

A representación da Terra

**1º ESO – IES Mendiño
Prof. Xael Díaz Alonso**



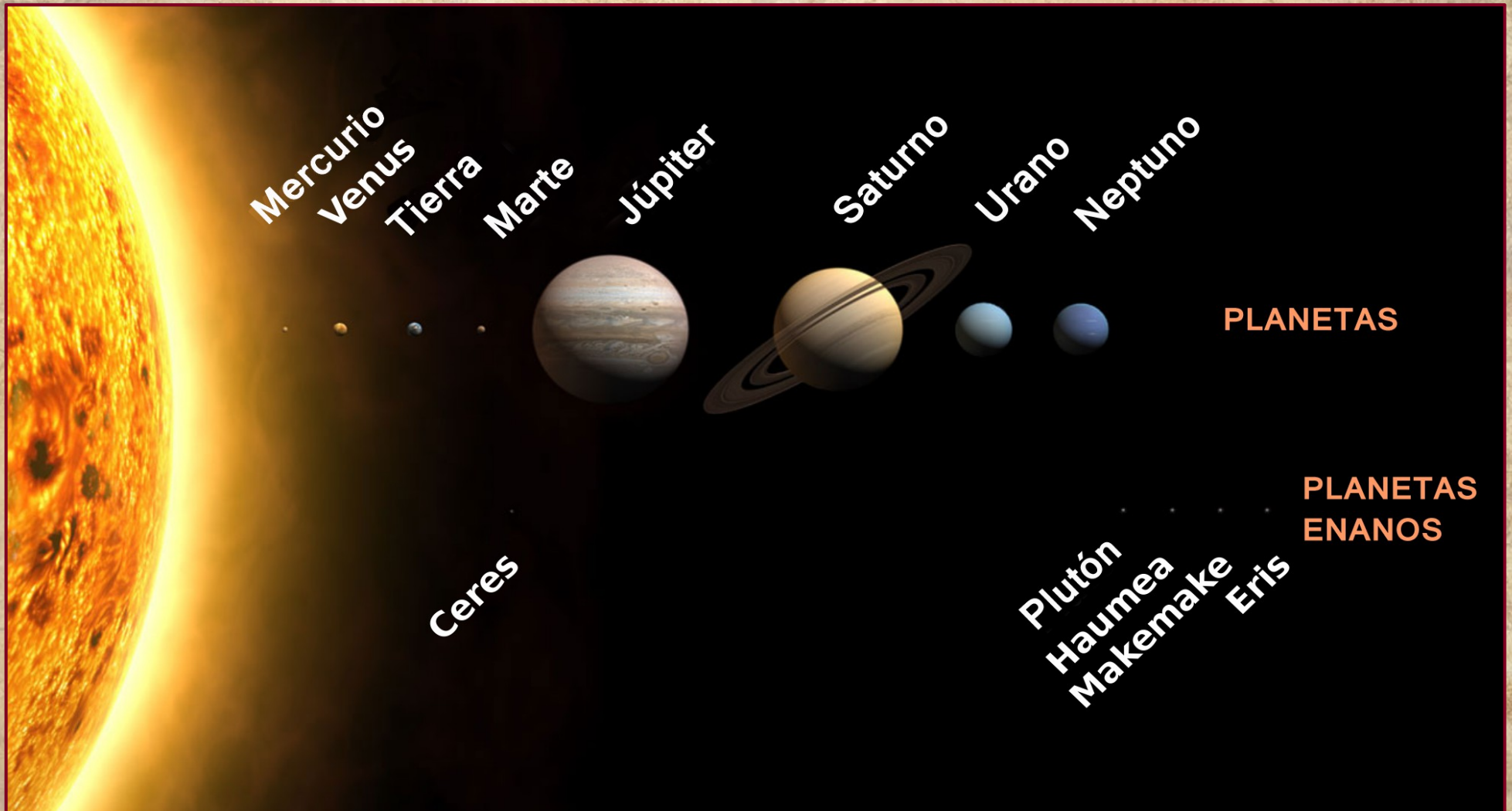
A Terra no Sistema Solar

A Terra no Sistema Solar

- A Terra é un planeta que pertencen ao **Sistema Solar**, que está formado por:
 - Oito **planetas**: Mercurio, Venus, Terra, Marte, Xúpiter, Urano e Neptuno.
 - Máis de 60 **satélites**.
 - Numerosos **astros**.



A Terra no Sistema Solar



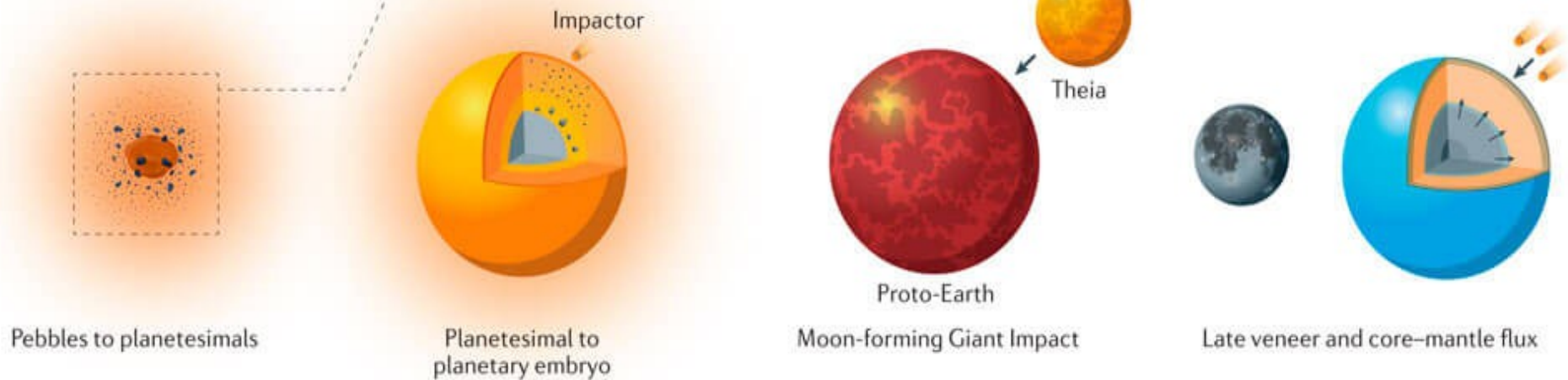
A Terra no Sistema Solar

a Formation of the Solar System

Core collapse in
a molecular cloud

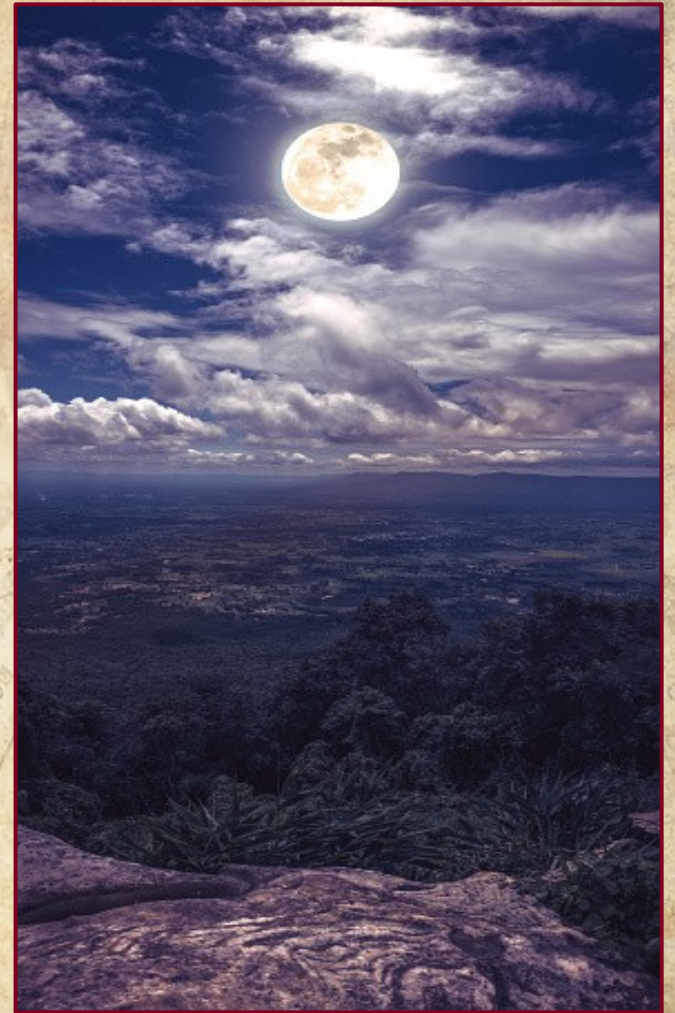


b Formation of the Earth and the Moon



A Terra no Sistema Solar

- A maioría dos planetas teñen un ou varios **satélites** (astros sen luz propia que xiran ao redor destes planetas).
- O único satélite que ten a Terra é a **Lúa**, quinto máis grande do Sistema Solar.



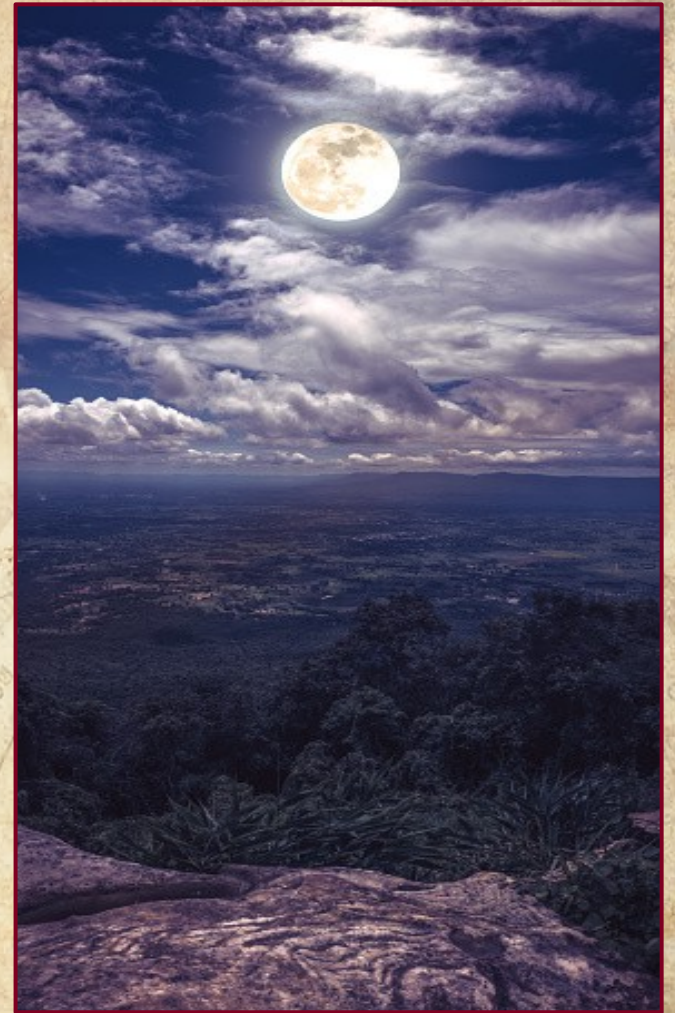


A forma da Terra

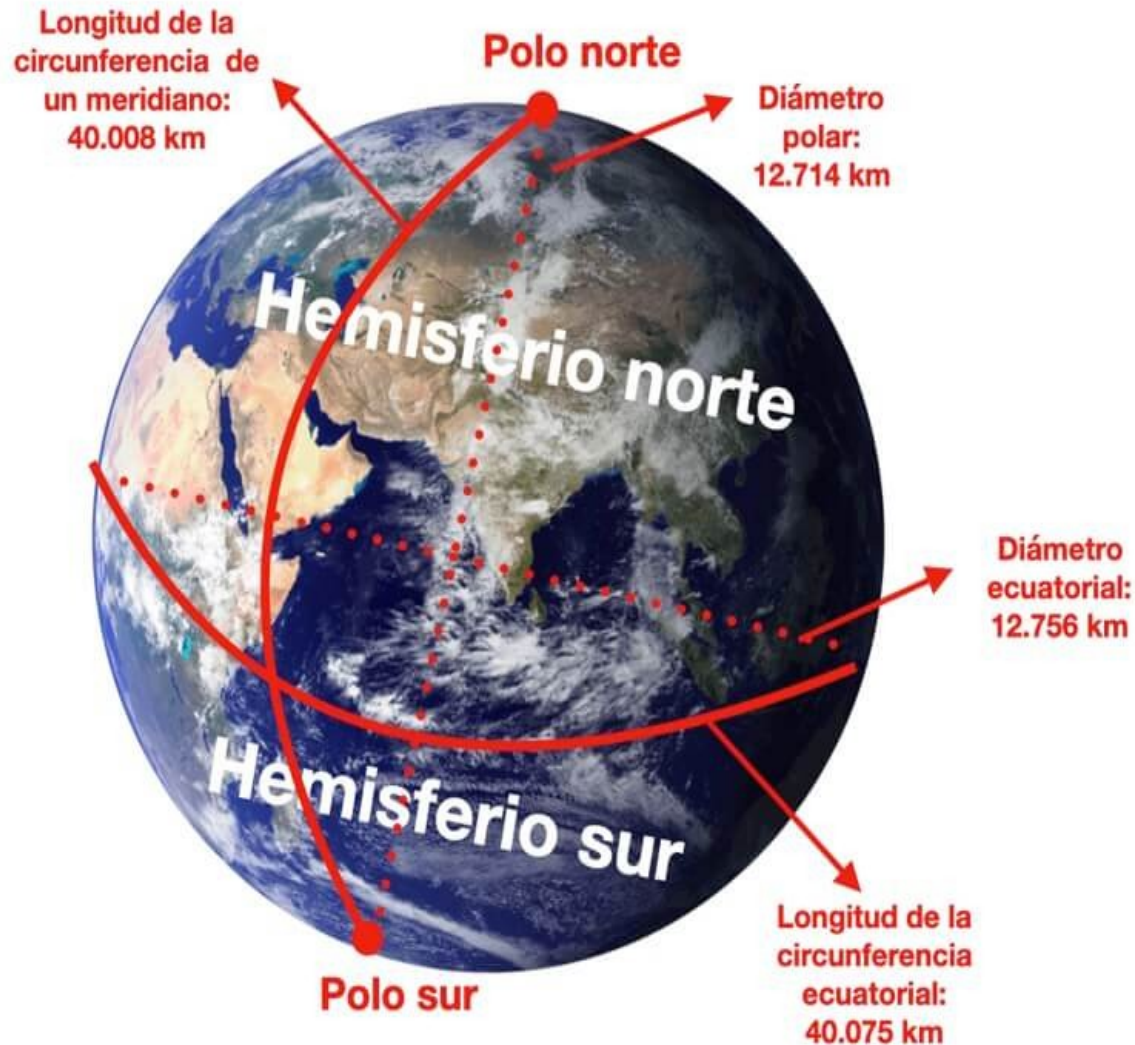


A forma da Terra

- A Terra non é unha esfera perfecta, senón un **xeoide** achatado nos polos.
- O **eixo da Terra** está inclinado uns 23° , feito clave para o clima, ao ser responsable da distribución das estacións.



