

RESUMO DE CONTIDOS

Camiñamos, aprendemos e non nos perdemos

Xeografía e Historia
1º ESO



Índice

Introdución.....	2
Repasamos: coordenadas e movementos da Terra.....	2
Onde estás que non te atopo? As coordenadas xeográficas.....	3
A Terra non para. Os movementos da Terra.....	4
Aprendemos máis: mapas e relevo.....	5
Para chegar mapas has de levar.....	5
Subindo, baixando imos camiñando.....	8
Canta variedade! As formas do relevo.....	12
O relevo de España e Galicia.....	14

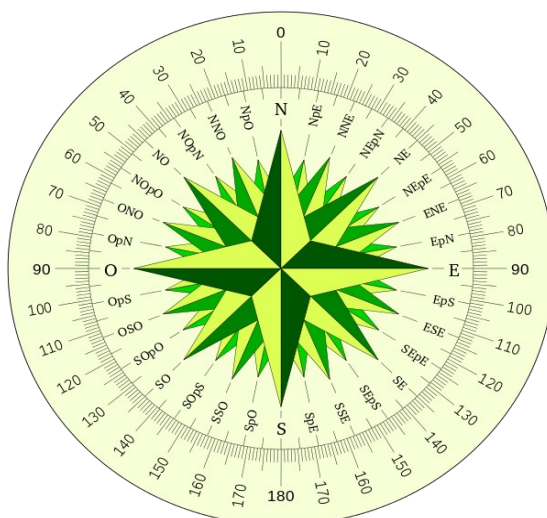
Introdución

A Xeografía é unha disciplina fascinante que nos permite comprender o mundo que nos rodea. A través do estudo dos movementos da Terra, das coordenadas xeográficas, dos mapas e da formación do relevo, exploramos os diferentes aspectos do planeta no que vivimos. Desde as maxestosas montañas ata os vastos océanos, a xeografía invítanos a descubrir e comprender a diversidade de formas e procesos que caracterizan ao noso planeta Terra. Nesta actividade, mergullarémonos nunha emocionante viaxe para explorar como se move a Terra no espazo, como nos orientamos sobre ela, como representamos as súas paisaxes en mapas e como se forman e transforman os trazos do relevo terrestre, costeiro e submarino.

Prepárate para emprender unha viaxe de descubrimento e aprendizaxe sobre o noso extraordinario planeta.

Repasamos: coordenadas e movementos da Terra

Para poder situarnos no espazo temos que tomar como referencia os puntos cardinais (N.S.E.O.), para axudarnos con iso contamos coa rosa dos ventos.



[Dnu72. Rosa de los vientos 70 \(CC BY-SA\)](#)

Onde estás que non te atopo? As coordenadas xeográficas

Ademais de saber se un punto está ao N. ou ao S. doutro, é importante saber a súa localización exacta. Iso é posible determinando a súa distancia a lugares fixos da Terra, como os Polos e o Ecuador. Para iso empregamos as coordenadas xeográficas: latitude e a lonxitude.

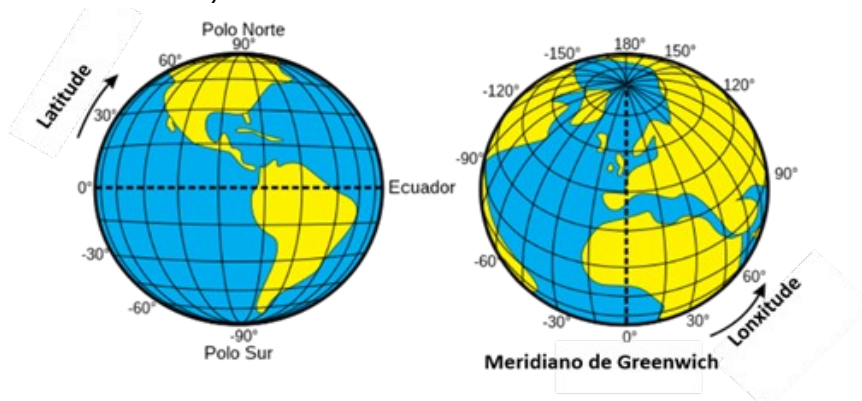
Unhas liñas imaxinarias chamadas paralelos e meridianos axudan nesta tarefa de localización. Os paralelos son liñas imaxinarias paralelas ao Ecuador. Os meridianos son liñas imaxinarias que van de Polo Norte a Polo Sur perpendicularmente ao Ecuador. O máis importante porque se usa como referencia é o 0° ou meridiano de Greenwich, que pasa por este observatorio astronómico a carón de Londres.

