

# **OS OCÉANOS NA TERRA**

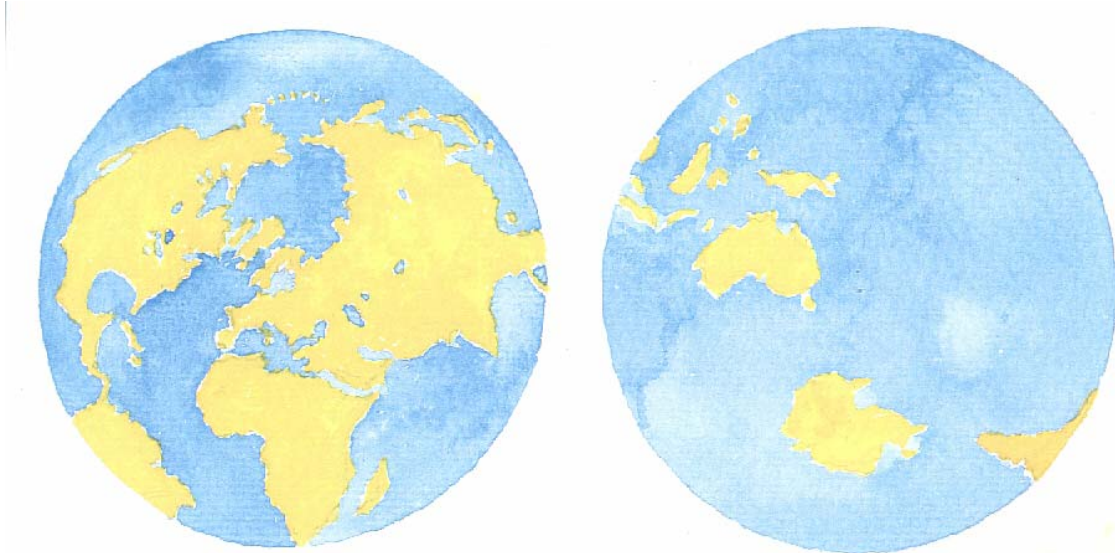


3º CICLO DE PRIMARIA

C.E.I.P. FRIONS

# A ORIXE DOS OCÉANOS

## DISTRIBUCIÓN ACTUAL

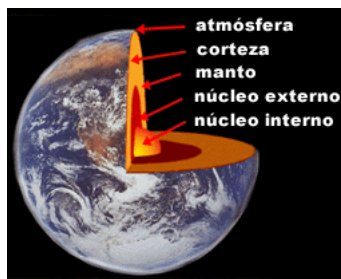


*Hemisferio da Terra*

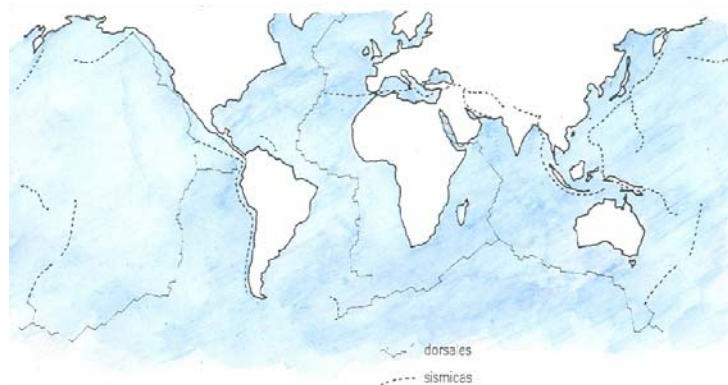
*Hemisferio dO océano*

## O PLANETA TERRA

As temperaturas no interior da terra chegan a ser maiores que na superficie do Sol. Como consecuencia deste calor as materias están en estado líquido polo que os materiais do núcleo externo e do manto móvense dando orixe ás grandes placas que forman a cortiza terrestre



*Estructura da Terra*

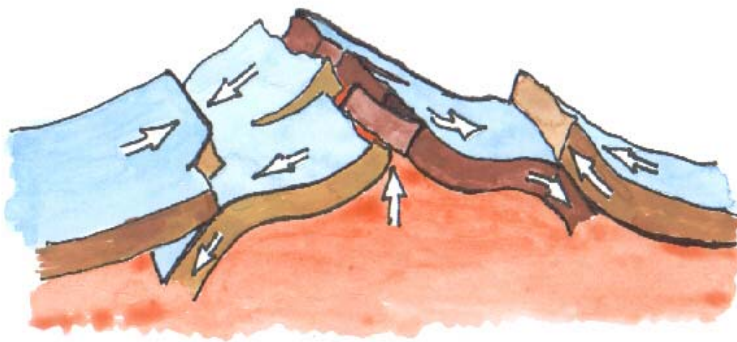
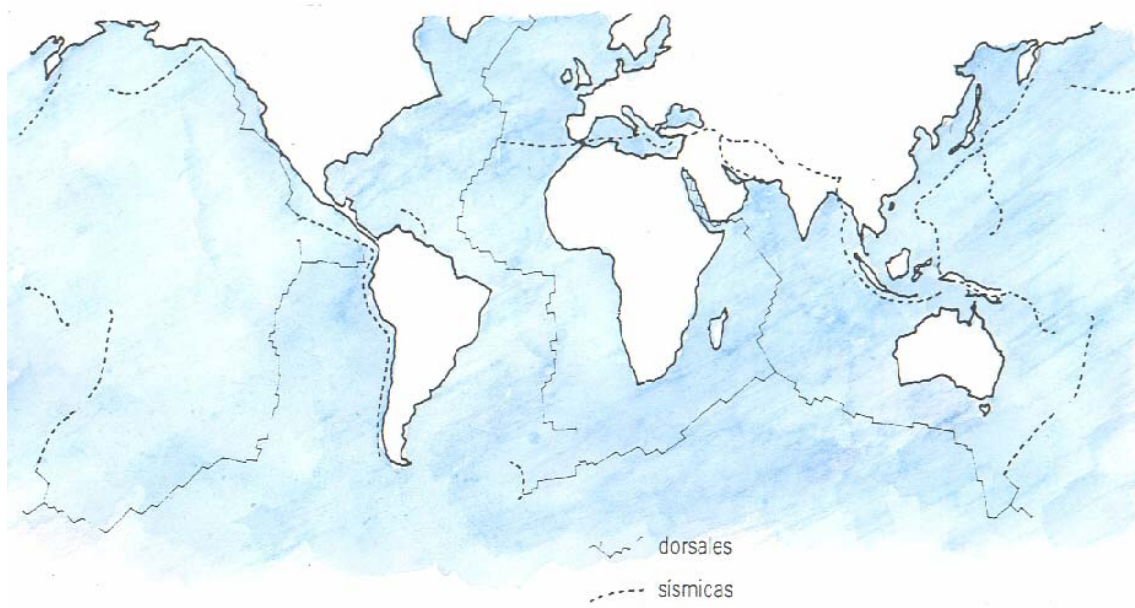


*Dorsais oceánicas*

Nas dorsais sísmicas é onde se producen la maioría dos terremotos e a actividade volcánica.

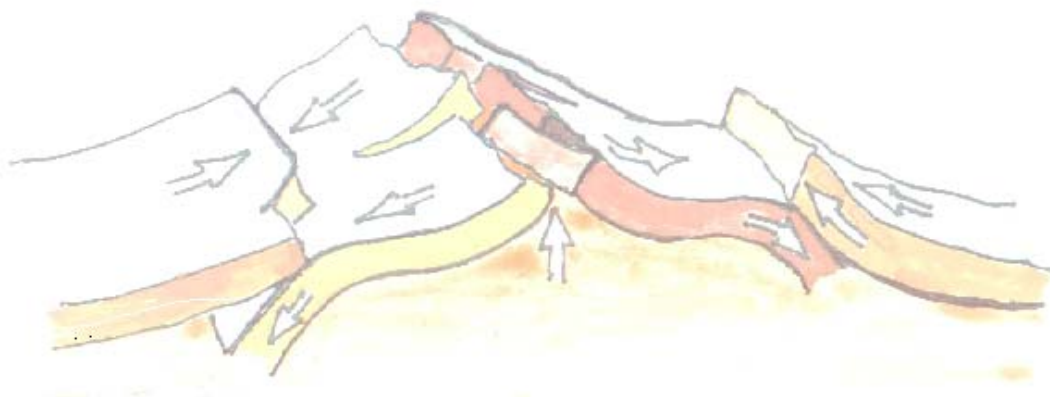


Nº 1.- Colorea a terra de marrón e as dorsais sísmicas de vermello.



*Movemento de placas na dorsal medio oceánica atlántica*

Nº 2.- Colorea de vermello as placas que ascenden e de verde as que baixen.



No seu estado primitivo a Terra era una esfera de líquido incandescente de materia solar. Co tempo a forza de gravidade foi separando os materiais máis lixeiros dos pesados, estes fóronse concentrando no interior do planeta mentres os lixeiros subiron cara a superficie.

Logo de arrefriarse a superficie, nun proceso que debeu durar ó redor dos 500 millóns de anos, o osíxeno e o hidróxeno se combinaron ( un átomo de osíxeno e dous de hidróxeno) FORMANDO UNHA MOLÉCULA DE AUGA.

A hipóteses da súa formación é a seguinte: nunha época a terra estaba rodeada de unha espesa cuberta de vapor de auga e outros gases. Co tempo foise arrefriando e o vapor de auga condensándose en forma de nube e, caendo en forma de chuvia que ó toca-la terra quente se volvería a converter en vapor de auga.

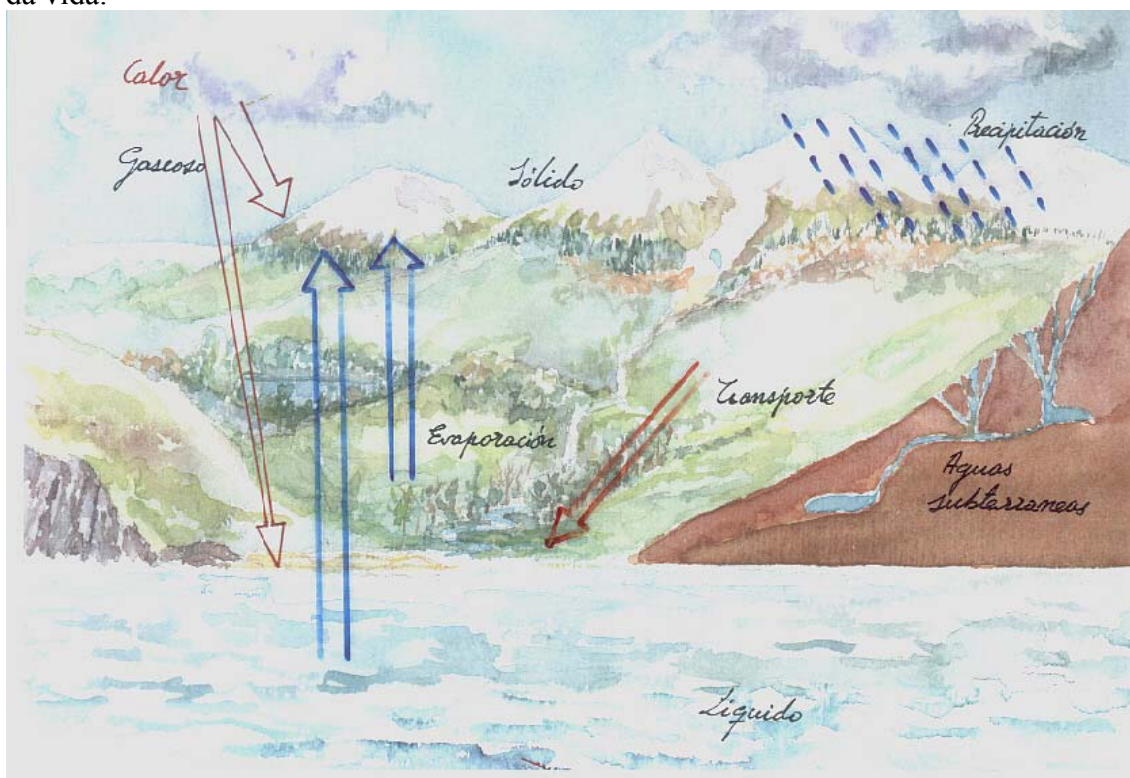
Este fenómeno dura ata que a terra se arrefría o suficiente como para que unha parte da auga caída non se evapore e se formen as primeiras lagoas que ocuparon as partes máis profundas.

Nesta atmosfera primixenia, a medida que se vai estabilizando e parecéndose máis a actual, adquire gran importancia a propiedade do aire de non quentarse ó ser atravesado polos raios solares, quentándose por radiación da terra.

Nesa auga vanse formando compostos químicos simples cos materiais presentes na auga, a terra e a atmosfera, que formarán moléculas máis complexas.

Créese que logo de uns 3000 millóns de anos nas masas de auga existentes apareceron las primeiras células vivas, que ó longo de millóns de anos foron evolucionando para dar lugar ós seres vivos.

Ningún outro planeta do Sistema Solar ten auga líquida a temperatura ambiente, polo que non teñen vida, xa que a auga en estado líquido é a que permite o desenvolvemento da vida.



*Ciclo da auga*

Os mares conteñen case o 98% da auga do planeta.

Tódolos mares conteñen auga salgada. Os minerais disolutos nela forman a concentración salina, na súa meirande parte proceden das rochas da cortiza terrestre.

A erosión producida polo vento e a auga desprenden os minerais das rochas e os pequenos regatos lévanos ós ríos e estes ó mar. Así mesmo as augas termais(augas quentes) que saen á superficie terrestre conteñen grandes cantidades de minerais.

Los compoñentes principais do sal son o Cloro e o Potasio en un 85% (85 partes por cada 100) outros elementos son o Magnesio, Potasio e o Calcio.

O sal é imprescindible para os seres vivos, de aí que se recolla en grandes cantidades nas salinas. O seu funcionamento é sinxelo: o Sol evapora a auga deixando o sal.

A concentración de sal no mar varía segundo os aportes de auga doce. A súa concentración media rolda o 35 por mil ( 35 gramos por litro de auga).

Nº 3.- Escribe en forma de potencias de 10 as seguintes cantidades:

500 millóns = \_\_\_\_\_

3000 millóns = \_\_\_\_\_

Nº 4.- ¿Cantos gramos de sal habrá en 475 litros de auga mariña? ¿E quilogramos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

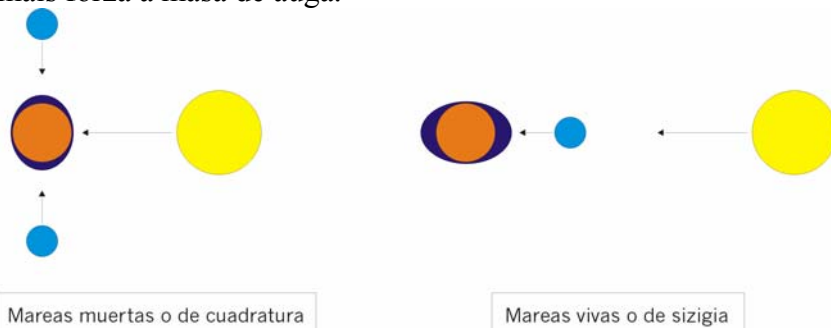
Nº 5.- Si obtivemos 1Kgr de sal ¿Cántos litros de auga evaporamos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

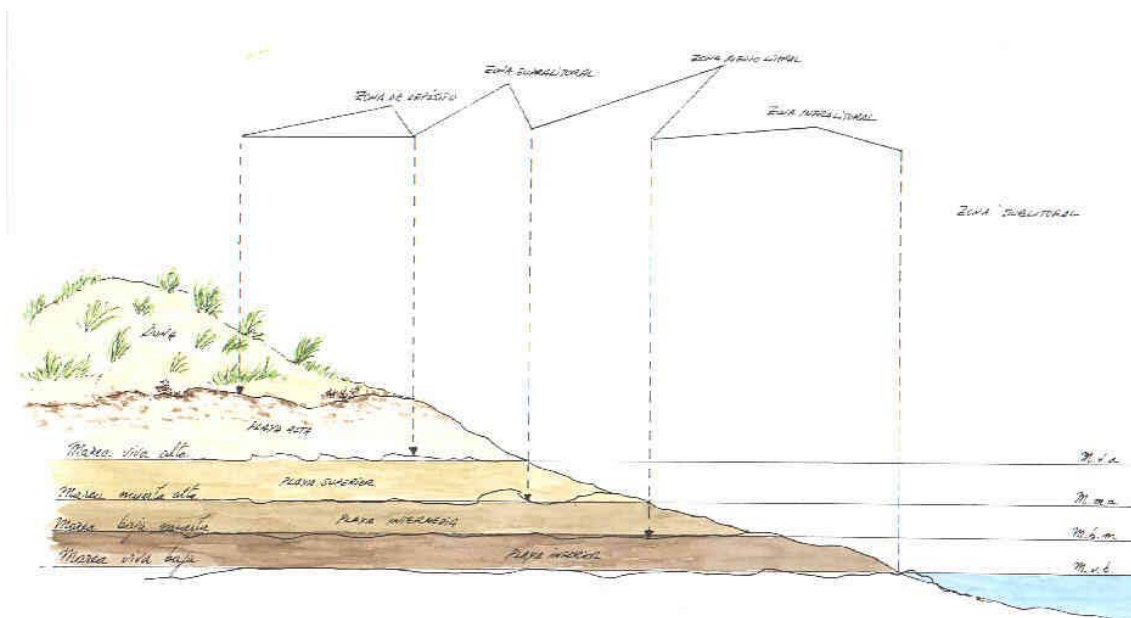
# MOVEMENTOS DO MAR

## AS MAREAS

As mareas prodúcese por efecto da atracción da Lúa e o Sol sobre a Terra. É a Lúa a que está máis próxima á Terra, polo que, aínda con unha masa moito menor que a do Sol, atrae con máis forza á masa de auga.