A forma da Terra



Superficie de la Tierra: 510.000.000 km²

Superficie oceánica: 361.000.000 km²

Superficie continental: 149.000.000 km²

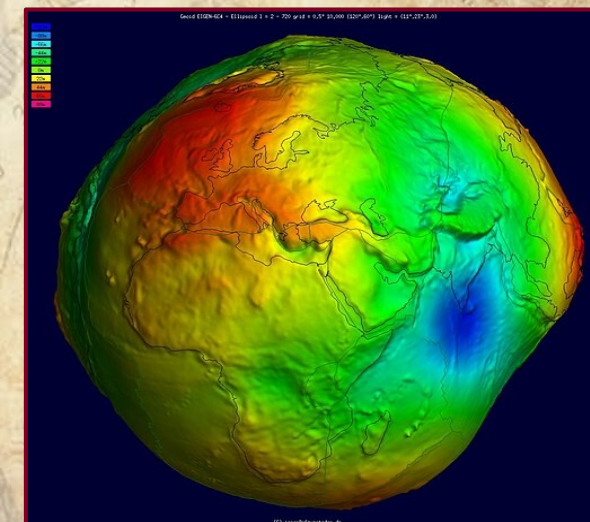
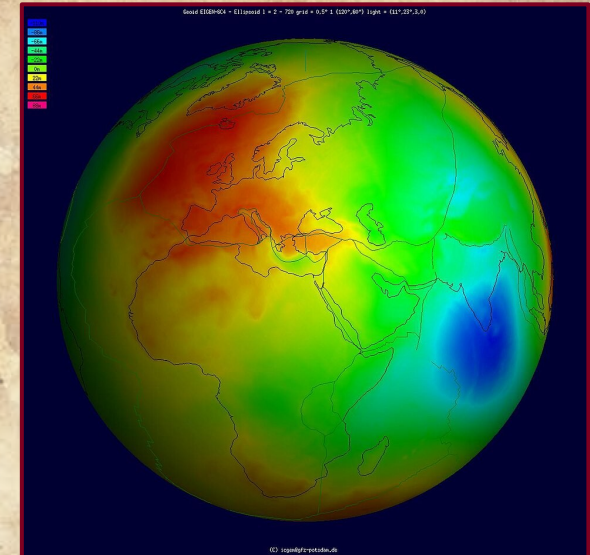
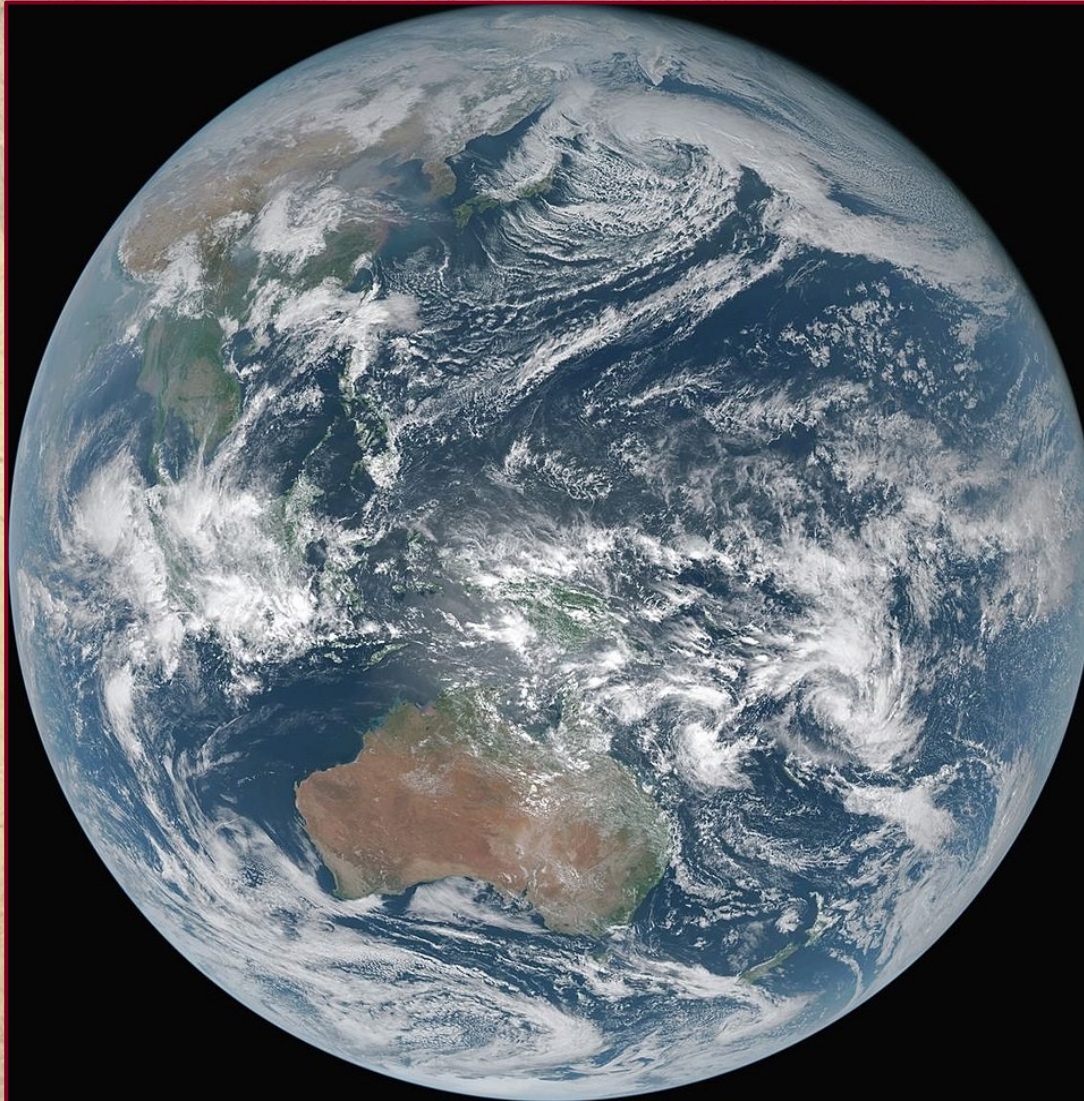
Punto más alto del planeta: 8.848 m (Monte Everest)

Punto más profundo del planeta: 11.035 m (Fosa de las Marianas)

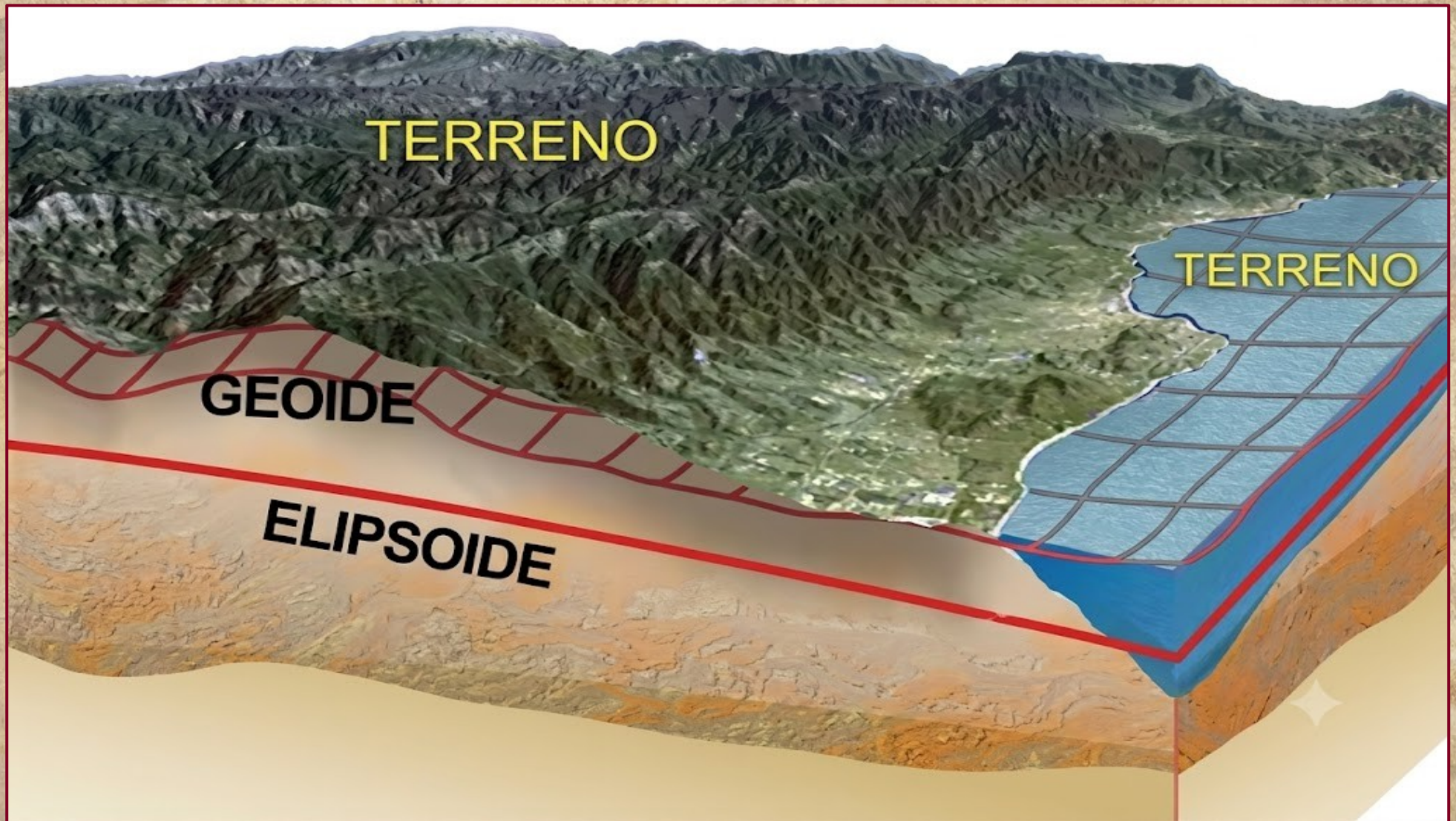


juanjoromero.es

A forma da Terra



A forma da Terra

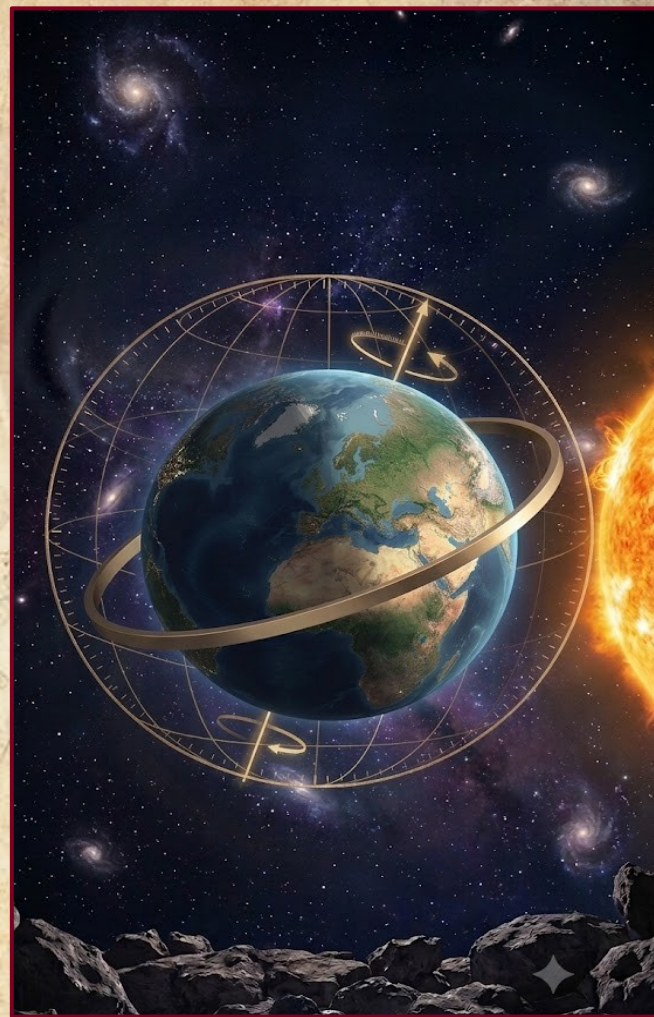


The background is a textured, aged map of the world, showing continents and oceans in a sepia tone. Two compass roses are visible: a smaller one on the left and a larger, more detailed one on the right with degree markings. The title text is centered over the map.

Os movimentos da Terra

Os movementos da Terra

- A Terra presenta dous movementos de gran relevancia para a vida no planeta:
- **Movemento de rotación**
- **Movemento de translación**

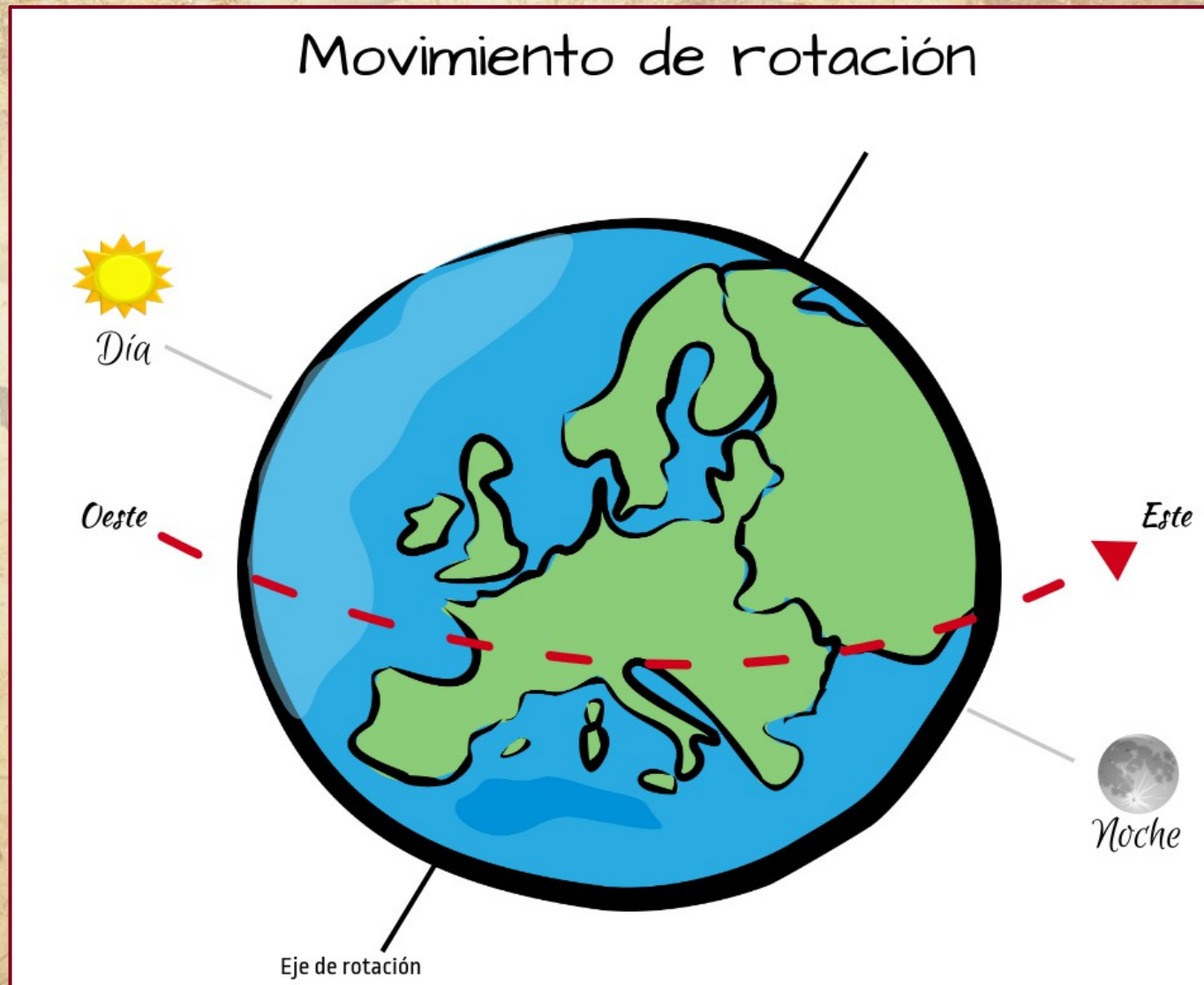


Os movementos da Terra. O movemento de rotación

- O **movemento de rotación** é o que realiza o planeta en **sentido oeste-leste**, e que tarda **24 horas** en completarse.
- Implica a sucesión de **días e noites** e as distintas **franxas horarias**. Débese a que os raios do Sol inciden de xeito diferente ao longo do ano en cada hemisferio.



Os movimentos da Terra. O movimento de rotação



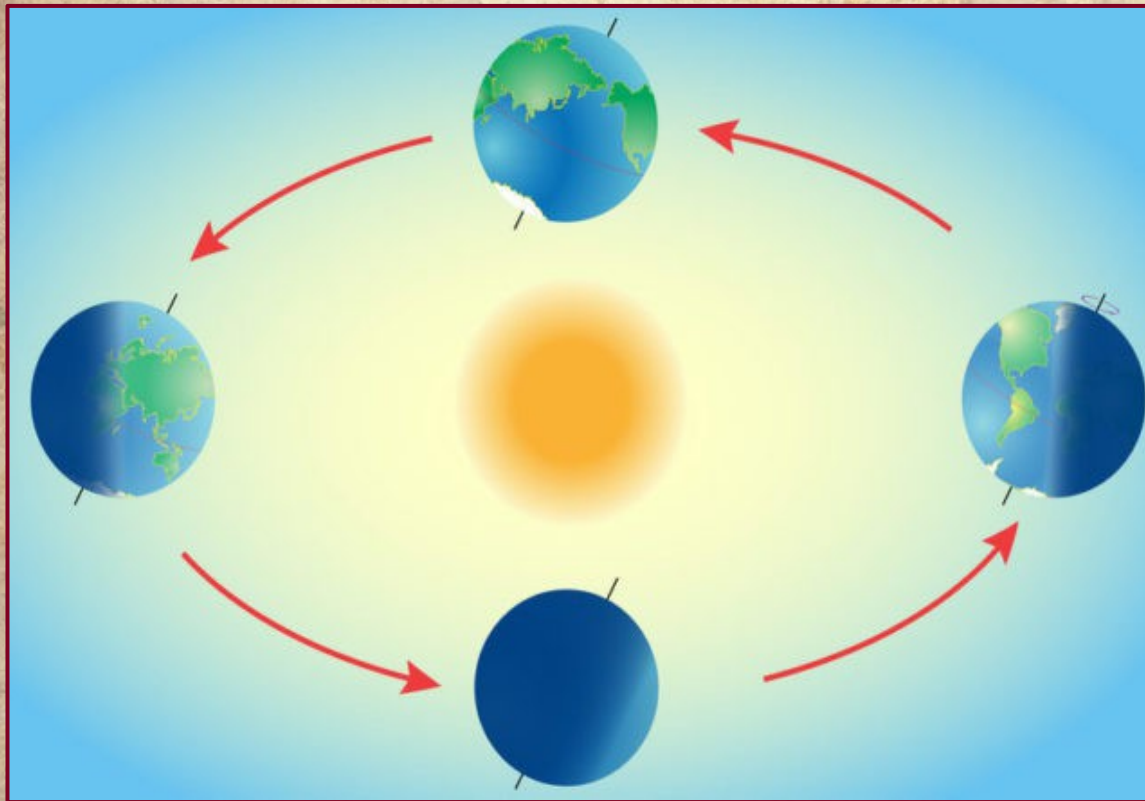
Os movementos da Terra.

O movemento de rotación

- No solsticio do 21 de xuño, o hemisferio norte inclínase cara o Sol. Os seus raios inciden de forma perpendicular, iniciándose neste hemisferio o verán. No sur sucede o oposto.
- No solsticio do 21 de decembro é o hemisferio sur o que se inclina cara o Sol, iniciándose alí o verán, e o inverno no norte.