A latitude é a distancia angular (medida en graos) dun punto da Terra ao Ecuador. Vai de 0° (no propio Ecuador) a 90° (nos Polos), e pode ser N. ou S. Todos os puntos dun paralelo teñen a mesma latitude: nun mapa sabemos a latitude guiándonos polos paralelos.

As latitudes próximas ao Ecuador son latitudes baixas, e as próximas aos polos son latitudes altas. No medio, as latitudes medias, como a de Galicia.

A lonxitude é a distancia angular (medida en graos) dun punto da Terra a un meridiano de referencia, que é o de Greenwich. Vai de 0° (no meridiano de Greenwich) a 180° e hai que indicar se é E. ou O. Tódolos puntos dun meridiano teñen a mesma lonxitude: nun mapa sabemos a lonxitude guiándonos polos meridianos.

Os paralelos máis relevantes son: o Ecuador que é a liña imaxinaria perpendicular ao eixe da Terra que nos permite dividir a terra en dúas metades: o hemisferio Norte, e o hemisferio Sur. Os Trópicos, que son paralelos que delimitan a zona cálida da terra ($23^\circ 27'$ ao Norte e ao Sur do Ecuador) e os Círculos Polares, que marcan as zonas máis frías da terra ($66^\circ 33'$ Norte e Sur).



Obra derivada de Djexplo da tradución: Ortisa. [Latitud y Longitud en la Tierra](#) (CC BY-SA)

A tecnoloxía permite ao ser humano mellorar a súa capacidade de orientación con inventos como a compás ou o desenvolvemento de Sistemas de Posicionamento Global (GPS) e dos Sistemas de Información Xeográfica (SIX).

A Terra non para. Os movementos da Terra

A Terra, planeta do sistema solar, ten dous movementos: o de rotación e o de translación. Vexamos agora cada un deles.

Rotación: movemento que realiza a Terra sobre si mesma arredor dun eixo imaxinario que pasa polos polos. A rotación ten unha duración de 24 horas e provoca a alternancia día-noite e as diferenzas horarias.

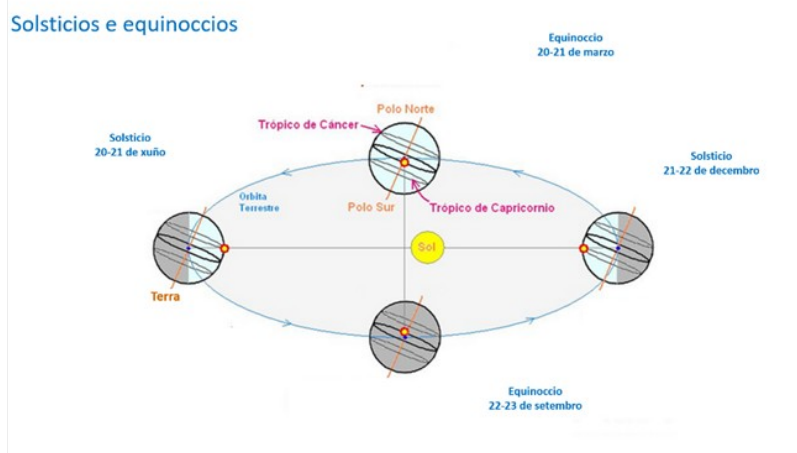
Se a Terra tarda 24 horas en dar un xiro de 360° significa que cada hora o planeta xira 15° ; é dicir, cada 15° de lonxitude que nos despracemos haberá unha hora de diferenza. Se avanzamos cara o leste da nosa posición unha hora de adianto e unha de atraso no caso de desprazarnos cara o oeste.

Translación: movemento que realiza a Terra arredor do sol, seguindo unha órbita elíptica, durante 365 días e seis horas. Por tal motivo cada catro anos engádese un día ao calendario, o 29 de febreiro, dando lugar aos anos bisestos (6 horas x 4 anos = a 24 horas, un día). O movemento da translación unido a que o eixe da Terra está inclinado con respecto ao plano da eclíptica causa a sucesión das estacións e que estas sexan opostas no hemisferio N. e S. Un dos hemisferios está adiantado cara o Sol e o outro en sentido oposto. O día do solsticio, esa inclinación acada o seu máximo.

O movemento de translación dá lugar a 4 momentos especiais ao longo do ano: dous solsticios e dous equinoccios.

Os solsticios: son os días do ano nos que a diferenza entre a duración do día e da noite é maior. O día máis longo do ano é o do solsticio de verán e o día máis curto é do solsticio de inverno. Os solsticios son inversos en ambos hemisferios. O 20-21 de xuño corresponde ao solsticio de verán no hemisferio Norte, pero ao do inverno no hemisferio Sur. E o 21-22 de decembro ten lugar o solsticio de inverno no hemisferio Norte, pero o de verán no Sur.

