo máis coñecido é a proxección de Mercator.

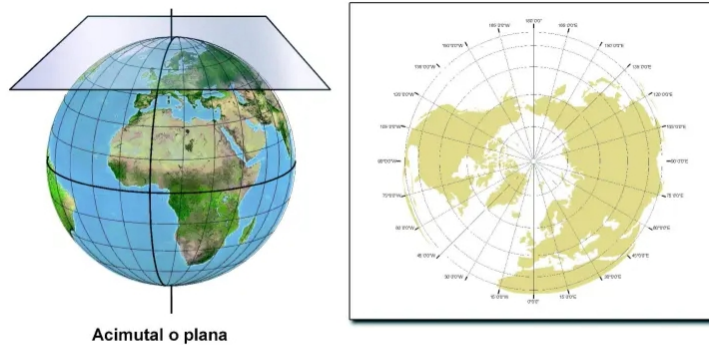


- **Proxección cónica**: axeitada especialmente para latitudes medias. É a que permite representar mellor as zonas intermedias entre Ecuador e polos.



Cónica

- **Proxección cenital (ou acimutal)**: é moi útil para representar as zonas polares ou unha determinada rexión desde un punto central.

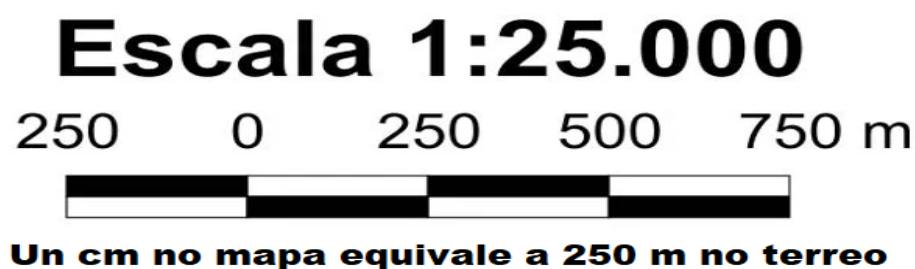


Acimutal o plana

5.2. A escala

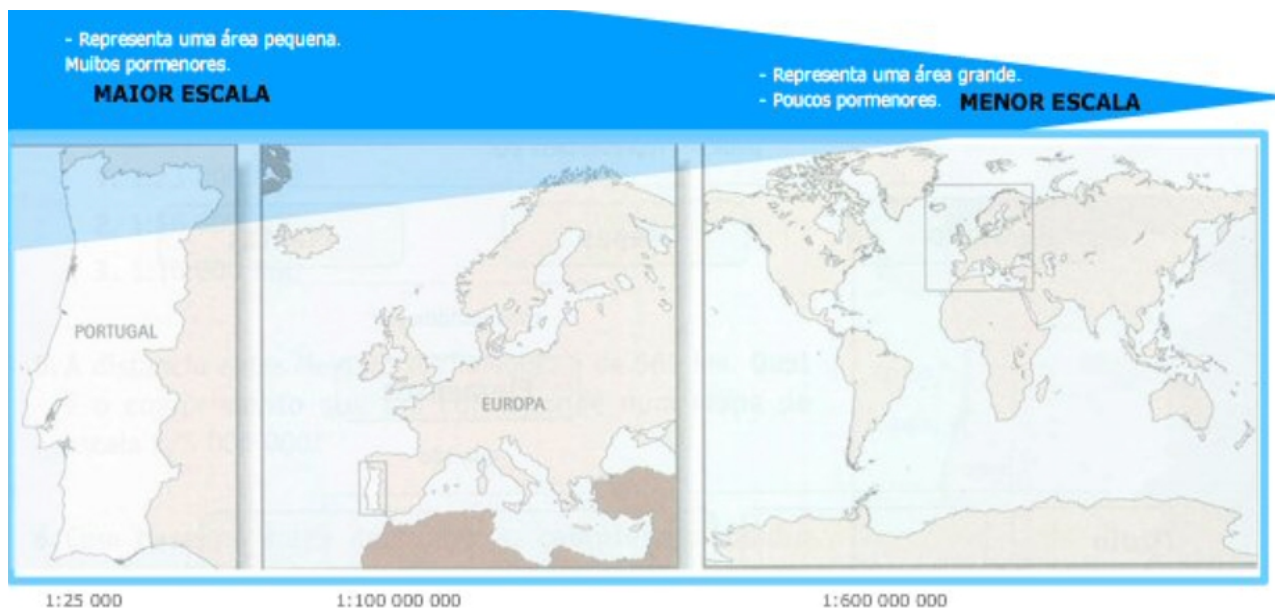
A **escala** dun mapa indica a relación entre a distancia real e a representada nun mapa. Pode ser de dous tipos:

- **Escala numérica**: é a representación da relación entre unha distancia medida no mapa e a distancia correspondente na realidade, expresada como unha fracción.
- Exemplo $1:100.000 \rightarrow 1 \text{ cm no mapa} = 100.000 \text{ cm (1 km) na realidade.}$
- **Escala gráfica**: é a representación visual, en forma de liña dividida, da proporción entre as distancias no mapa e as distancias reais na Terra.