Os movimentos da Terra. O movimento de rotação



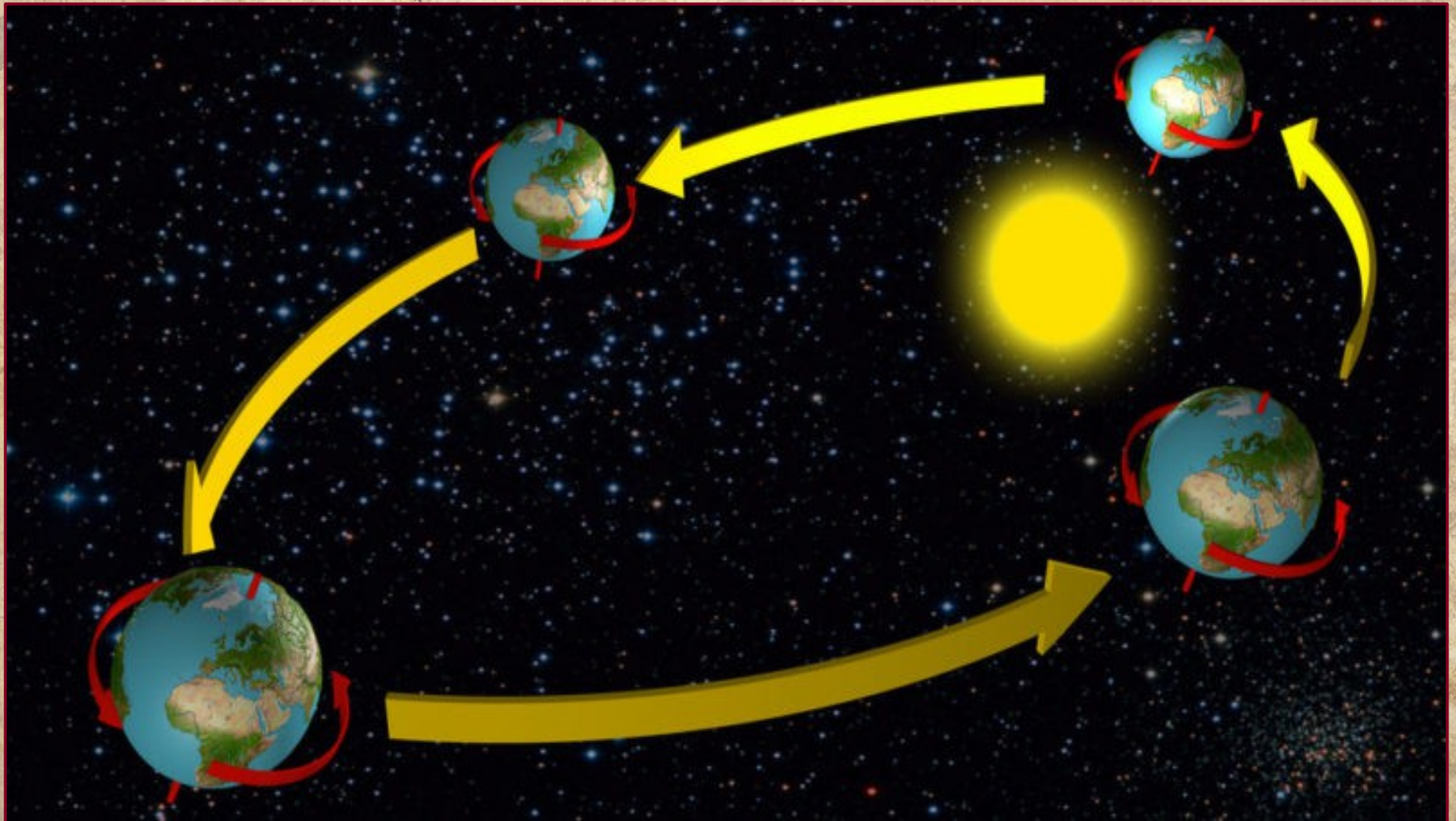
Os movementos da Terra.

O movemento de translación

- O **movemento de translación** é o que realiza o planeta arredor do **Sol**, e que dura **365 días e 6 horas**. Este desfase é compensado por medio dos **anos bisestos**.
- Este movemento implica, xunto coa inclinación do eixo da Terra, as **estacións do ano**.



Os movimentos da Terra. O movimento de translação



Os movementos da Terra.

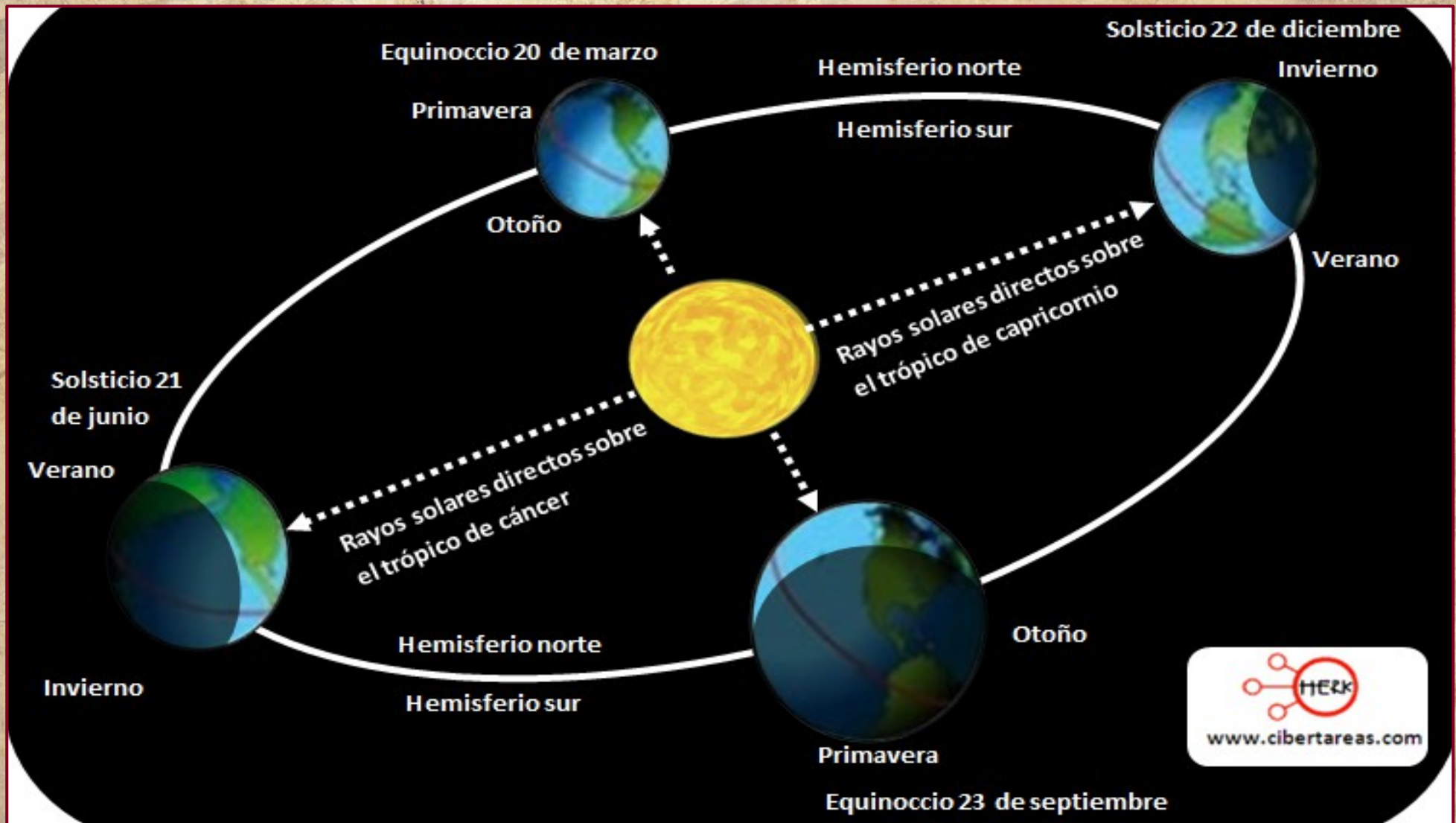
As estacións

- As estacións están invertidas nos dous hemisferios.
- No verán, un dos hemisferios recibe os raios do Sol de forma directa, mentres no outro é inverno. Na primavera e o outono, os raios solares bañan de xeito similar os hemisferios.



Os movimientos da Terra.

As estaciones



Os movementos da Terra.

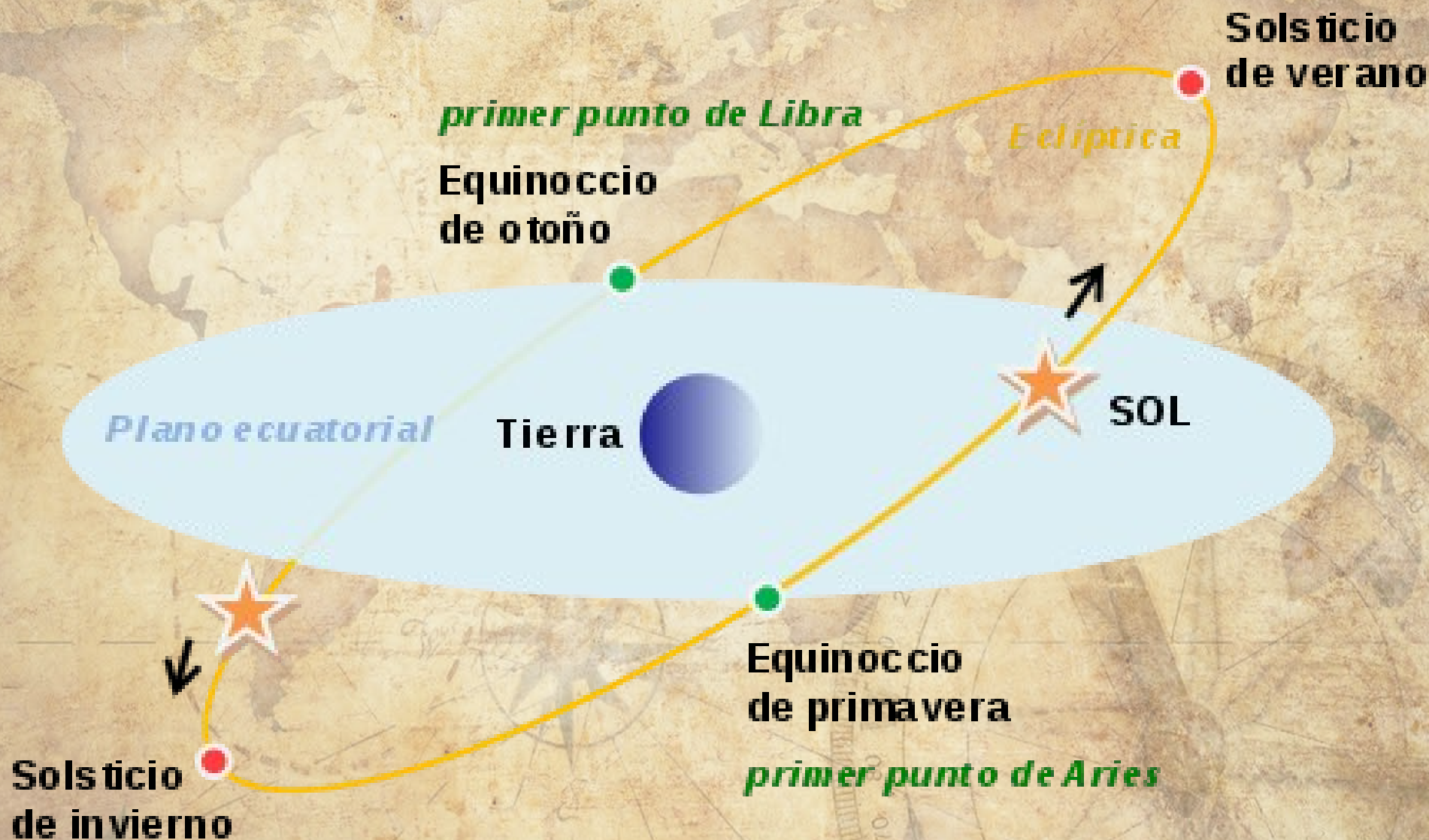
As estacións

- Os **solsticios** marcan o inicio do verán e do inverno (ao redor do 21 de xuño e o 21 de decembro).
- Os **equinoccios** marcan o inicio da primavera e do outono (ao redor do 21 de marzo e o 23 de setembro).



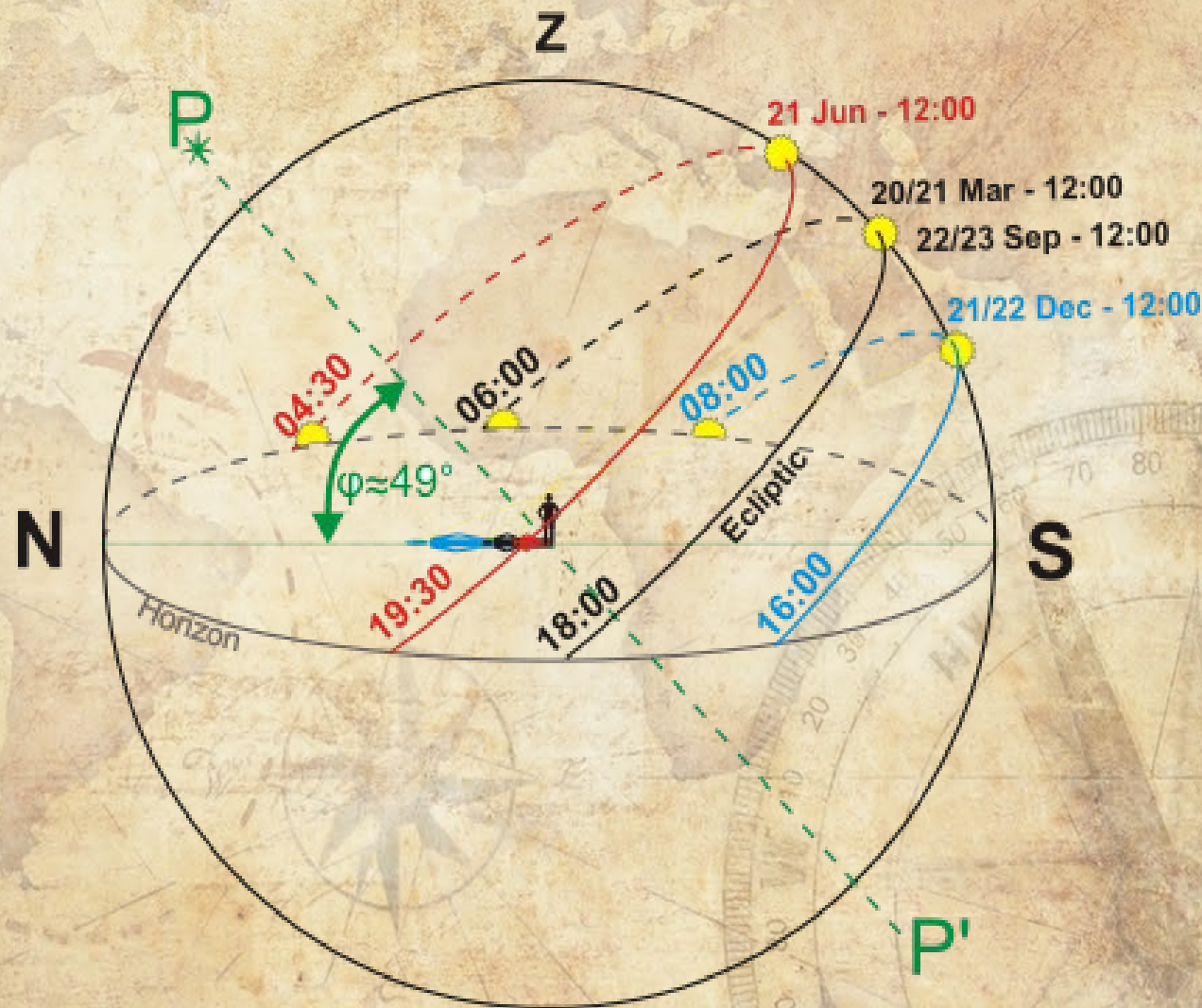
Os movementos da Terra.

As estacións



Os movimentos da Terra.

As estações



Os movimentos da Terra.

As estações



The background is a textured, aged parchment surface. It features faint, stylized outlines of continents, particularly North and South America. Two compass roses are visible: a smaller one on the left and a larger, more detailed one on the right with degree markings. The overall color palette is warm, with shades of tan, brown, and cream.

A representación da Terra

A representación da Terra.