Os equinoccios: son os días do ano nos que os dous hemisferios reciben igual insolación. Día e noite, ademais, duran o mesmo en todo o planeta: 12 horas de sol e 12 de escuridade. Hai dous equinoccios. O 20-21 de marzo prodúcese o equinoccio de primavera no hemisferio Norte e o de outono no hemisferio Sur. O 22-23 de setembro ten lugar o equinoccio de outono no Norte e de primavera no Sur.



Fernando de Gorocica. *Solsticios y Equinoccios* (CC BY-SA)

Aprendemos máis: mapas e relevo

Xa sabemos como orientarnos e como indicar a localización dun lugar calquera do planeta. Pero, como trasladamos esa información? Cun mapa.

A cartografía é a arte e a técnica que se encarga de realizar os mapas cos que poder representar a superficie da Terra. Dado que esta ten forma de esfera imperfecta, de xeoide, a maneira de representala coas mínimas distorsións posibles é utilizando os globos terráqueos. Mais o método habitual de representación do noso planeta será o dos mapas debido a súa facilidade de uso.

Para chegar mapas has de levar

Cartografía

Un mapa é unha representación sinxela da superficie terrestre sobre un plano conforme a unha escala e a un modo de proxección.

Para poder interpretar correctamente un mapa debemos coñecer os seus elementos. Estes son:

- Título: informa da temática do mapa.
- Lenda: reflicte os símbolos e as cores que aparecen recollidos nun mapa.
- Escala: indica a proporción entre o mapa e a realidade.
- Orientación (puntos cardinais).
- Textos: ofrecen diversa información.

- Paralelos e meridianos: poden aparecer para facilitar a localización dun punto calquera da superficie terrestre.



Obra derivada de Crurru10. [Mapa-mundi-fc3adsico](#) (CC BY-SA)

Pola súa importancia imos deternos agora nun dos elementos citados: a escala. Tamén coñeceremos que é a proxección nun mapa e algún dos tipos principais de mapas.

1. A escala

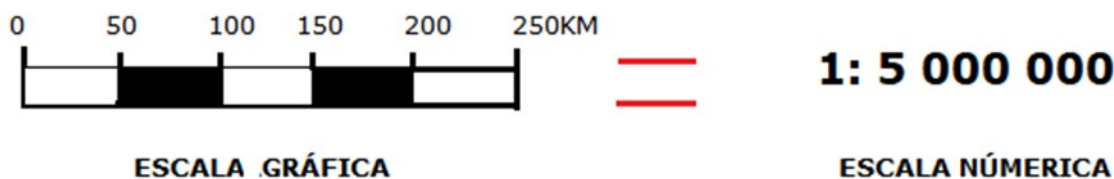
A escala indica a relación ou a proporción existente entre o tamaño real dun espazo e a súa representación no mapa. A escala pódese reflectir nun mapa de maneira numérica ou gráfica.

- Numérica: expónse mediante unha fracción $1:XXXX$ ou $1/XXXX$ e significa que unha unidade de medida no mapa equivale a XXXX veces esa mesma unidade de medida na realidade.

Repara no exemplo:

Escala $1/100.000$: significa que 1 centímetro no mapa equivale a 100.000 centímetros na realidade (recorda que 100.000 centímetros equivalen a 1 quilómetro).

- Gráfica: represéntase mediante unha liña dividida en partes iguais (comunmente 1 cm). Os números que acompañan os diferentes segmentos por norma xeral representan os quilómetros equivalentes a cada centímetro.



[Angeoribeiro. Escalas \(CC BY-SA\)](#)

En función da extensión que se represente nun mapa e da información que este aporte distinguimos:

- Pequena escala: maior de 1/500.000. Un mapa de pequena escala permite representar grandes espazos xeográficos pero con pouco detalle, así que pode recoller información moi limitada. Normalmente emprégase para mapas do mundo, grandes rexións e grandes países.
- Grande escala: menor de 1/50.000. Un mapa de grande escala permite representar ámbitos xeográficos reducidos pero con moito detalle, así que pode recoller información ampla. Úsase frecuentemente para espazos como rexións, concellos, cidades... Un mapa topográfico é un exemplo típico.

2. A proxección

Plasmar nun plano a superficie case esférica da Terra sen distorsións é imposible. Para tratar de minimizar este problema empréganse as proxeccións cartográficas. As máis utilizadas son a cilíndrica (Mercator e Gall Peters), a cónica e a plana ou acimutal.

