



5. Natureza e sociedade

Para comezar

- Como contribúes ao coidado da Terra?
- Cantos tipos de enerxías renovables coñeces?
- Sabes cal foi o sismo máis devastador da historia?
- Visitaches algunha vez un Parque Natural?

A natureza é o noso fogar

A natureza ofrécenos case todo o que precisamos para vivir: o osíxeno, a auga e o alimento. Pero se seguimos abusando podemos esgotala, rematar con ela e coa súa inmensa xenerosidade.

Os seres humanos somos moi egoístas e pensamos que a Terra é nosa, sen decatarnos de que nós somos tan só un dos milleiros de especies que habitan o planeta.

Nesta unidade identificaremos os principais problemas que está a sufrir a nosa contorna. Debemos concienciarnos sobre eles e traballar conxuntamente para evitalos.

O noso proxecto



O proxecto

Continuamos co proxecto deste trimestre arredor das viaxes. Agora tócvos indagar un pouco máis sobre o medio natural da localidade que escollestes.

Pasos a seguir nesta unidade

1. **Clima:** analizaredes o clima para determinar os tipos de riscos naturais que se poderían producir. Para isto debemos facer referencia, por exemplo, á existencia de zonas de actividade sísmica ou volcánica e á posibilidade de que teñan lugar inundacións ou secas ao longo do ano. Podemos botar a vista atrás e recordar algúns destes fenómenos.
2. **Recursos:** clasificaredes o tipo de recursos (renovables ou non renovables) que produce maioritariamente a localidade.
3. **Xestión ambiental:** analizaredes as accións sobre xestión ambiental. É sostible o modelo nesta localidade? Que exemplos, positivos ou negativos, podedes aportar?
4. **Lugares naturais protexidos:** existen nesa localidade ou preto dela parques naturais ou nacionais, reservas naturais, monumentos naturais ou paisaxes protexidas?

Non abusemos da natureza

O **medio natural** dun ser vivo está formado por todo aquilo que o inflúe: o medio físico no que vive e a interacción co resto dos seres cos que se relaciona.

A relación do ser humano co medio natural foi cambiando ao longo da historia, podendo diferenciarse tres etapas:

- Nun primeiro momento, **ata o século XIX**, a poboación vivía basicamente da agricultura e da gandaría. A tecnoloxía era moi limitada, polo tanto a produción era moi escasa e a natureza podía rexenerarse ou recuperarse con facilidade. Esta situación levou ao establecemento dunha relación de dependencia e harmonía.
- **A partir do século XIX**, as cousas comezaron a cambiar debido ao proceso de industrialización que estaba en marcha. O uso de fontes de enerxía, como o carbón ou o petróleo na II Revolución Industrial, posibilitou a aparición de numerosas máquinas. Neste momento, a natureza foi considerada como unha fonte inesgotable de recursos e efectuouse unha explotación desmedida.
- **Hai tan só unhas décadas** esta visión cambiou. Os expertos advertiron que os recursos naturais, é dicir, os bens e servizos que proporciona a natureza, non son inesgotables, e o seu uso excesivo pode provocar consecuencias moi negativas para o conxunto das especies do planeta.



Existen dous tipos de recursos naturais:

Recursos renovables

Aqueles bens que unha vez extraídos da natureza poden rexenerarse. É o caso da enerxía solar, da enerxía eólica ou dos produtos forestais. Se somos coidadosos coa súa explotación estes bens serán inesgotables.



Recursos non renovables

Os bens que teñen un proceso de formación moi lento e, polo tanto, requiren de millóns de anos para producirse. É o caso dos combustibles fósiles como o carbón ou o petróleo.



A distribución destes recursos é moi desigual, xa que, nin están dispoñibles en todos os lugares do mundo, nin teñen acceso a eles todas as persoas.

Por poñer un exemplo, o petróleo é un recurso só presente nalgúns países e concéntrase en moi poucas mans, normalmente nas das grandes compañías. Isto provoca que países ricos en recursos naturais sexan pobres porque a explotación destes recursos está en mans alleas.

Na actualidade a explotación dos recursos está sendo máis controlada, procurando acadar unha **xestión ambiental sostible** que permita un desenvolvemento equilibrado.



Sabías que...?

As fontes renovables de enerxía non son algo novo, levan utilizándose miles de anos. No ano 200 a. C., en China e Oriente Medio xa se empregaban muíños de vento para golpear a auga e moer o trigo. Pola súa banda, os romanos foron os primeiros en utilizar a enerxía xeotérmica para quentar os seus fogares.



Os muíños de auga e vento lévanse usando desde hai séculos.

Para reflexionar

1. Observa as seguintes frases. Pensas que son verdadeiras ou falsas? Xustifica as túas respostas.
 - Os países pobres non dispoñen de recursos naturais.
 - Cada país explota os seus propios recursos.
 - A poboación sitúase naqueles lugares con maior abundancia de recursos naturais.

2. Clasifica os seguintes recursos.

	Recursos renovables	Recursos non renovables
Carbón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Agua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sol	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Petróleo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Madeira	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Ordena as etapas polas que pasou o manexo do medio natural.

Relación de dependencia e harmonía co medio.

Explotación consciente e controlada do medio natural.

Explotación desmedida do medio natural.

1

2

3

4. Sinala se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións.

- a. O medio natural está formado polo medio físico, os seres vivos e as relacións que se establecen entre eles.

Verdadeiro

Falso

- b. Os recursos son renovables porque non se extraen da natureza, senón que son creados de maneira artificial polo ser humano.

Verdadeiro

Falso

- c. Os recursos non renovables precisan millóns de anos para producirse; por iso, acabarán esgotándose se non controlamos a súa explotación.

Verdadeiro

Falso

- d. Unha xestión ambiental sostible é a que pretende non consumir máis recursos dos necesarios.

Verdadeiro

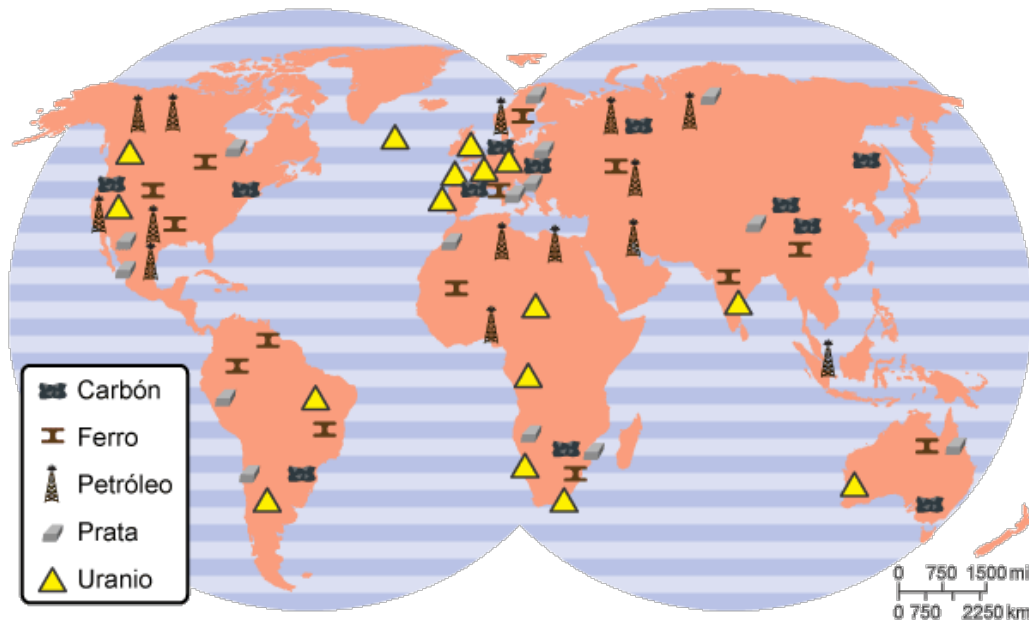
Falso

e. Os recursos naturais están a disposición de todas as persoas que viven no lugar onde se producen.

Verdadeiro

Falso

5. Observa o seguinte mapa e indica:



- Tipo de mapa
- Proxección
- Escala
- Principais centros de reserva do continente

As agresións do ser humano á natureza

Desde fai dous séculos, a industrialización e a explotación masiva dos recursos están alterando elementos tan básicos para a vida como o aire ou a auga. Por iso, un dos grandes retos aos que debe enfrontarse a humanidade é o de limitar a sobreexplotación e a contaminación do medio natural.

Entendemos **contaminación** como a expulsión masiva de residuos ao medio ambiente, unha cantidade tal de residuos que a Terra é incapaz de absorber e eliminar.

Existen tres tipos fundamentais de contaminación, como ben sabes grazas á materia de Bioloxía e Xeoloxía. Ímolos ver máis, de xeito resumido, axudándonos de gráficos.

Contaminación atmosférica

Tamén coñecida como **polución atmosférica**. Prodúcese a través da utilización masiva de combustibles como o carbón ou o petróleo na industria e nos transportes. Isto supón un 55% das emisións de CO₂ á atmosfera. As emisións restantes corresponden ás erupcións volcánicas ou á respiración dos seres vivos, entre outros elementos.



Nalgunhas grandes cidades a contaminación non deixa ver o sol. Como sabes, prodúcese unha néboa coñecida co nome de *smog*.