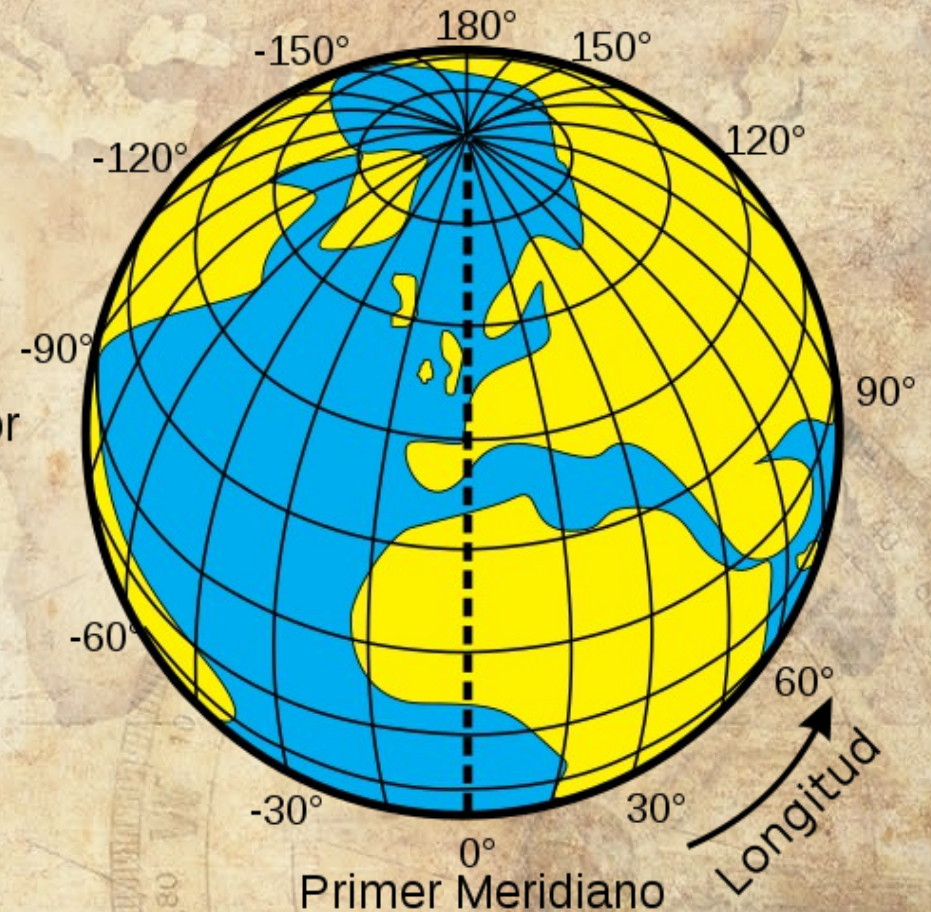
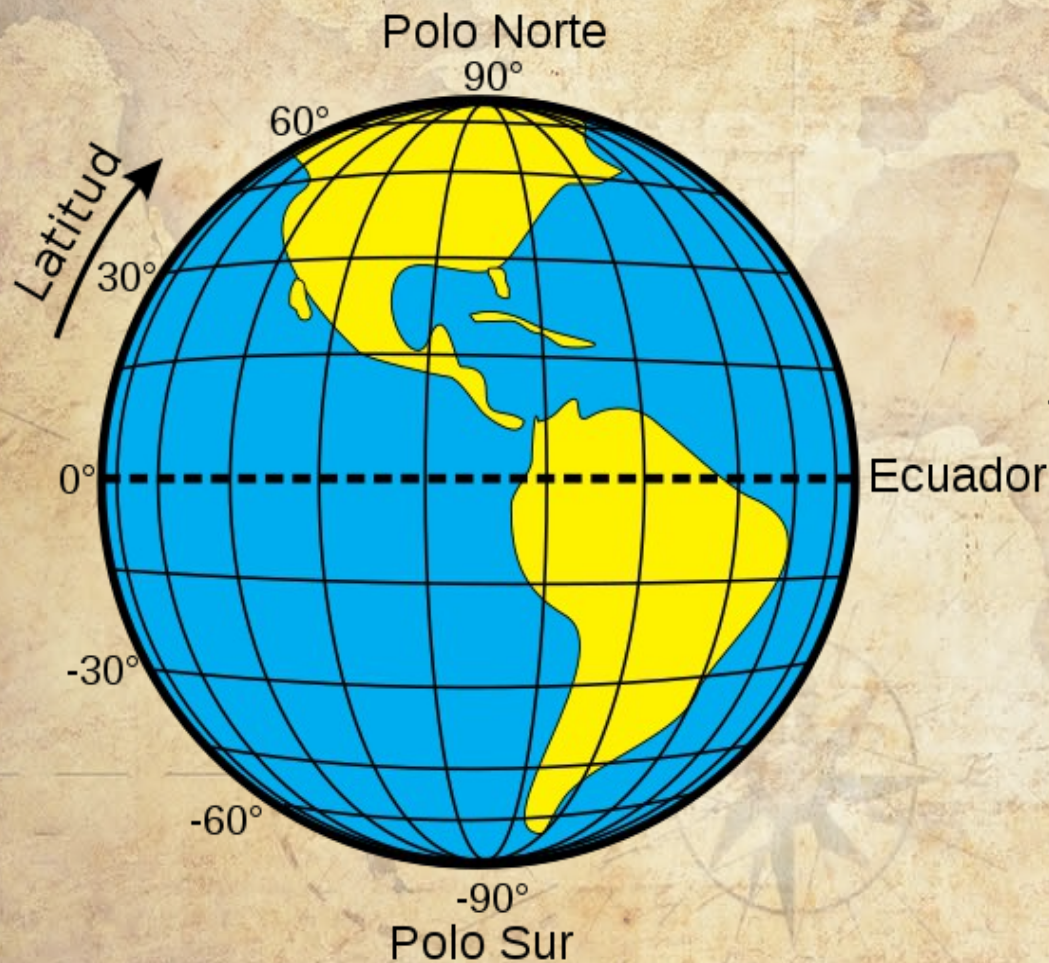
A rede xeográfica

- A **rede xeográfica** é un entramado de **liñas imaxinarias** que serve para localizar calquer punto sobre a superficie terrestre.
- Hai dous tipos de liñas imaxinarias, os **paralelos** e os **meridianos**.



A representación da Terra.

A rede xeográfica

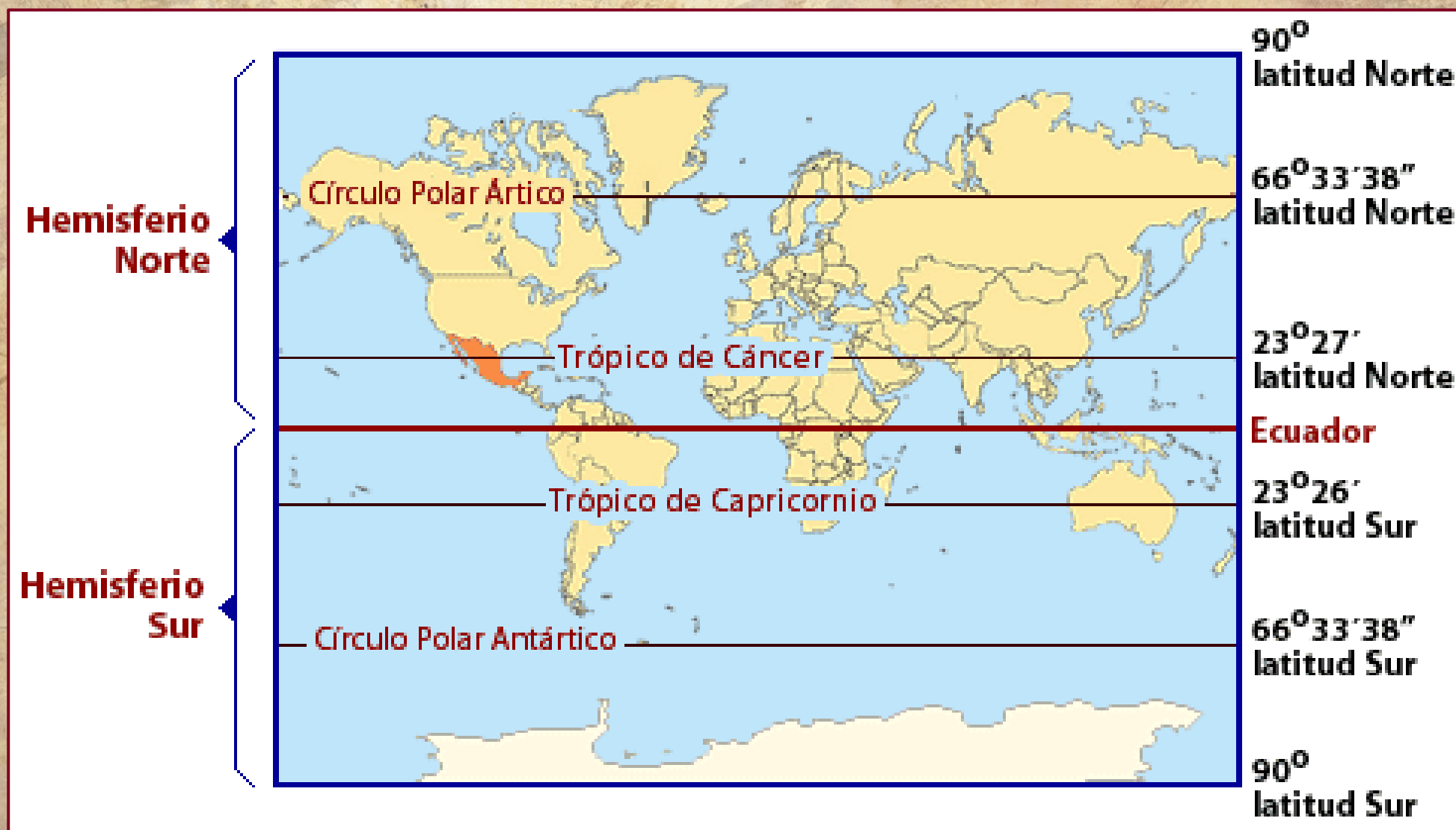


A representación da Terra. A rede xeográfica

- Os **paralelos** son liñas perpendiculares ao eixo terrestre e está trazadas de oeste a leste.
- O paralelo de referencia é o **Ecuador** ou paralelo 0, que divide á Terra nos hemisferios norte e sur. Outros paralelos importantes son os trópicos de Cáncer e de Capricornio.



A representación da Terra. A rede xeográfica



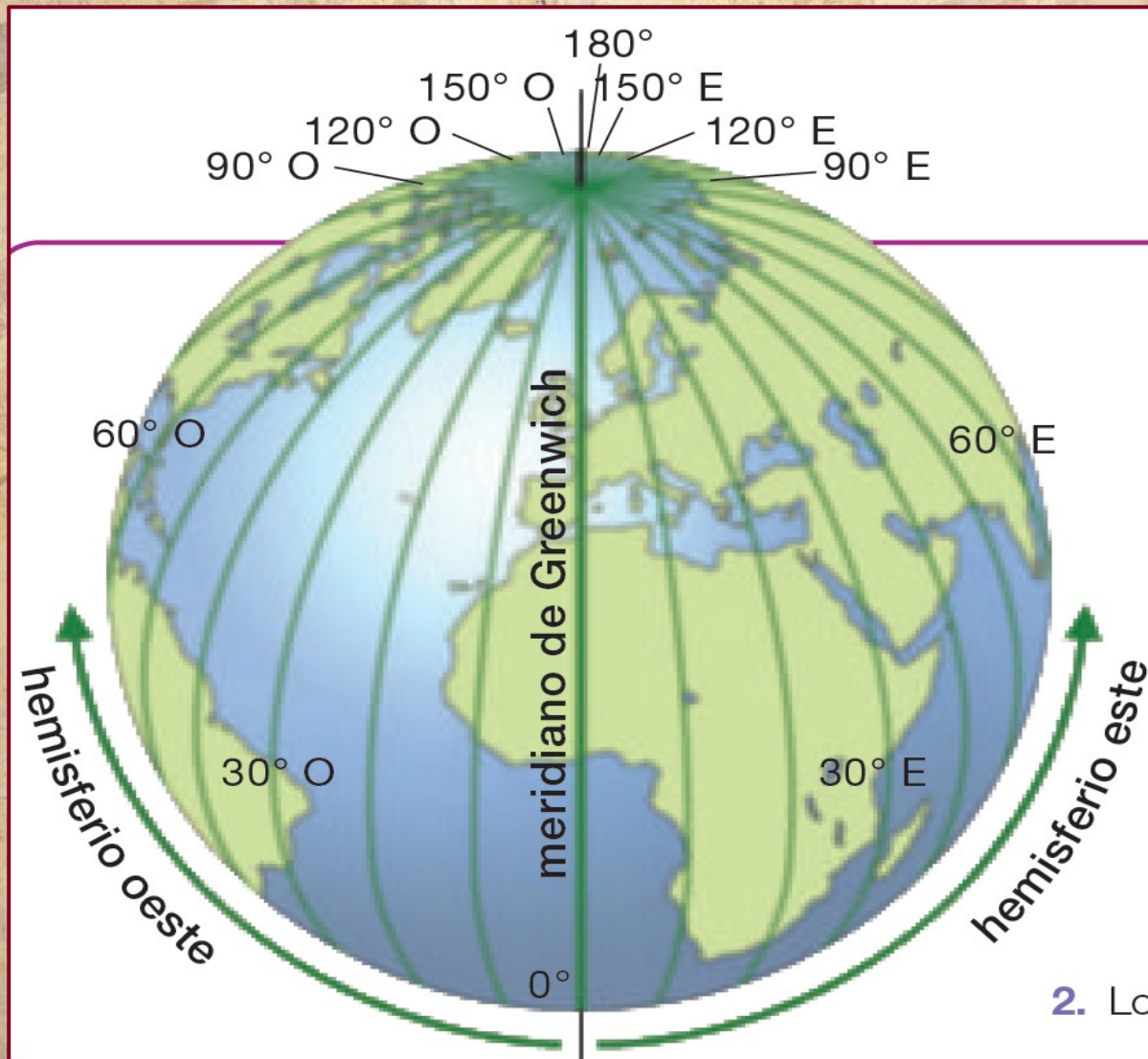
A representación da Terra. A rede xeográfica

- Os **meridianos** son liñas trazadas de norte a sur, unindo ambos polos da Terra.
- O meridiano de referencia é o chamado **meridiano de Greenwich** ou meridiano 0.



A representación da Terra.

A rede xeográfica



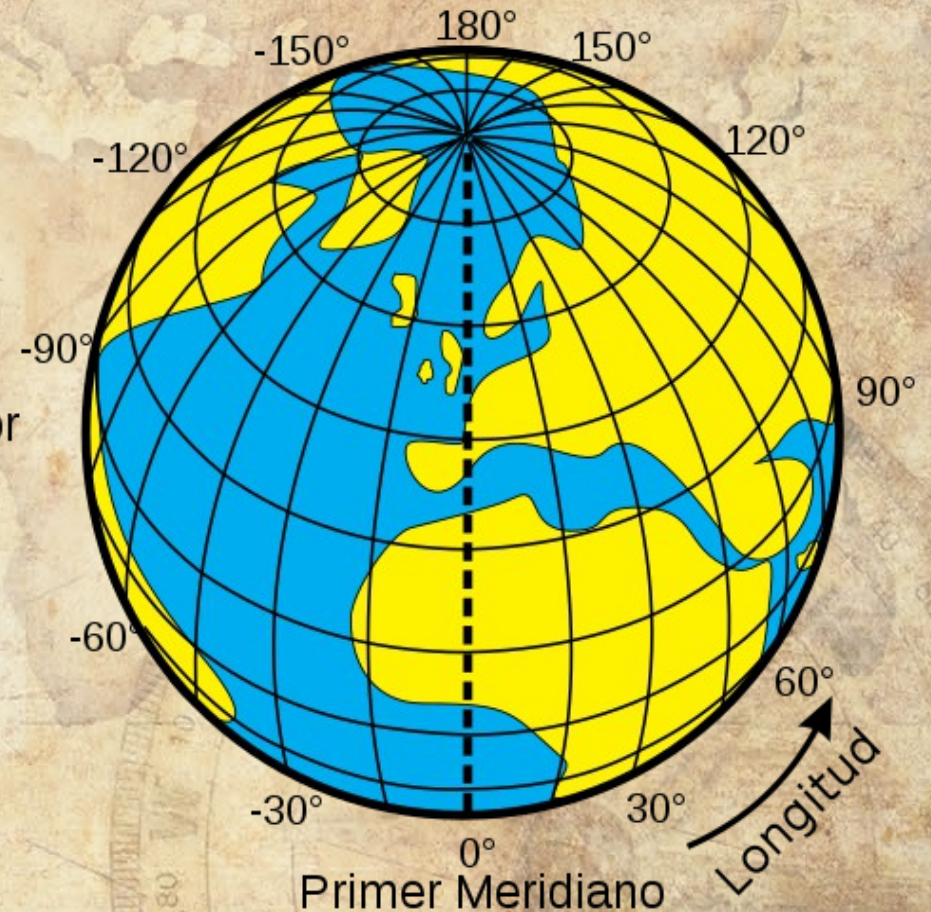
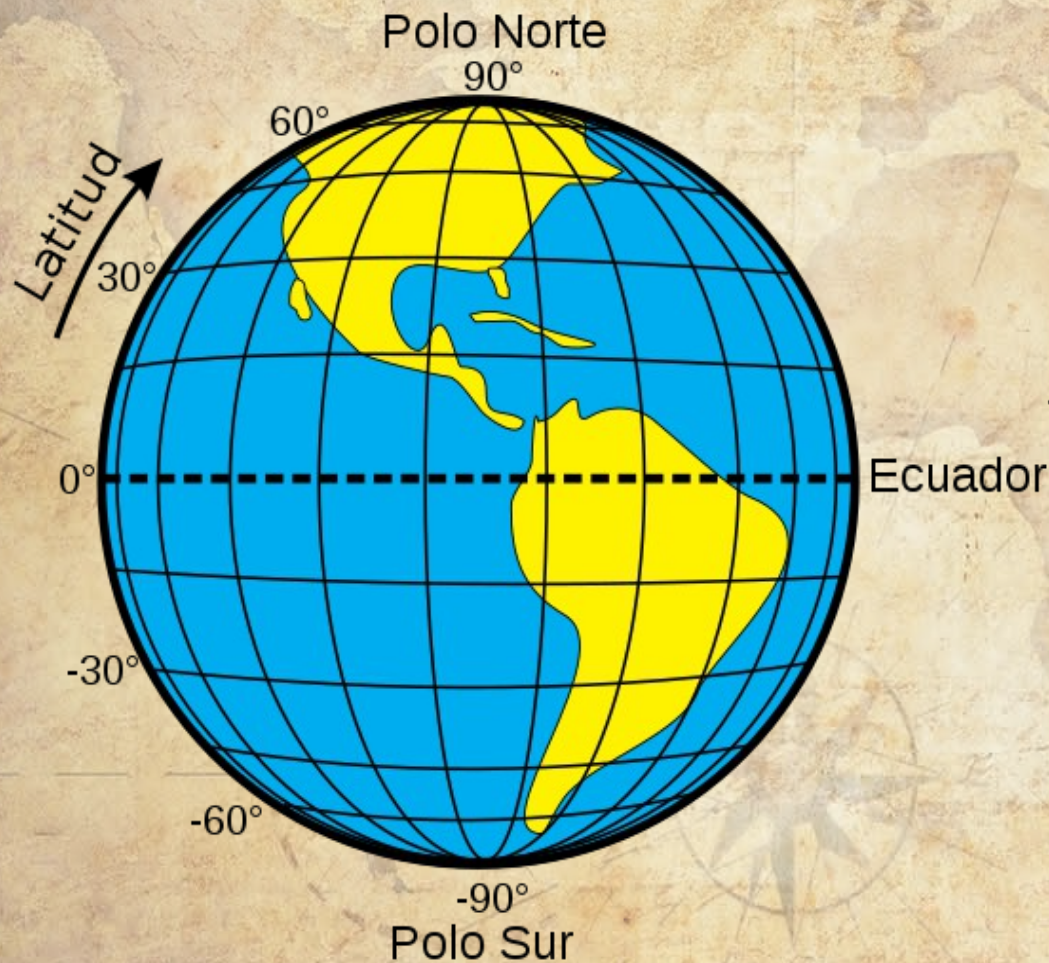
A representación da Terra. A rede xeográfica

- A **localización xeográfica** baséase na distancia con respecto ao Ecuador (**latitude**) e na distancia con respecto ao meridiano de Greenwich (**lonxitude**).
- A latitude pode ser **norte** ou **sur** e está entre 0° e 90° , mentres que a lonxitude poder ser **leste** ou **oeste** e está entre 0° e 180° .