3. Tipos de mapas

En función da información que reflicten podemos diferenciar diversos tipos de mapas:

Mapas topográficos: representan o relevo do terreo e os seus detalles máis característicos, tanto do medio físico como de elementos humanos (poboacións, redes de transporte, cultivos, ríos, vexetación...) Na súa elaboración utilízanse cores, símbolos e sombreados. Así, o relevo represéntase por medio de sombreados e/ou curvas de nivel, de cor marrón. As curvas de nivel son aquelas liñas que unen puntos de igual altitude. As curvas de nivel non se cruzan entre si, e a súa maior ou menor proximidade indica respectivamente maior ou menor pendente.

Mapas temáticos: dan información sobre distribución espacial dun aspecto concreto: físicos, políticos, climáticos, xeolóxicos, históricos....



Centro Nacional de Información Geográfica . [MTN25-0189c2-2018-Quiroga](#) (CC BY)

Subindo, baixando imos camiñando

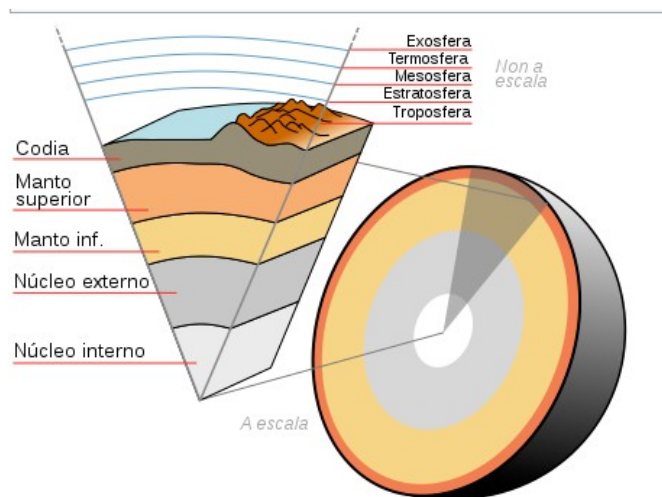
As capas internas da Terra

Como é a Terra por dentro?

A Terra está dividida en diferentes capas concéntricas. Dende a superficie cara o interior distinguimos:

- Códia:
 - Capa exterior rixida.
 - Acada os 70 quilómetros de de profundidade.
 - Divídese en dous tipos: codia continental e codia oceánica.
- Manto:
 - Situada baixo o manto, é a capa intermedia.
 - Chega ata os 2.900 quilómetros de profundidade.
 - Divídese en dúas capas: manto superior (materiais menos densos) e manto inferior (materiais máis densos).

- Núcleo:
 - Capa máis profunda.
 - Chega ata os 6.300 quilómetros.
 - Divídese en dúas capas: núcleo externo (materiais en estado líquido) e núcleo interno (materiais en estado sólido).



[Jeremy Kemp. Earth-crust-cutaway-spanish \(CC0\)](#)

Nacemento e transformación do relevo

Os mapas topográficos permítenche coñecer como é realmente a superficie do terreo. Pero se queremos explicarlles aos demais como é un territorio, debemos coñecer as formas de relevo. Seguro que algunhas xa che soan. Imos repasalas e ademais aprender outras cousas novas.

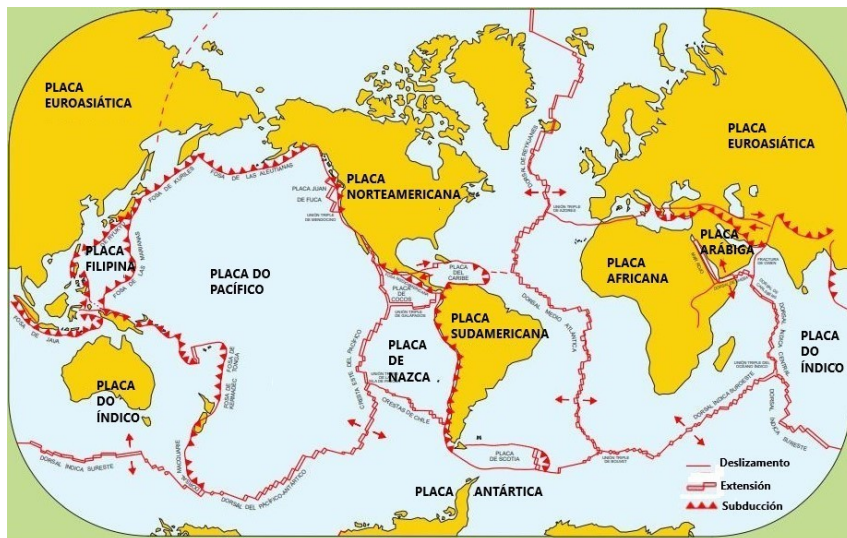
Denominamos relevo ao conxunto de formas que presenta a superficie terrestre, tanto nos continentes como baixo os océanos.