As mareas clasifícanse en *mareas mortas* y *mareas vivas*. A variación prodúcese segundo a posición da Lúa e do Sol respecto da Terra.



Nas **mareas mortas** a forza de atracción exercida polo Sol e a Lúa **réstanse**, nas **mareas vivas súmanse**, polo que, nas primeiras a variación do nivel é menor e nas segundas maior.



Marea alta



Marea baixa

Ós que vivimos na costa ou imos de vacacións a ela con frecuencia, sorpréndenos que se o Universo leva un ritmo rigoroso ¿Cómo é que as mareas non se suceden á mesma hora tódolos días do ano?

A Terra dá unha volta sobre aí mesma cada 24 horas, polo que un punto dela Terra se encontrará unha vez de fronte á Lúa e outra de costas a ela, nestas dúas posicións aparece unha marea (de fronte preamar y de costas baixamar)

Pero a Terra ten que dar algo máis dunha volta completa para volver a situarse nese punto, de novo, fronte á Lúa e este atraso equivale a uns  $51' 25''$ . Este tempo é o do atraso da marea cada día, logo ó cabo dunhas  $6' 2$  horas da preamar comeza a baixamar.

As mareas non son uniformes, pois se atopan cos continentes e teñen que entrar e saír en mares e rías onde se producen atrasos e se no seu percorrido se atopan con zonas planas as diferencias de altura entre a preamar e baixamar alcanzan enormes diferencias. Tal é o caso da costa Bretona (Francia) onde se poden alcanzar diferencias de 9 metros, ou en Canadá en Nova Scotia no lugar chamado “*Fundy Bay*” nel as diferencias chegan ós trece metros.

Nº 6.- Se sabemos que a baixamar de día foi ás  $11^h 50'$  ¿A qué hora será a de mañá?

---

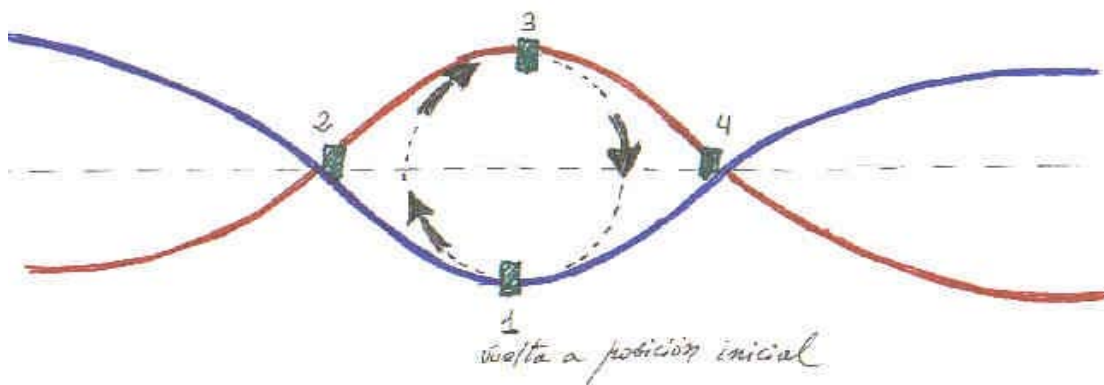
---

---



## FORMACIÓN DAS ONDAS

Cando o vento sopra sobre una determinada zona do mar, anque estea moi afastada da terra, durante moito tempo e moita distancia xera un tren de olas que se propaga con un *movemento ondulatorio* ( O mesmo que se produce cando tiramos unha pedra a un estanque) sin que se produza desprazamento de masa de auga. É dicir, que se non fose polo vento e as correntes mariñas, unha cortiza sometida ós efectos da ondaxe seguiría un movemento coma o que describe o gráfico.



Este ondaxe xerado lonxe das costas recibe o nome de *mar de fondo*, sendo o que forma as olas que vemos nas praias e na costa.

Podemos observar que despois dunha semana ou mais de bo tempo, un día imos á praia para darnos un baño e atopámonos coa bandeira vermella de prohibición de baño. ¿ Qué aconteceu se tivemos tantos días de bo tempo? Simplemente que ese forte *mar de fondo* xerouse en algún área remoto do Atlántico onde houbo un temporal e viaxou ata a nosa praia.

Outro tipo de ondaxe é o chamado *mar de vento*, que se produce localmente cando sopra o vento forte e, no intre en que este amaina o mar volve á calma.



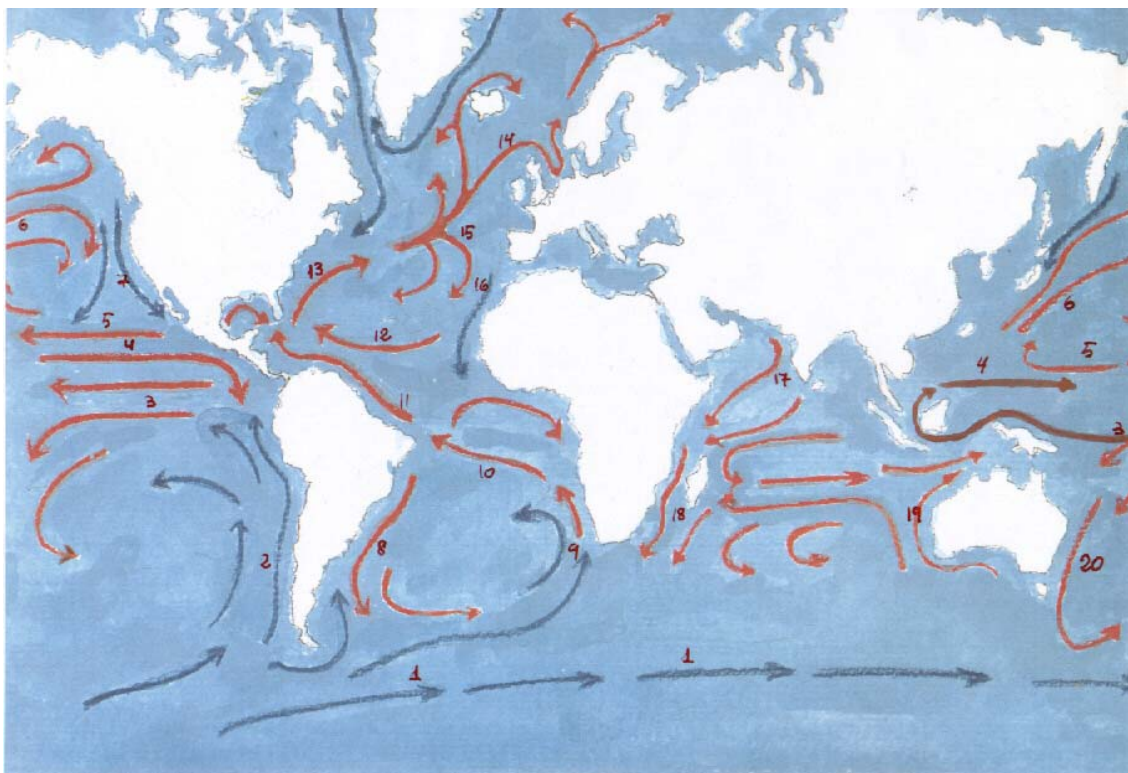
*Mar de fondo*



*Mar de vento*



# OS RÍOS DO MAR



- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Corrente antártica             | 12 Corrente norecuatorial                                 |
| 2 Corrente de Humboldt o peruana | 13 Gulf Stream o corrente del golfo de México             |
| 3 Corrente sudecuatorial         | 14 Corrente de Noruega                                    |
| 4 Contracorrente ecuatorial      | 15 Corrente noratlántica                                  |
| 5 Corrente norecuatorial         | 16 Corrente de las Canarias                               |
| 6 Corrente de Kuro Shivo         | 17 Corrente monzónica Este en verano,<br>Oeste en inverno |
| 8 Corrente de Brasil             | 18 Corrente de Mozambique                                 |
| 9 Corrente de Benguela           | 19 Corrente de Australia occidental                       |
| 10 Corrente sudecuatorial        | 20 Corrente de Australia oriental                         |
| 11 Corrente de Guinea            |   |

Dentro dos océanos hai unhas correntes que son verdadeiros ríos. Unhas son cálidas y outras frías.

Teñen influencia nos climas das rexións polas que pasan, pero tamén determinan o clima do planeta.

Nº 7 .- Observa con detemento o sentido de circulación das correntes no hemisferio norte e no hemisferio sur.

Verás que no Norte xiran no sentido das agullas do reloxo mentres no Sur

---



---

A corrente do Golfo de México o Gulf Stream chega ata as costas noruegas, dulcificando o clima da costa pese á súa alta latitude; do mesmo xeito a corrente fría de California permite que as temperaturas da zona sexan moderadas.

Hai que destacar que as diferencias de temperatura que producen as correntes, as veces, constitúen verdadeiras barreiras infranqueables para varias especies de peixes e, determinan as zonas de reprodución e migracións, que á súa vez arrastran a un conxunto de depredadores: peixes, mamíferos e aves condicionando tamén a actividade pesqueira do home.

Nº 8.- Localiza cinco correntes cálidas e outras tantas frías. Escribe o seu nome e indica que continente bañan.

---

---

---

---

Nº 9.- ¿ Teñen algunha influencia no clima? De ser afirmativo, explica as razóns.

---

---

---

Nº 10.- ¿ É certo que as correntes poden chegar a actuar coma verdadeiras fronteiras?\_\_\_\_\_

---

---

Nº11.-¿Teñen algunha repercusión nas actividades humanas?

---

---

---

---

As larvas de anguía (angulas) aproveitan a corrente Golfo o Gulf Stream para o seu longo viaxe, de dous anos, dende o mar dos Sargazos ata as costas europeas, ata chegar ós ríos de onde saíron os seus pais. Da viaxe das anguías adultas cruzando o Atlántico dirección ó mar dos Sargazos descoñecemoslo todo.

# A MÁQUINA DO TEMPO: UN SALTO DE MILLEIROS DE ANOS



## A IDADE DE PEDRA

### O paleolítico

A actividade pesqueira non ten unha orixe coñecida. Posiblemente fose por necesidade que o home se achegase ata a auga, para algo máis que saciar a súa sede. Dado que a auga é un medio hostil para el e que entraña perigos, tanto polo risco de afogamento, coma polos grandes carnívoros que se achegan as proximidades dos bados que serven de abrevadeiro ó resto de animais que viven na zona: Beber é a primeira necesidade de supervivencia.

Non é aventurado pensar que a primeira actividade pesqueira se dese nos canles dos ríos, ampliándose ós estuarios e ás rías onde a diversidade de especies é moito maior: peixes, moluscos, crustáceos, patos, roedores e incluso reptis.

Estamos a falar de unha época que se sitúa entre os 80000 ós 70000 anos a. C. Onde as ferramentas dispoñibles terían que ser de madeira ou pedra. En enterramentos atopados en China, desta época, aparecen xunto ós restos colares de cunchas. Insiste que en Galicia polo carácter ácido dos chans tódolos restos se perderon, polo que as referencias máis próximas témolas nas costas de Francia e en Portugal.

### O mesolítico

Nesta época (10000 a.C.) atópanse arpóns e restos de embarcacións de coiro ou de troncos escavados. Se se ten en conta o endurecemento das condicións climáticas en toda Europa, é de supoñer, que afectase gravemente á flora co que se produciría un descenso de herbívoros. Fonte principal de alimento das poboacións de homínidos, tendo que dirixirse cara a as costas e cambiar os seus hábitos alimenticios co que se perfeccionan os métodos de pesca, ben con arpóns ben con redes confeccionadas con

fibras vexetais aproveitando o fluxo e reflujo das mareas sempre en áreas de pouca profundidade.

Estas técnicas aínda perviven nos nosos días en distintas zonas de Galicia, Asturias, Manga del mar Menor, desembocadura do Ebro...

## O neolítico

Sempre sen vestixios referidos a Galicia. Noutras zonas aparecen restos de arpóns, trampas e redes, sobre todo redes, que fan pensar no seu uso xeneralizado de tal arte de pesca. É posible que surxise nesta época un limitado comercio con produtos pesqueiros ó ser a produción maior que a capacidade de consumo do grupo, iniciándose así a actividade comercial da pesca.

## LA IDADE DE BRONCE

Nesta época ( 1800 al 700 a. C.) vólvese a producir un cambio climático no que se entra nun período cálido e seco ata a metade do período, para dar paso a outro chuvioso.

Tense coñecemento que no mar Mediterráneo e no mar Exeo existe unha actividade comercial ó redor da pesca. Hai que ter en conta que nas illas desta zona a actividade agrícola e gandeira é moi limitada, tanto polas reducidas dimensións das mesmas, como polo pobre, abrupto e escarpado do seu relevo. Limitándose a súa agricultura a cultivos de supervivencia familiar e, na gandería limitándose ó gando caprino pola súa facilidade de acceder a lugares escarpados e a súa capacidade de aproveitar, practicamente, calquera especie vexetal que creza na zona.

Na Idade de Bronce final prodúcese unha chegada de pobos do mar Exeo e Xónico en busca do apreciado metal e, en este novo comercio poderían ter comezado as primeiras industrias pesqueiras no Sur Este da península.

## A IDADE DE FERRO

Os pobos do Mediterráneo atópanse xa en período histórico (documentado por escrito) e, tan só as tribus do Norte peninsular se atopan en período prehistórico.

Galicia ten que esperar a chegada de *Décimo Junio Bruto* encargado polo Imperio Romano da conquista de *Finisterrae* ( fin da terra). Soben pola cuenca do Duero, na Lusitania (actual Portugal) e penetran en *Gallaecia* polo val do actual río Limia. Na época coñecida polos nomes de *Lethes* o *Belión* o *río del Olvido*, xa que a lenda afirmaba que todo aquel que o cruzase perdería a memoria e, non sabería ni quen era ni o que facía alí. Se a isto sumamos a crenza que as lexións pensaban que se dirixían ó fin do mundo e crían que en cada posta de Sol o astro se apagaba no mar o seu temor era considerable cara a calquera cousa estraña.

O avance no é doado, posto que a resistencia que presentan as distintas tribus é notable. Coa chegada ó *río del Olvido* la cosa complicase e os lexionarios non aceptan a orde de cruzar. Ten que ser *Décimo Junio* quen o atravesase co seu cabalo e vaia chamando polo seu nome a cada uno de seus xefes. Compreendendo deste modo a falsidade da lenda e comezando a romanización de Gallaecia e, entrando na historia da man dos historiadores: Estrabón Antonino co seu Itinerario.

A razón que move ós romanos a subir por Lusitania é non afastarse en exceso da costa, pois servíanse dos barcos para o seu abastecemento e para o comercio cara ó imperio



pola chamada *per loca marítima* ( por vía marítima). Quedando **Gallaecia** comunicada definitivamente por vía marítima coas culturas orientais procedentes do Mediterráneo.

Durante a época de dominación romana sábese que a mellora das técnicas pesqueiras foi importante e que a industria de secado, afumado e salazón empregouse para enviar dende a costa al interior os productos do mar

Nº 19 .- Paleo = antigo, primitivo. Meso = medio oU intermedio. Litos = pedra. ¿Cal é o significado das seguintes palabras:

Paleontoloxía

---

---

Mesolítico

---

---

Litografía

---

---

Nº 20 .- Localiza no mapa: desembocadura do río Ebro e Asturias





Nº 21 .-¿ Qué países baña o mar Exeo? Indícaos

---



---



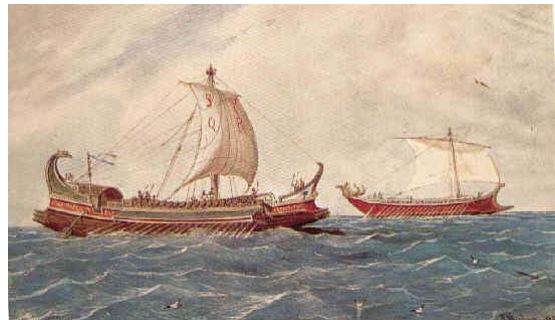
---



---



*Embarcaciones primitivas*



*Embarcaciones romanas*

## A PESCA E O MARISQUEO

A pesca é unha actividade ligada ó home dende a noite dos tempos, cando os grupos humanos tiñan unha estrutura de grupo familiar e se dedicaban á caza e á recolección de todo aquilo susceptible de ser empregado como fonte enerxética.

Non tiñan asentamentos fixos e presuntamente as súas estancias nunha zona viñan determinadas pola época do ano e a abundancia de recursos, tanto terrestres como marítimos e, os límites do seu territorio estarían fixados polo poder dos clans veciños. Moí posiblemente se gobernasen como o fan hoxe en día as manadas de grandes depredadores: lobos, leóns ...