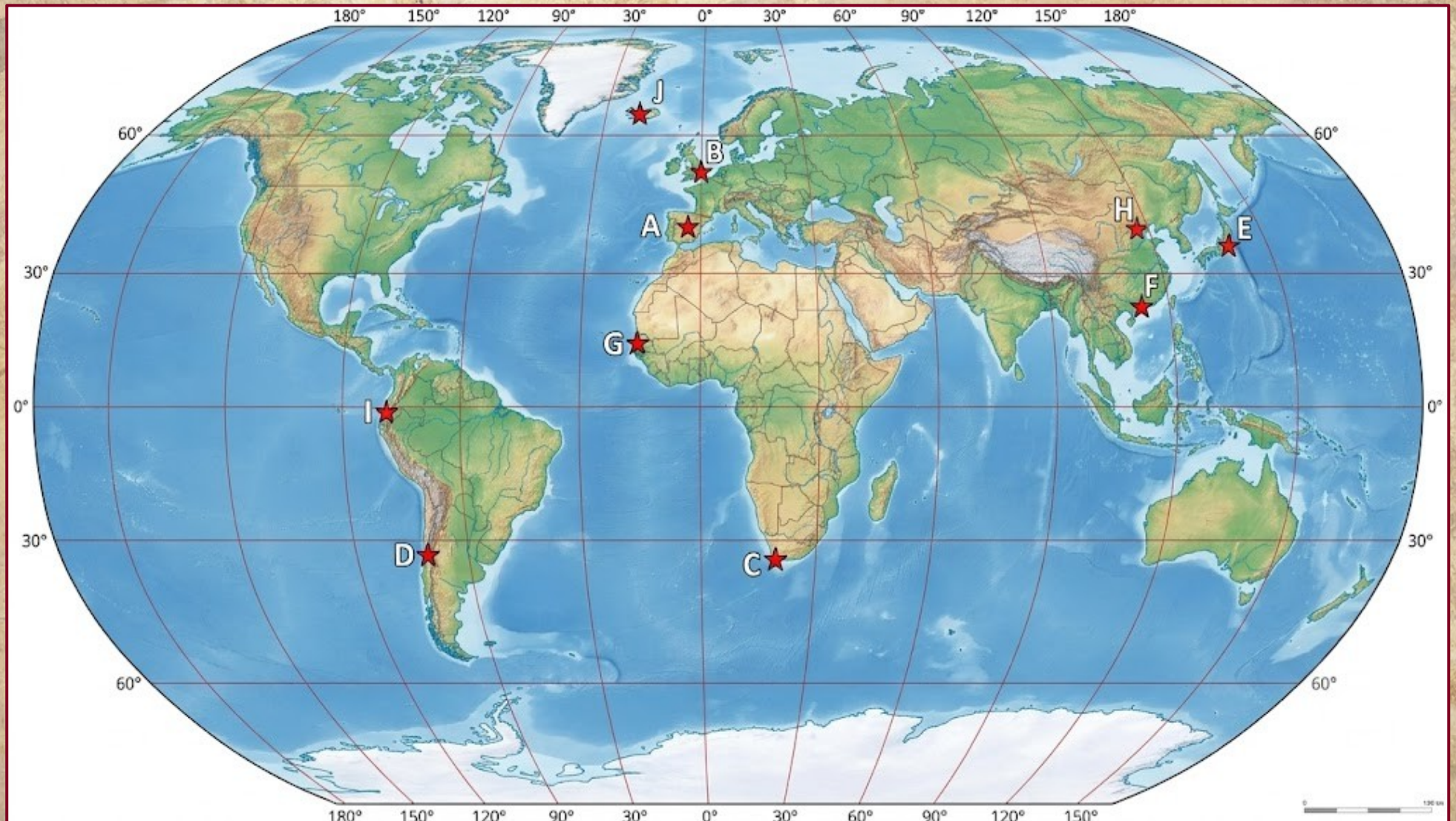


A representación da Terra.

A rede xeográfica



E agora... a traballar!

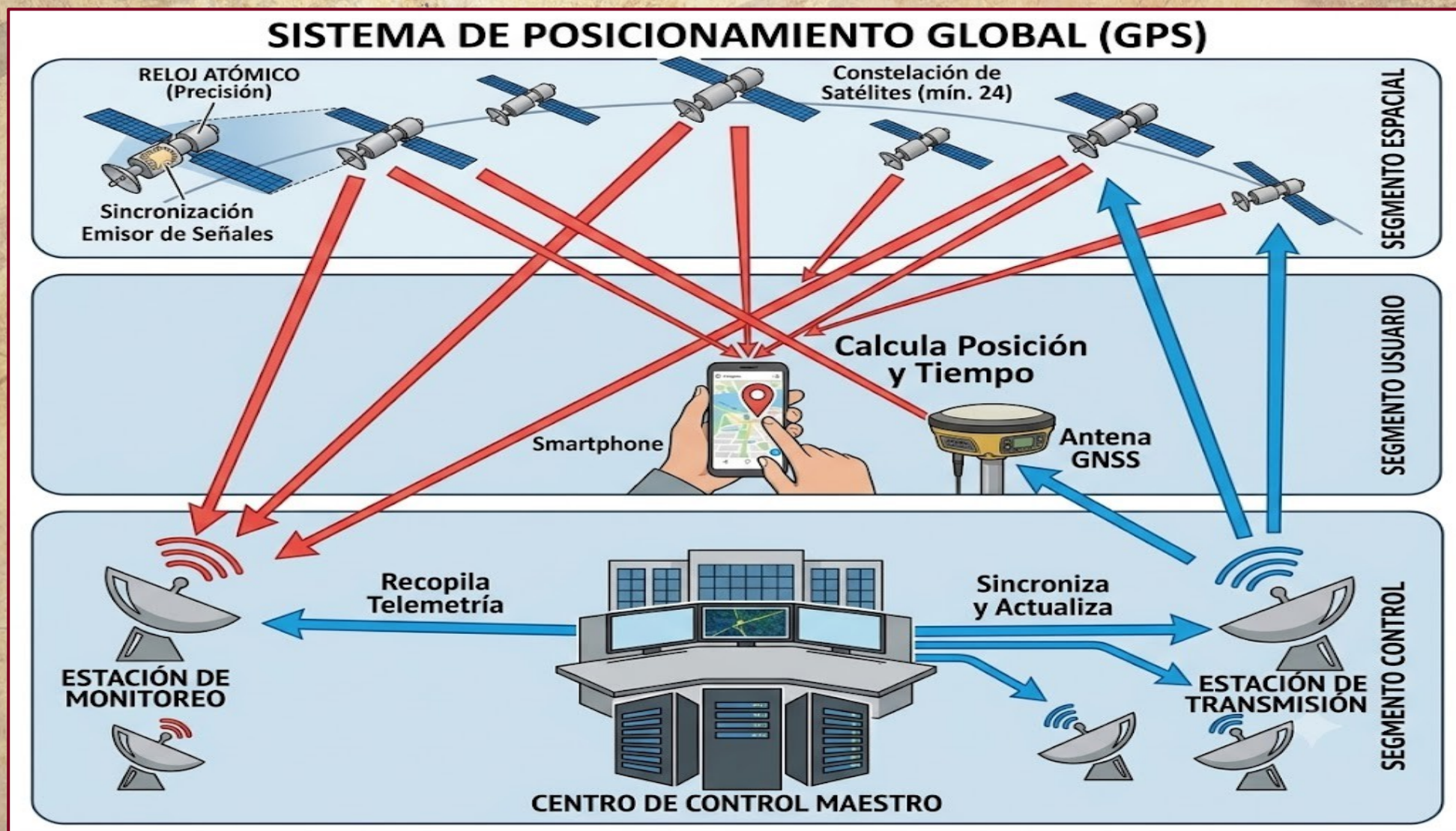


A representación da Terra. A orientación xeográfica

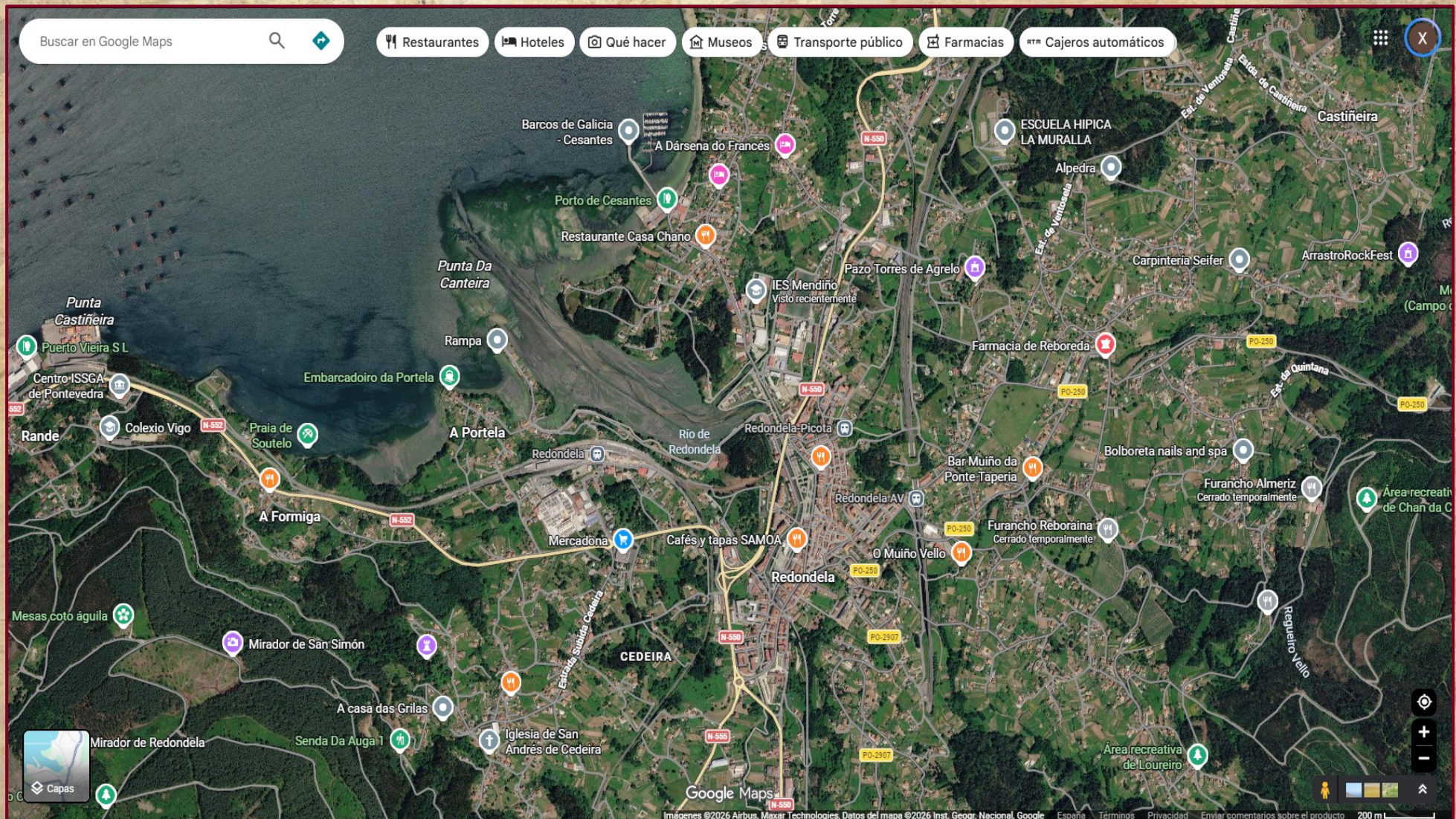
- A **orientación xeográfica** refírese á posición dun elemento no espazo en relación aos puntos cardinais.
- Na actualidade as técnicas de orientación atópanse moi desenvolvidas, como demostra o **GPS** (Sistema de Posicionamento Global), baseadas na teledetección.



A representación da Terra. A orientación xeográfica



A representación da Terra. A orientación xeográfica



A representación da Terra. A orientación xeográfica

- A orientación existe desde antes da revolución tecnolóxica do século XX.
- O termo “orientación” fai referencia ao Oriente (leste ou Levante), por onde sae o Sol, polo que coñecendo este punto pódese determinar o resto. Pola noite destacaba a observación da Estrela Polar.

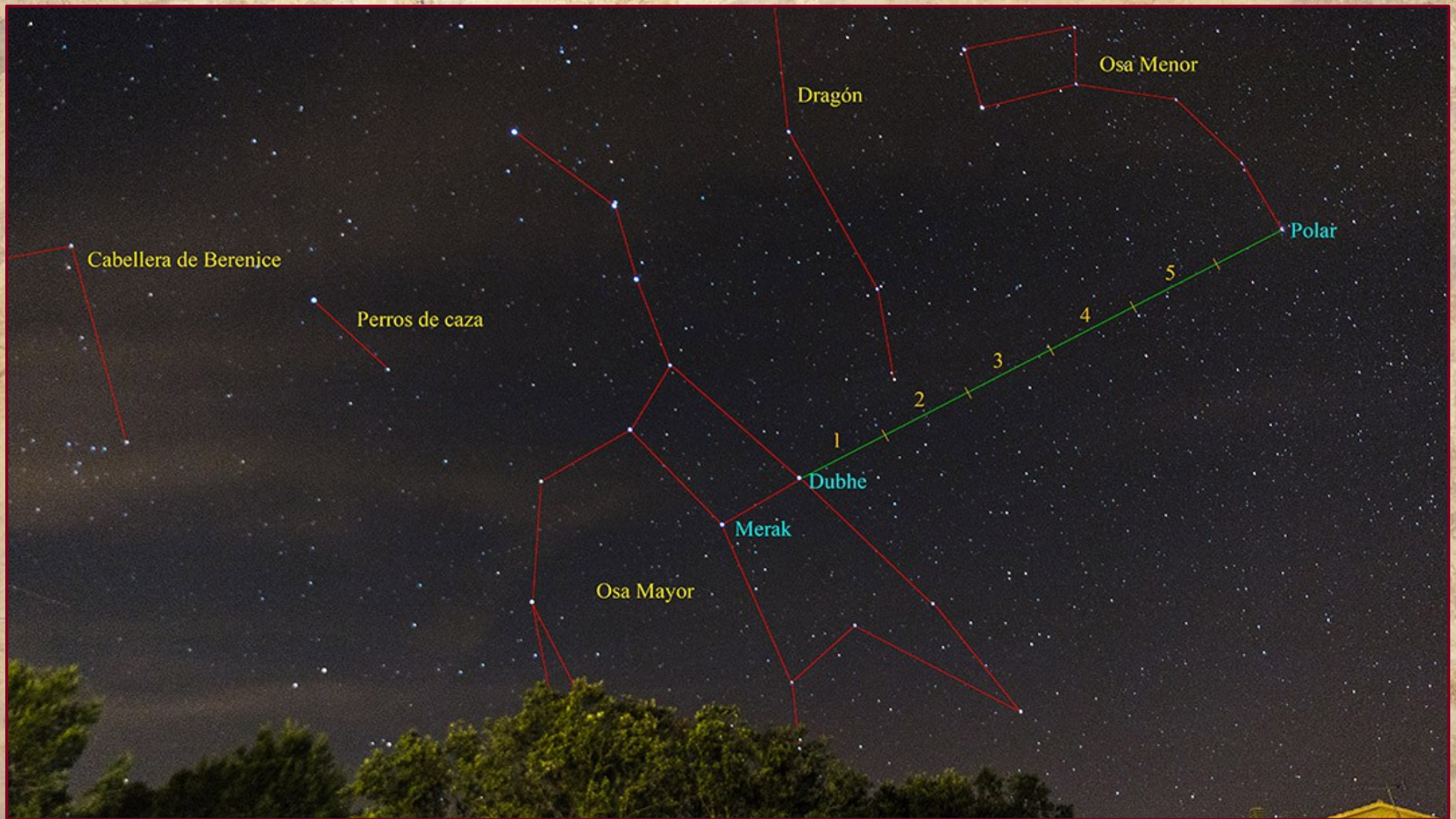


A representación da Terra.