1. Formación: axentes endóxenos

As formas básicas do relevo xéranse pola acción de forzas internas da Terra (axentes endóxenos): oroxénese, volcáns e terremotos.

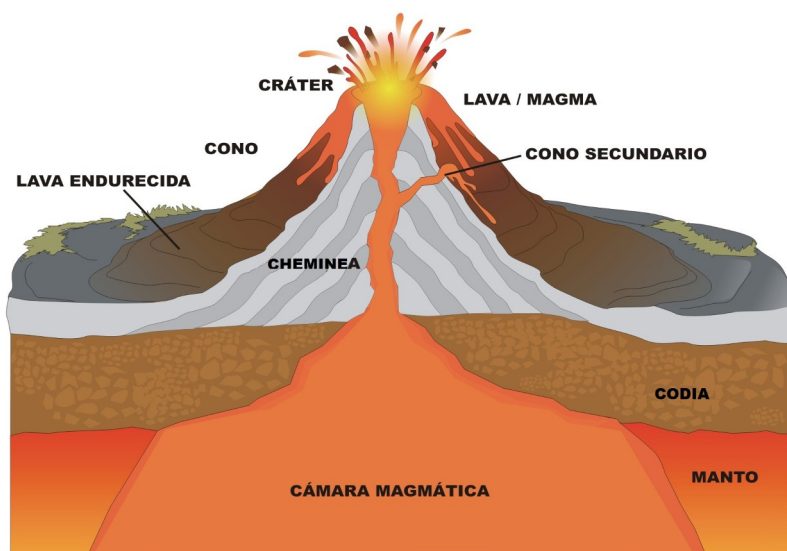
Oroxénese: Segundo a teoría da tectónica de placas a litosfera, capa exterior ríxida da Terra que inclúe a codia e máis parte do manto, está dividida en placas tectónicas que están en constante movemento. Ao desprazárense unhas sepáranse e outras coliden... Ao contactaren entre si as placas poden introducirse unha por debaixo da outra e tamén orixinar cordilleiras, volcáns e terremotos.

- Pregamentos e fallas: Cando as forzas internas da Terra interveñen sobre materiais brandos estes ondúlase e na superficie terrestre fan aparición os pregamentos. Pola contra, cando actúan sobre materiais ríxidos, estes fractúranse e xeran fallas. Un exemplo do primeiro caso é a cordilleira do Himalaia, a máis alta do mundo, que comezou a formarse hai uns 70 millóns de anos... e aínda continúa elevándose agora. Unha mostra do segundo é o Gran Val do Rift. Así se forman as montañas.



[Instituto Geográfico Nacional. Distribución global de las placas litosféricas \(CC BY\)](#)

- Volcáns: Son aperturas na codia terrestre polas que saen ao exterior, a elevada temperatura, materiais procedentes do interior da Terra (lava, gases, cinzas...)

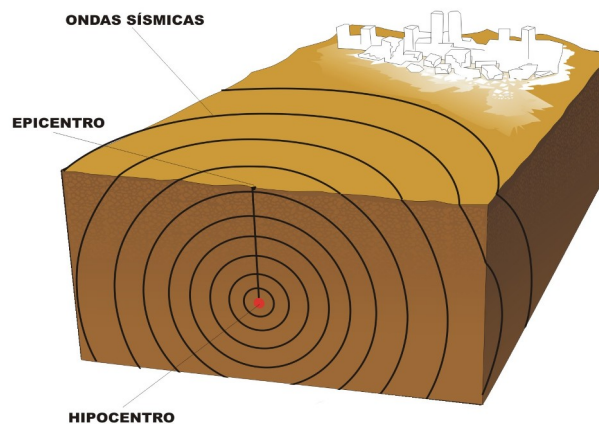


[Obra derivada de José Alberto Bermúdez. Banco de imágenes y sonidos \(INTEF\). Volcán \(CC BY-SA\)](#)

- Terremotos: Son sacudidas bruscas da codia terrestre xeradas por sucesos repentinos orixinados no seu interior.

Nun terremoto diferenciamos 2 puntos de máximo interese: o hipocentro (lugar dentro da codia onde se produce o sismo) e epicentro (lugar da superficie terrestre máis próximo ao hipocentro) .

Se se produce unha erupción volcánica ou un terremoto no fondo mariño pode ocasionar un maremoto ou tsunami.