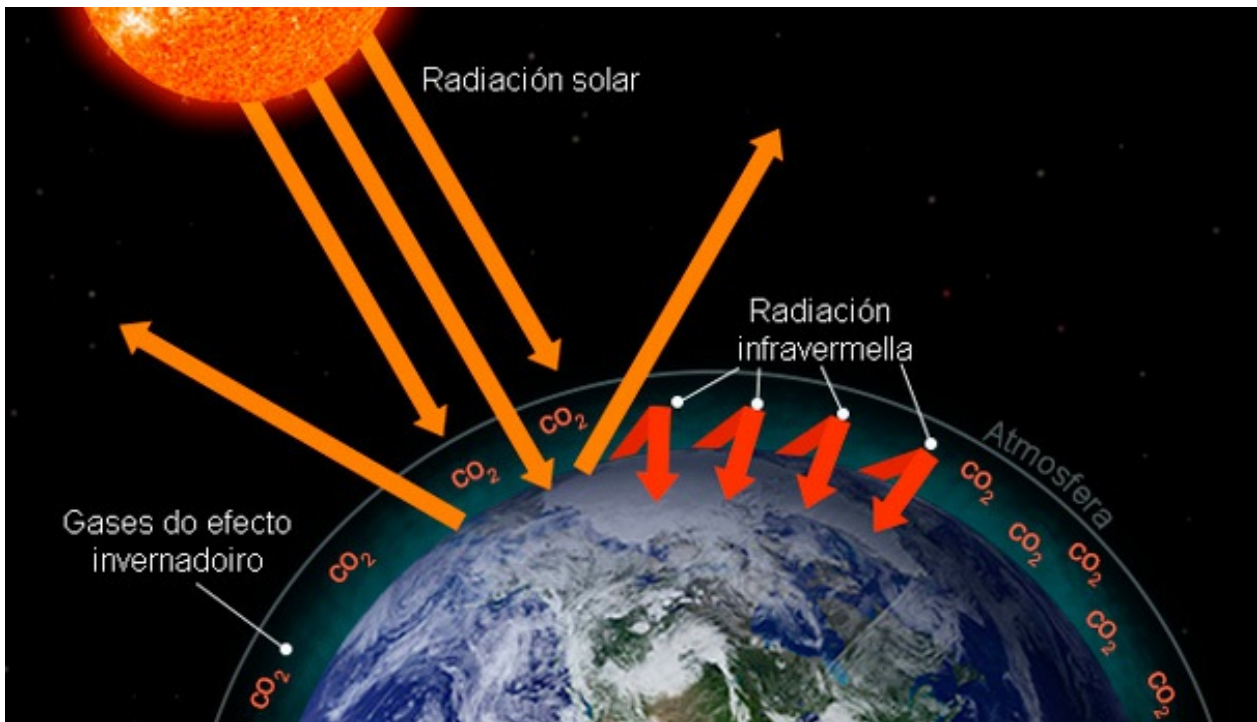
Estas partículas contaminantes mestúranse coa auga nas nubes, dando lugar á **choiva ácida**, que ten efectos nocivos sobre todos os seres vivos.



Como tamén sabes, esta contaminación repercute nun fenómeno que se produce de maneira natural: o **efecto invernadoiro**. Recordas en que consiste? Lembra os

contidos^[1] da unidade 4 de Bioloxía e Xeoloxía.

Pois ben, a acción humana fai que os gases que contribúen a este efecto aumenten, polo que a radiación solar reemitida desde a atmosfera cara á superficie da Terra é maior. Isto produce un **quecemento global** da superficie terrestre e, polo tanto, un cambio climático. As consecuencias máis destacadas do efecto invernadoiro son: a desertización, a seca, o desxeo, o aumento do nivel do mar...



A contaminación e sobreexplotación das augas

A auga é un recurso vital para os seres vivos. Debemos saber que só unha pequena parte da auga do planeta é apta para o consumo humano, de ahí a importancia do seu coidado. A diario, litros e litros de deterxentes e aceites son botados aos ríos ou mares, actuando como veneno para determinadas especies.

Os países deben deseñar unhas políticas de xestión dos recursos hídricos completas e eficaces, nas que se priorice o consumo responsable, a depuración e o reciclado de augas residuais.



A contaminación e sobreexplotación do solo

A deforestación, a tala masiva de árbores ou tamén os incendios provocan que se perda a cuberta natural do solo, podendo desembocar na desertización do territorio.



- A.** A vexetación pérdese e a terra queda desprotexida.
- B.** A auga da chuva arrastra a terra porque ningunha vexetación llo impide.
- C.** Os raios do Sol inciden sobre a terra e sécana, impedindo a súa fertilidade.
- D.** O terreo convértese nun deserto, no que é imposible o cultivo nin medra a vexetación.

Tanto a contaminación como a tala de árbores ou a caza e pesca incontroladas provocan a alteración do medio físico. Este feito afecta aos seres vivos de maneira moi negativa, condicionando a súa supervivencia e podendo chegar a convertelos en especies en **perigo de extinción**.

A desaparición dunha especie é unha enorme perda. Non tan só polo feito de que será imposible recuperala, senón porque ademais desaparecerá da cadea alimentaria e alterará o ecosistema dun xeito irreparable. Ao extinguirse é como se esa cadea perdese unha peza e se rompese, causando a desaparición doutras especies.



Sabías que...?

Nos últimos anos producíronse grandes catástrofes ecolóxicas no noso planeta. As máis notorias foron as causadas polas verteduras dos petroleiros (mareas negras), pola contaminación con materiais radioactivos procedentes das centrais nucleares, ou pola vertedura de produtos químicos. Podemos recordar casos como o do Prestige, en 2002, que tinguíu de negro as costas galegas; accidentes nucleares como os de Three Miles Island (EUA) e Chernóbil (Ucráína); e a contaminación causada polos produtos químicos acontecida na India en 1984.

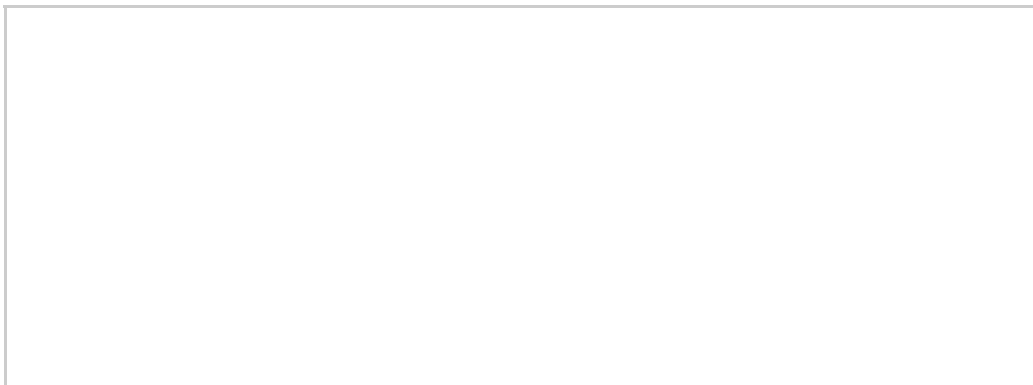
Autoría: [nui7711/shutterstock.com](https://www.shutterstock.com/user/nui7711)



Os desastres ecolóxicos requiren moitas veces da participación de voluntarios.

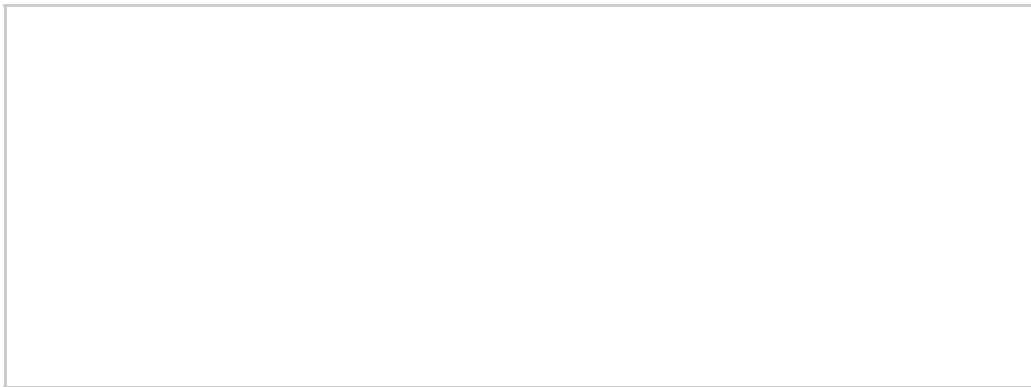
Para reflexionar

1. Observa a seguinte fotografía e sinala os elementos que contribúen á súa contaminación.



2. Elabora unha listaxe cos elementos contaminantes que afectan...

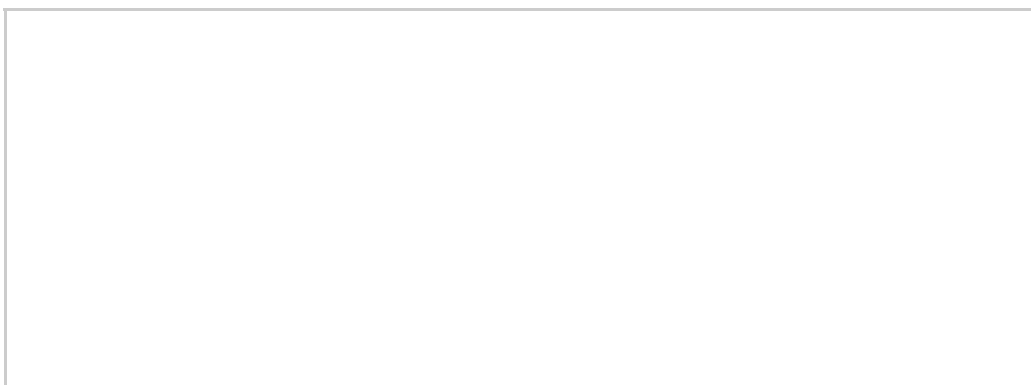
- ... ao solo.
- ... á atmosfera.
- ... ás augas.