A orientación xeográfica



A representación da Terra. A orientación xeográfica

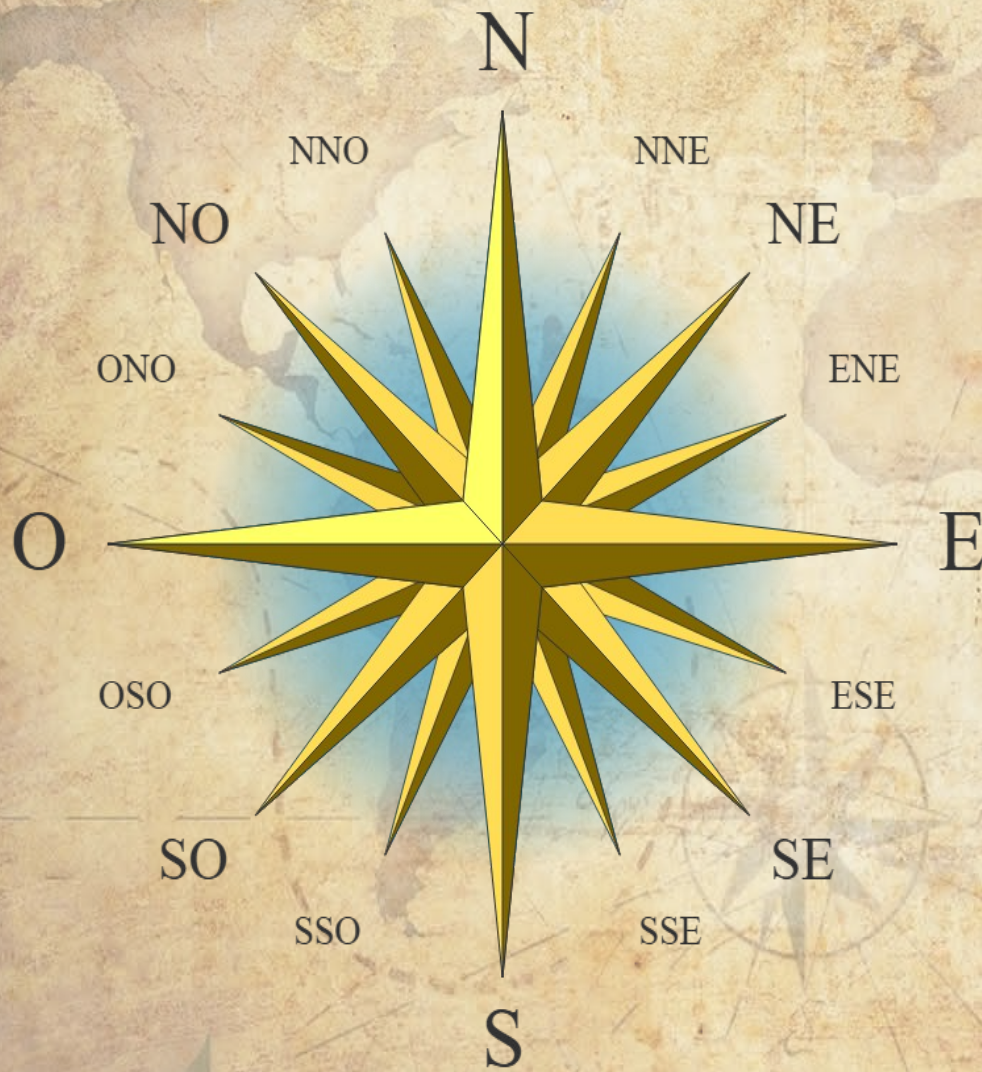


A representación da Terra. A orientación xeográfica

- Xunto coa observación dos astros, as necesidades de orientación fixeron que se desenvolveran artefactos que sinalaran os puntos cardinais:
- Destacan o **compás** (unha agulla imantada que sinala o norte), o **astrolabio** (que permite localizar os astros)...



A representación da Terra. A orientación xeográfica



A representación da Terra. Os mapas

- Os principais instrumentos dos xeógrafos son os **mapas**, que son representacións gráficas da superficie da Terra, en parte ou na súa totalidade.
- A ciencia que se encarga de elaborar os mapas é a **cartografía**.

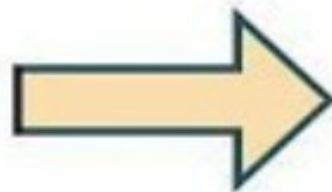
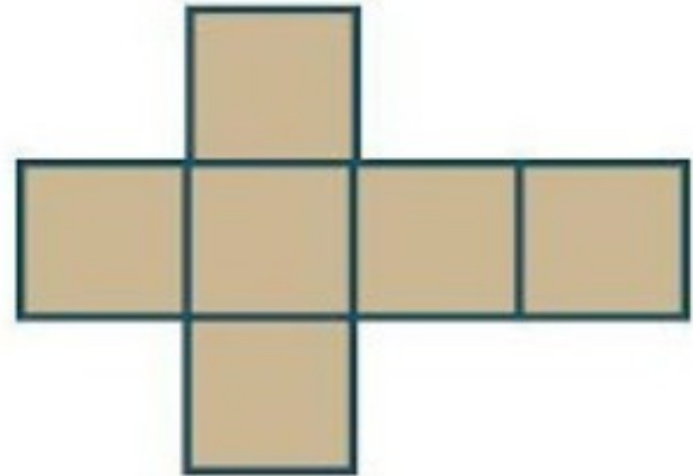
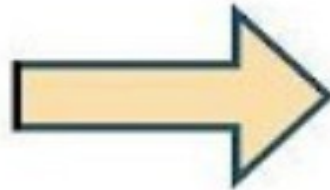


A representación da Terra. Os mapas

- As **proxeccións cartográficas** son imprescindibles para levar unha esfera a un plano.
- Consisten na superposición de corpos xeométricos que se poidan desenvolver sobre a esfera (cilindros, conos, planos...) e trasladar a eles a proxección, para logo “abrir” a figura e obter o mapa.



A representación da Terra. Os mapas



A representación da Terra. Os mapas

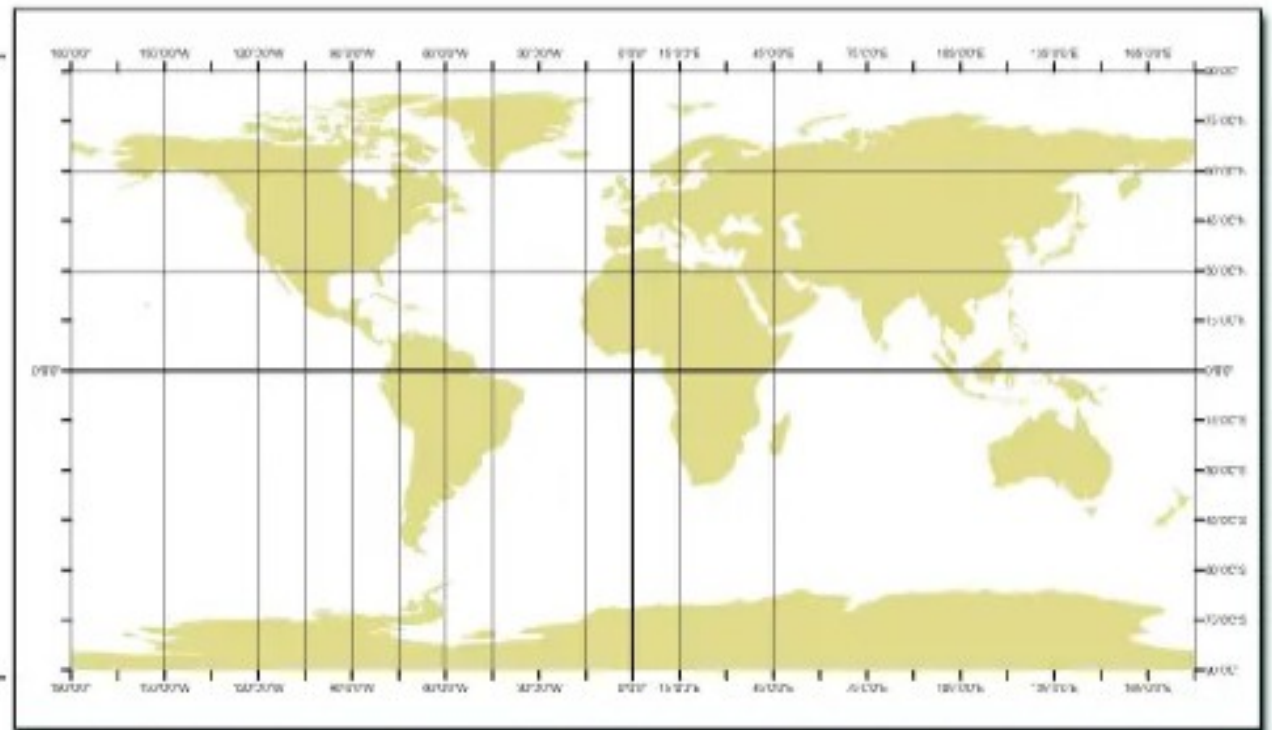
- A **proxección cilíndrica** representa mellor as zonas entre os trópicos.
- A **proxección cónica** representa mellor as zonas entre trópicos e círculos polares.
- A **proxección acimutal** representa mellor as zonas polares.



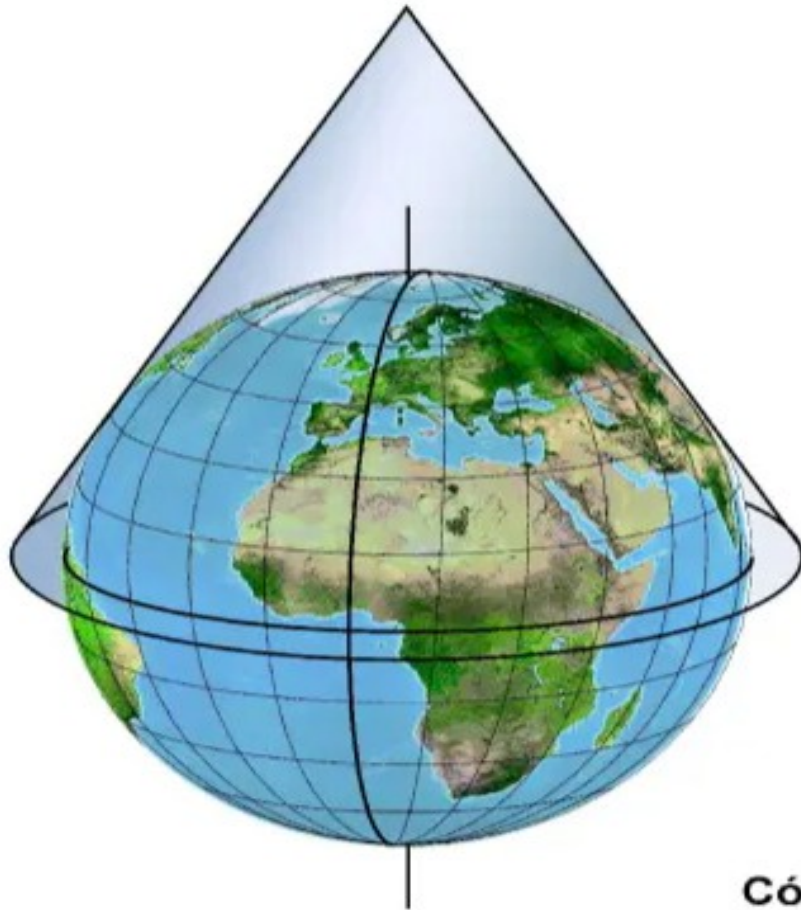
A representación da Terra. Os mapas



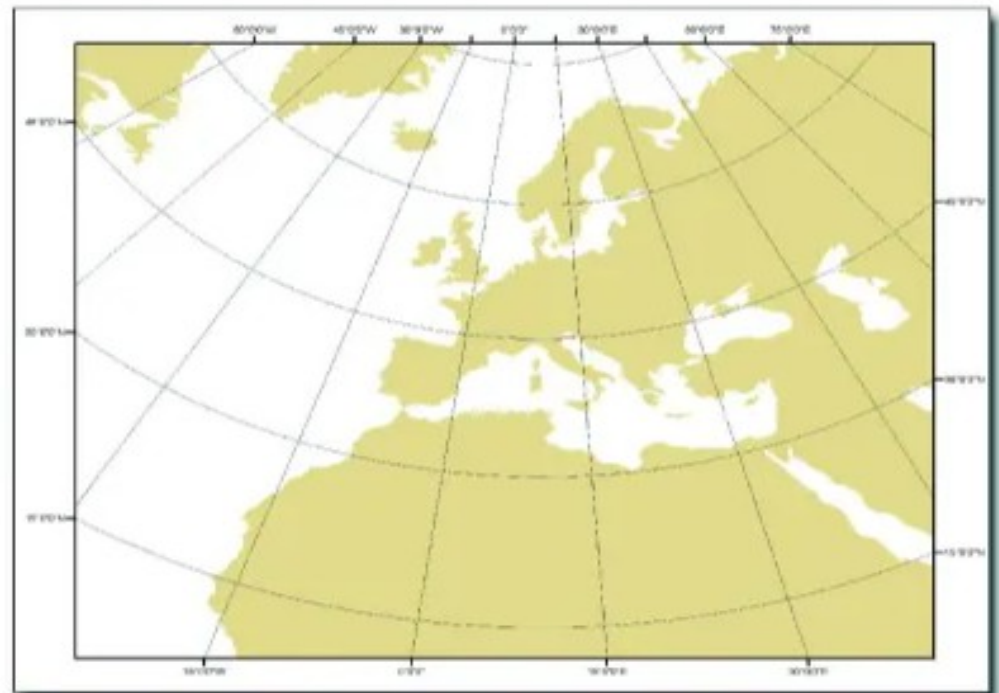
Cilíndrica



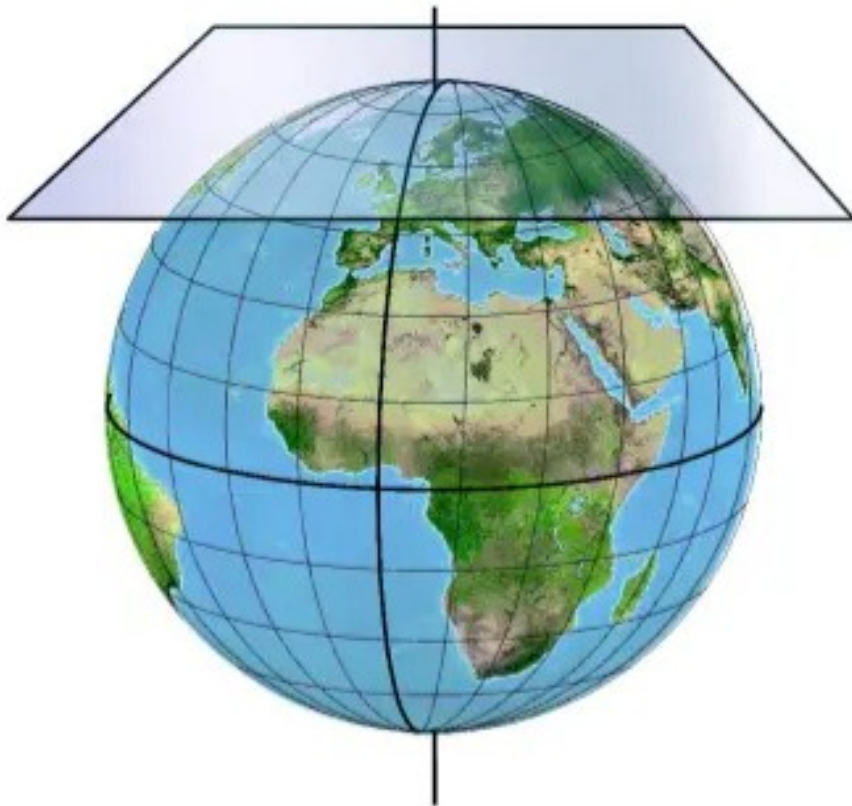
A representación da Terra. Os mapas



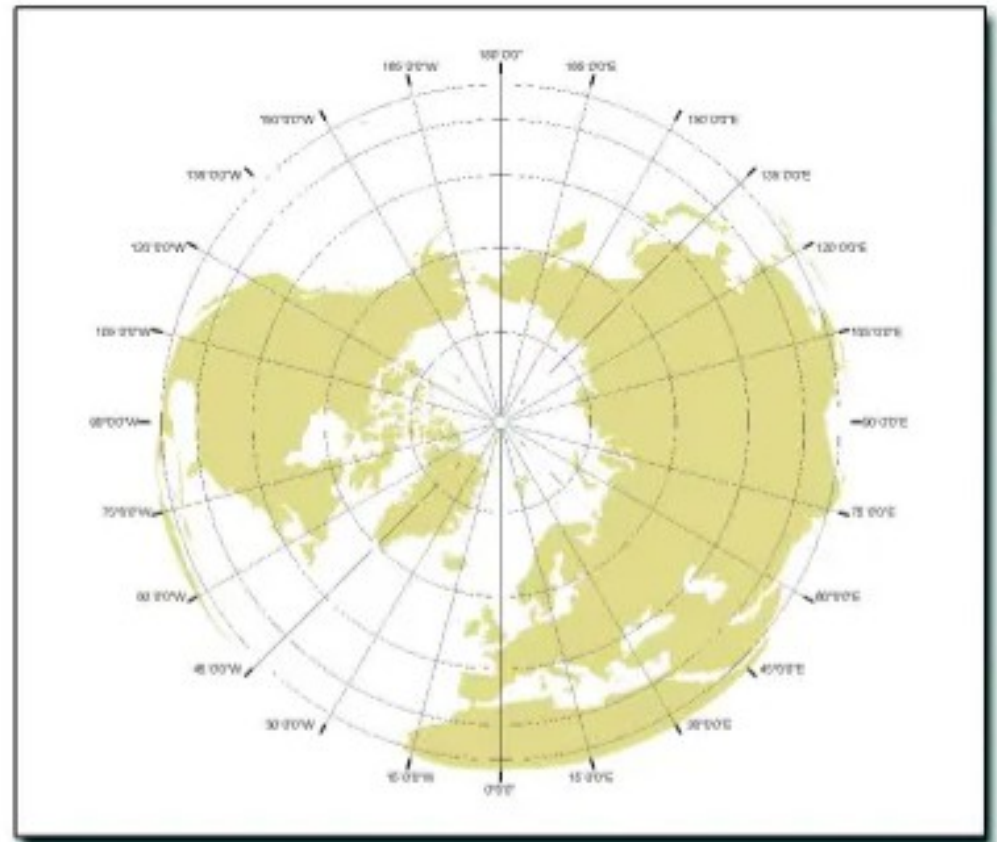
Cónica



A representación da Terra. Os mapas



Acimutal o plana



Os mapas son exactos?



EL PAÍS | 50

PLANETA
FUTURO. 