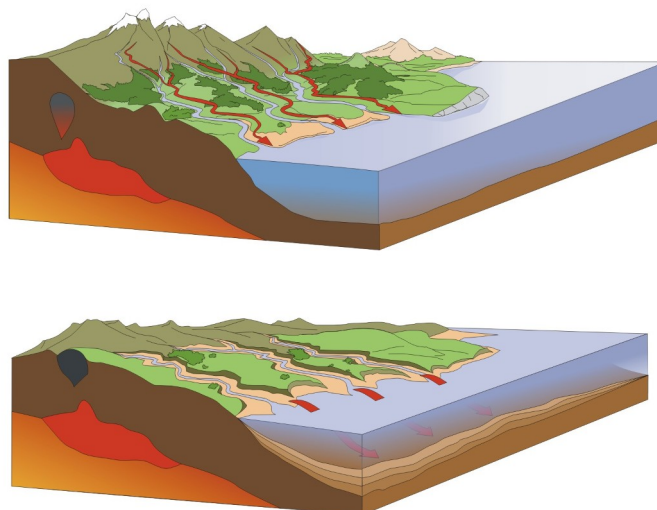


[José Alberto Bermúdez. Banco de imágenes y sonidos \(INTEF\). Terremoto \(CC BY-SA\)](#)

2. Modificación do relevo (erosión, transporte e sedimentación): Axentes esóxenos

Nada máis formarse o relevo empeza a desgastarse, a erosionarse. Os responsables son os elementos da natureza, coñecidos como axentes externos ou esóxenos, tamén chamados erosivos: auga líquida (mares, ríos, auga da chuva...), xeo, vento, organismo vivos (raíces das plantas, animais e seres humanos), cambios de temperatura, procesos químicos...

Unha vez que os materiais son erosionados comeza o seu traslado (transporte) polos mesmos axentes (ríos, vento, xeo, mar...) ata que son depositados nun lugar determinado (sedimentación).



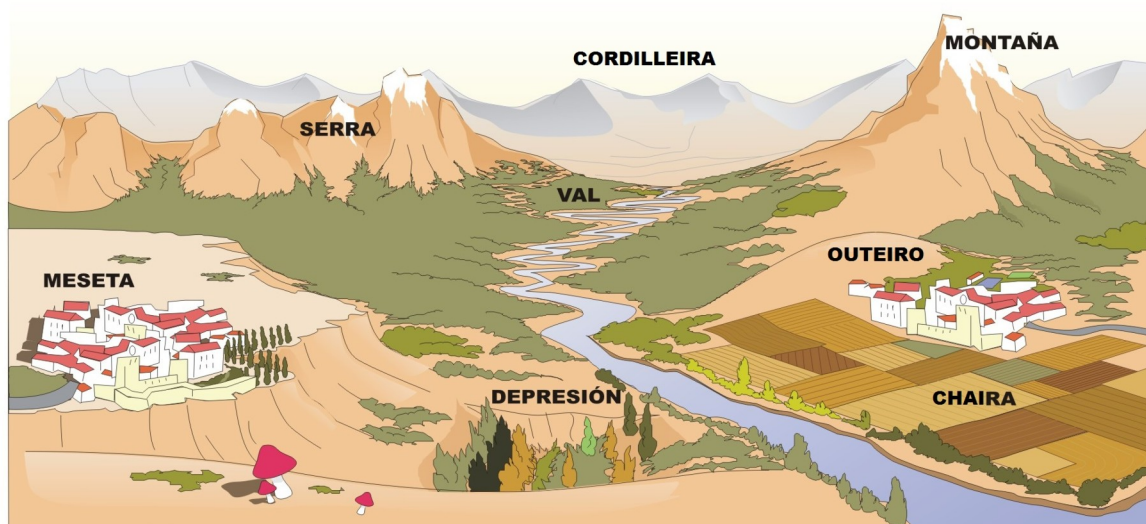
[José Alberto Bermúdez. Banco de imágenes y sonidos \(INTEF\). Erosión del relieve \(CC BY-SA\)](#)

Canta variedade! As formas do relevo

Diferenciamos tres conxuntos:

1. Relevo continental:

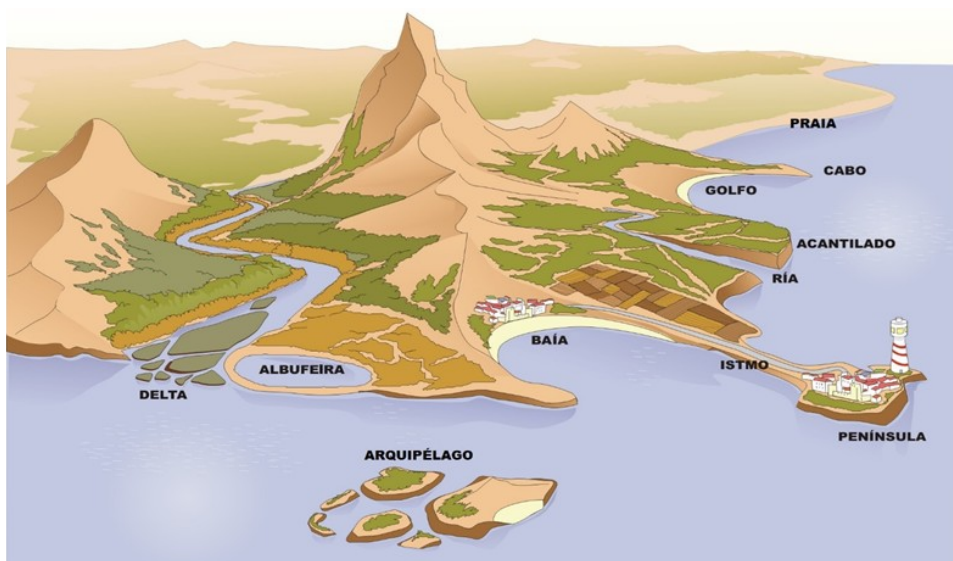
- Chaira: área máis ou menos plana e de escasa altitude (menos de 200 m).
- Meseta ou altiplano: ten a mesma forma que a chaira pero a unha maior altitude (máis de 200 m).
- Depresión: área a menor altitude que o relevo que a rodea.
- Outeiro: pequena elevación que domina un espazo chan.
- Montaña: é unha elevación, de máis de 700 metros, do relevo.
- Serra: grupo aliñado de montañas.
- Macizo: grupo non aliñado de montañas, limitado por fallas.
- Cordilleira: sucesión aliñada de serras ou macizos.
- Val: sector alongado erosionado por ríos (ou o xeo), e que queda polo tanto deprimido con respecto á contorna, é dicir, máis baixo que o terreo de arredor.



José Alberto Bermúdez. Banco de imágenes y sonidos (INTEF). *Relevo continental* (CC BY-SA)

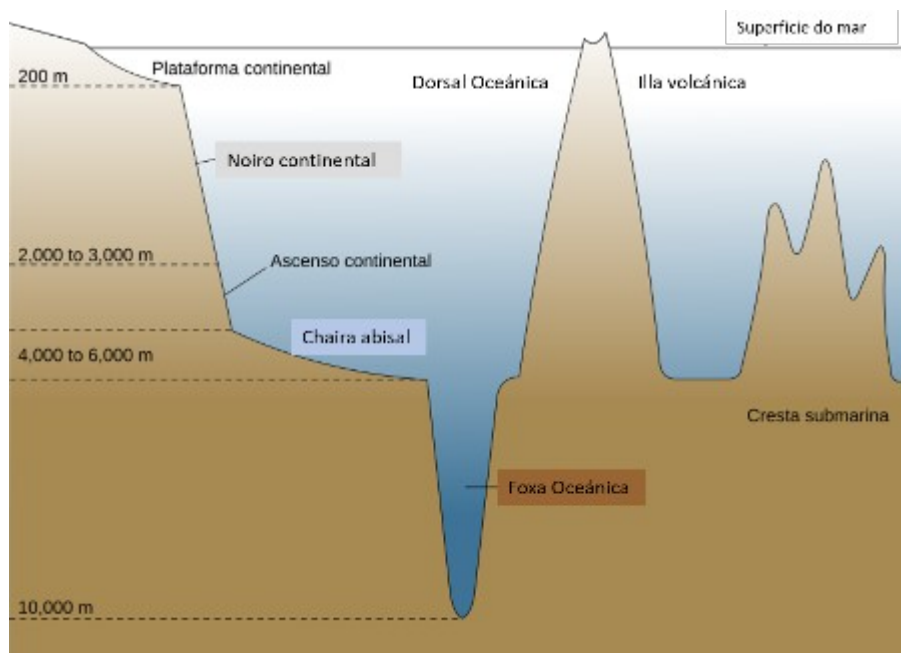
2. Relevo litoral :

- Cabo: promontorio de terra que penetra no mar.
- Golfo: grande entrante do mar que penetra no continente, como un grande arco.
- Baía: entrante do mar na terra de menor tamaño que o golfo.
- Enseada ou cala: entrante do mar pero de menor tamaño que a baía.
- Delta: desembocadura dun río na que este se divide en varios brazos e os sedimentos se acumulan formando un área triangular que penetra no mar.
- Ría: val fluvial asolagado polo mar. É como un estuario pero no que o mar penetra cara o interior do continente, e polo tanto existen mareas.
- Albufeira: lago litoral, separado do mar por unha barra areosa, que pode ser continua ou ter unha abertura. A auga do lago é salobre.
- Praia: sector no que o mar deposita os sedimentos. Adoita ser de area, pero tamén pode ser de cantos redondeados pola acción erosiva da auga do mar. En Galicia as praias de cantos chámanse coídos.
- Acantilado ou cantil: vertente abrupta, vertical ou case vertical, que cae sobre o mar. Unha costa acantilada é unha costa alta. Unha costa con praias é unha costa baixa.
- Illa: porción de terra rodeada de auga. Se é pequena chámase illote. Un conxunto de illas é un arquipélago.
- Península: porción de terra rodeada de auga por todas partes menos por unha que a une ao continente e recibe o nome de istmo. En latín, península significa literalmente “case unha illa”.