3. Amplía os teus coñecementos. Indaga sobre os efectos da contaminación na saúde humana.

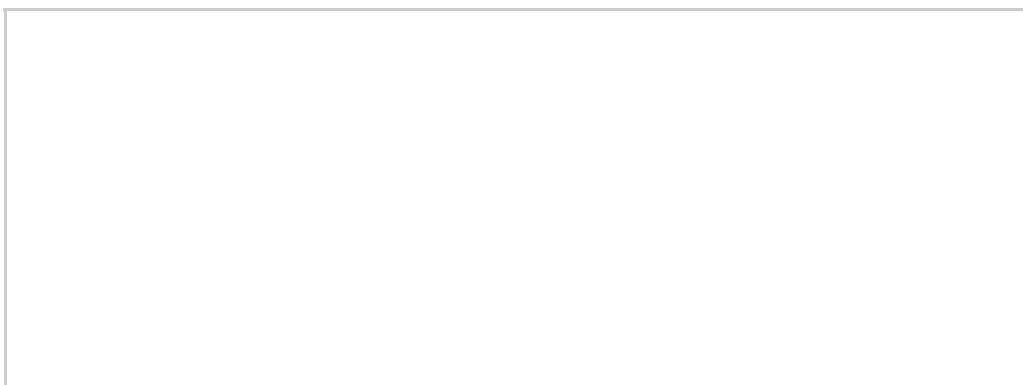
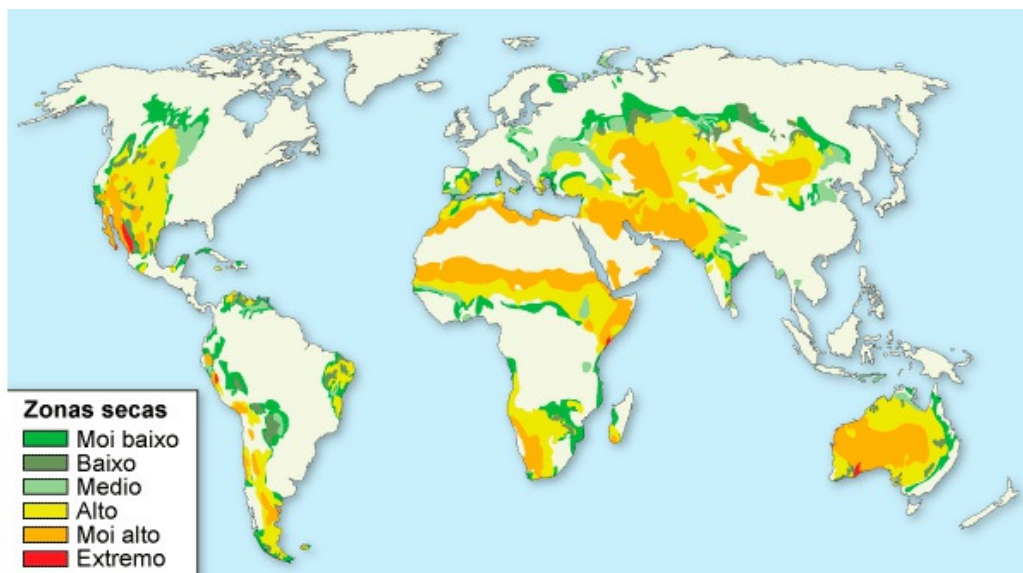
As seguintes ligazóns axudarante:

- [Consecuencias sanitarias da contaminación urbana.](#)
- [Impacto sobre a saúde da contaminación atmosférica.](#)
- [A contaminación eleva a mortalidade.](#)



4. Observa o seguinte mapa e contesta:

- Que zonas do mundo están máis afectadas polo proceso de desertización?
- Cales son as zonas da Península Ibérica máis susceptibles de desertizarse?
- A que cres que se debe a desertización?



5. Relaciona cada acción diaria co efecto que produce na natureza.

Tráfico:

Lavar os dentes coa billa aberta:

Tirar un refrixerador nun punto non habilitado:

Cambiarlle o aceite ao coche na rúa:

Facer unha barbacoa nun monte:

Pescar especies que non dan a talla mínima:

Talar árbores de xeito masivo:

Poñer o termostato da calefacción a trinta graos:





6. Relaciona cada concepto coa súa definición.

É a expulsión masiva de residuos procedentes do carbón e o petróleo á atmosfera.

Fenómeno que se produce por acumulación de gases na atmosfera. Estes gases crean unha barreira que impide saír a radiación.

Fenómeno que se produce ao xuntarse as partículas contaminantes coa auga das nubes, que ao precipitarse causa importantes danos tanto no solo como nos mares, ríos, océanos...

7. Coloca cada fenómeno relacionándoo co dano que produce na natureza.

Fenómeno	Dano producido
	<p>Aumento da temperatura, desxeo, desertización.</p>
	<p>Problemas respiratorios, problemas oculares.</p>
	<p>Seca, morte de seres vivos.</p>
	<p>Desertización, perda de especies vexetais, perda de especies animais.</p>

Sobreexplotación e contaminación do solo

Sobreexplotación e contaminación das augas

Contaminación atmosférica

Efecto invernadoiro

↑ [1]

Efecto invernadoiro

O efecto invernadoiro é un fenómeno natural que regula a temperatura do planeta situándoa nos 15 °C de media. Sen a súa existencia non podería darse vida na Terra tal e como a coñecemos, porque a temperatura media do planeta sería 33 °C menor; é dicir, de -18 °C.

A atmosfera compórtase como o cristal dun invernadoiro, mantendo quente a superficie da Terra. A radiación solar que chega ao noso planeta atravesada atmosfera e quenta a superficie.

Parte da enerxía recibida pola superficie da Terra é devolta cara ao espazo. Porén, esta enerxía non se perde, xa que é absorbida e reemitida de novo cara á superficie por algúns gases da atmosfera, principalmente dióxido de carbono e vapor de auga. Deste modo a temperatura terrestre mantense en valores suaves.

O poder da natureza

Aínda que moitas veces pensemos o contrario, a natureza é indomable e algunhas das súas reaccións poden ter consecuencias nefastas para a humanidade. Podemos clasificar estes fenómenos devastadores en:

Os sismos

Prodúcese a consecuencia do movemento das placas que forman a codia terrestre. A súa intensidade pode variar e ocasionar pequenas ou grandes catástrofes.

O terremoto máis forte rexistrado produciuse en Valdivia, Chile, no ano 1960. A súa magnitude foi de 9.5 graos e foi percibido en todo o planeta; incluso foi o causante dun maremoto que afectou varias localidades do Pacífico e da erupción do volcán Puyehue. Os resultados foron catastróficos: estímase que o número de falecidos oscilou entre 1655 e 2000, pero os damnificados ascenderon a máis de dous millóns.

Polo tanto, as consecuencias que provoca un sismo para o medio ambiente son numerosas: desprendementos que danan o relevo, contaminación das augas, terreos devastados, etc. Uns destrozos que, evidentemente, teñen unhas repercusións terribles para as persoas das zonas afectadas.

Autoría: think4photop/[shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)



As erupcións volcánicas

Tamén son o resultado do movemento de placas. Segundo a súa magnitude, os materiais expulsados poden arrasar grandes superficies de terreo e os gases contaminar o aire da atmosfera.

As zonas volcánicas son moi fértiles e, polo tanto, son áreas moi habitadas, o que agrava os efectos das erupcións sobre a natureza e o ser humano.

En novembro de 1985 a erupción do volcán Nevado do Ruíz en Colombia provocou o desxeo da neve acumulada no seu cume, producindo o desbordamento de ríos e numerosas avalanchas. Morreron máis de vinte mil persoas.



Sabías que...?

O volcán Tambora, na illa indonesia de Sumbawa, entrou en erupción en 1815. Expulsou tantas cinzas á atmosfera que as temperaturas ao ano seguinte descenderon enormemente. Incluso Norte Inglaterra, situada nos EE UU, sufriu fortes xeadas en agosto.

Os furacáns

Teñen lugar nas latitudes medias e son ventos extremadamente violentos acompañados de fortes choivas. Este fenómeno tamén causa importantes danos na vexetación e no solo. Os furacáns son moi comúns na costa do Pacífico.



As inundacións e as secas

As inundacións prodúcense cando teñen lugar choivas abundantes nun período curto de tempo. O terreo e os ríos son incapaces de absorber e conducir tal cantidade de auga, o que provoca o anegamento dos lugares próximos.

Esta cantidade de auga fai que teñan lugar desprendementos de terras e rochas que arrasan todo ao seu paso.

Pola súa banda, as **secas** ocorren pola falta de choivas durante un período prolongado, podendo desembocar na desertización do terreo.

Podemos pensar que isto é algo alleo pero non o é. En España prodúcense todos os anos importantes inundacións causadas por choivas torrenciais, por exemplo en Andalucía, e tamén períodos de grandes secas xunto á rexión de Murcia.

Mira as seguintes noticias sobre inundacións e secas:

- ["España terá cada vez máis secas debido aos efectos do cambio climático" \(ABC\).](#)
- [Noticias sobre inundacións na RTVE.](#)



Para reflexionar

1. Analiza a seguinte noticia: [Inundacións en Francia](#).

- Que sucedeu ou a que fenómeno dos analizados fai referencia?
- Cando e onde se produciu?
- Cales son as súas causas?
- Cales son as consecuencias tanto para o ser humano como para o medio natural?

2. Busca información sobre algún destes fenómenos devastadores e realiza unha ficha na que inclúas:

- Fenómeno

- Localización
- Data
- Causas
- Consecuencias

Podes empregar as seguintes ligazóns:

- [Grandes erupcións volcánicas.](#)
- [Os grandes terremotos da historia.](#)
- [Os furacáns.](#)

3. Sinala se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas.

Os sismos e os terremotos prodúcense a consecuencia do movemento de placas.

Verdadeiro

Falso

As zonas volcánicas son moi fértiles e, polo tanto, están moi poboadas. Así, cando un volcán entra en erupción, pode rematar con moitas vidas.

Verdadeiro

Falso

Os furacáns teñen lugar, sobre todo, na parte máis ao norte do globo terráqueo.

Verdadeiro

Falso

As secas prodúcense en todas as rexións do planeta durante o verán.

Verdadeiro

Falso

As inundacións son provocadas polas choivas torrenciais dos invernos.

Verdadeiro

Falso

Na procura dun desenvolvemento sostible

Os seres humanos actuamos de xeitos moi diferentes. Mentres uns causamos importantes problemas ambientais (sobreexplotación, contaminación, destrución...), outros tentamos solventalos identificando o problema e propoñendo solucións. Por iso é tan importante que os gobernos promovan medidas que axuden a un **desenvolvemento sostible**, entre as que podemos citar:

Os acordos internacionais

Están dirixidos a minimizar, retrasar ou deter problemas xerais tales como o cambio climático, a contaminación atmosférica ou a desertización. Entre estes acordos podemos sinalar a importancia do **Protocolo de Quioto**, asinado en 1997, co fin de diminuír a emisión de gases con efecto invernadoiro que contribúen ao quecemento global.