EN COLABORACIÓN CON: 

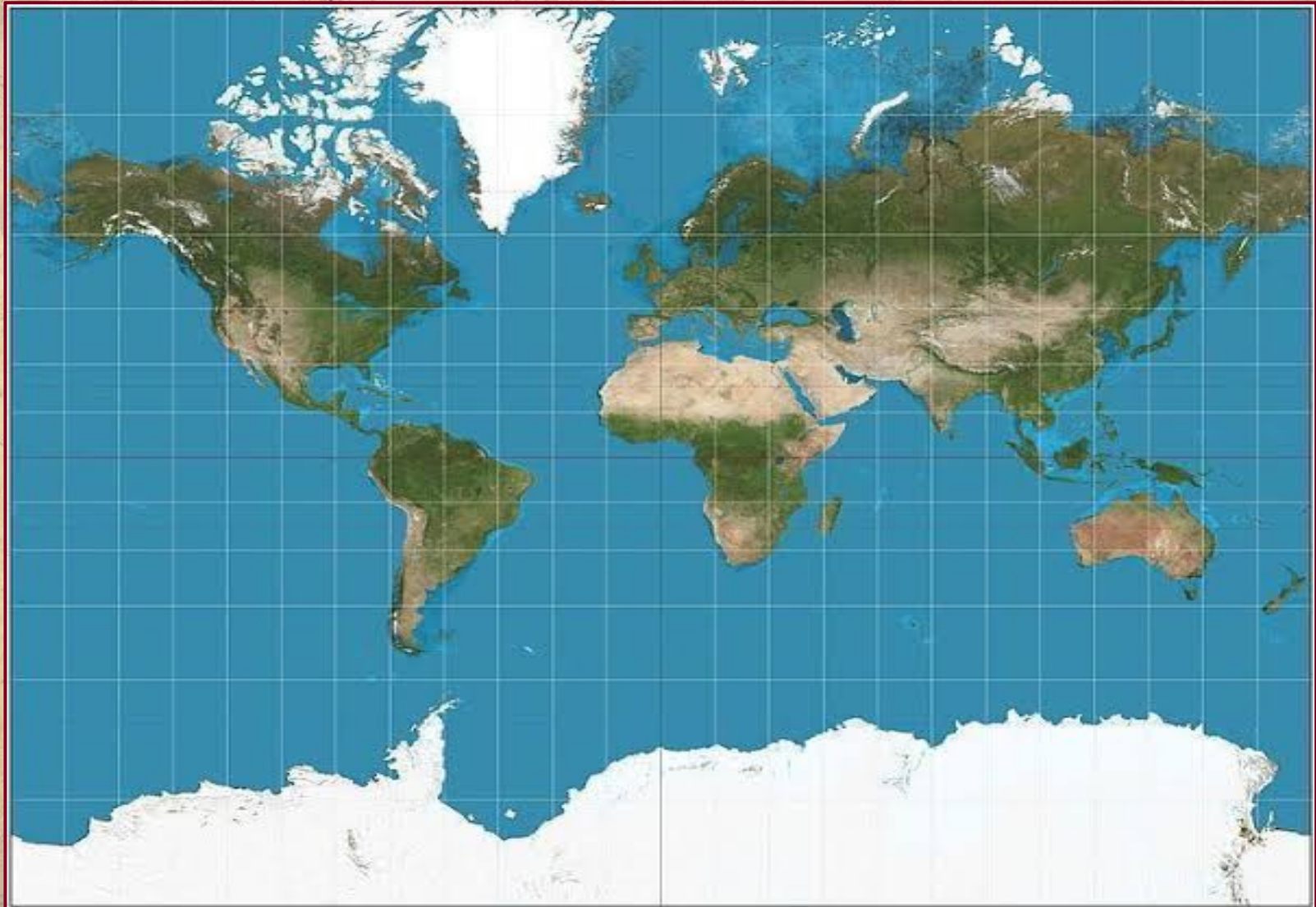
SALUD MATERNO INFANTIL · EL FUTURO DE LA AYUDA AL DESARROLLO · DESARROLLO EN ÁFRICA · DERECHOS DE LA MUJER · SEGURIDAD ALIMENTARIA

MAPAS >

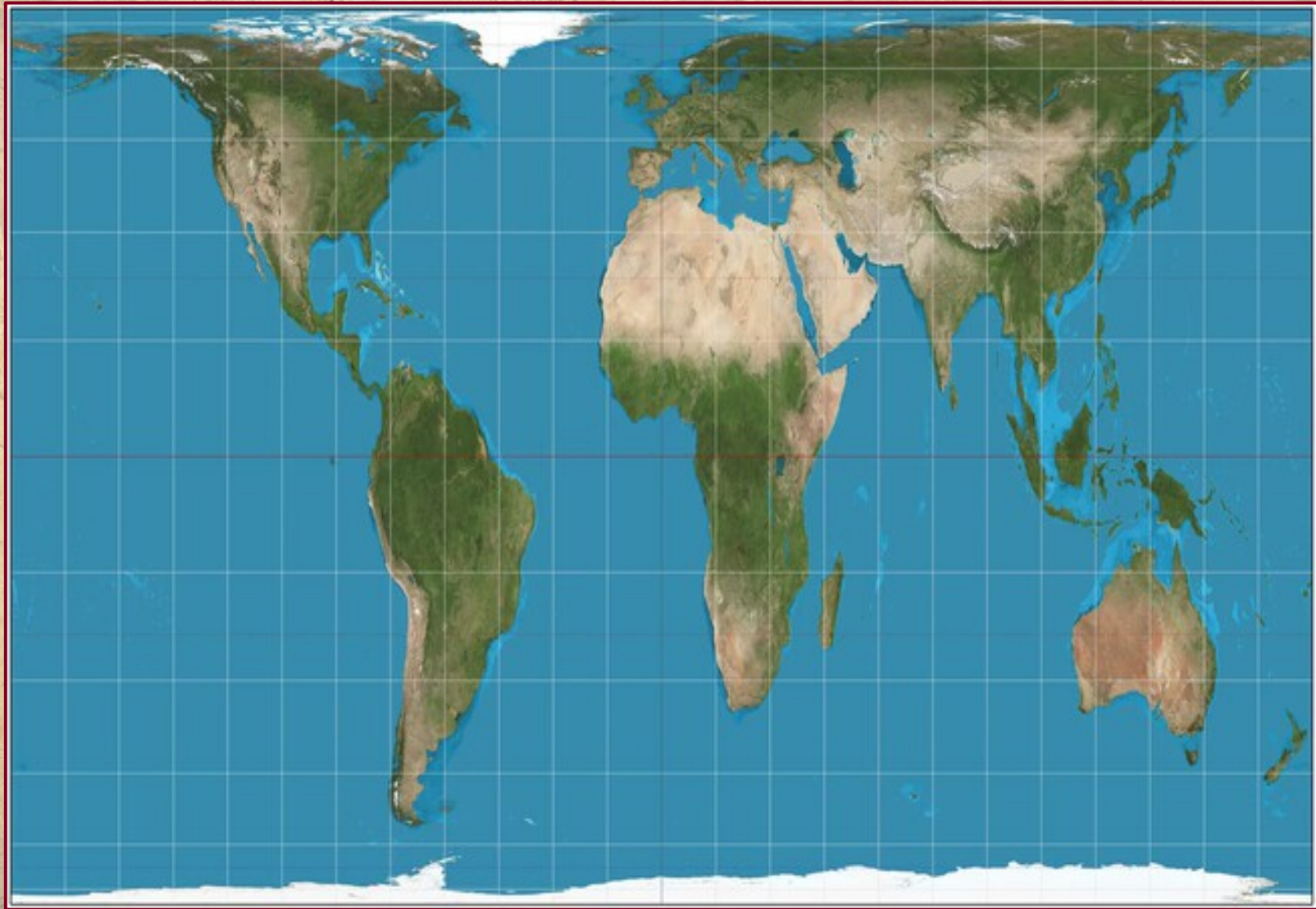
La ONU adopta un nuevo mapa de África más ajustado a las dimensiones reales, en una resolución no vinculante

Togo ha liderado los esfuerzos diplomáticos, en nombre de la Unión Africana, de una iniciativa que busca “la equidad cartográfica mundial” aplicada a los libros de texto, atlas y páginas web institucionales

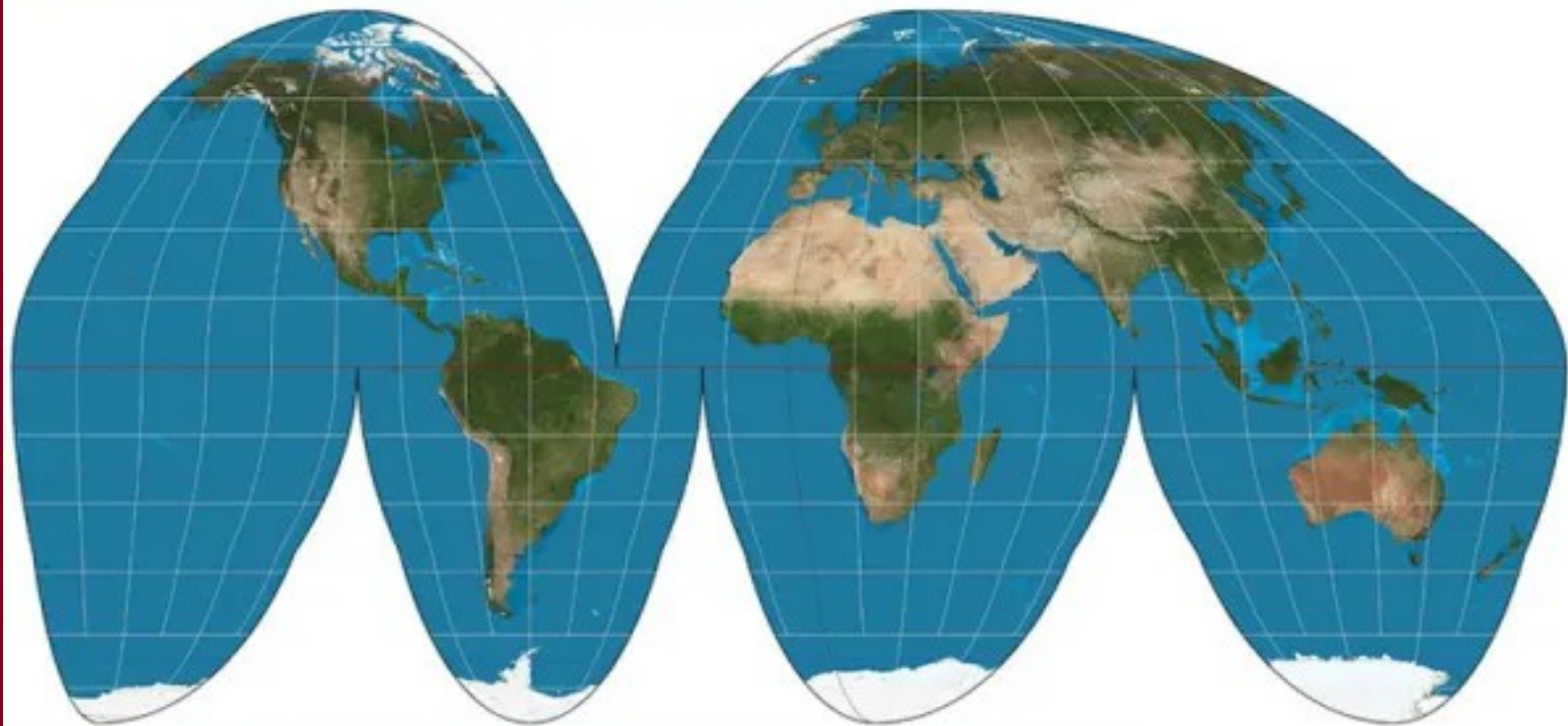
Os mapas son exactos?



Os mapas son exactos?



Os mapas son exactos?



Os mapas son exactos?



Os mapas son exactos?



A representación da Terra. Os mapas

- A **escala** é a proporción existente entre a realidade e o mapa.
- A escala pode ser **numérica** (representada como unha fracción que indica a proporción, como 1:100.000) ou **gráfica** (representada como unha liña dividida en segmentos).



A representação da Terra. Os mapas

ESCALAS NOS MAPAS

1. ESCALA NUMÉRICA

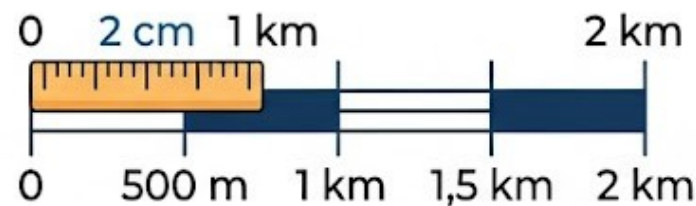


 Significa que 1 cm no mapa equivale a 50.000 cm na realidade (500 metros). 

2. ESCALA GRÁFICA



1 cm = 500 m



A representação da Terra. Os mapas

- Representa uma área pequena.
Muitos pormenores.

