

1.- Os ecosistemas.

Os seres vivos teñen distintas necesidades, un peixe necesita a auga para vivir, un paxaro necesita unha zona con árbores para construír os seus niños, un cacto apenas necesita auga polo que pode vivir no deserto, por iso todos eles viven en lugares onde poidan satisfacer esas necesidades.



Un **ecosistema** é o conxunto formado por un **lugar** ou medio físico, os **seres vivos** que habitan ese lugar e as **relacións** que se establecen entre todos eles.

Os ecosistemas poden ser tan grandes como unha fraga ou unha selva ou tan pequenos como un simple charco. O ecosistema maior que existe está formado pola Terra e todos os seres vivos que habitamos nela. Este ecosistema é a **biosfera**.

2.- O medio físico. O biotopo.

Todos os seres vivos desenvolven a súa actividade nun determinado medio natural ou contorna, ese medio inflúe na súa propia vida e está formado por seres inertes como a auga, o aire ou o chan. A auga é necesaria para calquera ser vivo; o aire contén o osíxeno necesario para a respiración; no chan as plantas atopan os compoñentes necesarios para o seu alimento así como algúns animais fan del a súa casa.

Existen **factores** do medio físico que teñen repercusión nos seres vivos:

- ① **A luz:** como xa sabes, importante para as plantas, e que condiciona a vida doutros seres.
- ② **A temperatura:** os lugares con condicións extremas de calor ou frío fan que so uns determinados seres vivos podan habitar eses lugares.
- ③ **A salinidade:** é cantidade de sales disolvidas na auga (doce, salgada, salobre).



As aves rapaces nocturnas adaptan a súa visión á falta de luz e o seu oído ao silencio da noite.

④ O pH: determina o grado de acidez do medio, isto ten relación, por exemplo, coa fertilidade do chan.

⑤ Existen ademais outros factores como a **humidade** ou a **altitude**.

O medio físico e estes factores determinarán os seres vivos que o habitarán, non haberá nunca unha árbore no fondo do mar ou un gorrión nos polos. Ao conxunto do medio físico, dos compoñentes non vivos e dos factores que inflúen nel chamámoslle **biótomo**.

3.- Tipos de ecosistemas.



Segundo as características do biótomo hai tres principais tipos de ecosistemas:

① **Acuáticos:** nesta clase os seres vivos desenvolven a súa vida na auga. Basicamente hai dous tipos de ecosistemas acuáticos, os de **auga doce** e os de **auga salgada**. Como exemplo temos o coral, un río, unha lagoa ou o océano.

② **Terrestres:** aquí a vida desenvólvese na terra. Hai gran variedade debido aos numerosos factores que condicionan ás especies; temperatura, dispoñibilidade de auga, luz... Por exemplo unha fraga, un prado ou un deserto.

③ **Mixtos:** atópanse en zonas onde concorren auga e terra como nas praias, unha marisma ou un delta.

4.- Os seres vivos dun ecosistema. A biocenose.

O **conxunto dos seres vivos** que conviven dentro dun determinado biótomo reciben o nome de **biocenose**. Estes seres, para o seu estudo, agrúpanse en:

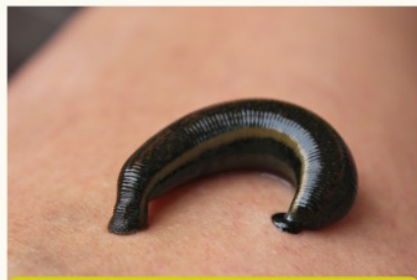
① **Especie:** como xa sabes, é o conxunto de organismos con iguais características e que poden reproducirse entre eles. O can, o carballo ou o raposo constitúen distintas especies.

② **Poboación:** é o conxunto de seres vivos da **mesma especie** presentes nun ecosistema. Por exemplo as ras que viven nunha determinada charca.

③ **Comunidade:** é o conxunto das **distintas poboacións de distintas especies**, por exemplo os coellos, carballos, raposos... que habitan nun determinado bosque forman unha comunidade.

5.- As relacións entre os seres vivos dun ecosistema.

Entre individuos de distintas especies temos:



samesuga - hóspede



merlo - árbore



charrán - peixe



garza - búfalo

① **Parasitismo:** establécese entre dous individuos de distintas especies. Unha das especies, a chamada parasita, **sempre causa dano** a outra especie, a hóspede, por exemplo os piollos, carrapatos, a tenia ou as samesugas.