Dende o Paleolítico atopamos restos de depósitos de cunchas, anzois de óso e pedra que nos indican una actividade pesqueira.

No caso de Galicia, polo carácter ácido do seu chan, calquera resto orgánico que puidese haber quedado será destruído nun breve espacio de tempo. Polo que os indicios son moi escasos ou inexistentes.

Non é moi aventurado supoñer, dada a riqueza da costa, que as poboacións máis numerosas estivesen ó redor dos ríos e no litoral onde os recursos son máis abundantes.

Tendo en conta a relativa abundancia de lagoas litorais e os perfís do interior das rías, non é descartable a existencia de asentamentos palafíticos.

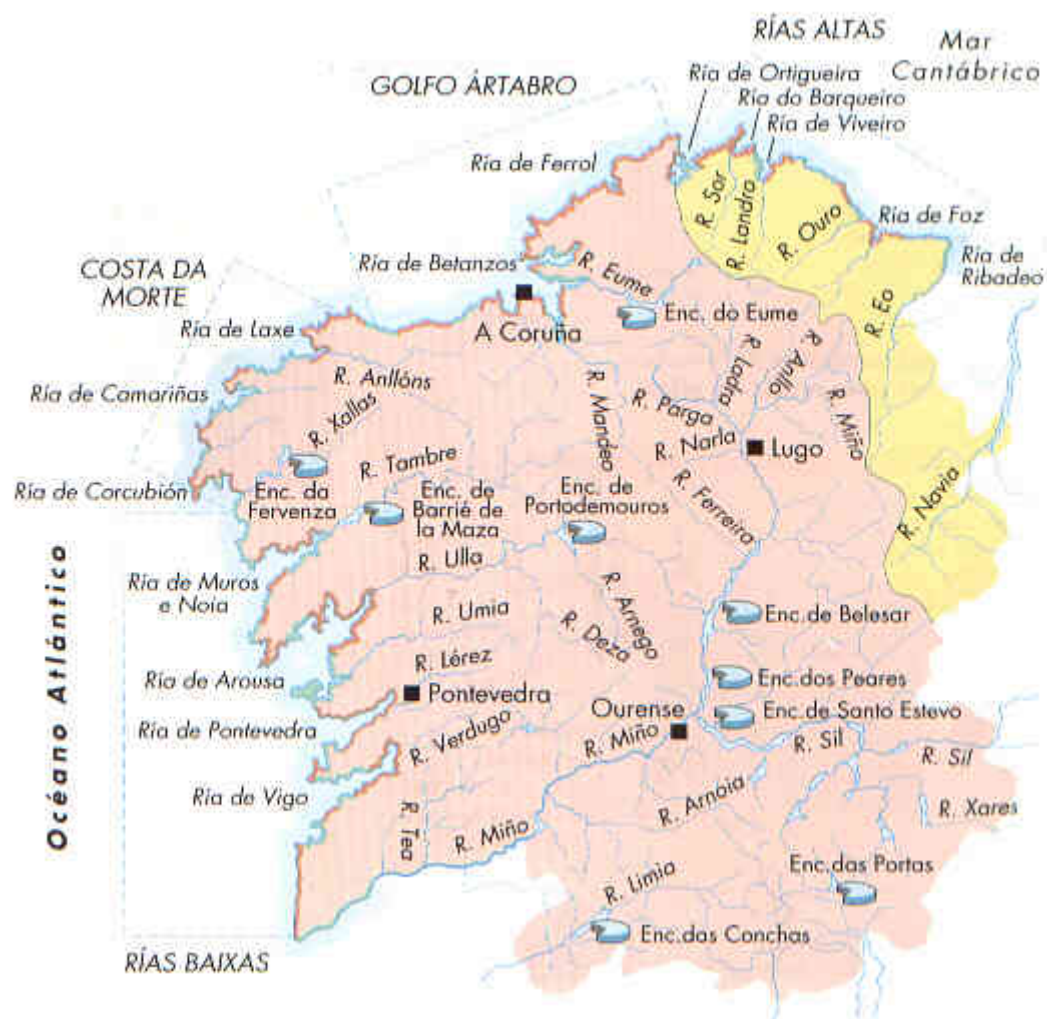
Coa chegada da chamada “*Cultura Castrexa*” (Cultura dos Castros) presuntamente dominada por pobos de orixe celta, aparecen as primeiras construcións e restos de actividade pesqueira. Son numerosos os castros de litoral hoxe existentes e os que, polas características do terreo foron desaparecendo polo efecto da erosión ( Caso do norte da provincia da Coruña, Lugo e posiblemente boa parte da cornisa colindante do que hoxe coñecemos como Asturias), xa que, os materiais que predominan son lousas e esqueletos, facilmente vulnerables á acción dos axentes de erosión.



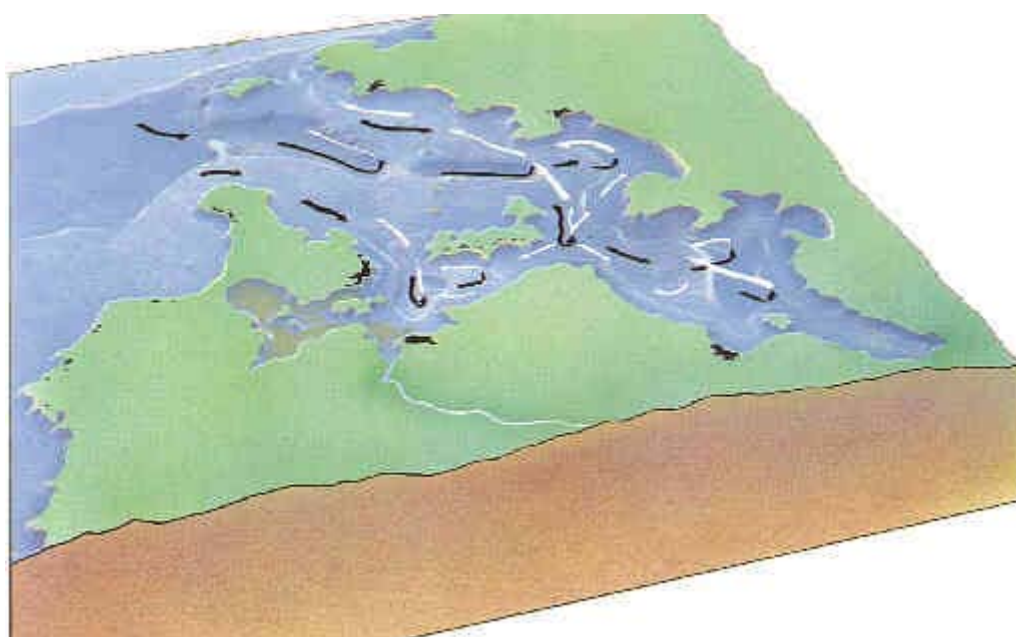
*Castro de Baroña*

Coa chegada dos romanos a *Gallecia* (Galicia), Estrabón fala das actividades dos *Praesamarchi* na ría de Arousa, e da súa dedicación á pesca e o marisqueo.





Mapa das rías galegas



Mapa da ría de Arousa



É ó redor da costa e os estuarios dos ríos onde se produce a maior densidade de poboación, pois é máis doado a obtención de recursos alimenticios, sendo as rías un lugar privilexiado polas súas condicións meteorolóxicas e climáticas.



*Ría de Ribadeo*



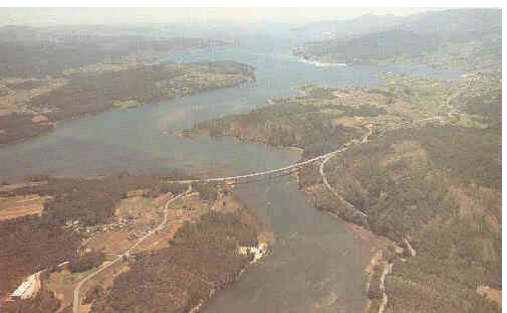
*Ría de o Barqueiro*



*Ría de Ortigueira*



*Ría de Ferrol*



*Ría de Muros-Noia*



*Ría de Arousa*



*Ría de Pontevedra*



*Ría de Vigo*

Na actualidade o fenómeno de concentración de poboación segue o mesmo proceso encontrándonos con rías como a de Vigo, Pontevedra, Arousa, de Coruña, ría de Ferrol e; en menor medida: ría de Muros – Noia, ría de Corcubión e Ría de Camariñas.

Estas últimas polas difíciles posibilidades de comunicación co interior e o carácter menos abrigado do seu interior e o frecuente mal estado da mar nas zonas onde están situadas. Non esquezamos que dende Malpica de Bergantiños ata Corcubión (algúns autores prolóngana ata Corrubedo) se lle chama *Costa da Morte*, polo número de naufraxios que houbo nela.

Nº 12.- ¿ Por qué se di que os restos orgánicos son practicamente inexistentes en Galicia?

---

---

---

Nº 13.- ¿ Cáles das ilustracións che parecen máis ilustrativas sobre a desaparición dos castros costeiros?

---

---

---

---

---

---

Nº 14.- ¿ A qué é debido este fenómeno?

---

---

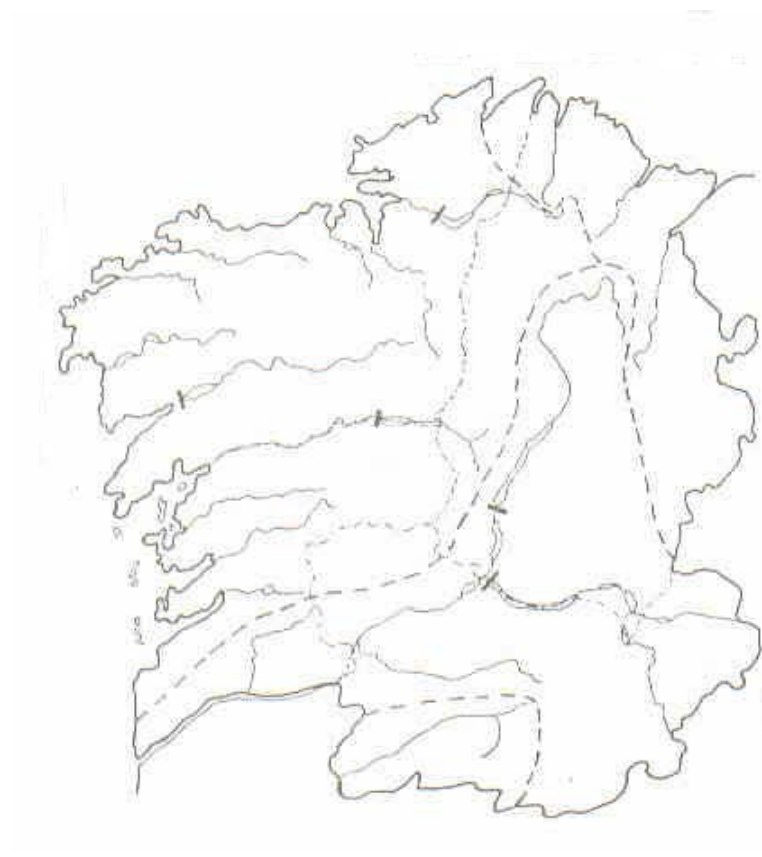
---

---

---

---

Nº 15.- Localiza no mapa de Galicia as rías máis poboadas coloréaaas de vermello.



Nº 16.- Estrabón fálanos dunha tribu dedicada á pesca e o marisqueo ¿En qué lugar se asentaban?

---

---

---

---

Nº 17.- ¿ Cal é a razón da mala fama dun tramo da costa de Galicia?

---

---

---

---

---

---

---

---

Nº 18 .- Das fotos das rías ¿cál che parece máis propicia para que se instalasen nela tribus primitivas? Explica varias razóns que o xustifiquen.

---

---

---

---

## RETORNO NA MÁQUINA DO TEMPO: A ACTIVIDADE PESQUEIRA NA ACTUALIDADE



*O porto de Ribeira, o máis importante de Europa en descarga de peixe fresco.*

Hoxe en día España é unha potencia mundial no sector pesqueiro, pero con un severo condicionante como é o carecer de caladoiros propios polo que a maior parte das pesquerías se realizan en augas de terceiros países, é a razón que motiva que de tempo en tempo xurdan problemas na renovación de licencias de pesca cos países propietarios das augas.

Vexamos un exemplo: Canadá expulsa ás flotas española e portuguesa dos ricos bancos de Terranova onde historicamente os dous países se dedicaron á pesca do bacallao, co que gran parte da flota de altura ten que paralizar a súa actividade arrastrando na crise a todo o sector de elaboración e comercialización. Todo parece perdido e a flota destinada ó desguace, pero facendo da necesidade virtude, un grupo de armadores de Vigo (coñecedores da existencia de un peixe de grande profundidade chamado *fletán*) idean un sistema de arrastre capaz de alcanzar os 1500m de profundidade. Substitúese a pesca de bacallao en augas de competencia exclusiva canadense pola pesquería dunha especie – practicamente descoñecida e con un baixísimo nivel de implantación no mercado - que se pode pescar fora das 200 millas e, todo parece solucionado. Mais vendo que a pesquería opten bos resultados económicos, Canadá decide ampliar as súas millas de competencia exclusiva e iniciase a chamada “*Guerra do fletán*”



*Fletán negro*



*Bacallao*



# DISTRIBUCIÓN DA ACTIVIDADE PESQUEIRA

## Marisqueo

o marisqueo divídese en dúas modalidades: “a pe” e “a flote”



*Marisqueo a pe*



*Marisqueo a flote*

### “a pe”

A modalidade de “a pe” é a que ocupa a un maior número de persoas, sobre todo mulleres, que o utilizan como axuda ós ingresos familiares sin formar parte do ingreso principal da unidade familiar. Aproveitan as baixamares para extraer dos bancos: berberechos, ameixas babosa, branca, vermella e xapónica (esta última de procedencia exterior) así mesmo inclúense outras especies como a coquina e a navalla anque en menor contía por ser a súa área de distribución máis limitada.

Hoxe preténdese que as asociacións de produtores non se limiten só a unha actividade extractiva (como na prehistoria) senón que coiden, limpen sementen os seus bancos marisqueiros e, que a súa actividade deixe de ser de apoio residual á economía familiar para converterse en fonte de ingresos sostible. Acadándose deste modo unha igualdade social entre xéneros.

### “a flote”

Practicase dende unha embarcación usando un restrelo e a especie máis capturada é a ameixa.



*restrelos*



*ameixa*



*berberecho*



*navalla*

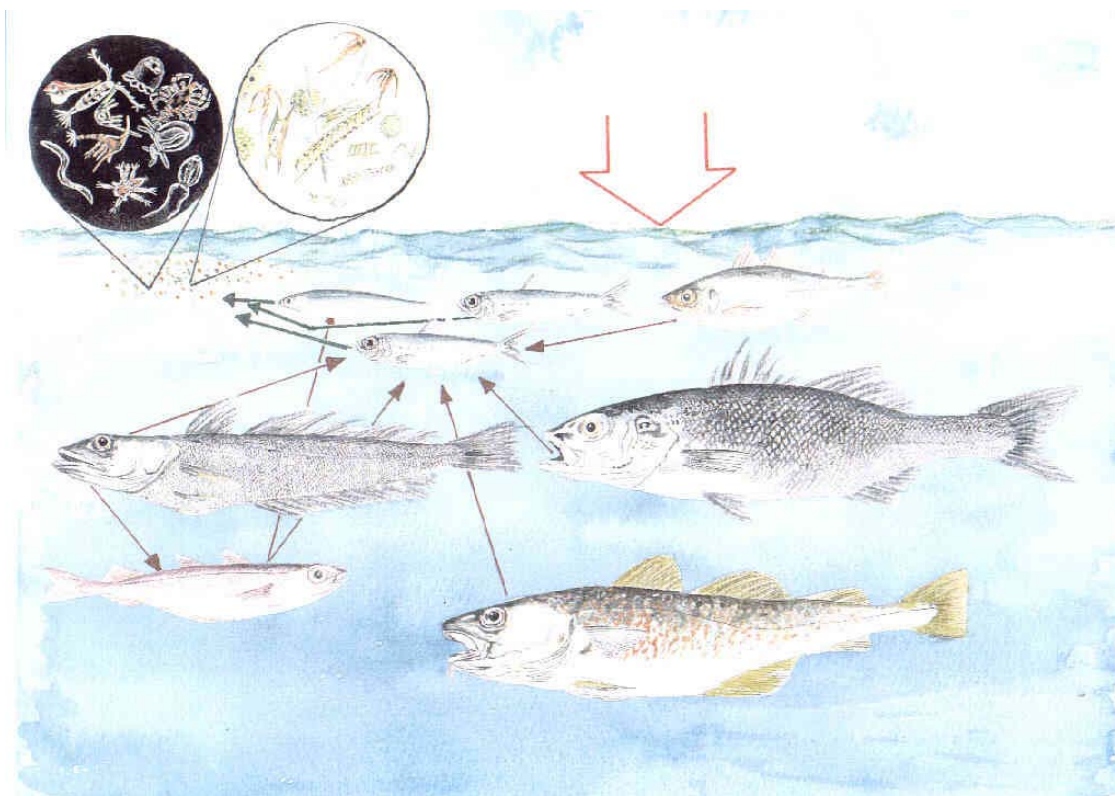
# A PESCA

## Pequena introducción as cadeas alimentarias no mar

A enerxía aportada polo Sol é nun principio transformada en *biomasa* (cantidade de masa viva) polas algas que consumen unha parte da mesma no seu propio desenvolvemento. No seguinte paso aparecen os animais que forman o zooplancto e os animais *filtradores* coma mexillóns, percebes, sardiñas e bocareos onde se volve a producir outra *perda* da enerxía (en cada paso a *perda de enerxía* vai entre o 10 e o 20%).