MAIOR ESCALA



1:25 000



1:100 000 000



1:600 000 000

- Representa uma área grande.
- Poucos pormenores. **MENOR ESCALA**

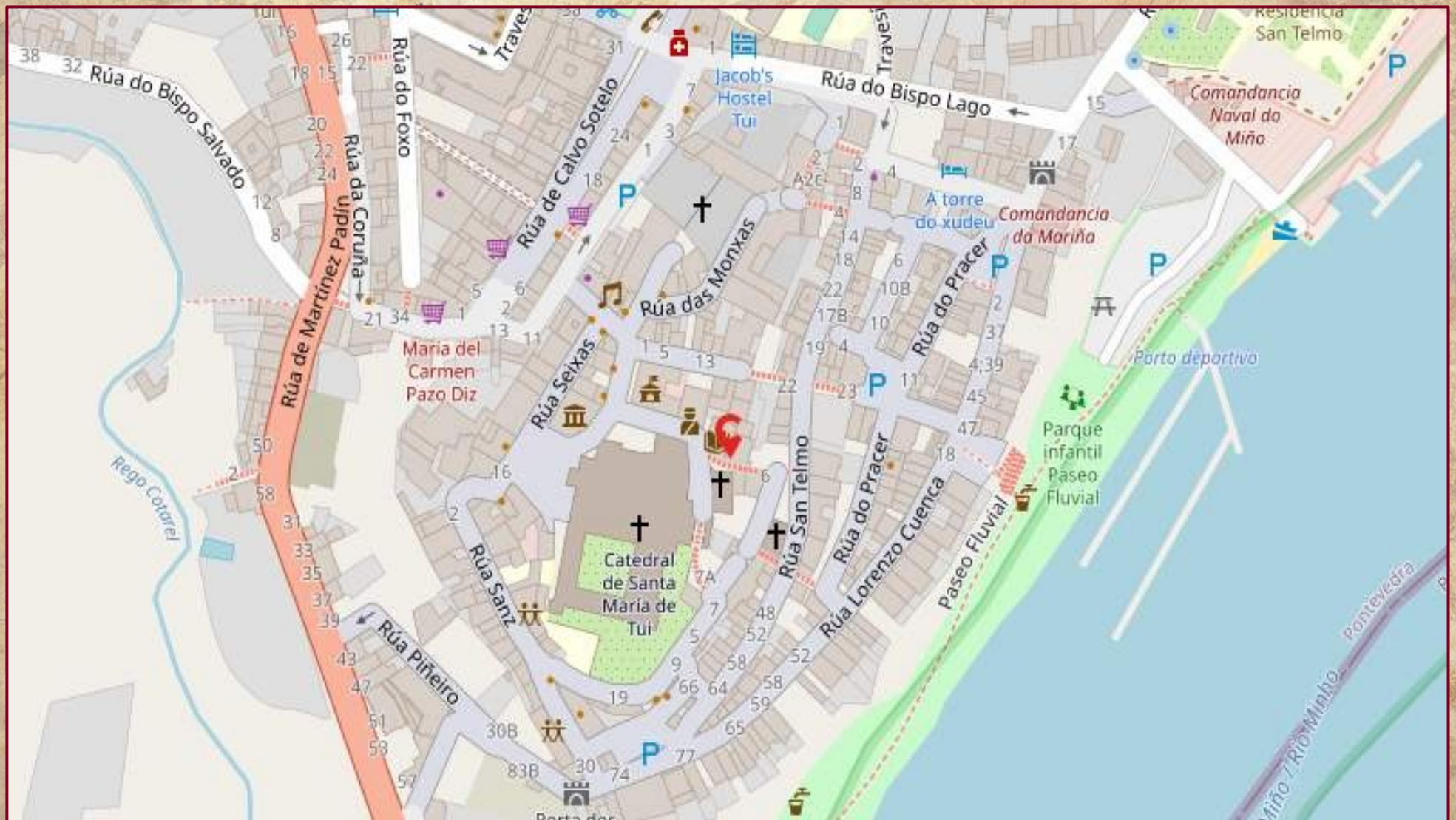
A representación da Terra. Os mapas



A representación da Terra. Os mapas



A representación da Terra. Os mapas

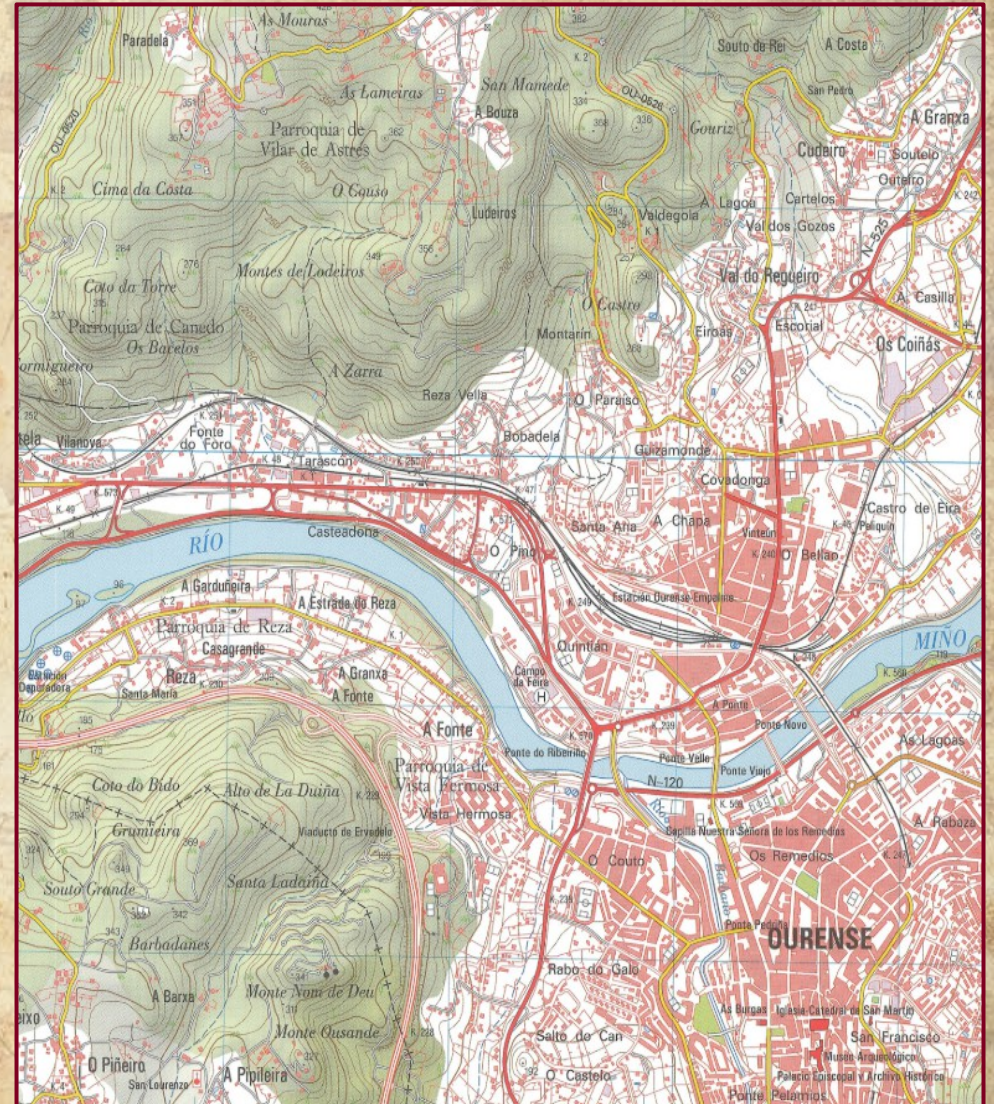
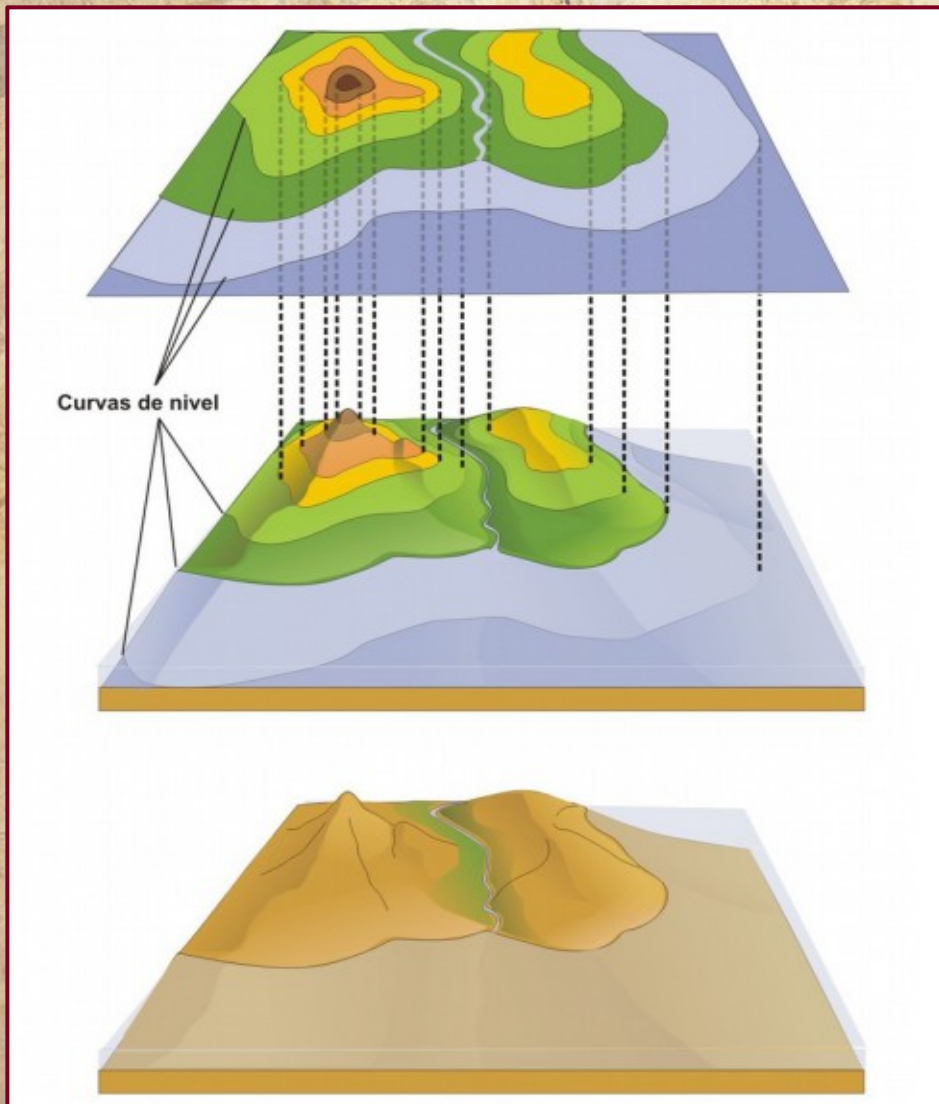


A representación da Terra. Os mapas

- Para representar unha realidade tridimensional nun plano bidimensional os cartógrafos empregan varios recursos:
- As **curvas de nivel** son liñas que unen puntos de igual altitude.
- As **cores** sinalan diferente altitudes no mapa.



A representación da Terra. Os mapas



REDONDELA

MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL
MTN25

223-II
(08-21)

MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL
DISTRIBUCIÓN DE HOJAS A ESCALA 1:50.000

223-222 DIVISIÓN ADMINISTRATIVA (08-21)

II (07-21) III-IV (07-22) IV (08-22)

TÉRMINOS MUNICIPALES

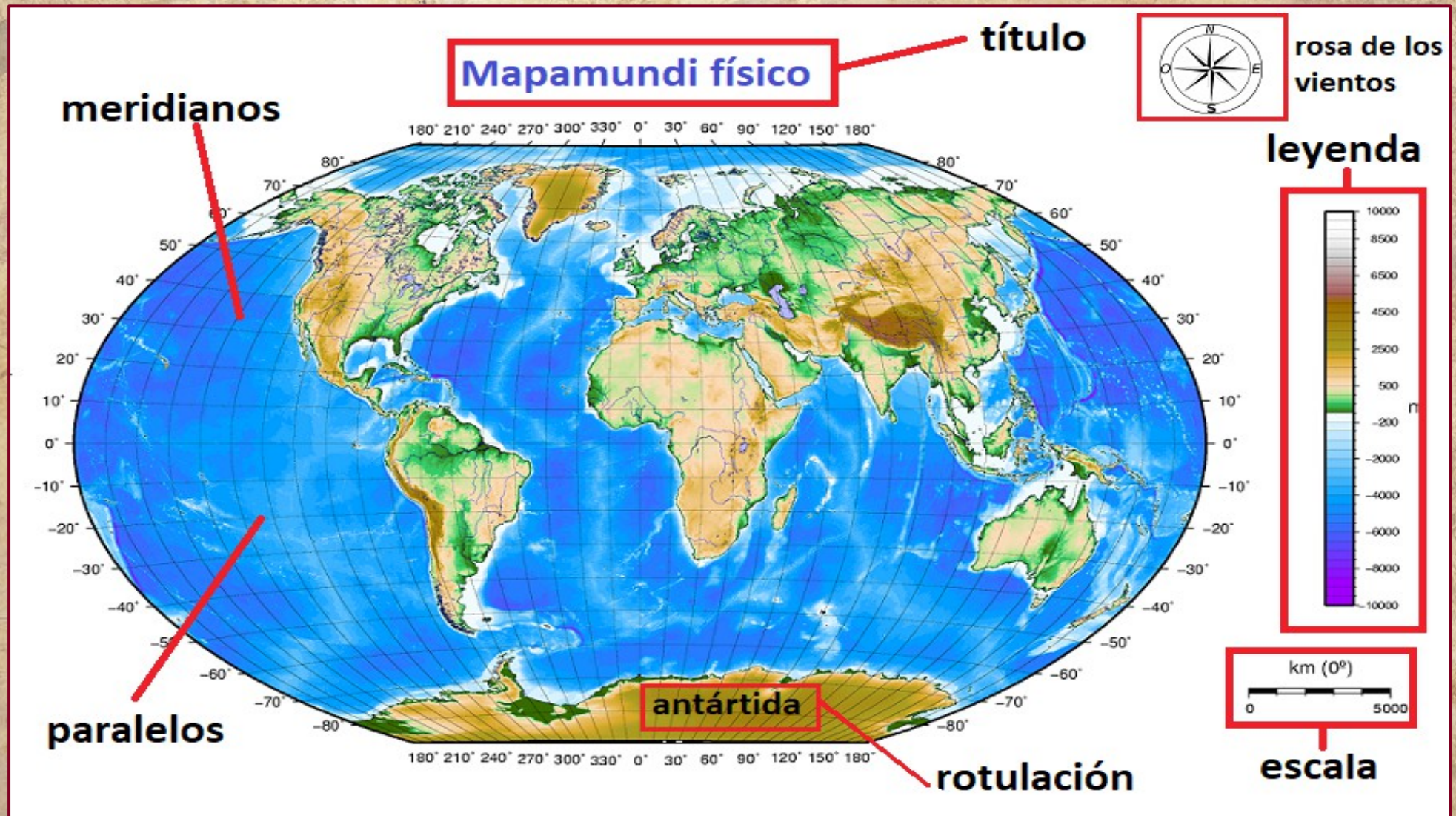
0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800 2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700 3800 3900 4000 4100 4200 4300 4400 4500 4600 4700 4800 4900 5000 5100 5200 5300 5400 5500 5600 5700 5800 5900 6000 6100 6200 6300 6400 6500 6600 6700 6800 6900 7000 7100 7200 7300 7400 7500 7600 7700 7800 7900 8000 8100 8200 8300 8400 8500 8600 8700 8800 8900 9000 9100 9200 9300 9400 9500 9600 9700 9800 9900 10000 10100 10200 10300 10400 10500 10600 10700 10800 10900 11000 11100 11200 11300 11400 11500 11600 11700 11800 11900 12000 12100 12200 12300 12400 12500 12600 12700 12800 12900 13000 13100 13200 13300 13400 13500 13600 13700 13800 13900 14000 14100 14200 14300 14400 14500 14600 14700 14800 14900 15000 15100 15200 15300 15400 15500 15600 15700 15800 15900 16000 16100 16200 16300 16400 16500 16600 16700 16800 16900 17000 17100 17200 17300 17400 17500 17600 17700 17800 17900 18000 18100 18200 18300 18400 18500 18600 18700 18800 18900 19000 19100 19200 19300 19400 19500 19600 19700 19800 19900 20000 20100 20200 20300 20400 20500 20600 20700 20800 20900 21000 21100 21200 21300 21400 21500 21600 21700 21800 21900 22000 22100 22200 22300 22400 22500 22600 22700 22800 22900 23000 23100 23200 23300 23400 23500 23600 23700 23800 23900 24000 24100 24200 24300 24400 24500 24600 24700 24800 24900 25000 25100 25200 25300 25400 25500 25600 25700 25800 25900 26000 26100 26200 26300 26400 26500 26600 26700 26800 26900 27000 27100 27200 27300 27400 27500 27600 27700 27800 27900 28000 28100 28200 28300 28400 28500 28600 28700 28800 28900 29000 29100 29200 29300 29400 29500 29600 29700 29800 29900 30000 30100 30200 30300 30400 30500 30600 30700 30800 30900 31000 31100 31200 31300 31400 31500 31600 31700 31800 31900 32000 32100 32200 32300 32400 32500 32600 32700 32800 32900 33000 33100 33200 33300 33400 33500 33600 33700 33800 33900 34000 34100 34200 34300 34400 34500 34600 34700 34800 34900 35000 35100 35200 35300 35400 35500 35600 35700 35800 35900 36000 36100 36200 36300 36400 36500 36600 36700 36800 36900 37000 37100 37200 37300 37400 37500 37600 37700 37800 37900 38000 38100 38200 38300 38400 38500 38600 38700 38800 38900 39000 39100 39200 39300 39400 39500 39600 39700 39800 39900 40000 40100 40200 40300 40400 40500 40600 40700 40800 40900 41000 41100 41200 41300 41400 41500 41600 41700 41800 41900 42000 42100 42200 42300 42400 42500 42600 42700 42800 42900 43000 43100 43200 43300 43400 43500 43600 43700 43800 43900 44000 44100 44200 44300 44400 44500 44600 44700 44800 44900 45000 45100 45200 45300 45400 45500 45600 45700 45800 45900 46000 46100 46200 46300 46400 46500 46600 46700 46800 46900 47000 47100 47200 47300 47400 47500 47600 47700 47800 47900 48000 48100 48200 48300 48400 48500 48600 48700 48800 48900 49000 49100 49200 49300 49400 49500 49600 49700 49800 49900 50000 50100 50200 50300 50400 50500 50600 50700 50800 50900 51000 51100 51200 51300 51400 51500 51600 51700 51800 51900 52000 52100 52200 52300 52400 52500 52600 52700 52800 52900 53000 53100 53200 53300 53400 53500 53600 53700 53800 53900 54000 54100 54200 54300 54400 54500 54600 54700 54800 54900 55000 55100 55200 55300 55400 55500 55600 55700 55800 55900 56000 56100 56200 56300 56400 56500 56600 56700 56800 56900 57000 57100 57200 57300 57400 57500 57600 57700 57800 57900 58000 58100 58200 58300 58400 58500 58600 58700 58800 58900 59000 59100 59200 59300 59400 59500 59600 59700 59800 59900 60000 60100 60200 60300 60400 60500 60600 60700 60800 60900 61000 61100 61200 61300 61400 61500 61600 61700 61800 61900 62000 62100 62200 62300 62400 62500 62600 62700 62800 62900 63000 63100 63200 63300 63400 63500 63600 63700 63800 63900 64000 64100 64200 64300 64400 64500 64600 64700 64800 64900 65000 65100 65200 65300 65400 65500 65600 65700 65800 65900 66000 66100 66200 66300 66400 66500 66600 66700 66800 66900 67000 67100

A representación da Terra. Os mapas

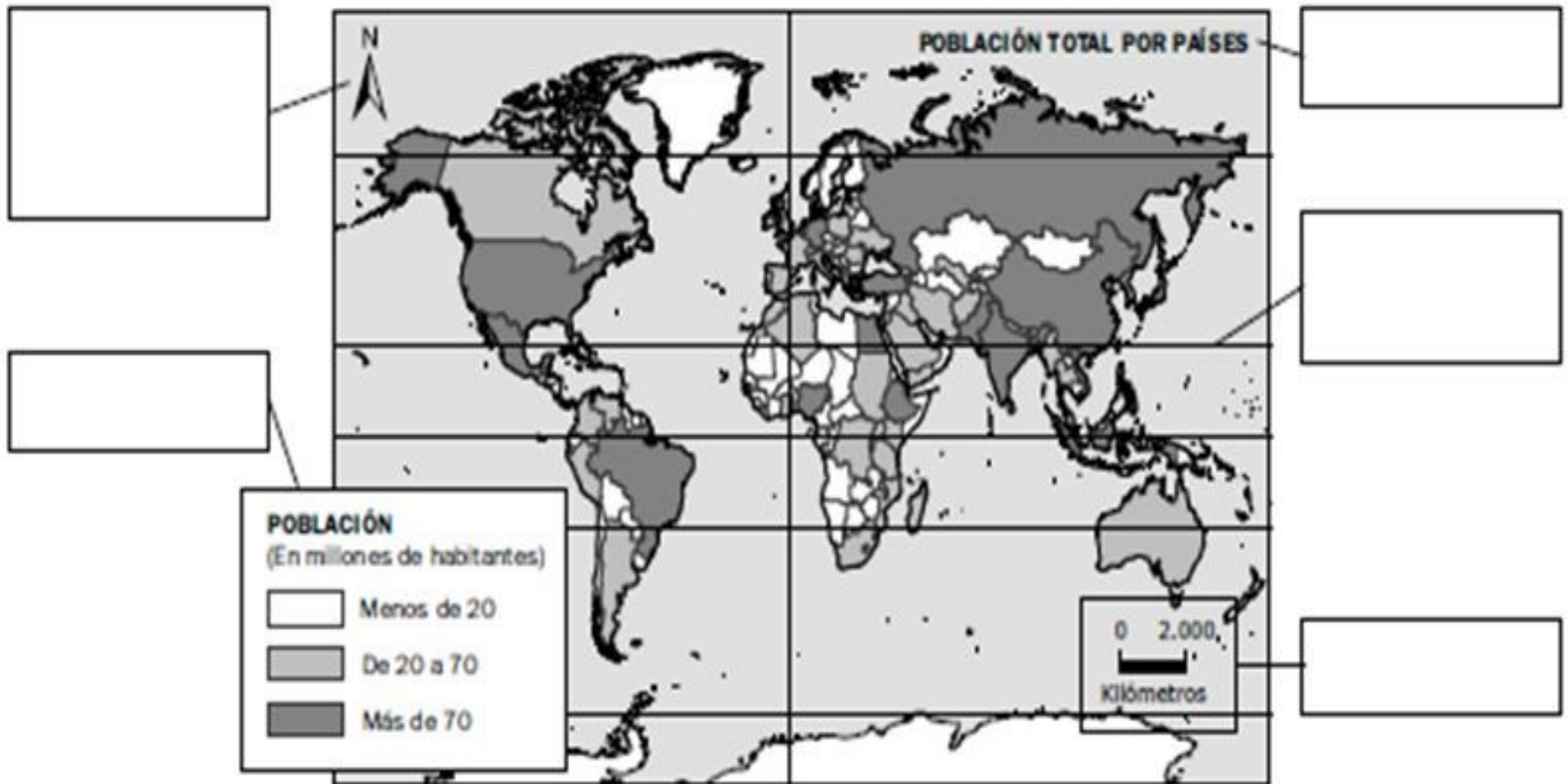
- Para facilitar a comprensión dos mapas está a **lenda**, un cadro incluído no mapa que recolle os signos empregados e o seu significado:
- Inclúense aspectos como o título, a escala, a rosa dos ventos, a explicación das cores...



A representación da Terra. Os mapas



De novo... a trabajar!



***Ánimo co
estudo!***