A política medioambiental da Unión Europea

A Unión Europea trata de intervir no medio ambiente dos seus países membros con diferentes medidas:

- Procura dun **desenvolvemento sostible** a través dun uso racional dos recursos.
- Elaboración de **políticas preventivas** (antes da posta en funcionamento dos proxectos debe preverse o seu impacto ambiental). Neste senso é moi importante concienciar a sociedade a través de campañas publicitarias e, sobre todo, da educación.
- **Imposición de normas e leis** que sancionen a quen as infrinxen danando o medio e beneficien aquelas persoas adicadas á investigación para a mellora ambiental ([Proxectos LIFE](#)).
- **Conservación** de espazos naturais da Unión, creando redes de espazos protexidos como a Rede Natura 2000.

A política do Ministerio de Medio Ambiente e da Consellería de Medio Ambiente

Pretende acadar un desenvolvemento sostible, mellorar a calidade ambiental e conservar os espazos naturais xa existentes, entre outras cuestións.

Neste senso tampouco podemos esquecer a labor realizada por **organizacións ecoloxistas**, que teñen por obxectivo denunciar os problemas medioambientais á

sociedade e traballar pola súa erradicación. Entre as organizacións máis coñecidas atópanse [Greenpeace](#) ou World Wide Fund for Nature ([WWF](#)), entre outras.

Autoría: [mimohe/shutterstock.com](#)



As solucións do desenvolvemento sostenible

Para que estas políticas teñan os efectos desexados todos debemos implicarnos no coidado da natureza e colaborar dos seguintes xeitos:

A alteración do relevo

O relevo alterase por actividades extractivas nas minas e canteiras ou pola construción de vivendas e infraestruturas, como as estradas. Estas actividades ocasionan enormes impactos visuais e afeamento da paisaxe. A única solución é a **restauración** dos espazos danados e a emisión dunha lexislación precisa que realmente se cumpra.

Un exemplo representativo de bos usos é a restauración da antiga mina de lignito en As Pontes de García Rodríguez.

Autoría: [Soledad Souto López](#)



A antiga mina de As Pontes foi convertida nunha lagoa con praia artificial.

A contaminación atmosférica

Aplicáronse as seguintes medidas, en relación aos problemas que xa vimos:

- A **chuvia ácida**. Fronte a este fenómeno España asinou o **Convenio de Xenebra**, no que se comprometía a diminuír a emisión de xofre e dióxido á atmosfera. Tamén se comprometeu ao peche ou mellora das instalacións das súas centrais térmicas.
- O **problema do ozono** é dobre. Por unha banda diminúe a capa que protexe a Terra dos raios solares, e, por outra, aumenta a presenza deste gas na atmosfera (podendo producir problemas oculares e respiratorios). Para minimizar o seu impacto, España conta con estacións de vixilancia. Tamén se prohibiu o uso de produtos con gases CFC (clorofluorcarbonatados).
- A **campá de contaminación urbana**. É unha capa formada por partículas de po derivadas das emisións de fumes do tráfico e das industrias urbanas. Para combatela o mellor son as medidas preventivas, como o emprego do transporte público e o aforro enerxético tamén nos fogares.
- O **efecto invernadoiro**. A solución adoptada para este problema foi a asignación de determinadas cotas de emisión de gases con efecto invernadoiro, subir os impostos dos automóviles contaminantes ou fomentar as enerxías renovables.



A contaminación e sobreexplotación das augas

Esta problemática está principalmente xerada polas verteduras masivas de refugallos e polo consumo descontrolado da auga na industria e na agricultura. Fronte a estes problemas foméntase a construción de máis depuradoras, o mantemento da rede de información automática sobre a calidade das augas, o aforro de auga, a mellora dos regadíos e a reutilización da auga depurada.



Danos na cuberta vexetal

Principalmente son a deforestación e os incendios os dous factores que provocan a desertización do terreo. Contra isto, as medidas adoptadas pasaron pola elaboración de Plans de Repoboación Forestal e Plans contra Incendios.

Autoría: Rich Carey/[shutterstock.com](https://www.shutterstock.com)



Os residuos sólidos urbanos (RSU)

O crecemento das cidades e o aumento da poboación provocou tamén un incremento na produción de residuos. Fronte a este problema elaboráronse varios plans que suxiren:

- Reducir, reciclar e reutilizar. Para isto debemos empregar axeitadamente os contedores habilitados:
 - O azul: para o papel e todos os seus derivados.
 - O verde máis claro (ás veces redondo): para o vidro.
 - O amarelo: para os residuos inorgánicos.
 - O verde cadrado: para os residuos orgánicos.
- Poñer en valor os desperdicios; é dicir, empregalos para producir enerxía (biogás, compostaxe...).
- Empregar os puntos verdes (lugares onde realizar verteduras de maneira controlada).



Actividades

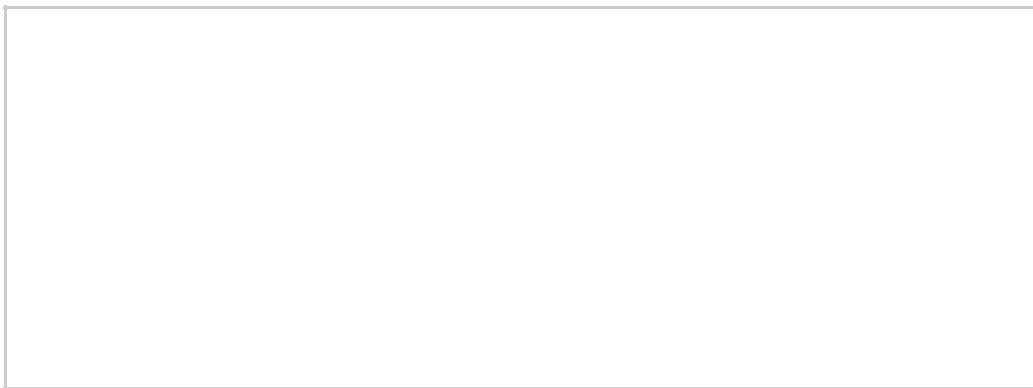
1. Buscade en grupos de catro información sobre as enerxías renovables. Cos datos obtidos elaboraredes un mural no que debes indicar:

- Nome da enerxía.
- Recurso que a xera.
- Vantaxes e inconvenientes do seu uso.

Podedes empregar os seguintes recursos web:

- [Enerxías renovables.](#)
- [A importancia das enerxías renovables.](#)

2. Anota ao menos cinco actividades cotiás que poden contribuír a mellorar o medio ambiente.



3. Observa o seguinte [video](#). Logo responde:

- Cal é a función de Greenpeace?
- Cales foron os seus principais logros no 2017?
- Profundiza nun deses problemas denunciados identificando as causas, consecuencias e posibles solucións.

--

4. Indica a causa e a solución da alteración do relevo:

a. Causa

<input type="radio"/>	Contaminación atmosférica por emisión de substancias nocivas.
<input type="radio"/>	Actividades extractivas de minas, construcción de vivendas e infraestructuras.
<input type="radio"/>	Utilización de gas ozono.
<input type="radio"/>	Verteduras masivas de refugallos e consumo descontrolado da auga nas industria e na agricultura
<input type="radio"/>	Crecedemento da poboación e o consumo.

b. Solución

<input type="radio"/>	Crear unha rede de vixilancia, empregar augas depuradas e non malgastar.
<input type="radio"/>	Peche ou mellora das instalacións das centrais térmicas e outras industrias contaminantes
<input type="radio"/>	Restauración dos espazos danados.
<input type="radio"/>	Reciclar, reducir e reutilizar
<input type="radio"/>	Evitar os produtos CFC e crear unha estación de vixilancia.

5. Indica o problema e a causa do peche ou mellora das instalacións das centrais térmicas e outras industrias contaminantes:

a. Problema

<input type="radio"/>	Alteración do relevo
<input type="radio"/>	Chuvia ácida.
<input type="radio"/>	Problema do Ozono
<input type="radio"/>	Contaminación e sobreexplotación das augas.
<input type="radio"/>	Residuos sólidos urbanos.

b. Causa

<input type="radio"/>	Actividades extractivas de minas, construcción de viviendas e infraestructuras.
<input type="radio"/>	Contaminación atmosférica por emisión de substancias nocivas
<input type="radio"/>	Utilización de gas ozono.
<input type="radio"/>	Verteduras masivas de refugallos e consumo descontrolado da auga nas industria e na agricultura
<input type="radio"/>	Crecedemento da poboación e o consumo.

6. Indica a causa e a solución do problema do ozono:

a. Causa

<input type="radio"/>	Actividades extractivas de minas, construcción de viviendas e infraestructuras.
<input type="radio"/>	Contaminación atmosférica por emisión de substancias nocivas.
<input type="radio"/>	Utilización de gas ozono.
<input type="radio"/>	Verteduras masivas de refugallos e consumo descontrolado da auga nas industria e na agricultura
<input type="radio"/>	Crecedemento da poboación e o consumo.

b. Solución

<input type="radio"/>	Crear unha rede de vixilancia, empregar augas depuradas e non malgastar.
<input type="radio"/>	Restauración dos espazos danados.
<input type="radio"/>	Peche ou mellora das instalacións das centrais térmicas e outras industrias contaminantes
<input type="radio"/>	Evitar os produtos CFC e crear unha estación de vixilancia.
<input type="radio"/>	Reciclar, reducir e reutilizar

7. Indica o problema e a solución das verteduras masivas de refugallos e consumo descontrolado da auga nas industria e na agricultura:

a. Problema

<input type="radio"/>	Alteración do relevo
<input type="radio"/>	Chuvia ácida.
<input type="radio"/>	Problema do Ozono
<input type="radio"/>	Contaminación e sobreexplotación das augas.
<input type="radio"/>	Residuos sólidos urbanos.

b. Solución

<input type="radio"/>	Crear unha rede de vixilancia, empregar augas depuradas e non malgastar.
<input type="radio"/>	Restauración dos espazos danados.
<input type="radio"/>	Peche ou mellora das instalacións das centrais térmicas e outras industrias contaminantes
<input type="radio"/>	Evitar os produtos CFC e crear unha estación de vixilancia.
<input type="radio"/>	Reciclar, reducir e reutilizar

8. Indica o problema e a causa para reciclar, reducir e reutilizar:

a. Problema

<input type="radio"/>	Alteración do relevo
<input type="radio"/>	Chuvia ácida.
<input type="radio"/>	Problema do Ozono
<input type="radio"/>	Contaminación e sobreexplotación das augas.
<input type="radio"/>	Residuos sólidos urbanos.

b. Causa

<input type="radio"/>	Actividades extractivas de minas, construcción de viviendas e infraestructuras.
<input type="radio"/>	Contaminación atmosférica por emisión de substancias nocivas.
<input type="radio"/>	Utilización de gas ozono.
<input type="radio"/>	Verteduras masivas de refugallos e consumo descontrolado da auga nas industria e na agricultura
<input type="radio"/>	Crecedemento da poboación e o consumo.