② **Comensalismo e inquilinismo:** Un dos individuos soe saír **beneficiado sen danar ao outro**, é o caso do peixe

rémora que se alimenta (comensal) dos restos que lle sobran ao tiburón ou o merlo (inquilino) que fai o seu niño nas árbores.

③ **Depredación:** unha especie, a depredadora, **aliméntase doutra especie**, a presa. Por exemplo o charrán e o peixe.

④ **Mutualismo:** as dúas especies **benefíciense**. Existen aves, como a garza mediana, que se alimentan dos parasitos dos búfalos, a garza obtén alimento e o búfalo líbrase do parasito.

Entre individuos da mesma especie:

① **Familiares:** son individuos **emparentados** que teñen como obxectivo a reprodución e o coidado das crías.



familiares



gregarias

② **Gregarias:** os individuos non teñen, necesariamente, relacións de parentesco, **conviven** para **alimentarse**, **protexerse** ou **desprazarse**, as bandadas de aves ou os bancos de peixes son exemplos.



estatais



coloniais

③ **Estatais ou sociais:** a **división do traballo** entre os individuos crea unha relación de dependencia tan estreita que ningún individuo pode sobrevivir illado. É o caso de formigas, abellas...

④ **Coloniais:** son individuos **unidos fisicamente** entre si chegando a formar un organismo común como os corais.

6.- As relacións alimentarias.

Entre os seres vivos que habitan un ecosistema establécese tamén unha relación de alimentación ao precisar unhas especies (heterótrofas) doutras para subsistir. Segundo consigan ese alimento temos tres grandes grupos:



produtores

① **Os produtores:** fabrican o seu propio alimento mediante a fotosíntese. É o caso de plantas, algas e algunhas bacterias.