No terceiro paso están os *depredadores* que precisan dun aporte de enerxía moi elevado. Para producir un quilo de bonito precisase unha tonelada de fitoplancto. Por último aparece o home que practicamente actúa sobre tódolos niveis da cadea alimentaria ou *cadea trófica* cuns niveis de eficacia que, as veces, son maiores que a capacidade de recuperación das especies.

Por último están as bacterias que tamén entran na cadea descompoñendo restos de animais, algas e excrementos para convertelos en *sales minerais* que se disolven na auga e que volven a ser empregadas polas algas volvendo a comezar o ciclo.



Nº .- Repara no gráfico anterior no que de modo sinxelo se representa unha cadea alimentaria. Os *filtradores* e os *depredadores* que aparecen no gráfico están nas seguintes ilustracións. Explica empregando o nome dos peixes o seu funcionamento:

---

---

---

---

---

---

---

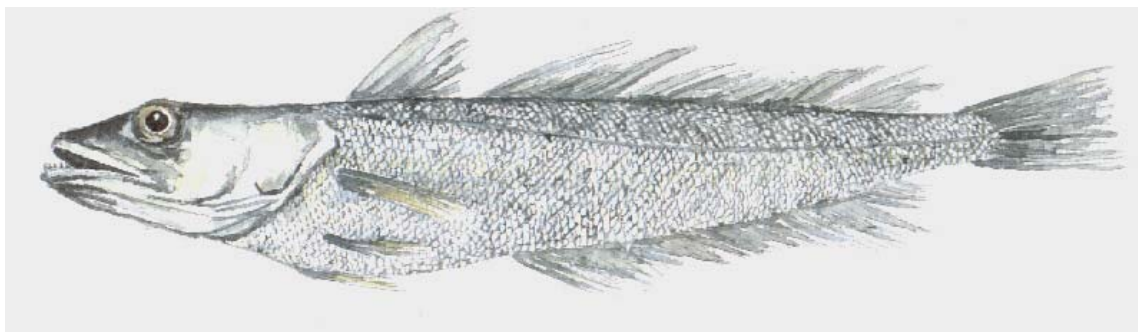
---

---

---

**Pescada** (*Merluccius merluccius*) Pode chegar a acadar case que un metro de lonxitude e uns 10 Kgr. de peso. O período de posta (*freza*) vai de Maio a Xuño. Vive en profundidades que van dos 100 a 300 m, polo día mantense preto do fondo e pola noite sube cara a superficie onde caza sardiñas, anchoas ...

Pescase ó arrastre e con palangre. Na costa asturiana aínda hai lugares nos que se pesca preto da costa con *liña* (Cudillero)



**Bacallao** (*Gadus morrhua*) Pode chegar a lonxitudes de 110 cm e 15 Kgr. de peso e vivir ata 20 anos. Vive en augas frías ( entre 2 e 10 graos C) e a profundidades que van dende os 30 a 600m . A época de freza é na primavera e a femia pon entre medio millón e cinco millóns de ovas.

A súa alimentación é omnívora caza arenques, sardiñas, bocareo, crustáceos, moluscos...

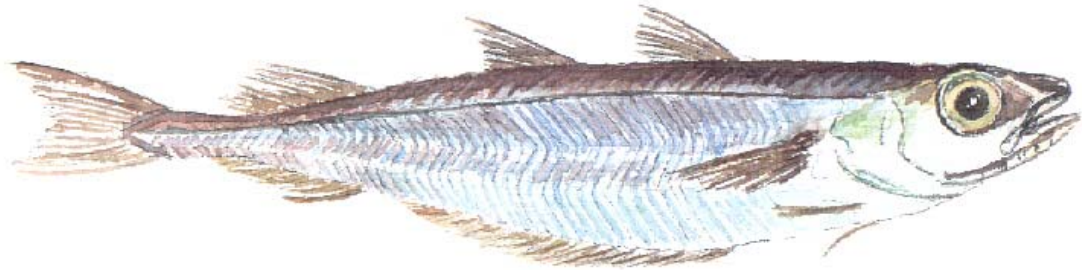
É base dunha importante industria pesqueira, sobre todo en Canada e Grenlandia. Sábese que a súa pesca xa se daba en tempos dos viquingos.



**Lirio ou bacaladilla** (*Micromesistius poutassou*) Vive en profundidades que van dende os 80 ata os 300 m ,onde se alimenta de pequenos peixes e crustáceos.

A talla máxima é de 50 cm e o seu período de *freza* ten lugar a comezos da primavera.

Capturase ó arrastre, sendo a especie máis abundante nos barcos do día de Ribeira. Non hai moitos anos non se consumía destinándose o seu uso a fariña de peixe, tendo moi pouco valor económico

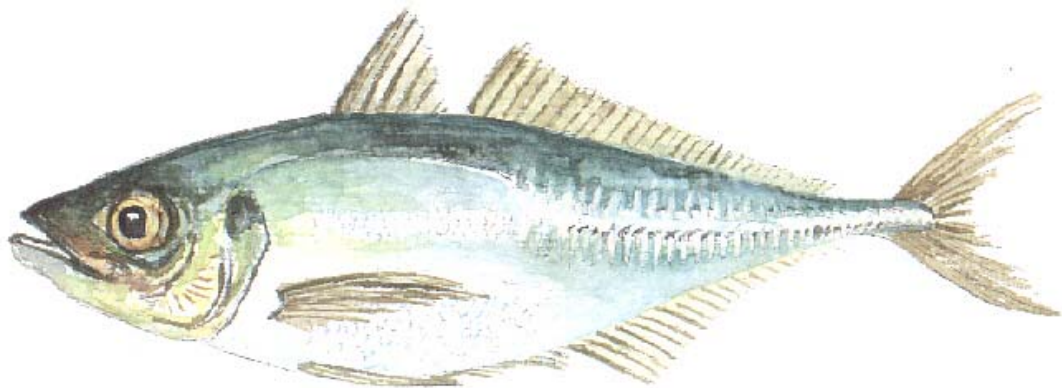


**Xurelo** (*Trachurus trachurus*) Peixe peláxico ( que nada en augas libres) formando bancos ou *cardumes* ( que nadan en grupo) alimentándose de pequenos peixes e larvas sendo bastante voraz.

Pode chegar a acadar os 50cm ós 4 anos de idade, pasando a ser coñecido polos mariñeiros coma *caneo*.

A freza ou posta de ovas vai de Maio a Xuño poñendo entre 3000 e 140000 ovas.

Ten importancia comercial en España e sobre todo en Portugal destino principal das capturas. O seu nome en portugués é "*carapau*"



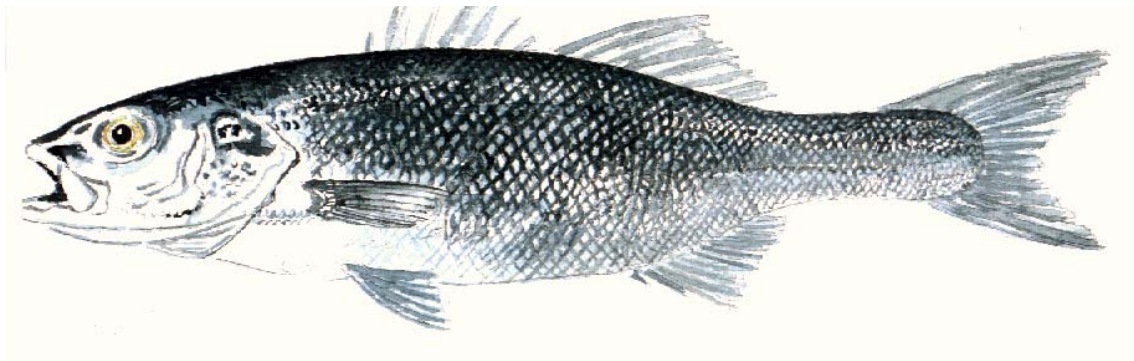


**Lubina ou robalo** cando pasa dos dous quilos de peso ( *Roccus labrax* )

Vive nas costas rochosas e batidas onde o mar deixa ó descuberto ás posibles presas, aínda que tamén vive nas desembocaduras dos ríos onde hai alimento en abundancia, podendo chegar a entrar nos ríos .

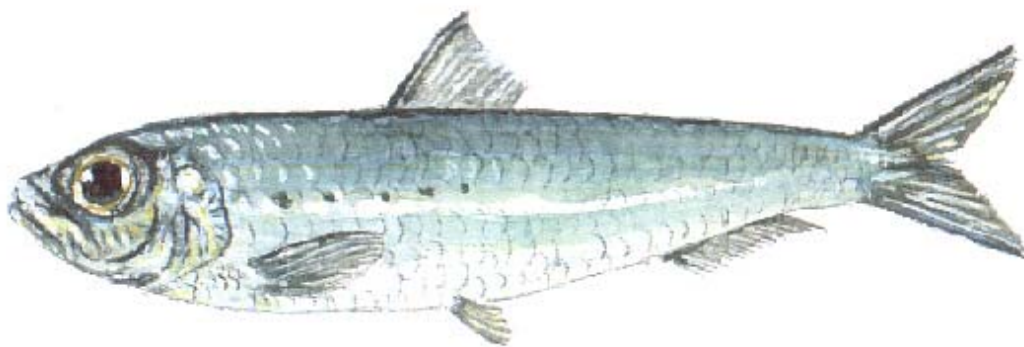
A súa carne é moi apreciada dende antigo, polo que acada no mercado prezos moi elevados.

Pode chegar a pesar 10 quilos, é un cazador formidable moi buscado polos pescadores deportivos pola súa resistencia á captura.



**Sardiña** (*Sardina pilchardus*) Peixe peláxico que nada en cardumes alimentándose, mediante o filtrado da auga, do plancto; é un *filtrador* polo que está no primeiro chanzo da cadea alimentaria.

Fai a posta lonxe da costa e pon entre 50000 e 60000 ovos achegándose logo ós interiores das rías para completar o seu ciclo de crecemento. Coñecéndose cando é pequena cós nomes de *parrocha* nas Rías Altas *xouba* nas Rías Baixas. Na ría da Arousa ten sona o porto de Rianxo polas *xoubas* que pescan coa *arte do xeito* que consiste nun só pano de rede que se cala a modo de barreira quedando enmalladas coma se aprecia no gráfico seguinte.



É unha especie moi apreciada e que se consume en fresco, salgada e para a conserva en aceite.

O sistema de pesca máis xeneralizado é o arte do cerco, có que se capturan tamén bocareos, xurelos e xardas.

**Bocareo ou anchoa** (*Engraulis encrasicolus*). Peixe filtrador que ocupa o primeiro nivel na cadea trófica.

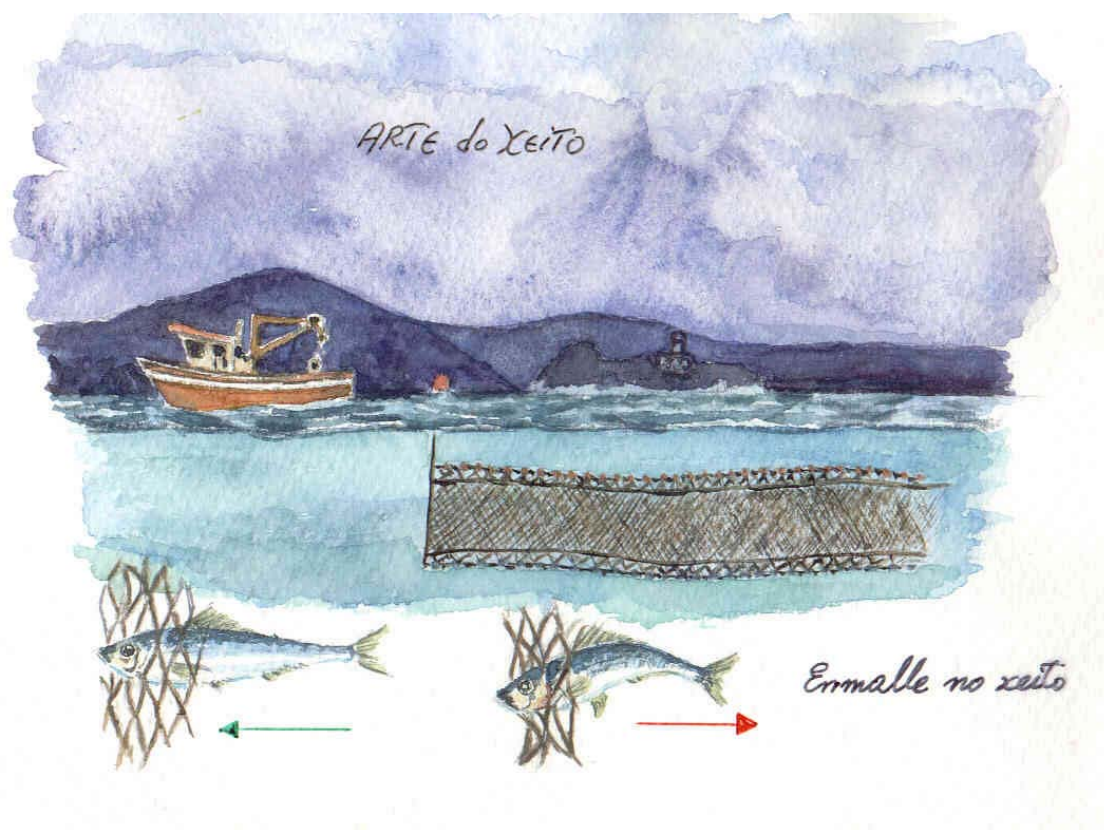
Pez peláxico e gregario que acada un máximo de 16 cm ós 2 anos de idade. Pon entre 13000 e 20000 ovos.

En Abril e Maio os pesqueiros do cerco desprázanse ata o golfo de Biscaia ou Gascuña na súa procura.

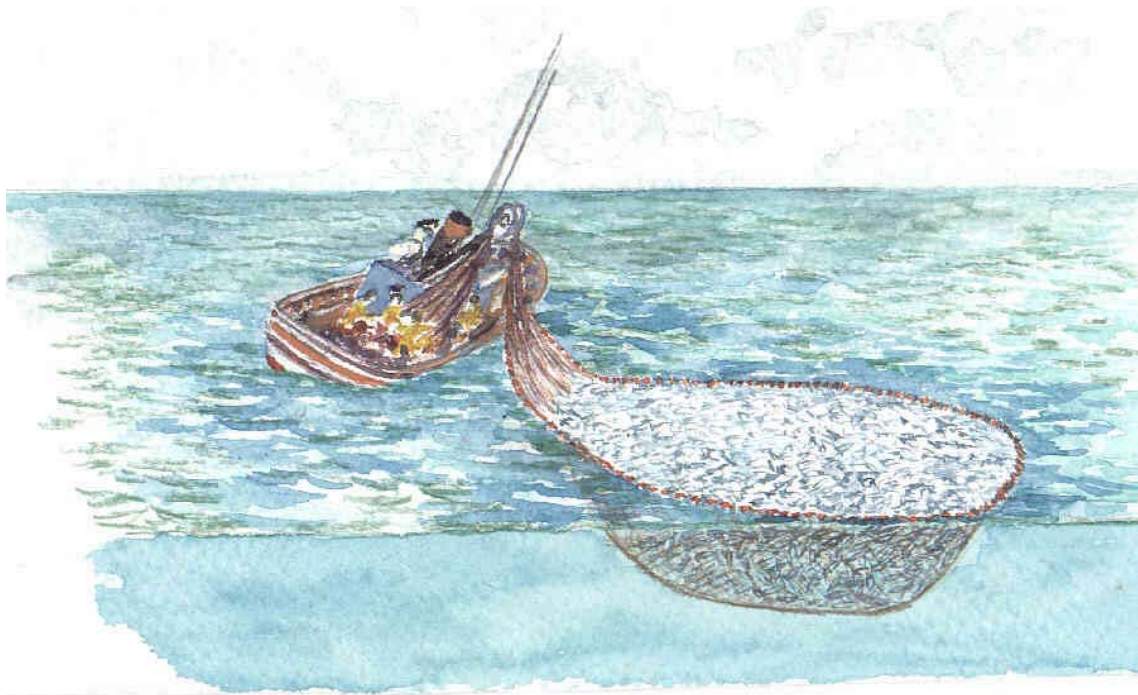
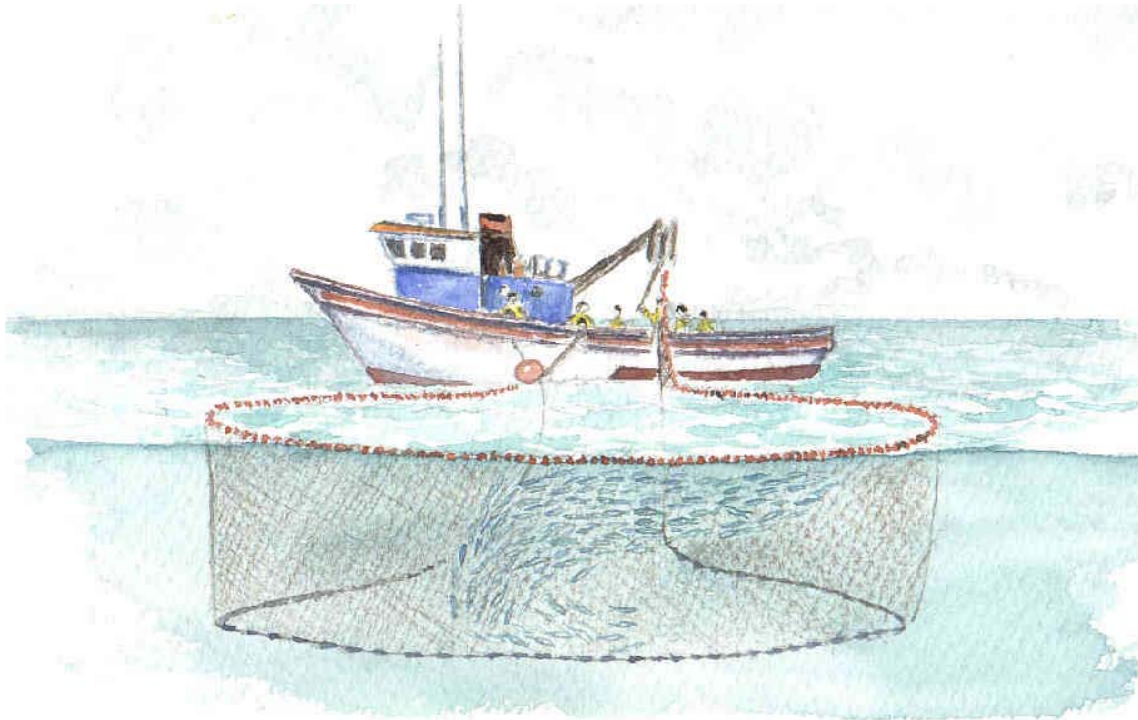