9. Elixe a resposta correcta.

O Protocolo de Quioto pretende...

- ... diminuír a emisión de gases con efecto invernadoiro.
- ... reducir a produción dos residuos sólidos urbanos.
- ... ambas respostas son correctas.

10. Elixe a resposta correcta.

A creación e mantemento das Redes Natura é unha competencia...

- ... das comunidades autónomas.
- ... dos países.
- ... da Unión Europea.

11. Elixe a resposta correcta.

As políticas preventivas empregan recursos como...

- ... a educación e a publicidade.
- ... a educación e as leis.
- ... a educación, as leis e a publicidade.

12. Elixe a resposta correcta.

As organizacións ecoloxistas...

- ... traballan por acadar un desenvolvemento sostible.
- ... son institucións dependentes do Estado que traballan por conservar e protexer o medio ambiente.
- ... son institucións que traballan para erradicar a pobreza do mundo.

13. Elixe a resposta correcta.

Un desenvolvemento sostible é aquel que se consegue...

- ... equilibrando a balanza entre a necesidade e o consumo dos recursos.
- ... empregando todos os recursos precisos.
- ... empregando menos recursos dos precisos.

A necesidade da preservación

O ser humano agrede continuamente e de xeito indiscriminado a natureza. De ahí a importancia de crear **espazos naturais protexidos**. Estas zonas teñen a finalidade de conservar a natureza e os seus enclaves máis singulares ou privilexiados.

O concepto de espazo natural protexido evolucionou moito no tempo. Os primeiros espazos naturais tentaban preservar unha natureza idílica, allea á intervención humana. Na actualidade, esta visión é diferente; agora téntase lograr un equilibrio entre a natureza e a súa utilización por parte do ser humano.

Os primeiros espazos protexidos foron o Parque Nacional de Yellowstone, en EEUU, creado en 1872, e, en España, os Parques Nacionais de Covadonga, Ordesa e Monte Perdido, creados en 1918. Isto móstranos que as primeiras medidas para a conservación da natureza comezaron no século XIX.



Unha das máis importantes foi a tomada pola Unión Internacional para a Conservación da Natureza (UICN) na Asemblea Xeral do ano 1994, onde se estableceron diferentes categorías para a clasificación destes espazos:

Parques

Son espazos naturais que non presentan transformacións importantes causadas polo ser humano. Estes espazos conservan practicamente intactas as súas características primixéneas, que son: a fermosura das súas paisaxes, a singularidade dos seus ecosistemas e, por tanto, da súa flora e fauna, ao igual que a das súas formacións xeomorfolóxicas.

Todas estas características fan que posúan importantes valores ecolóxicos, educativos e científicos, que os converten en espazos privilexiados aos que se debe dar unha atención preferente, se non queremos perdelos.

- **Parque Nacional.** É un espazo que conserva un ecosistema representativo dunha área. Esta peculiaridade fai que a súa protección sexa de interese nacional. O único parque nacional que temos en Galicia é o Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas.
- **Parque Natural.** É un espazo que tenta conciliar a conservación da natureza cos aproveitamentos tradicionais do espazo e o turismo. Un exemplo de parque natural en Galicia pode ser as Fragas do Eume, entre moitos outros.

Autoría (foto dereita): [Javier Pais](#)



As Illas Cíes (esquerda) e as Fragas do Eume (dereita).

Reservas naturais

Son espazos destinados a protexer ecosistemas ou outros elementos naturais considerados fráxiles. Só se poden explotar se isto é compatible coa súa conservación.

Un exemplo pode ser en España as Táboas de Daimiel.

Autoría: [Pablo García Armentano](#)



Monumentos naturais

Tal como a súa propia denominación indica, son enclaves naturais de especial fermosura. Só temos que mencionar un deles para darnos conta do seu significado: a Praia das Catedrais.



Paisaxes protexidas

Son áreas que se custodian pola súa beleza estética e cultural. Ademais, tratan de compatibilizar o seu uso coa súa conservación.

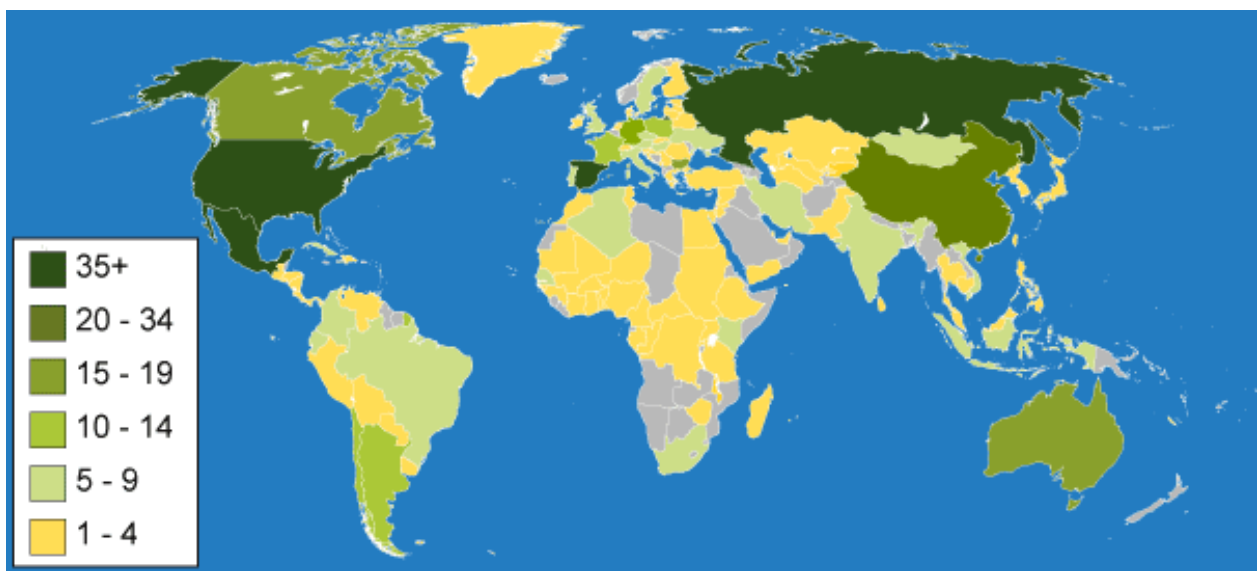
A primeira paisaxe protexida en Galicia foi o Val do Navea.

Nesta [ligazón](#) podes atopar máis información.

A Rede Natura 2000 e a Rede Mundial de Reservas da Biosfera

A **Rede Natura 2000** é unha rede ecolóxica a nivel europeo que loita pola supervivencia das especies e dos hábitats máis ameazados do vello continente. Cada estado membro da UE propón unha listaxe, e, tras ser aprobada, inclúense na rede esas paisaxes como LIC (Lugar de Interese Comunitario).

A **Rede Mundial de Reservas da Biosfera** foi creada pola UNESCO en 1976. É a **rede internacional de espazos protexidos** máis importante do mundo. Os lugares incluídos na mesma compatibilizan a conservación cos usos, dentro da filosofía dun desenvolvemento sostible.



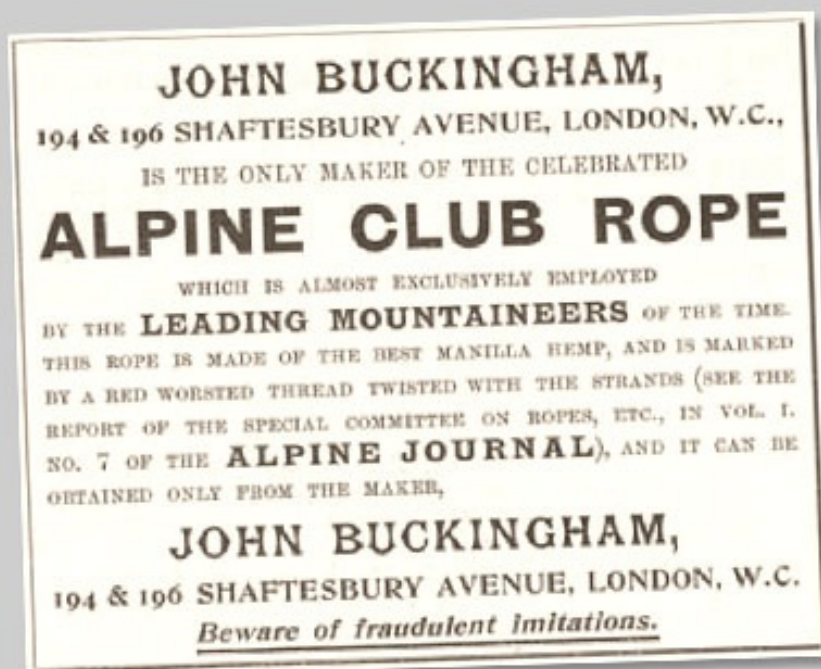
Mapa de reservas da biosfera por países.



Sabías que...?

Desde a creación do Alpine Club en Londres, no ano 1857, comezaron a extenderse por Europa as sociedades adicadas ao estudo e goce da natureza. Neste momento foi cando aflorou a necesidade de protexer aqueles espazos naturais máis singulares.

Un fenómeno que estivo intimamente ligado á expansión da clase media e difusión do ferrocarril. Dispoñíase de máis tempo libre e da capacidade económica necesaria para viaxar, así como duns medios de transporte que facilitaban os desprazamentos.



Unha das primeiras publicacións do Alpine Club de Londres.