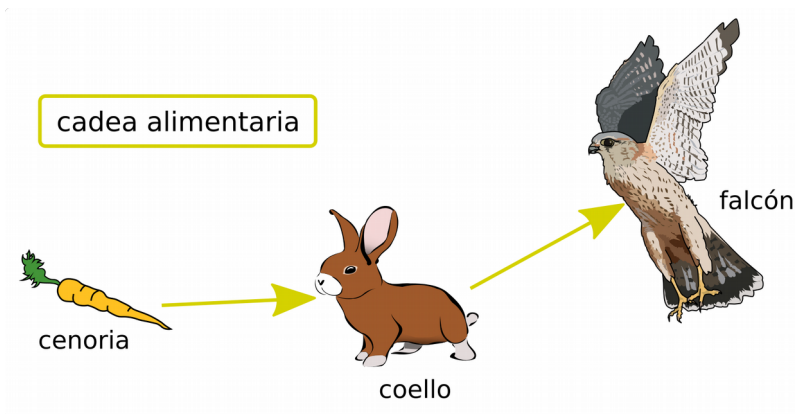
consumidores



descompoñedores

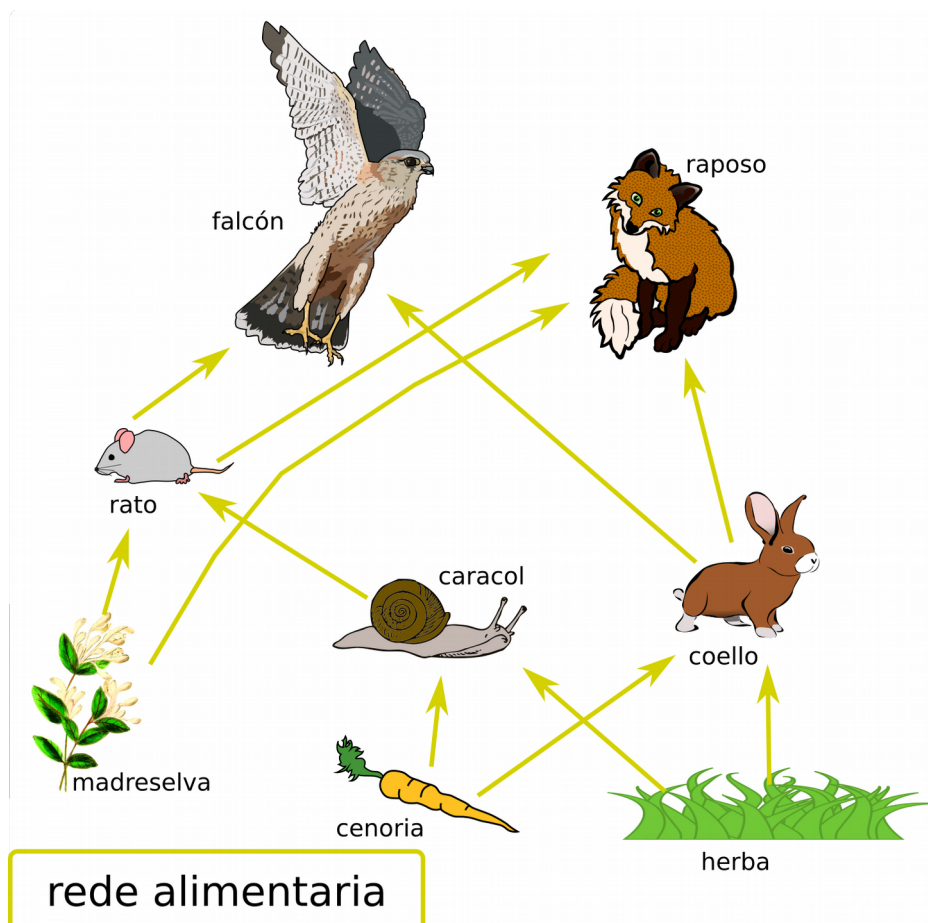
② Os consumidores: aliméntase doutros seres vivos. Os herbívoros considéranse consumidores **primarios** e os carnívoros son **secundarios** e incluso **terciarios** cando se alimentan doutros carnívoros.

③ Os descompoñedores: aliméntanse dos **restos** doutros seres vivos, por exemplo os fungos e bacterias.



Para representar esta relación alimentaria empréganse as **cadeas alimentarias**.

Estas cadeas presentes nun ecosistema poden presentar distintos camiños dando lugar a **redes alimentarias**.



7.- O equilibrio nos ecosistemas.

Nas redes alimentarias non falta nin sobra ningún ser vivo. Por exemplo, o **número de produtores** sempre debe de ser **máis grande** que o de **consumidores** e, estes, deben estar nunha maior cantidade que os depredadores. Calquera alteración pode chegar a producir a extinción dunha ou varias especies.



O emprego de pesticidas é unha das principais causas de contaminación da auga e en gran medida da contaminación Atmosférica.

como o fume dos motores dos coches, deterxentes e outro vertidos químicos en lagoas e ríos, fertilizantes e pesticidas no campo...

O ser humano leva alterando estes ecosistemas dende fai miles de anos, para protexerse foi eliminando de diversas zonas a depredadores, converteu bosques en campos de cultivo, introduciu especies en ecosistemas que non eran a súa contorna natural...

Por outra banda a actividade humana trouxo o emprego de substancias contaminantes

8.- Os recursos naturais e o seu emprego para un desenvolvemento sostible.



*En moitos montes estanse talando máis árbores que os que se plantan, producindo así a **deforestación** dos bosques.*

Un **recurso natural** é todo aquilo que obtemos da natureza para as diversas actividades humanas, árbores para a obtención de madeira, auga para a nosa hixiene, peixe para a alimentación...

Na actualidade moitos de estes recursos estanse **sobreexplotando**, isto é consumimos tanto e tan rápido que non hai tempo a que se rexeneren. Está ocorrendo coa tala de árbores en moitos lugares

da Terra xa que se cortan máis árbores das que se plantan (**reforestación**). As cantidades de peixe capturado son tan grandes que hai especies que se esgotan chegando incluso a desaparecer.

Os **recursos** están **mal repartidos**, nas sociedades ricas consúmense e desperdicianse en exceso mentres que noutros lugares do mundo son un ben moi escaso; por exemplo a auga, existen poboacións en África que, para obter auga potable, deben de camiñar distancias moi longas.

A **actividade humana** altera e contamina o biótomo. A contaminación pode chegar ao envelenamento das augas subterráneas das que se alimentan as plantas do lugar.

É importante que todas as persoas sexamos conscientes disto e procuremos un **desenvolvemento sostible**, isto é o explotar os recursos naturais de xeito racional e con respecto á natureza de forma que se garanta a supervivencia das actuais xeracións e das futuras.