Este peixe consúmese en filetes salgados en *semi conserva* de aceite (semi conserva = precisa de neveira para a súa conservación)

## ARTES TRADICIONAIS



## ARTE DO CERCO



Unha vez localizado o banco de peixe o cerqueiro trata de rodealo o máis rápido posible trazando un círculo e pechando o aparello por abaixo, conseguindo deste modo a captura



## Educación Musical

No noso folclore temos moitas cancións relacionadas co mar e as súas xentes. Imos a coñecer máis polo miúdo unha delas, que como é unha canción popular e sen autor coñecido, colle o título da súa primeira estrofa:

### “CATRO VELLAS MARIÑEIROS”

Catro vellos mariñeiros, **(bis)**  
todos metidos nun bote.  
¡Voga, voga, mariñeiro,  
imos para Viveiro!  
¡Xa se ve San Roque!

*Ai la le lo, ai la la le lo,  
Ai la le lo, ai la la la,  
Ai la le lo, ai la la le lo,  
Ai la la lo, ai la la la.*

Os mariñeiros traballan, **(bis)**  
de noite coa luz da lúa;  
dá gusto velos chegare  
pola mañá cedo,  
cheirando a frescura.

*Ai la le lo, ai la la le lo,  
.....*

Traio sardiña e bocarte, **(bis)**  
tamén xurelo pequeno.  
Rapaciña de Viveiro,  
ven busca-lo lote  
do teu mariñeiro.

*Ai la le lo, ai la la le lo,  
.....*



## ACTIVIDADES A REALIZAR:

- Primeiro imos a ler a letra da canción, e diferenciamos o retrouso ou estribillo e as estrofas.
- A continuación “dramatizamos” a canción, representando o que di a letra para interiorizala ( remamos, pescamos, descargamos o peixe...)

1º- Separa en sílabas as palabras das estrofas e fainas coincidir cas figuras musicais dos seguintes ritmos:

**Ritmo**      

1ª estrofa

2ª estrofa

3ª estrofa

**Ritmo**      

1ª estrofa

2ª estrofa

3ª estrofa

**Ritmo**      

1ª estrofa

2ª estrofa

3ª estrofa






**Ritmo**      

1ª estrofa

2ª estrofa

3ª estrofa

2º- Si a canción está escrita en compás de tres pulsos, separa cunha línea divisoria os diferentes compases no exercicio anterior (ten en conta que comeza en **anacruse\***o **primerio compás está incompleto**). Recorda para esta actividade o valor das diferentes figuras e silencios:

-  Branca/  silencio de branca **2 pulsos**
-  negra/ **Z** silencio de negra **1 pulso**
-  corchea/ silencio de corchea **1/2 pulso**
-  . puntillo = **suma a metade do valor da figuras**

3º- Imos a debuxar un musicograma da canción, no que se aparezan as palabras e frases máis importantes da canción:


#### 1ª Estrofa

--	--	--	--	--

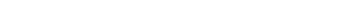





#### 2ª Estrofa

--	--	--	--	--

#### 3ª Estrofa

				
---	--	--	--	--

A hand-drawn map of the British Isles, showing the outlines of Great Britain and Ireland. The map is divided into several regions by dashed lines, representing the boundaries of the Roman, Anglo-Saxon, and Celtic kingdoms. The regions are labeled in the top left corner: 'Roman' (the central and southern parts of Great Britain), 'Anglo-Saxon' (the northern and eastern parts of Great Britain), and 'Celtic' (the western and southern parts of Great Britain, and the entire island of Ireland). The map is drawn on a white background with black outlines and dashed lines.

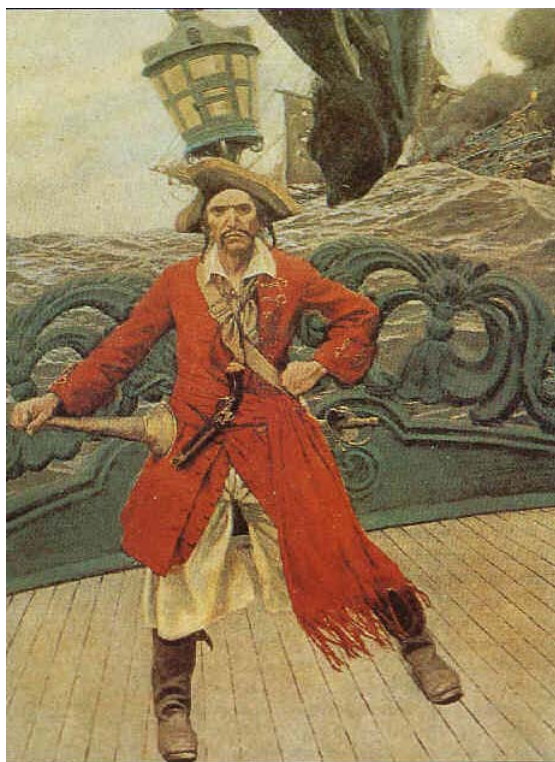






# PIRATAS

Nº 1 .- Observa a seguinte ilustración.



Nº 2 .- Repara no aspecto do personaxe e indica as súas características cun X

- Son personaxes sinistros
- Son simpáticos
- Ser pirata é malo
- Son nobres e valentes
- As súas aventuras pasaron á literatura e variou moito a realidade
- Ser pirata non é malo
- Son homes rudos que non respectan ningunha norma
- A súa conducta é delictuosa

A miúdo falamos de: piratas, corsarios, bucaneiros e filibusteiros de xeito non diferenciado, xa que todos se dedicaron ó mesmo oficio, mais vexamos de onde procede cada un dos nomes.

A palabra pirata procede do grego “*peirán*”, que significa atravesar, facer tentativas; “*peirates*” = O que se aventura, o que atravesa os mares. En Latín: **pirata**.

Repara agora na similitude da palabra **peirán** coa nosa palabra **peirao**, que para nós significa porto e, é o lugar dende onde a xente sae ou chega do mar. É moi posible que a palabra proceda de aí, é dicir que a súa orixe (etimoloxía) sexa esta.

Compre subliñar que a pesares de ser O Pireo o célebre porto de Atenas no golfo Sarónico a súa etimoloxía ven de “**pyrós**” que significa : “**relativo ó lume**”. Era crenza que alí estaba o “Lume Sagrado” en sete “**bactres**” \*, en honra ós sete planetas coñecidos do Sistema Solar.

Pirata. Significa o que rouba no mar, isto é, ladrón do mar.

Bucaneiro. A principios do século XVII, os españois casque exterminaran ós aborixes de illa “Espanola”(illa onde hoxe están: na parte Leste a República Dominicana e, na Oeste Haití). Unha vez que os descubridores españois consideraron que a illa xa non era un problema de seguridade abandonárona. Polo que o gando que alí había puído multiplicarse de xeito rápido. Este feito foi observado polos franceses que comezaron a colonización da illa polo Oeste (Haití que foi colonia francesa). Este só tiveron que cazar e afuma-la carne ó estilo indíxena ( indios caribes) “o bucán”. Tódolos capitáns coñecían o bo sabor e a facilidade de conservación perante longo tempo da carne así tratada, polo que a aqueles colonos comezóselles a coñecer coma bucaneiros ( do francés *boucaniers*). Dedicándose moitos deles á piratería.

Filibusteiros. Eran en principio cazadores de pecarís \*\*, que se converteron despois en piratas. O nome venlles do francés *flibutiers*, corrupción da palabra inglesa *freebooters*, que ven a significar: *cazadores de botíns por conta propia*” Pasou ó español coma *filibusteros*.

Corsario. Ven de corso: navegación que se fai en persecución de “ piratas” ou naves inimigas apresándoas cando se atopen. Vexamos, cando España descobre América pronto comeza un intenso comercio de metais preciosos e outras mercadorías, polo que países coma Francia, Inglaterra ou Holanda dan “patente (licencia) de corso” ás naves do seus países, para abordar ós galeóns españois e portugueses ou a outros navíos aínda que fosen piratas. A cambio unha parte dos botíns apreixados pasaba ás arcas do Estado que dera a patente.

\* **Bactres**: Magismo(relixión de Zoroastro)persa (Hoxe Irán): báculos que sosteñen o Lume Sagrado

\*\* **Pecarís** : *A súa forma exterior semella ós nosos xabarís. Hai dúas especies : pecarí de colar e pecarí caribranco que son as cazadas polo bucaneiros.*

Nº 3 .- Se dicimos de alguén: “ pensa que ten patente de corso”, queremos dicir:

- Que ten un barco dispoñible para traballar de corsario
- Que o seu barco pode pescar se licencias
- É un título honorífico
- Que pensa que pode facer o que lle dea a gana

Nº 4 .- Na seguinte relación. Indica que cousa e feitos atribuímos ós piratas en xeral

Pata de pao	Un loro ou un guacamaio
Pobres vestidos	Parche nun ollo
Barrís de leite	Falúas
Mapas de tesouros	Barrís de ron
Transporte de madeira	Navegación deportiva
Garfo no antebrazo	Transporte de viaxeiros
Xerseis de raías	Comercio entre América e Europa
Escalas de abordaxe	Illas remotas perdidas no océano

Nº 5 .- Observa como eran os que se dedicaban á piratería.

**Piet Heyn.** Heroe nacional holandés, mais para os españois só foi un pirata prexudicial. Morre nun combate naval contra os españois fronte as costas de Flandes en agosto de 1627.



**François Nau.** Alcumado L' Olonnois ( nado no pequeno porto de Sable d'Olonne na Vendée francesa). Foi votado da súa casa e mesmo da vila por roubar: Famoso pola súa crueldade. Mitificado logo polo novelista Emilio Salgari coma acompañante do Corsario Negro



**Monbars.** Sinistro, cruel e enigmático.Coa tripulación formada por indios Caribes. Pasou as crónicas da época polas inhumanas torturas que practicaba.



**Edward Thatch.** Alcumado *Blackbeard* (Barba negra).Acadou a fama polas súas extravagancias e o seu terrible aspecto.



**Sir Francis Drake.** Seu viaxe de piratería ó redor do mundo doulle o título nobiliario e heroe nacional. Ó Mando da súa escuadra tratou de saquear-la Coruña.





### Dúas mulleres piratas

**Anne Bonny.** Entrou na piratería facéndose pasar por home, pese a condena a morte que pesaba sobre aquel que levase mulleres a bordo. O seu barco chamábase Dragón. Navegaba con Calico Jack, famoso no seu tempo polo porco que era no seu vestir.



**Mary Read.** Un día o Dragón recolleu un naufrago no mar que dixo chamarse Mac Read. Anne Bonny interesouse de xeito especial por el, polo que non tivo máis remedio que recoñecer que o seu verdadeiro nome era: Mary Read. Xuntas fixeron mil e unha falcatruadas.



Nº 6 .- Mira agora alguma das bandeiras empregadas polos piratas.



*Montbars*



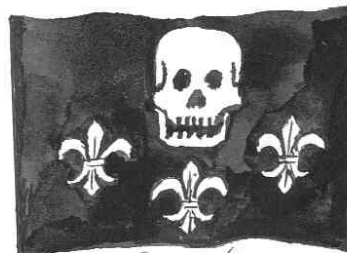
*Lewis Scott*



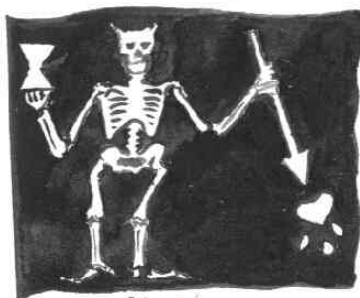
*Miguel o Vasco*



*L'Olonois*



*Gramont*



*Blackbeard*



*Calus Jack*



*Comandante Bonnet*

Nº 7 .- ¿Que teñen en común?

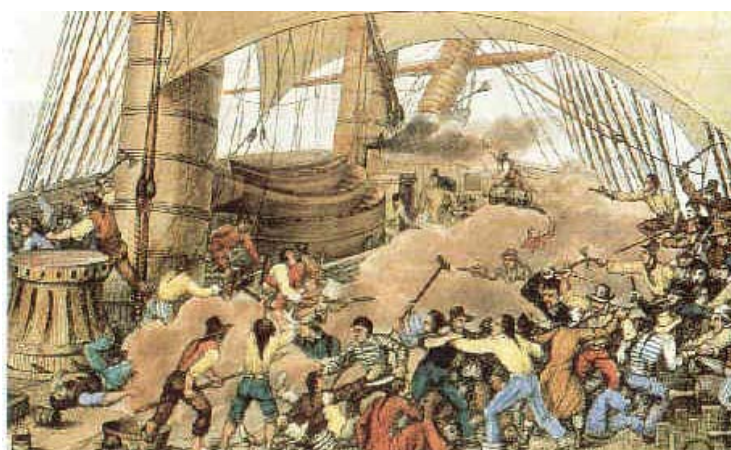
---

---

---

---

---



Nº 8 .- Explica o que ocorre nestas imaxes :

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Capítulo XIII

Cuando a la mañana siguiente subí a cubierta, el aspecto de la isla había cambiado totalmente. Aunque la brisa amainó del todo al amanecer, durante la noche habíamos recorrido una considerable distancia, y en aquel momento nos encontrábamos encalmados a media milla de la costa oriental. Junto a la orilla se extendían densos bosques grisáceos, orlados por rubias y pálidas franjas de arena. Un gran número de altos árboles, parecidos a los pinos, dispersos o formando grupos, se veía por encima de las masas de frondas, pero el color del conjunto era monótono y triste. Las colinas asomaban, por encima de esa vegetación inmóvil y como aletargada, sus picos de calvos peñascos. Todas ellas ofrecían una extraña silueta; pero la más rara de todas era el Catalejo, que se elevaba a unos trescientos o cuatrocientos pies por encima de las otras, cortada a pico por todos sus lados y truncada bruscamente en la cumbre, como un gigantesco pedestal que estuviese esperando una estatua. La "Hispaniola" se balanceaba incómodamente, y sus imbornales tragaban grandes bocanadas de espuma. Los bandazos eran fuertes y bruscos; los botalones chirriaban, el timón daba recios golpes, que retumbaban como mazazos, y el navío entero retemblaba y crujía como una fábrica. Tuve que agarrarme con fuerza al barandal de la borda, para no rodar como un fardo, y me parecía que todo daba vueltas a mi alrededor. En plena navegación me portaba como un veterano; pero eso de que el navío estuviese a merced de las olas, zarandeado como una botella vacía, era una cosa que no podía soportar, sobre todo en ayunas. Ya fuese por esta causa, o por el aspecto de la isla -con sus grises y melancólicos bosques, sus escarpados cerros pedregosos, y la resaca que a un tiempo podíamos ver y oír resonar sordamente junto a la costa



abrupta-, lo cierto es que, a pesar de la luz deslumbrante y ardiente, el alborotado chillar de las aves que andaban pescando a bandadas, a nuestro alrededor , y el natural deseo de saltar a tierra, después de una travesía tan larga, se me cayeron, como suele decirse, las alas del corazón , y desde el primer momento no pude ver ni en pintura la Isla de Tesoro.