3. Relevo submarino:

- Plataforma continental: parte somerxida dos bloques continentais e das illas, e que se estende ata o noiro continental. Está formada por codia continental, non oceánica.
- Noiro continental: forte pendente que separa a plataforma continental das chairas abisais.
- Chaira abisal: superficie chaira a gran profundidade baixo os océanos.
- Dorsal oceánica: cadea montañosa submarina de natureza volcánica que se forma pola separación de placas. Os sectores máis elevados poden sobresaír do océano e formar illas como Islandia.
- Foxas oceánicas: grandes e profundas depresións lonxitudinais que se forman nas áreas de subdución. A máis importante é a das Marianas que acada preto dos 11 quilómetros de profundidade.



Elaboración propia (proxecto cREAgal) derivada da obra de Chris_huh "Oceanic basin.svg". [Oceanic basin-es](#) (CC BY)

O relevo de España e Galicia

O relevo español

O relevo peninsular caracterízase polos seguintes aspectos xerais:

Existen moitas unidades de relevo: é un relevo compartimentado.

A elevada altitude media: 660 metros (que fai de España o país de maior altitude media de Europa tras Suíza).

A forma maciza con costas pouco articuladas (con poucos entrantes e saíntes), agás Galicia.

Bastantes dos principais sistemas montañosos amosan unha disposición xeral Oeste - Leste.

As unidades do relevo peninsular organízanse arredor dunha gran meseta central situada a 660 metros de media sobre o nivel do mar (que se subdivide en dúas metades: a Submeseta Norte, máis alta, e a Submeseta Sur) e que ocupa o 45% do total do territorio español.

O relevo insular comprende os arquipélagos de Canarias, de natureza volcánica, e Baleares, que é prolongación do Sistema Bético.

As unidades de relevo peninsular, segundo a súa relación coa Meseta, son:

Unidades interiores:

Sistema Central

Montes de Toledo

Unidades Exteriores

Pirineos

Sistema Costeiro Catalán

Sistema Bético

Depresión do Ebro

Depresión do Guadalquivir

Unidades que bordean a meseta

Macizo Galaico-leonés

Cordilleira Cantábrica

Sistema Ibérico

Serra Morena



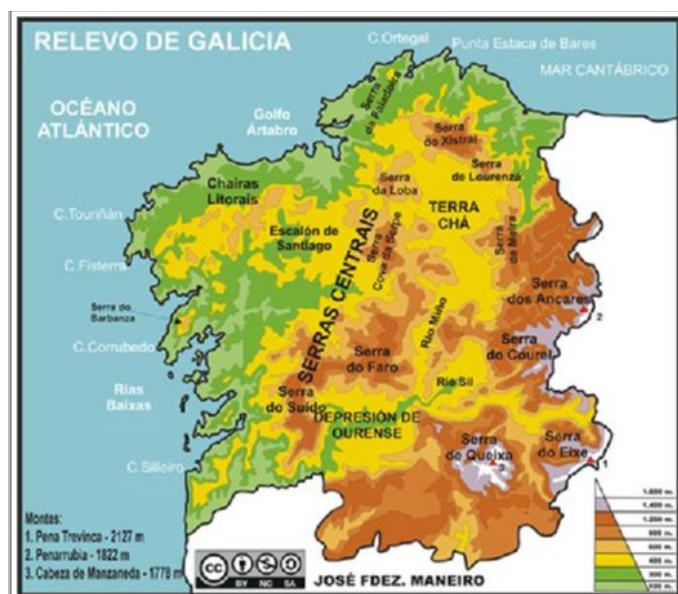
Instituto Geográfico Nacional. *Mapa físico de España, 2015* (CC BY)

O relevo galego

O territorio de Galicia ten rochas moi antigas e o seu relevo, moi erosionado, está disposto nunha serie de chanzos a distinta altitude que se elevan dende as costas atlánticas ata as montañas orientais, espazo no que se achán as maiores altitudes do territorio.

En Galicia distinguimos, de oeste a leste, as seguintes unidades:

Litoral	Serras setentrionais
Serras litorais	Depresións
Chanzo de Santiago	Serras orientais
Dorsal galega	Serras meridionais



Profesor Xosé Fdez. Maneiro. *Mapa físico de Galicia* (CC BY-NC-SA)