Actividades

1. Escollede por parellas un Parque Nacional de España e anotade no voso caderno:

- A súa historia.
- Os seus valores naturais e culturais.
- A conservación da biodiversidade.
- A compatibilización de usos.

Podedes atopar moita información nas seguintes ligazóns:

- [Organismo Autónomo de Parques Nacionais.](#)
- [CMATV.](#)

2. Pensa nalgún espazo da túa contorna que non estea incluído dentro das categorías de protección pero que segundo a túa opinión debera estalo. Describe as súas características e xustifica o por que da túa elección. Os teus compañeiros serán quen decidan se merece ou non o grao de protección adxudicado.

3. Identifica cada imaxe coa figura de protección correspondente.





4. Relaciona cada definición co seu concepto.

Monumento Natural

Espazo que conserva o ecosistema representativo dunha área.

Parque Nacional

Espazo destinado a protexer elementos naturais fráxiles.

Parque Natural

Enclave natural de especial fermosura.

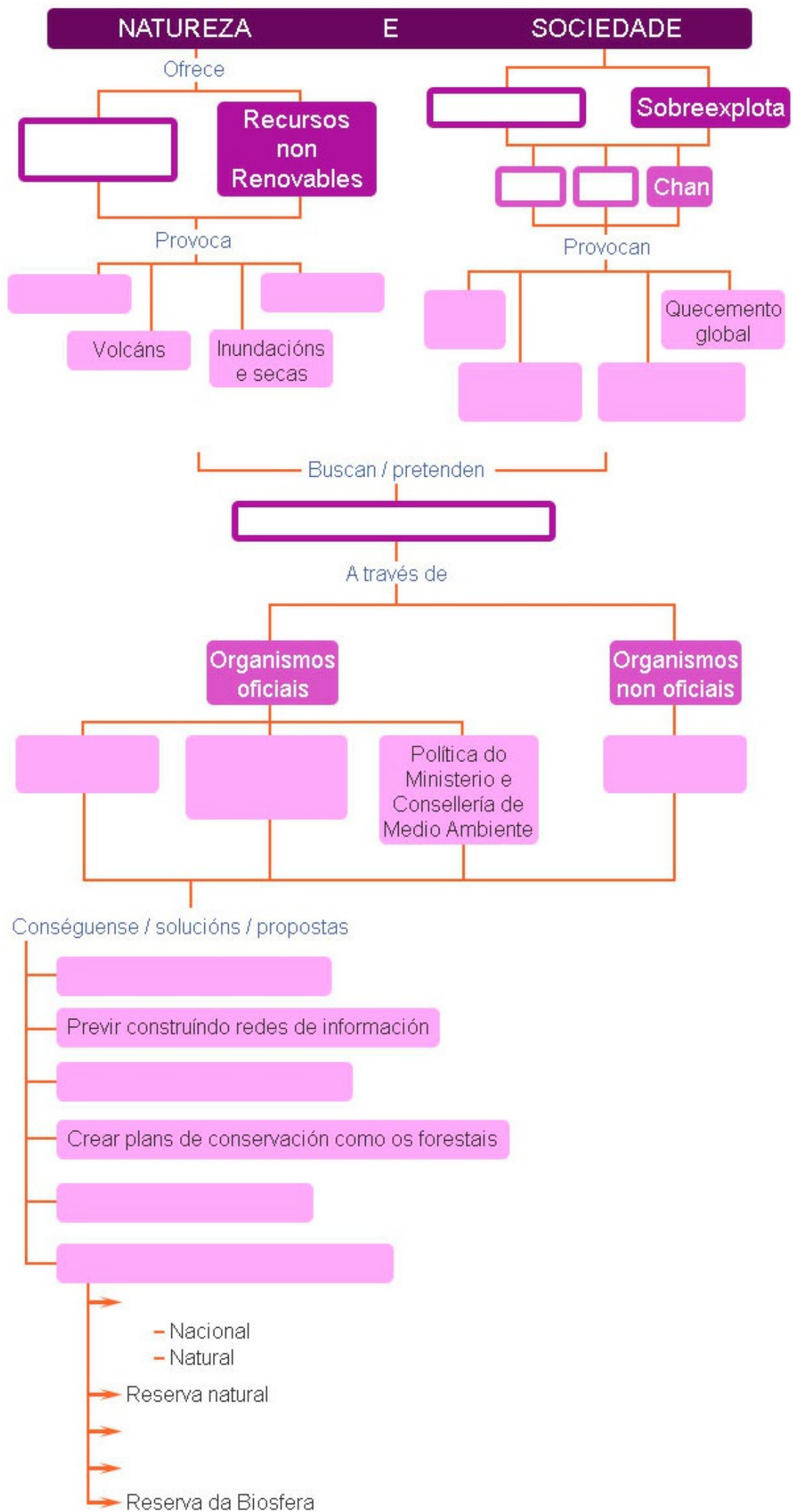
Reserva Natural

Espazo destinado a combinar a protección cos aproveitamentos tradicionais e o turismo.

Ao peche

Que aprendiches?

1. Completa no teu caderno o seguinte esquema.



Avalíate

Presentámosche a continuación algunhas actividades para avaliarte. Dispós de tres tentativas para superar cada unha delas.

2. Ordena de máis antiga a máis moderna a relación do ser humano coa natureza.

O ser humano considera que a natureza é unha fonte inesgotable de recursos.

O ser humano vive en harmonía co medio natural.

O ser humano decátase dos perigos da sobreexplotación dos recursos e da contaminación do medio natural.

A explotación dos recursos é masiva.

O ser humano busca recursos alternativos á sobreexplotación e novas enerxías que minimicen a contaminación.

1 2 3 4 5

3. Sinala se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas.

- a. Denomínase medio natural ao lugar físico no que vive o ser humano.

Verdadeiro

Falso

b. O aire é un recurso renovable.

Verdadeiro

Falso

c. O petróleo é un recurso renovable.

Verdadeiro

Falso

d. Os recursos non renovables reciben este nome porque o seu proceso de formación é moi lento e, polo tanto, tardan millóns de anos en producirse.

Verdadeiro

Falso

e. Cada país explota os seus propios recursos.

Verdadeiro

Falso

f. Un desenvolvemento ambiental sostible é aquel que garante unha convivencia harmónica entre o ser humano e a natureza.

Verdadeiro

4. Adxudica a cada imaxe o proceso de contaminación ao que fai referencia.



5. Relaciona cada definición co seu concepto.

Parque Nacional

Espazo creado para protexer ecosistemas, comunidades ou outros elementos fráxiles. Só se pode explotar se isto é compatible coa súa conservación

Parque Natural

Espazo que conserva un ecosistema representativo dunha área. A súa conservación prima sobre os posibles usos que se poidan facer deste espazo.

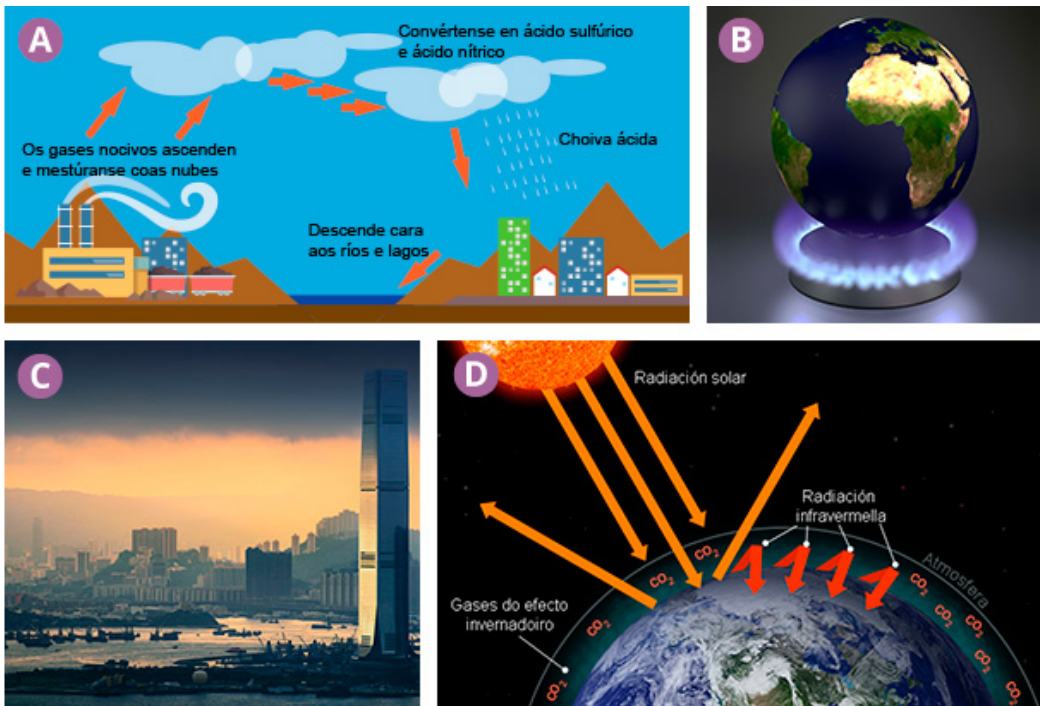
Reserva Natural

Espazo que compatibiliza a conservación da natureza cos aproveitamentos tradicionais do espazo e o turismo

Paisaxe protexida

Área preservada polos seus valores estéticos e culturais que compatibiliza o uso coa conservación.

6. Relaciona cada concepto coa imaxe correspondente.



Campá de contaminación urbana

Efecto invernadoiro

Quecemento global

Choiva ácida

7. Clasifica segundo a súa orixe.

	Natural	Industrial
erupción volcánica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
marea negra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tornado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
inundación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
accidente nuclear	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
terremoto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Relaciona cada problema coa súa posible solución.

Xestión de Residuos Sólidos Urbanos

Elaboración de plans de repoboación e contra incendios.

Deforestación

Diminuír as emisións de gases, promovendo o transporte público, uso da bicicleta...

Contaminación das augas

Reducir, reciclar e reempregar.

Contaminación atmosférica

Creación dunha rede de información da súa calidade.

9. Cales dos seguintes fenómenos serán consecuencias do cambio climático?

Os veráns serán máis fríos e os invernos máis cálidos.