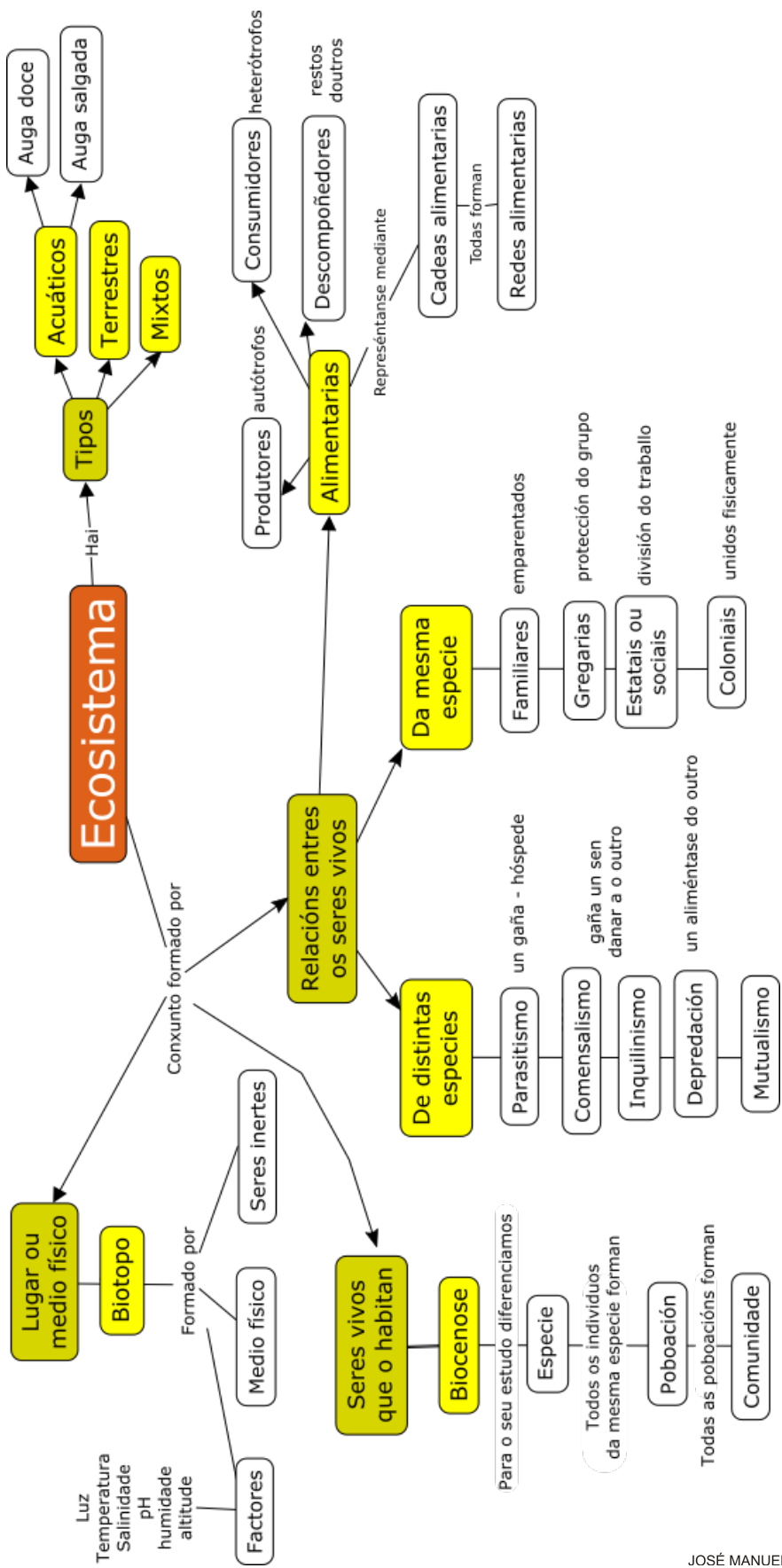
Para lograr este desenvolvemento sostible debemos de non esgotar os recursos, **reducindo a súa extracción, reutilizando e reciclando**.



Illas Cíes no Parque Natural das Illas Atlánticas.

Aqueles ecosistemas ou lugares que teñan unha importancia relevantes deben de ser convertidos en **espazos naturais protexidos** (Parque Natural das Illas Atlánticas, Parque natural das dunas de Corrubedo, Fragas do Eume...)

Así mesmo debemos de **reducir** o máximo posible a **contaminación**; empregando os puntos de recollida, colaborando en campañas de limpeza, etc



JOSÉ MANUEL BOUZÁN MATANZA