1.- Después de haber leído esta lectura, piensa en un título que creas que puede ser apropiado para este texto y escríbelo en la línea de puntos.

.....

2,. En el texto predominan las descripciones. Por ejemplo, se describe con gran minuciosidad cómo es la isla. ¿Qué otras cosas se describen en él?

3.- ¿Qué impresión le causa al protagonista la Isla del Tesoro? Marca con una cruz las frases que creas más adecuadas :

\* Está contento de haber llegado allí.

\* Siente alivio por el fin de su viaje.

\* No le gusta nada.

4.- Contesta a las siguientes preguntas acerca del texto que has leído :

a) ¿Dónde se encuentra el navío del protagonista al amanecer?

.....

b) ¿A qué clase de árboles se parecían los de la isla ?

.....

c) Describe en pocas palabras la colina a la que nuestro protagonista llama "el Catalejo".

.....

.....

d) ¿Cómo se llama el navío en el que navega el protagonista ?

.....

e) Cuándo crees que se encontraba mejor el protagonista, ¿mientras navegaba en alta mar o cuando ya estaba parado a merced de las olas ? ¿Por qué?

.....

.....

.....

5.- Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras :

\* cubierta =

\* densos =

\* frondoso =

\* monótono =

\* timón =

\* fardo =

\* escarpado =

6.- Completa, buscando en el texto, las oraciones que aparecen a continuación :

Junto a la orilla se extendían .....

....., orlados por rubias y ..... franjas de arena.

Los bandazos eran ..... y .....; los .....

chirriaban, el ..... daba recios golpes.

7.- Separa en SUJETO y PREDICADO las siguientes oraciones :

- A la mañana siguiente yo subí a la cubierta.
- Todos habíamos recorrido una considerable distancia.
- Las colinas asomaban por encima de la vegetación.
- Un gran número de árboles se veían junto a las masas de frondas.

8.- Une con flechas :

determinante	*	* pálidas
sustantivo	*	* balanceaba
adjetivo	*	* él
pronombre	*	* un
verbo	*	* navío

9.- Las descripciones de la lectura te pueden servir de modelo para realizar, en pocas palabras, la descripción de una playa a la que vayas durante el verano.

.....

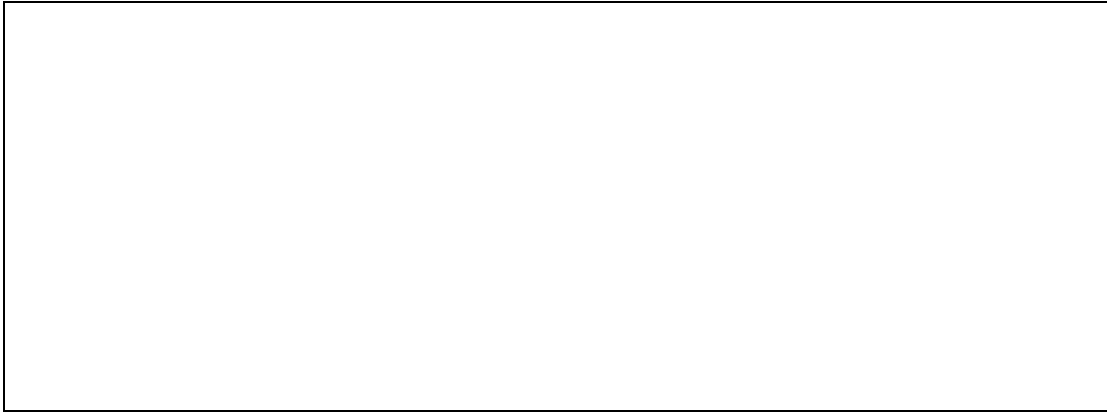
.....

.....

.....

.....





10.- Lee con atención la historia , inventa un final original y después haz un dibujo sobre la misma.

.....

.....

.....

.....

11.- ¿Por qué crees que al protagonista no le gustó la Isla ?

.....

.....

12.- En la historia que has leído , el narrador se marea debido al fuerte oleaje y porque no ha comido nada. Selecciona el párrafo de la lectura donde relata este suceso.

.....

.....

.....

13.- Elige de entre las siguientes palabras las que tú crees que nos explican mejor el aspecto de la isla :

\* desértica      \* montañosa      \* frondosa      \* colorida      \* llana      \* monótona

14.- Escribe con la ayuda del diccionario palabras de la familia de "navío".

.....

.....

15.- Escribe antónimos de las palabras siguientes :

- alto =..... - inmóvil =..... - monótono =.....

- extraño =..... - fuerte =..... - vacío =.....

16.- Completa con b o v :

La na...egación era ....rusca. El na...ío se ....alancea...a peligrosamente y casi me caí por la ....orda. Los ...osques de la isla se ...eían grises y monótonos, después de una tra...esía tan larga.

17.- Sustituye las palabras en negrita por un pronombre personal :

- **Los árboles** eran altos y dispersos.
- **Las islas** ofrecían una extraña silueta.
- **El protagonista** subió a cubierta.
- **Los marineros y yo** podíamos ver y oír el mar. .

18.- ¿A qué nombres que aparecen en la lectura corresponden estas definiciones ? :

- Porción de tierra rodeada de agua por todas partes : .....
- Embarcación grande que puede navegar largas distancias por mar :  
.....
- Trozo de tela grande y fuerte que se sujeta al palo de un navío y se hincha con el viento, permitiéndole desplazarse : .....

19.- Escribe el singular de las siguientes palabras :

- \* los barcos .....
- \* los corazones .....
- \* las franjas .....
- \* los alborotados .....
- \* las vegetaciones .....
- \* las alas .....

20.- Separa en sílabas las siguientes palabras y clasifícalas en la columna que corresponda:

árboles-mañana-aquel-bosque-parecidos-asomaban-picos-extraña-otras-cuatrocientos- oriental- monótono- aletargado- ofrecían - aventura

bisílabas	trisílabas	polisílabas

21.- En estas oraciones se han cometido varios errores. Corrígelos.

- \* La más rara de todas las colinas eran "el Catalejo".
- \* La "Hispaniola " se balanceaban con el oleaje.
- \* El alborotado chillar de las aves eran muy irritable.

22.- La lectura que has leído, ¿a qué tipo de texto crees tú que pertenece?  
Rodea la respuesta correcta :

- \* Un tratado científico sobre la pesca.
- \* Un libro de divulgación sobre el mar.
- \* Una novela de aventuras.

23.- Haz una lista con las palabras de la lectura que se refieran a partes del barco.

.....

.....

24.-Nombra cinco prendas de vestir y cinco objetos que te llevarías si fueses a viajar a una isla desierta.

.....

.....

.....

.....

.....

25.- Pon en plural las siguientes oraciones :

\* Se extendía un denso bosque grisáceo.

.....

\* Subí a cubierta a la mañana siguiente.

.....

\* Todas ellas ofrecían una extraña silueta.

.....



26.- Piensa en un lugar al que te gustaría ir de vacaciones, y explica por qué lo has elegido, con quién irías, adónde irías, lo que harías, etc.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



# MATEMÁTICAS 3º CICLO - 1

¡ A LIMPEZA  
ANTE TODO !



## ★ Números naturais e operacións.

➤ Obseva a táboa e contesta ás preguntas.

ACCIÓNS	GASTO
- Darse unha ducha	=> 60 litros.
- Darse un baño	=> 200 litros.
- Poñer unha lavadora	=> 100 litros.
- Poñer un lavavaixelas	=> 30 litros.
- Lava-la louza a man	=> 15 litros.
- Lavar mans e cara	=> 8 litros.
- Lava-los dentes	=> 5 litros.
- Botar unha cagada	=> 10 litros.

### 1.- SUMA

¿Cantos litros de auga gastas ti só nun día?

OPERACIÓN:

RESPOSTA:

Eu só gasto ..... litros de auga ó día.

### 2.- RESTA

¿Cantos litros de auga gastas de máis se te bañas en vez de ducharte nun día?

OPERACIÓN:

RESPOSTA:

Eu gasto ..... litros de auga de máis ó bañarme en vez de ducharme nun día.

### 3.- PRODUCTO

¿Cantos litros de auga gastas ti só nunha semana? (Usa o resultado do exercicio 1).

OPERACIÓN:

RESPOSTA:

Eu gasto ..... litros de auga eu só nunha semana.

### 4.- DIVISIÓN

Se nunha semana gastaches 70 litros en lava-los dentes, ¿Cantas veces lavache-los dentes esa semana?

OPERACIÓN:

RESPOSTA:

Eu lavei os dentes ..... veces esa semana.

### 5.- OPERACIÓNS COMBINADAS

Se me ducho tódolos días de luns a sábado e o domingo báño-me, ¿cantos litros de auga gasto á semana?

OPERACIÓNS:

RESPOSTA:

Eu gasto ..... litros de auga á semana en duchas e baño.

### 6.- OPERACIÓNS COMBINADAS

¿Cantos litros de auga aforramos nunha semana se en vez de mete-la louza no lavavaixelas a lavamos a man? (Supoñemos que lavamo-la louza unha vez cada día).

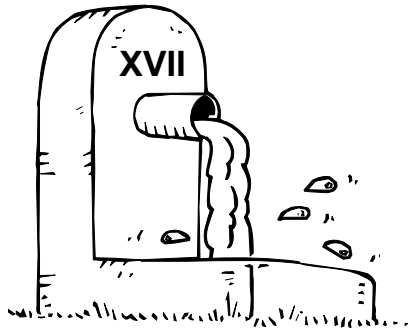
OPERACIÓNS:

RESPOSTA:

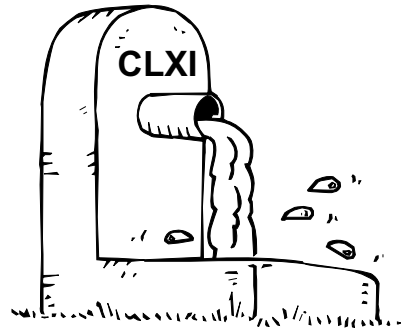
Aforramos ..... litros de auga cada semana lavando a louza á man en vez de metela no lavavaixelas.

**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 2**★ **Números romanos.**

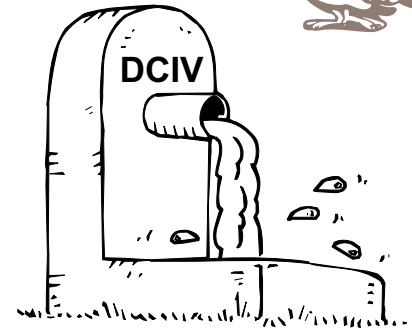
➤ ¿En que ano se construíu cada fonte?

¡ ISTO FAISE  
DE CONTADO !

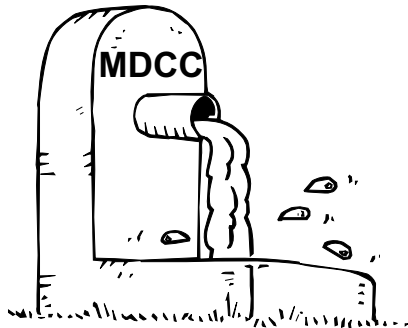
No ano .....



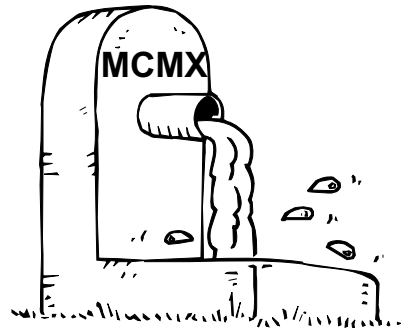
No ano .....



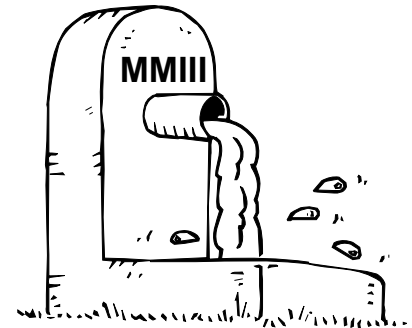
No ano .....



No ano .....

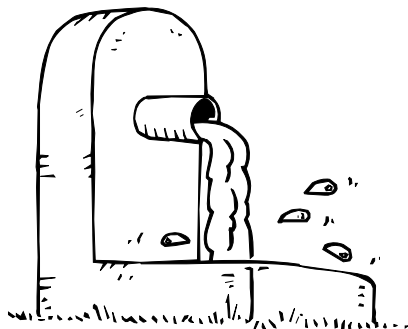


No ano .....

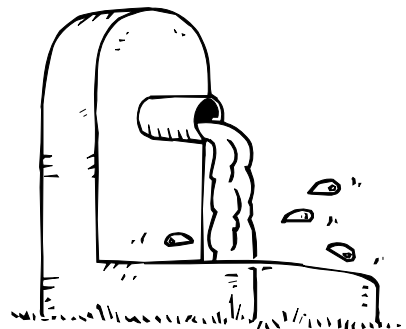


No ano .....

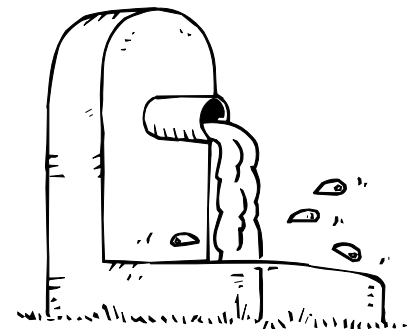
➤ Escribe o ano en cada fonte con números romanos.



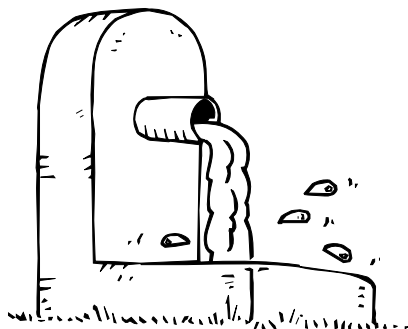
Ano 9.



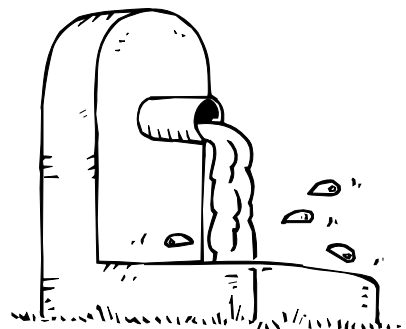
Ano 54.



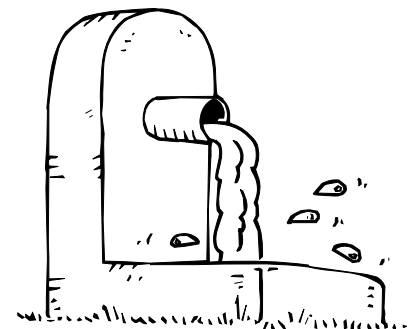
Ano 250.



Ano 530.



Ano 1.040.



Ano 2.004.

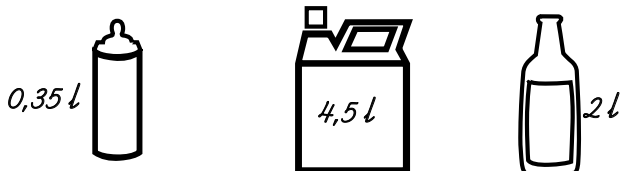
**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 3**¡ DEMOSTRA O  
QUE SABES !

# **Números decimais e operacións.**

Obseva os debuxos e contesta ás preguntas.

**SUMA**

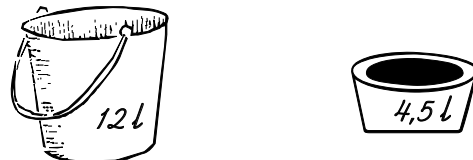
¿ Cantos litros de auga hai en total nos 3 envases?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Nos tres envases hai  
..... litros de  
auga en total.

**RESTA**

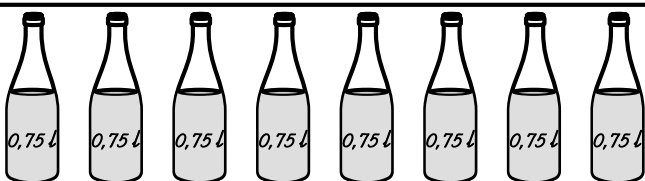
¿ Cantos litros ten de máis o cubo que a palangana?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

O cubo ten .....  
litros máis que a  
palangana.

**PRODUCTO**

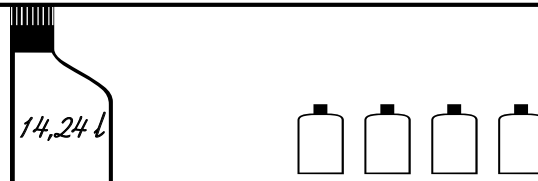
¿ Cantos litros de auga hai en todas esas botellas?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Nas botellas hai  
..... litros de  
auga en total.

**DIVISIÓN**

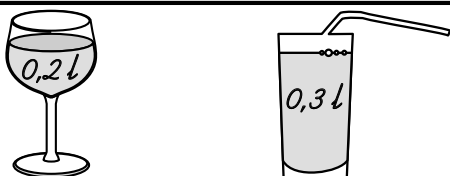
¿ Cantos litros de auga meterei en cada un dos botes pequenos se reparto toda a auga?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Meterei ..... litros  
de auga en cada  
bote.