- Os polos desconxelaranse.
- Baixará o nivel do mar.
- Aumentarán as secas e as inundacións.
- Perderanse moitas especies animais e vexetais.

10. Sinala se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas.

- a. A protección dos espazos naturais variou ao longo do tempo. Inicialmente tendíase á non intervención do ser humano e agora tenta compatibilizarse.

Verdadeiro

Falso

-
- b. As organizacións ecoloxistas denuncian os problemas medioambientais á sociedade e traballan para a súa eliminación.

Verdadeiro

Falso

-
- c. O Protocolo de Quioto é un acordo internacional que pretende rematar coa contaminación das augas.

Verdadeiro

Falso

-
- d. A campá de contaminación urbana fórmase polas emisións de gases do tráfico e das industrias á atmosfera.

Verdadeiro

Falso

e. O problema da contaminación non se agravou polo aumento da poboación.

Verdadeiro

Falso

Reforza

11. Relaciona cada causa e consecuencia co fenómeno correspondente.

As verteduras de residuos das fábricas, da rede de sumidoiros ou as catástrofes dos grandes petroleiros producen

A utilización masiva do petróleo e o carbón pola industria e os transportes é a causa principal da

Os incendios, a deforestación, a vertedura de residuos ao chan, o uso de pesticidas e fertilizantes na agricultura provocan

A perda de biodiversidade, os problemas para a saúde humana ao entrar os produtos contaminados na cadea alimenticia é consecuencia da

A choiva ácida, o efecto invernadoiro e o quecemento global é

consecuencia da

A seca, a desertización do terreo, a perda de osíxeno e biodiversidade é

consecuencia da

12. Relaciona cada produto co tipo de contaminación que xera.

Contaminación atmosférica



Contaminación da auga







Contaminación do solo



13. Coloca cada concepto no seu lugar correspondente.

	Riscos naturais	Riscos provocados polo ser humano
Contaminación atmosférica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Deforestación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sismos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inundacións e secas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Volcáns	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Furacáns	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación das augas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Contaminación do solo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Clasifica cada residuo no seu contedor correspondente.

				
lata de refresco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
xornal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
peles de laranxa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
vaso de vidro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
botella de vidro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
restos de verduras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
tetra-brik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
libreta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
caixa de cartón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
frasco de vidro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
restos de comida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bote de café	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15. Sinala se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas.

- a. Os puntos verdes son lugares habilitados para tirar os residuos.

Verdadeiro

Falso

b. Os residuos son inservibles, non se poden reutilizar.

Verdadeiro

Falso

c. Con pequenos xestos, como pechar a billa cando lavamos os pratos, podemos axudar a un desenvolvemento insostible.

Verdadeiro

Falso

d. As organizacións ecoloxistas loitan por defender o medio ambiente.

Verdadeiro

Falso

e. Nas políticas de defensa da natureza é tan importante previr como restaurar o dano causado.

Verdadeiro

Falso

Amplía

16. Imos facer un diagnóstico ambiental da nosa cidade. Cales pensades que son os seus aspectos negativos e positivos? No voso informe debedes tratar os seguintes puntos:

- Transporte.
- Zonas verdes.
- Reciclaxe.
- Tipos de contaminación, causas e efectos visibles.
- Uso de novas enerxías.
- Paneis informativos e campañas publicitarias ao respecto.

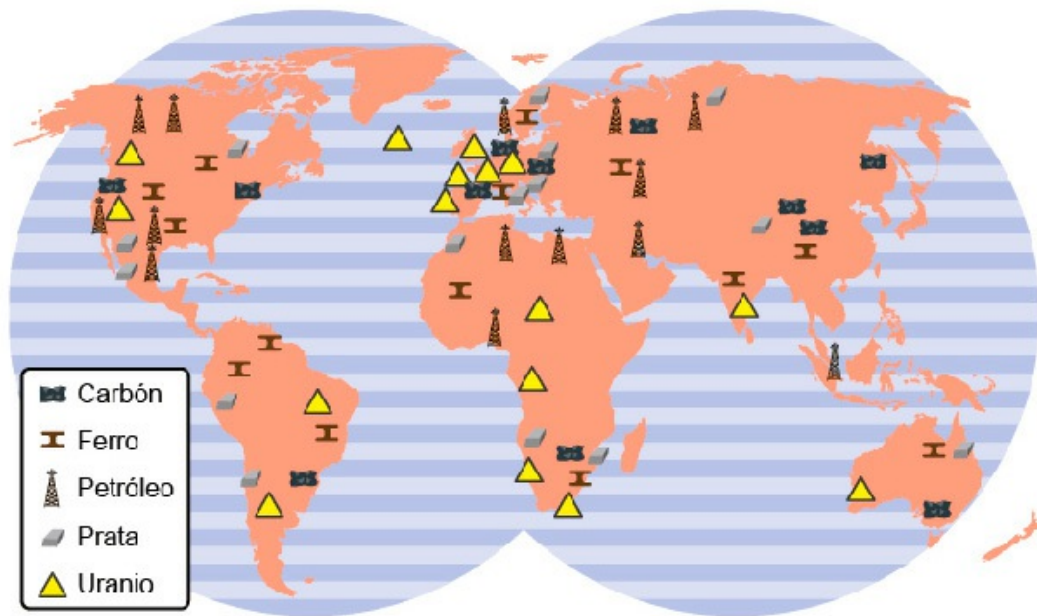
Todo isto debemos documentalo con fotografías para logo realizar unha exposición.

Actividade de síntese

17. Elabora un artigo de opinión, un conto, un poema ou incluso crea unha canción reivindicativa. O importante é que a túa creación poña de manifesto:

- Os principais problemas que afectan ao planeta Terra e aos seus habitantes.
- As solucións que uns tentan poñerlle e outros boicotean.
- A lóxica desta diversidade na actuación das persoas, se a todos nos interesa un mundo habitable e san.