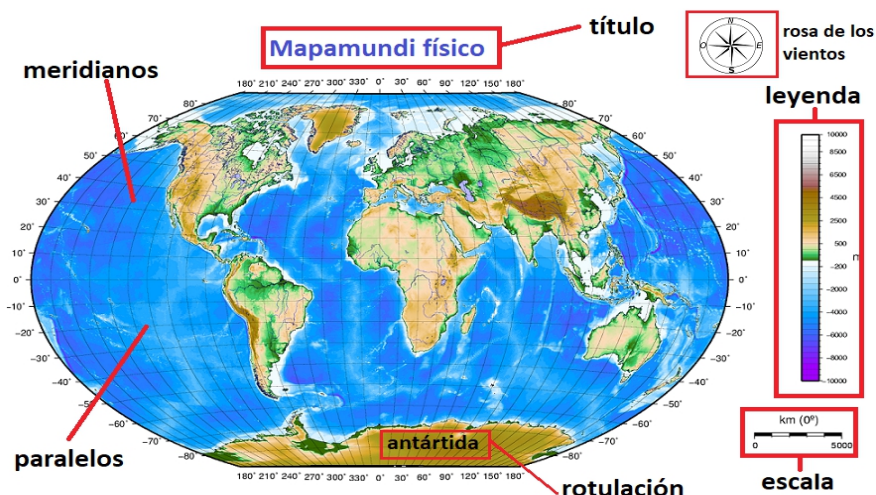
Segundo o grao de detalle, distinguimos diferentes tipos de mapa segundo a súa escala:

- **Mapas de pequena escala ($\geq 1:100.000$)**: dan pouca información, pero reflicten unha gran superficie (por exemplo, un mapamundi).
- **Mapas de gran escala ($< 1:100.000$)**: dan moito detalle, pero reflicten unha pequena superficie (por exemplo, o mapa do concello de Redondela).
- **Planos ($< 1:5.000$)**: representan espazos moi pequenos con gran precisión (por exemplo, o plano do centro urbano de Redondela).



5.3. Elementos dun mapa

- **Título**: indica o que representa o mapa.
- **Escala**: é necesaria para interpretar as distancias.
- **Rede xeográfica**: permite a orientación mediante os meridianos e paralelos.
- **Lenda**: é a explicación de todos os símbolos utilizados no mapa.



5.4. Tipos de mapa

Os mapas pódense clasificar en base a diferentes criterios. **Segundo a superficie representada**, poden ser:

- **Mapamundis ou planisferios**: reflicten toda a superficie do planeta.
- **Mapas de continentes, países, rexións...**: representan unha parte concreta da superficie terrestre.

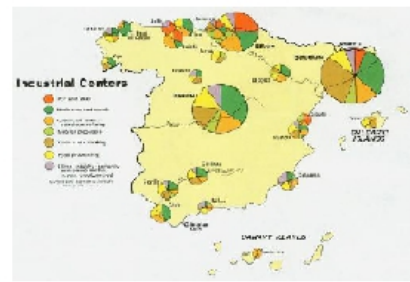
Segundo o seu contido, os mapas poden ser:



Mapa físico

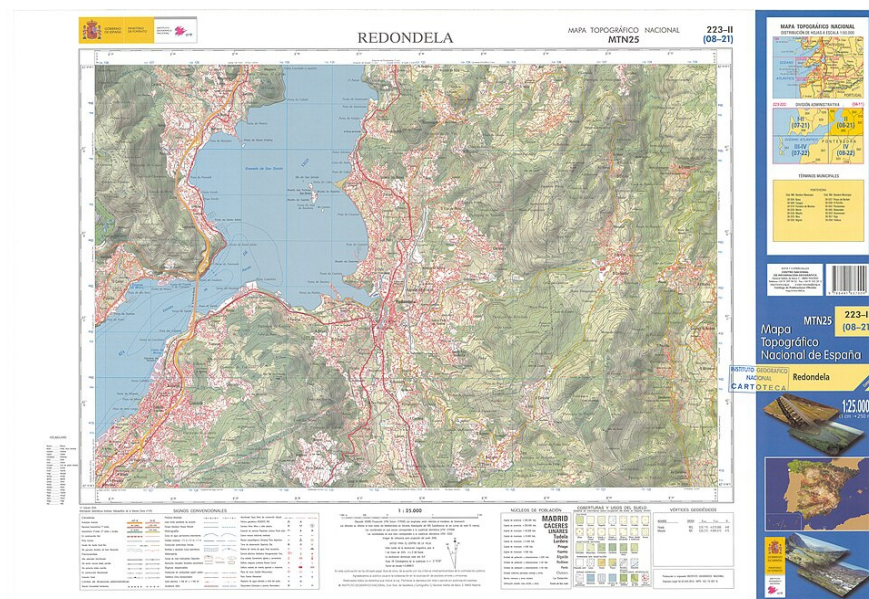


Mapa político



Mapa temático

- **Mapas físicos**: representan relevo, hidrografía, costas...
- ✓ **Mapa topográfico**: é un mapa de gran escala que representa o relevo dun territorio de forma moi detallada a través de **curvas de nivel** (liñas que unen puntos de igual **altitude**), así como as augas (ríos, lagos, canles), usos do solo, construcións, redes de comunicacións... En España destaca o **Mapa Topográfico Nacional**, que é elaborado a escala 1:50.000.

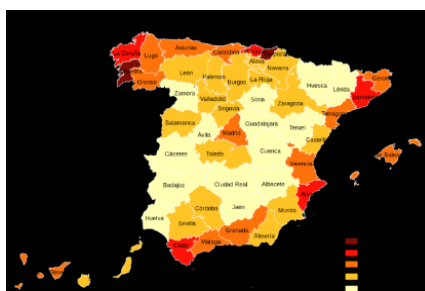


→ **Mapas políticos**: reflicten as divisións políticas ou administrativas (países, rexións, provincias, capitais...).

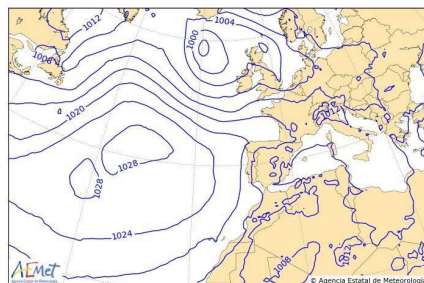


→ **Mapas temáticos**: proporcionan información acerca de aspectos concretos (demografía, economía...). Dentro deles hai de diferentes tipos:

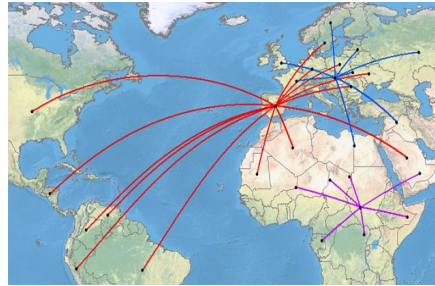
- ✓ **Mapas de coropletas ou cromáticos:** utilizam distintas cores para representar os dados (natalidade, crescimento económico...).



✓ **Mapas de isolíñas:** empregan liñas que unen puntos de igual valor numérico. Por exemplo, os mapas do tempo adoitan empregar isóbaras, que son liñas que unen puntos de igual presión atmosférica.



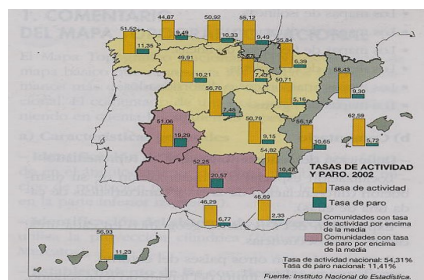
- ✓ **Mapas de fluxos:** empregan frechas para indicar o punto de partida, de chegada e a intensidade dun determinado movemento (por exemplo, mapas que representan movementos poboacionais como a emigración).



- ✓ **Mapas de símbolos ou figuras:** utilizan figura xeométricas ou símbolos para representar os diferentes datos (como círculos de diferente tamaño para indicar a poboación de dalgunhas cidades).



- ✓ **Mapas de barras:** indica a través de barras verticais ou horizontais os distintos datos numéricos.



7. Fotografías aéreas e imaxes satélite

Ademais dos mapas, os xeógrafos empregan cada vez máis outras ferramentas que se foron desenvolvendo nas últimas décadas:

- **Fotografías aéreas:** están tomadas desde avións ou drones, e son especialmente útiles para estudos locais.
- **Imaxes satélite:** están tomadas desde o espazo por satélites artificiais. Permiten observar mellor fenómenos globais (deforestación, incendios forestais...).



Fotografia aérea



Imaxe satélite