**OPERACIÓNS COMBINADAS**

¿ Cantos litros de auga necesito para encher 8 copas e 8 vasos?

**OPERACIÓNS:****RESPOSTA:**

Preciso ..... litros de  
auga para encher 8  
vasos e 8 copas.

**OPERACIÓNS COMBINADAS**

¿ Cantos frascos dos pequenos poderei encher con 8 botellas de auga coma esa?

**OPERACIÓNS:****RESPOSTA:**

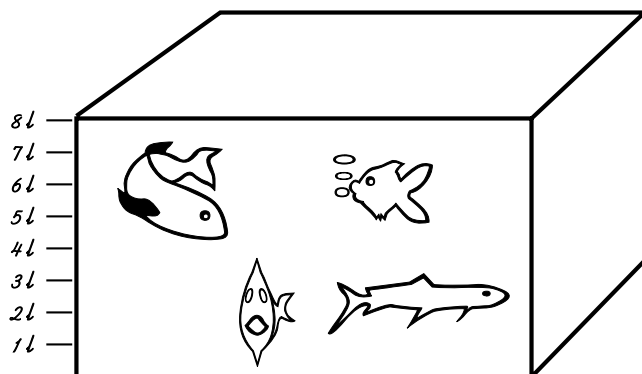
Poderei encher .....  
frascos pequenos.



**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 4**¡ ÁNIMO E A  
POR TODAS !

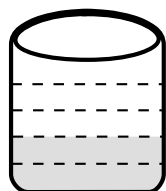
# ★ Fraccións: concepto.

➤ Obseva a peceira e completa a táboa:

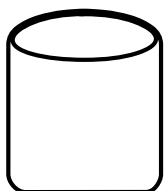


LITROS DE AUGA	FRACCIÓN DE PECEIRA
3 l	
	$\frac{1}{8}$
7 l	
	$\frac{4}{8}$

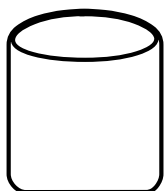
➤ Divide o vaso de auga e colore a fracción coma no exemplo:



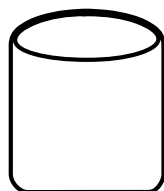
$$\frac{2}{5}$$



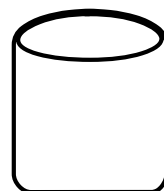
$$\frac{1}{3}$$



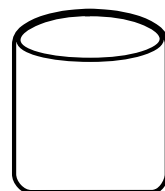
$$\frac{3}{4}$$



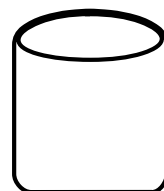
$$\frac{2}{6}$$



$$\frac{1}{2}$$

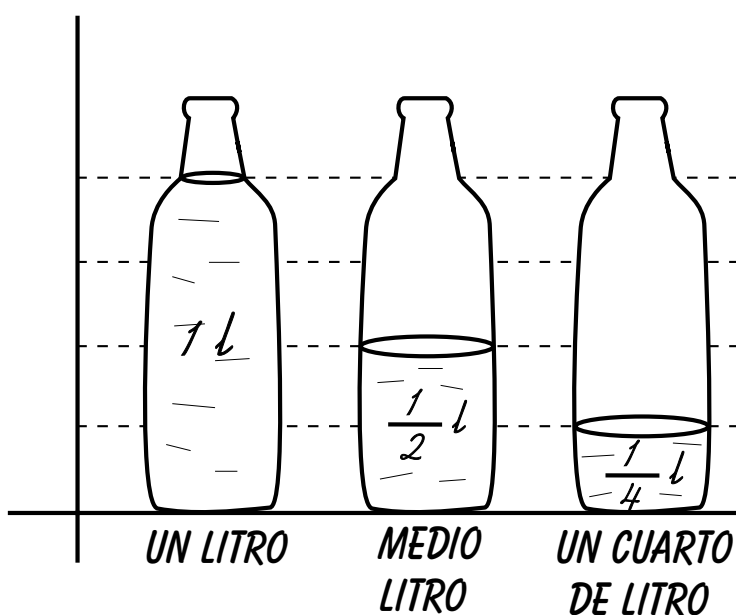


$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{4}{5}$$

➤ Obseva o debuxo e completa:



Nun litro hai ..... medios litros.

Nun litro hai ..... cuartos de litro.

En medio litro hai ..... cuartos de litro.

Dous medios litros fan ..... litro.

Dous cuartos de litro fan ..... litro.

Catro cuartos de litro fan ..... litro.

¿ Como se escribe en matemáticas a palabra "medio" ? .....

¿ Como se escribe en matemáticas a palabra "cuarto" ? .....

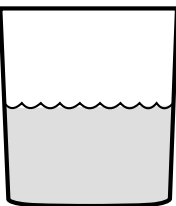
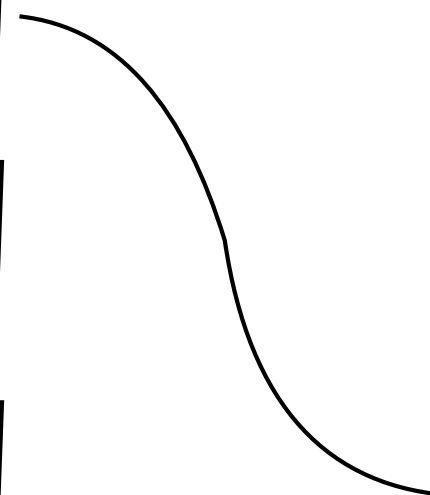
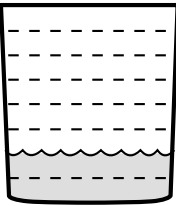
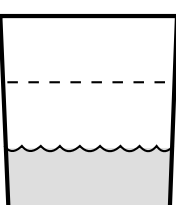
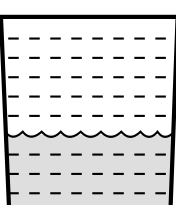
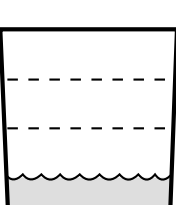
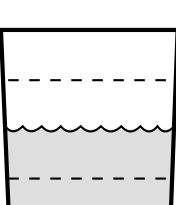
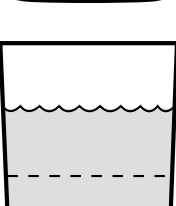
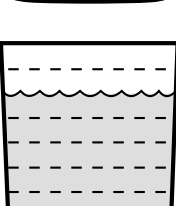
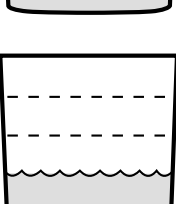
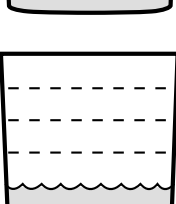
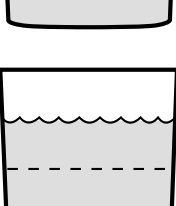
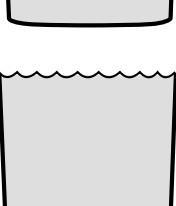
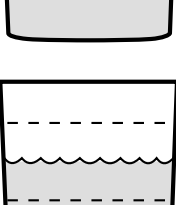
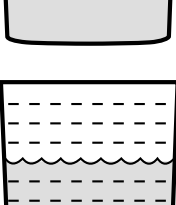
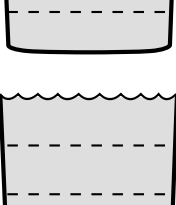
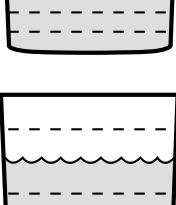
**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 5**

¡SEN MEDO!



★ **Fraccións. Fraccións equivalentes.**

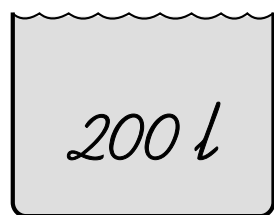
➤ Fíxate na auga dos vasos, une e completa coma no exemplo.

$\frac{1}{2}$			$\frac{2}{8}$		→	$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ $1 \times 4 = 2 \times 2$
$\frac{1}{3}$			$\frac{4}{10}$		→	
$\frac{1}{4}$			$\frac{2}{4}$		→	
$\frac{2}{3}$			$\frac{6}{8}$		→	
$\frac{2}{5}$		$\frac{2}{6}$		→		
$\frac{3}{4}$		1		→		
$\frac{3}{5}$		$\frac{6}{10}$		→		
$\frac{4}{4}$		$\frac{4}{6}$		→		

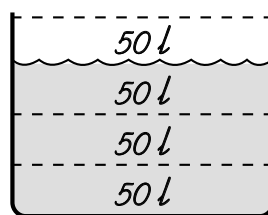
**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 1**¡ ISTO É  
FÁCIL !

★ **Fraccións. Fracción dun número.**

➤ Os depósitos de auga están cheos. Completa como no exemplo:



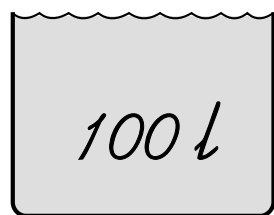
→ Os  $\frac{3}{4}$  son:



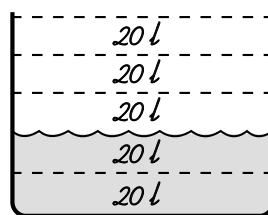
$200 : 4 = 50 \text{ l}$  cada parte.

$50 \times 3 = 150 \text{ l}$  as 3 partes.

$\frac{3}{4}$  de 200 = 150



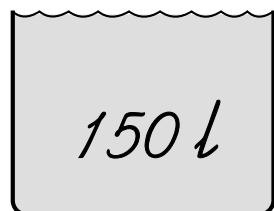
→ Os  $\frac{2}{5}$  son:



$100 : 5 = \dots \text{ l}$  cada parte.

$\dots \times 2 = \dots \text{ l}$  as 2 partes.

$\frac{2}{5}$  de 100 = .....



→ Os  $\frac{2}{3}$  son:



$\dots : \dots = \dots \text{ l}$  cada parte.

$\dots \times \dots = \dots \text{ l}$  as 3 partes.

$\frac{2}{3}$  de 150 = .....

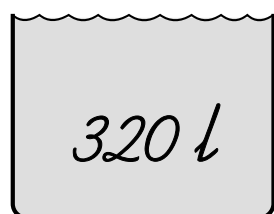


→ Os  $\frac{5}{6}$  son:



.....

$\frac{5}{6}$  de 240 = .....

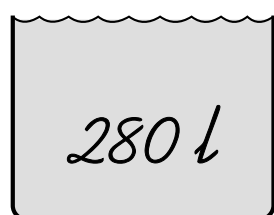


→ Os  $\frac{3}{8}$  son:



.....

$\frac{3}{8}$  de 320 = .....

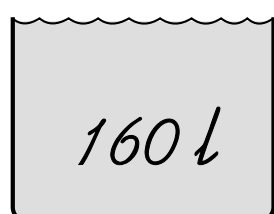


→ Os  $\frac{5}{7}$  son:



.....

$\frac{5}{7}$  de 280 = .....



→ Os  $\frac{3}{10}$  son:



.....

$\frac{3}{10}$  de 160 = .....

**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 3**

¡A VER O  
QUE FAS!

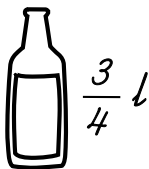
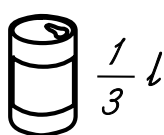


# ★ Operacións con fraccións.

➤ Obseva os debuxos e contesta ás preguntas.

**SUMA**

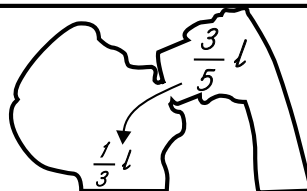
¿Que fracción de litro temos en total se xuntamo-la auga dos dous envases?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Nos dous envases hai  
..... de litro de  
auga en total.

**RESTA**

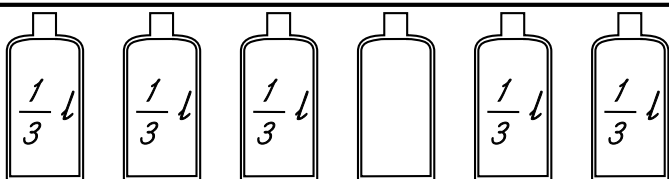
¿ Que fracción de litro quedará no vaso ?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

No vaso quedará  
..... de litro de  
auga.

**PRODUCTO**

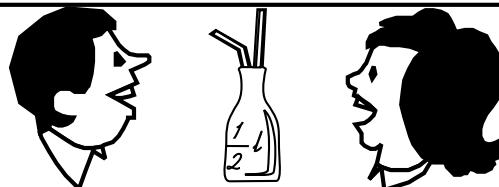
¿ Cantos litros de auga hai en todas esas botellas?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Nas botellas hai  
..... litros de  
auga en total.

**DIVISIÓN**

¿ Que fracción de litro lle tocará a cada un se reparten a botella entre os dous ?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Tocaralles a .....  
de litro para cada un.

**OPERACIÓNS COMBINADAS**

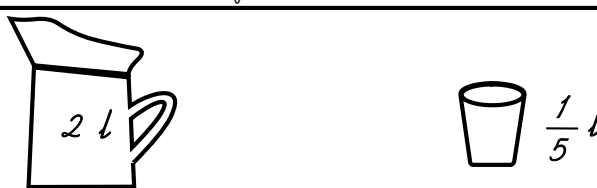
Se boto a auga dos dous frascos na cantimplora, ¿que fracción quedará para enchela?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Faltará ..... de litro  
para enche-la can-  
timplora.

**OPERACIÓNS COMBINADAS**

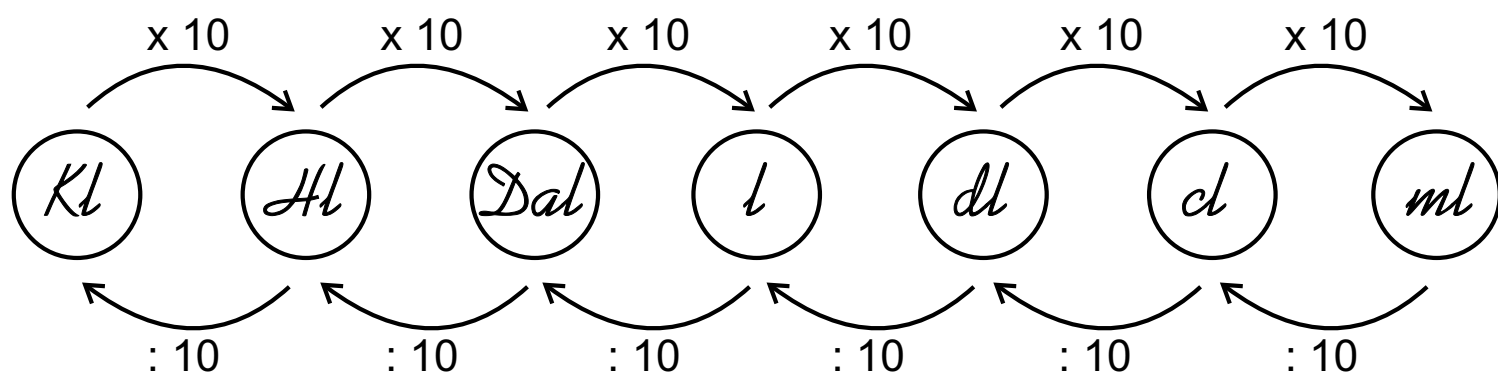
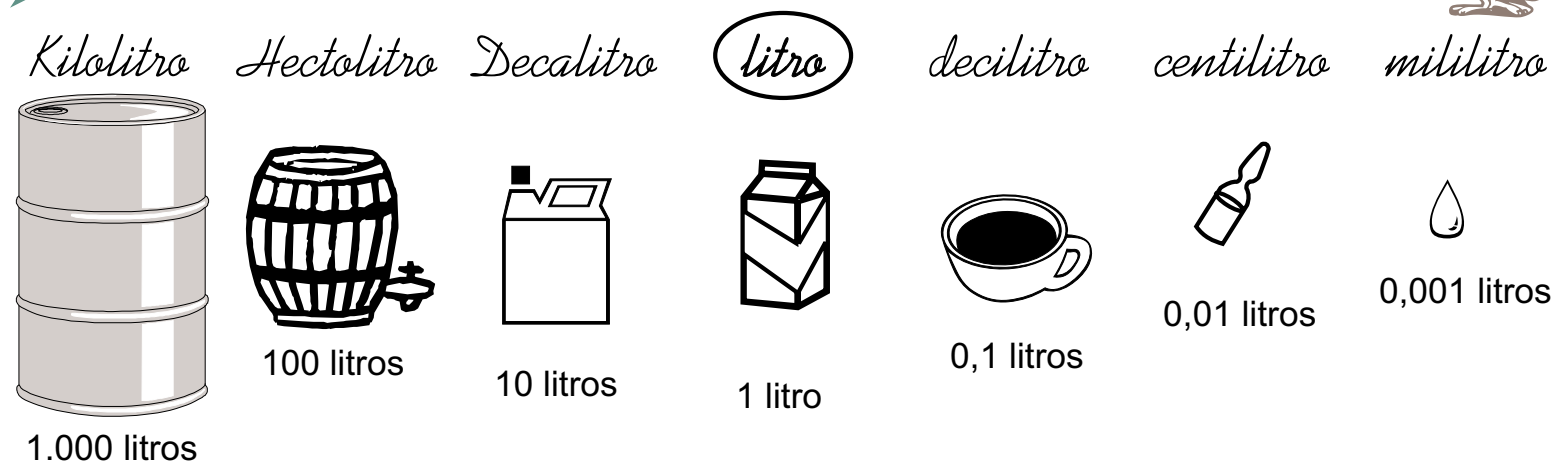
¿ Cantas xerras necesito para poder encher 30 vasos de auga coma ese ?