Galería de imaxes



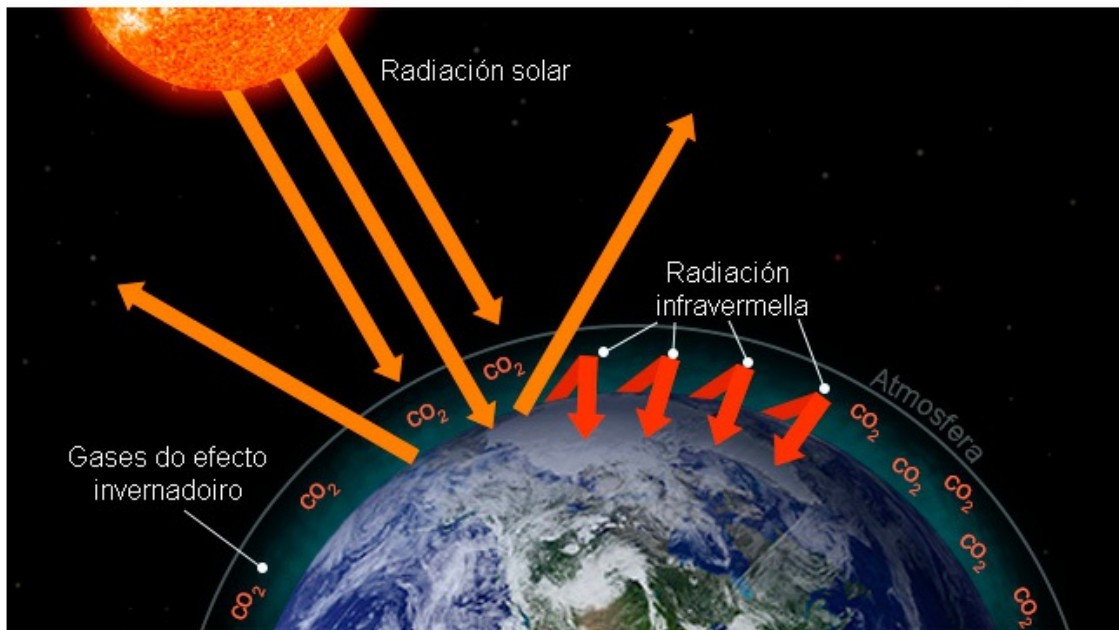
Os recursos dispoñibles no mundo



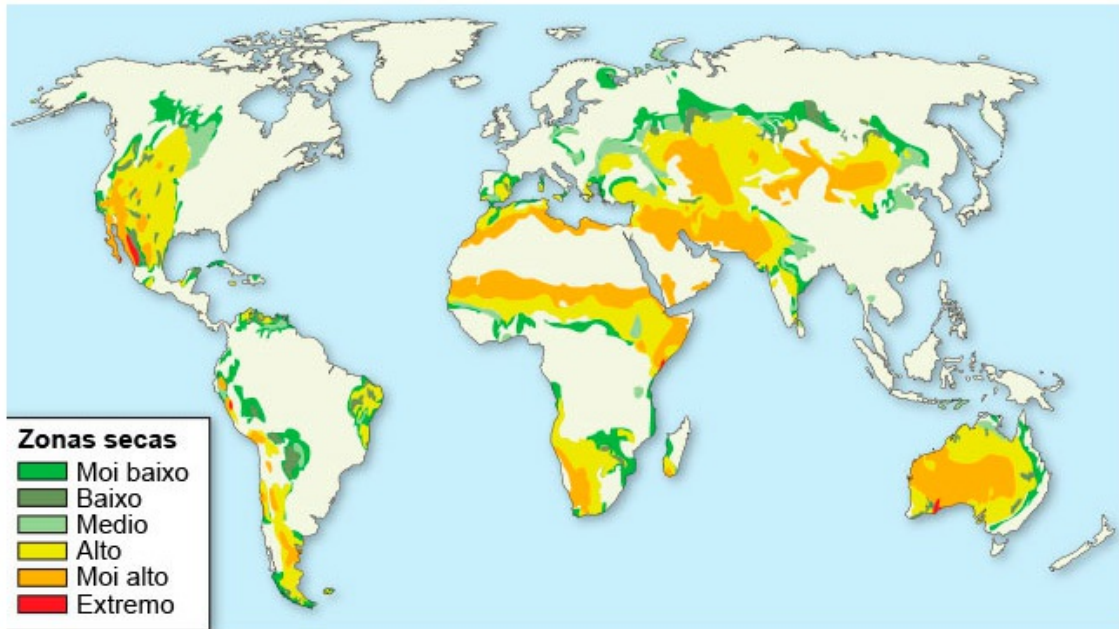
Polución nunha gran cidade



A choiva ácida



O efecto invernadoiro



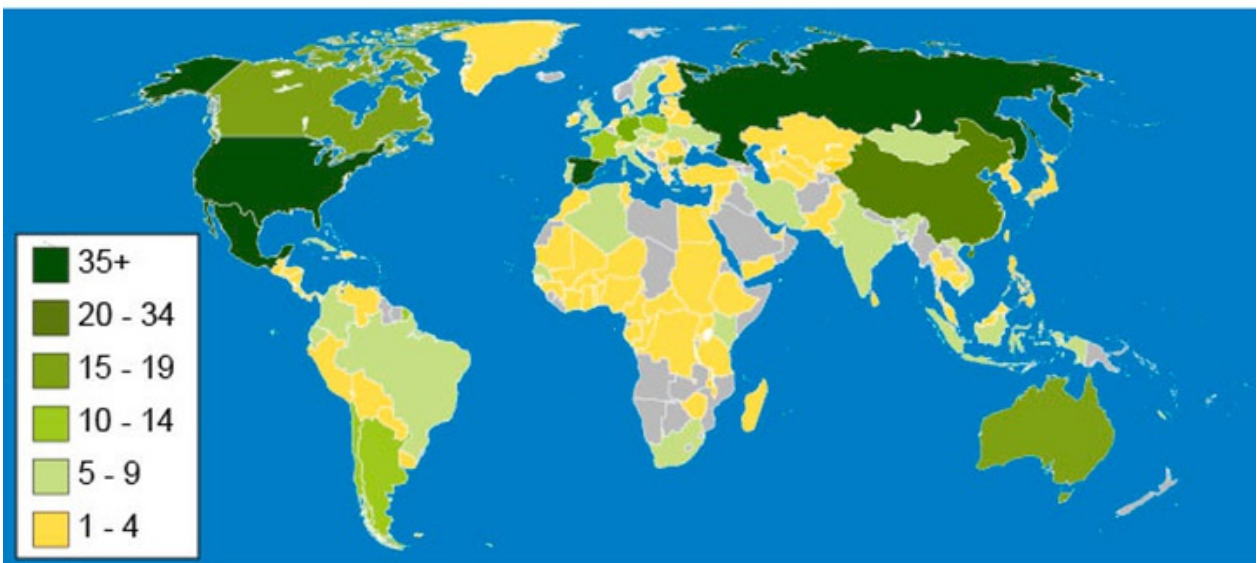
Desertización do planeta



Consecuencias dun sismo



Volcán en erupción



Mapa da rede mundial de reserva da biosfera



Efectos dun furacán



A praia artificial de As Pontes



As Táboas de Daimiel



A Praia das Catedrais

Glosario

Biodiversidade

Conxunto de seres vivos, tanto animais como vexetais, que habitan un ecosistema.

Chuvia ácida

Precipitación que se presenta como chuvia, neve ou néboa e que contén substancias ácidas como o dióxido de xofre e os óxidos de nitróxeno. A chuvia ácida é prexudicial para o solo, xa que destrúe a materia orgánica presente no mesmo ata quedar sen nutrientes. Tamén ten capacidade para danar os animais e vexetais dos ecosistemas terrestres e acuáticos.

Cambio climático

Nome que recibe a alteración do clima causada pola acción humana. Consiste nun aumento importante da temperatura debido ao efecto invernadoiro, resultado da diminución da capa de ozono. O cambio climático presenta efectos como: o aumento da temperatura da Terra, o desxeo dos casquetes polares, o aumento do volume das augas dos mares, o afundimento das partes máis baixas da Terra...

Capa de ozono

Zona da atmosfera situada entre os 20 e os 40 km sobre a superficie terrestre. Nesta área concéntrase o ozono atmosférico, un gas moi importante para protexer das radiacións ultravioletas os seres vivos que habitan o planeta Terra. Porén, determinados produtos químicos empregados nos refrixerantes, nos aerosois... son unha grande ameaza para a súa existencia porque contribúen á súa destrución.

Contaminación

Deterioro do medio ambiente e da vida de todos os habitantes do planeta pola emisión á atmosfera e verteduras na superficie terrestre de substancias nocivas, tales como fumes, ruídos, derivados do petróleo, etc.

Contaminación atmosférica

Deterioro da atmosfera terrestre producida pola emisión de determinados produtos

Deterioro da atmosfera terrestre producida pola emisión de determinados produtos como os gases dos automóviles, a queima de carbón e petróleo para xerar enerxía de uso doméstico ou industrial, etc. Ditas emisións poden poñer en perigo a saúde do ser humano, das plantas e animais.

Quecemento global

Problema medioambiental que consiste no aumento da temperatura da Terra ao quedar a calor atrapada na atmosfera debido á acumulación de gases, un proceso coñecido como efecto invernadoiro. A medio-longo prazo, o quecemento global podería causar a fundición dos glaciares, subir o nivel do mar e incluso, inundar as cidades costeiras.

Deforestación

Proceso de eliminación do bosque e da vexetación, causado, na maioría das ocasións, pola tala abusiva de árbores ou os incendios.

Desenvolvemento sostible

Proceso mediante o cal o ser humano tenta buscar o equilibrio entre o progreso económico e social, e o impacto que este pode ter sobre o medio ambiente. Por tanto, búscase un uso racional dos recursos, que satisfaga as necesidades do presente sen poñer en perigo as necesidades futuras.

Desertización

Problema medioambiental que se produce pola degradación do solo; un deterioro causado pola escaseza de chuvias, a deforestación ou o emprego masivo do regadío. Estes e outros factores producen a perda da capacidade do terreo para manter a biodiversidade, tanto animal como vexetal.

Ecosistema

Conxunto de seres vivos, medio físico no que viven, e as relacións que se establecen entre eles.

Efecto invernadoiro

Fenómeno polo cal certos gases situados na atmosfera terrestre fan que a calor acumulada na superficie do noso planeta non saia ao espazo exterior. Por tanto, a principal consecuencia é o aumento da temperatura do noso planeta.

Enerxía eólica

Enerxía renovable producida pola forza do vento.

Enerxía solar

Enerxía renovable producida pola acción do Sol.

Enerxía hidráulica

Enerxía renovable producida pola forza da auga.

Impacto ambiental

Alteración do medio pola intervención do ser humano.

Marea negra

Desastre ecolóxico producido por unha mancha de petróleo como consecuencia do accidente de petroleiros, ruptura de oleodutos, escapes nas plataformas petrolíferas... O seus efecto máis grave é a perda da vida mariña e, por tanto, a súa repercusión nas actividades pesqueiras e turísticas.

Monumentos Naturais

Son espazos naturais con especial beleza.

Parque Natural

É un espazo que conserva un ecosistema representativo dunha área. Por esta razón a súa conservación é de interese dunha nación ou país. A súa protección prima sobre os posibles usos que se poidan facer deste espazo.

Paisaxes Protexidas

Áreas preservadas polos seus valores culturais e de beleza. Caracterízanse por compatibilizar o seu uso coa conservación.

Recursos renovables

Son aqueles bens que, unha vez extraídos da natureza, se poden rexenerar.

Recursos non renovables

Son os bens cun proceso de formación moi lento e que por tanto, requiren millóns de anos para producirse. Isto fai que pouco a pouco se vaian esgotando.

Rede Natura 2000

É unha rede ecolóxica a nivel europeo que loita pola supervivencia das especies e dos hábitats máis ameazados de Europa pola actividade humana.

Rede Mundial de Reservas da Biosfera

Rede internacional de espazos protexidos máis importante do mundo. Foi creada pola UNESCO en 1976.

Repoboación

Proceso que consiste no reestablecemento das especies animais e vexetais dun determinado ecosistema. É un proceso que pode realizarse de maneira natural –ao diseminarse as sementes das diferentes especies vexetais ou coa reprodución animal– ou no seu defecto, pode realizarse de maneira artificial; é dicir, que sexa o ser humano o que replante e reintroduza especies animais e vexetais criadas inicialmente en cativeiro.

Reservas naturais

Espazos creados pola administración a iniciativa propia ou dos cidadáns. Estes espazos teñen como obxectivo protexer o medio natural tanto físico como biolóxico. A súa peculiaridade reside en que só se poderían explotar se iso é compatible coa súa conservación.

Ligazóns

Os efectos sobre a saúde

http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/

Impactos sobre a saúde da contaminación atmosférica

<http://www.ecodes.org/salud-calidad-aire/201302176117/Impactos-sobre-la-salud-de-la-contaminacion-atmosferica>

Noticias sobre inundacións na RTVE

<http://www.rtve.es/temas/inundaciones/12811/>

Grandes erupcións volcánicas

<http://www.nationalgeographic.es/environment/natural-disasters/erupciones-volcnicas-histricas>

Os grandes terremotos da historia

<http://historiaybiografias.com/terremotos2/>

Os furacáns

<http://www.jmarcano.com/varios/desastre/nombre.html>

Greenpeace

<http://www.greenpeace.org/espana/es/>

WWF

https://gl.wikipedia.org/wiki/Fondo_Mundial_para_a_Natureza

Val do río Navea: paisaxe protexida

Organismo Autónomo de Parques Nacionais

<https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/>

Créditos

.

© Netex Knowledge Factory S.A. 2020

Contidos licenciados para o proxecto e-dixgal.

Todos os dereitos reservados. Non está permitida a reprodución total ou parcial desta publicación nin o seu tratamento informático, nin a transmisión de ningunha forma ou por calquera medio, xa sexa electrónico, mecánico, por rexistro ou outros medios, sen o permiso previo e por escrito dos titulares do *copyright*.

Os titulares non se responsabilizan da persistencia ou da exactitude dos enderezos URL dos sitios web de terceiros mencionados nesta publicación, nin garante que estes contidos se manteñan, sexan precisos ou axeitados.

Autora dos contidos: Araceli Freire Cedeira.

Asesora didáctica: Susana Vázquez Martínez.

Primeira edición: setembro de 2020.

ISBN: 978-84-18513-21-3