**OPERACIÓN:****RESPOSTA:**

Necesitarei .....  
xerras.

**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 8**¡NON DIGAS  
QUE NON SABES!**★ Medidas de capacidade - I.**

➤ Observa:



➤ Fíxate nos exemplos e pasa todo a litros:

$$5 \text{ Dal} = 5 \times 10 = 50 \text{ litros.}$$

$$12.000 \text{ cl} = 12.000 : 100 = 120 \text{ litros.}$$

$$21 \text{ Hl} = 21 \times 100 = \dots\dots\dots \text{ litros.}$$

$$40 \text{ dl} = 40 : 10 = \dots\dots\dots \text{ litros.}$$

$$3 \text{ Kl} = 3 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ litros.}$$

$$5.000 \text{ ml} = 5.000 : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ litros.}$$

$$75 \text{ Dal} = \dots\dots \times \dots\dots = \dots\dots\dots \text{ litros.}$$

$$400 \text{ cl} = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ litros.}$$

$$8 \text{ Hl} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$1.000 \text{ dl} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$60 \text{ Kl} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$25.000 \text{ ml} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$149 \text{ Dal} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$3.000 \text{ cl} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$10 \text{ Dal} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$800 \text{ dl} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$112 \text{ Kl} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

$$70.000 \text{ ml} = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$$

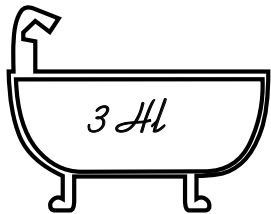


**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 9**¡ ÉCHE MÁIS FÁCIL  
DO QUE PARECE !

★ **Medidas de capacidade.**

➤ Obseva os debuxos e contesta ás preguntas.

¿ Cal destes recipientes ten máis capacidade ?



¿ Cal destas botellas ten máis auga ?

7 dl



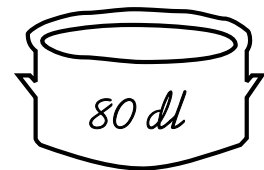
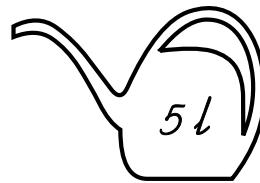
80 cl



¿ Cantos litros de auga hai en todas esas copas ?



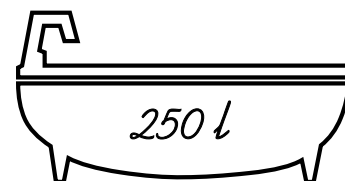
¿ Cantos litros de auga caben na regadeira e na ola xuntas ?

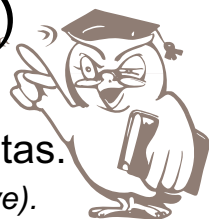


¿ Cantos vasos de auga podemos encher con esa xerra ?



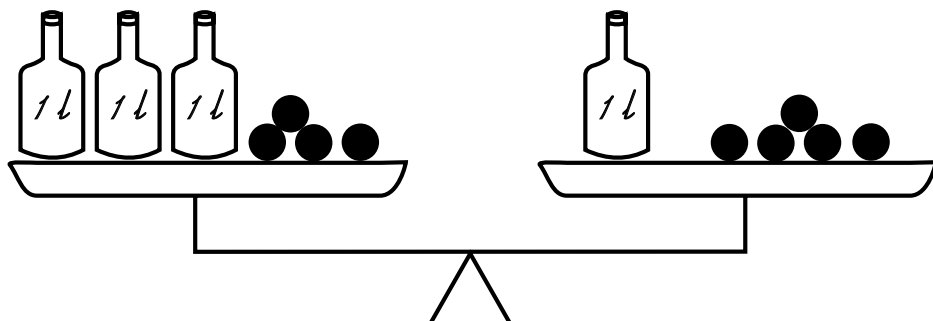
Se botamo-la auga do bocii na bañeira, ¿cantos litros faltarán para enchela?



**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 10**LEMBRA QUE 1 L  
DE AUGA PESA 1 KG.

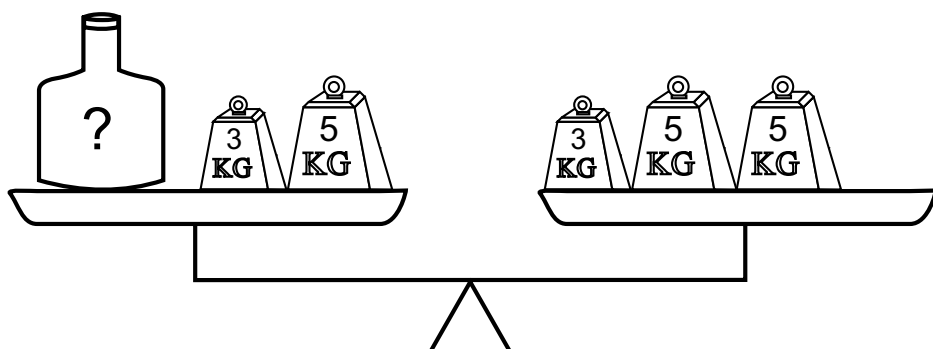
★ **Medidas de masa.**

➤ Fíxate no que che di Lucho, observa os debuxos e contesta ás preguntas.  
(Lembra tamén que se quitamos a mesma cousa en ambos platos, a balanza non se move).



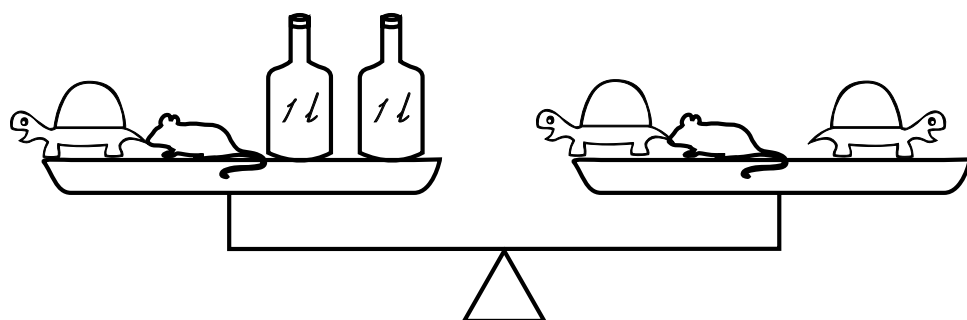
¿ Canto pesa unha ● ?

-----



¿ Cantos litros de auga ten ese botellón ?

-----

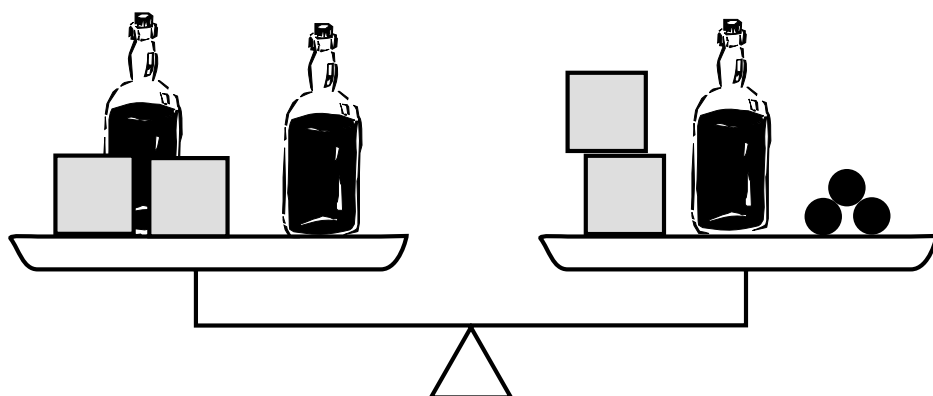


A tartaruga pesa o dobre que o rato.

¿ Canto pesa cada animal ?

RATO: -----

TART: -----



Se ● = medio Kg

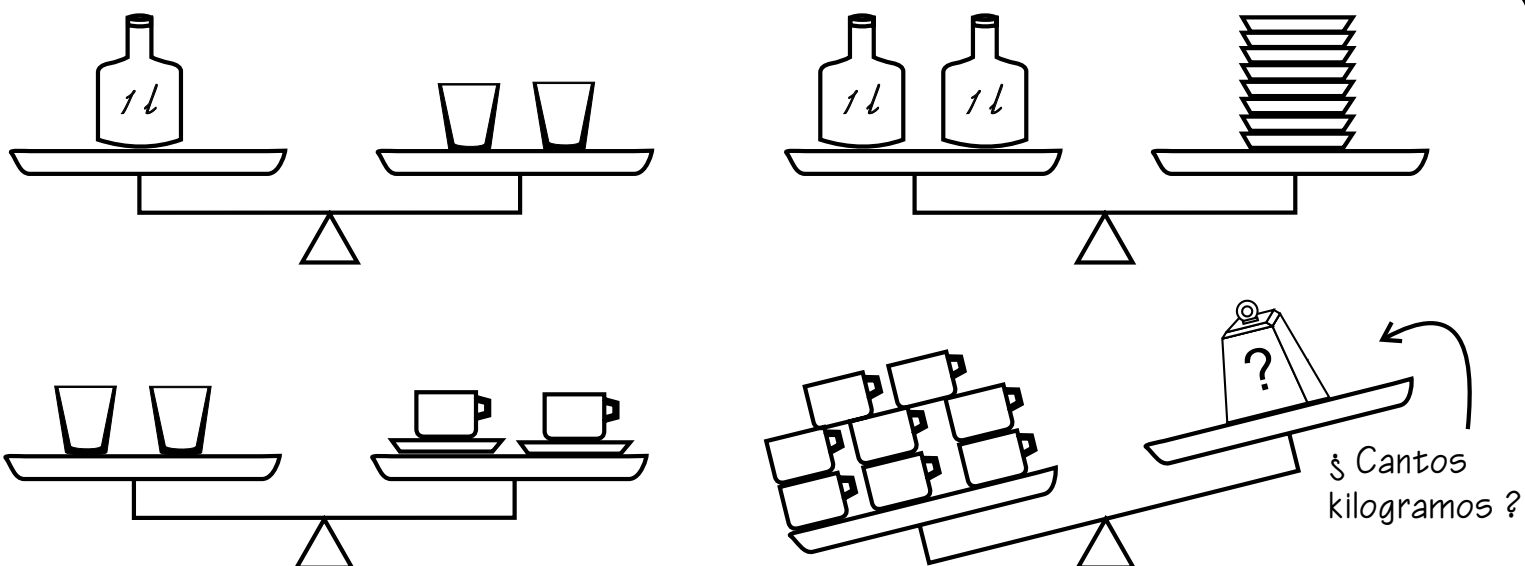
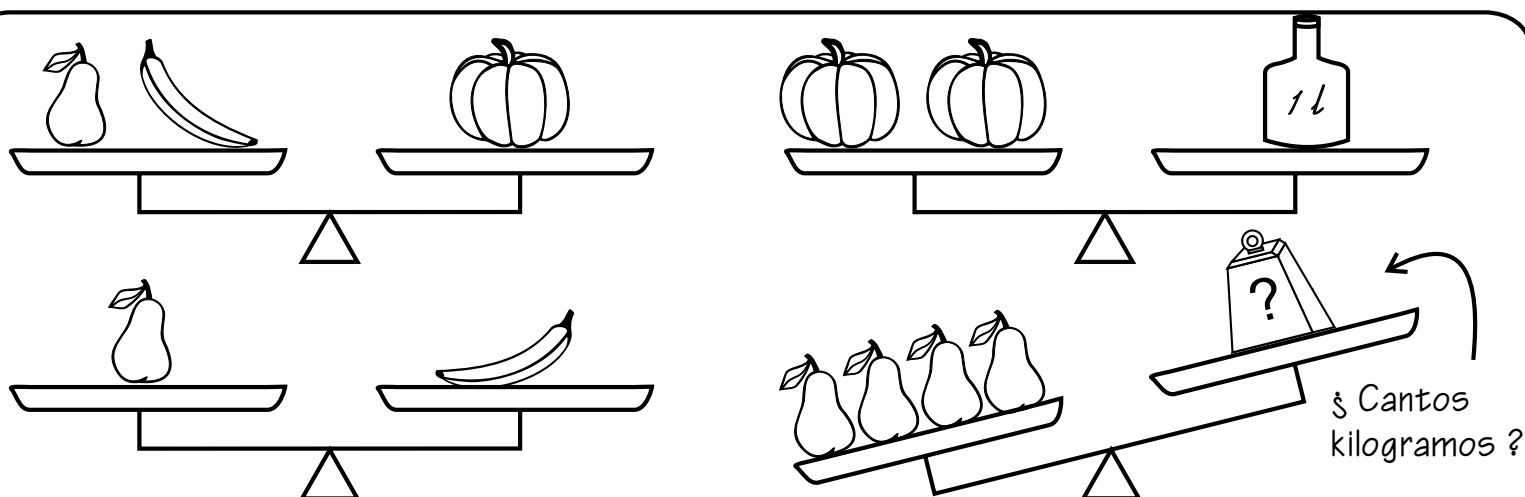
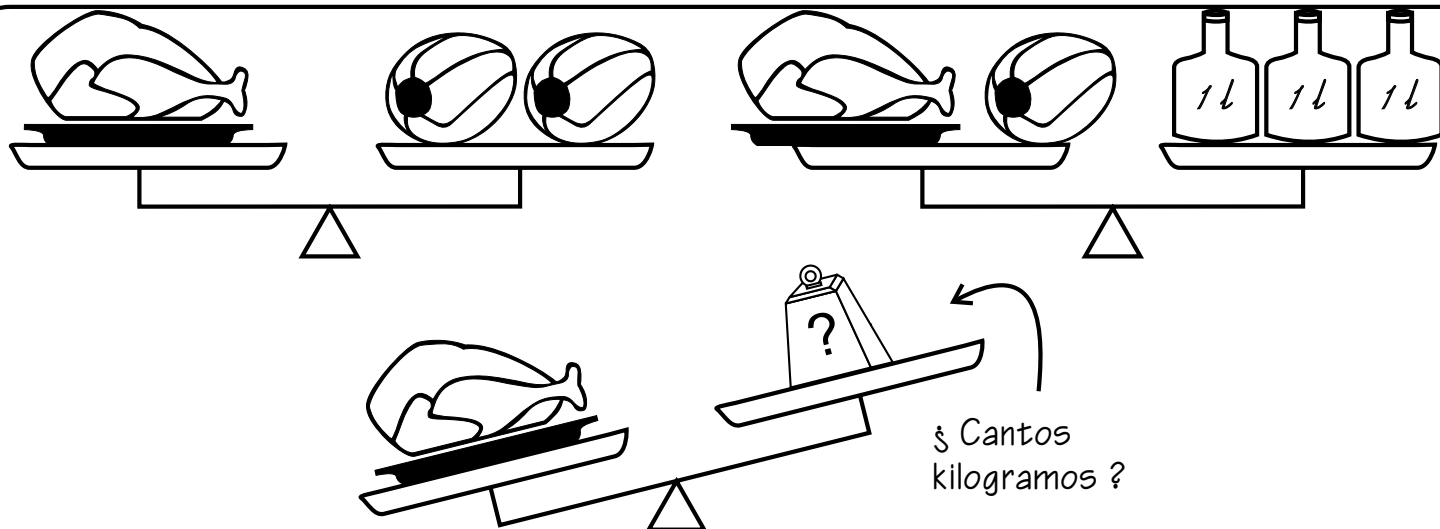
¿ Cantos litros leva unha botella ?

-----

**MATEMÁTICAS 3º CICLO - 11**LEMBRA QUE 1 L  
DE AUGA PESA 1 KG

# ★ Medidas de masa.

➤ Fíxate no que che di Lucho, observa os debuxos e contesta ás preguntas.  
(Lembra tamén que 1 Kg ten dous medios kilos, e medio Kg ten 2 cuartos de Kg).



# THE FARM



1



2



3



4



5



6



7



8

### EXERCISE 1.-

**There is / There are                      There isn't / There aren't**

**Some / Any**

**\* Write sentences as in the example looking at the picture.**

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1.- There is a cow       | 2.- ..... |
| 3.-.....                 | 4.- ..... |
| 5.- There are eight pigs | 6.- ..... |
| 7.- .....                | 8.- ..... |

### EXERCISE 2.-

**Make questions and answers as in the example :**

- 1.- Is there a cow in the farm ? Yes, there is one.
- 2.- Are there any pigs in the farm ? Yes, there are eight
- 3.- ..... ? .....
- 4.- ..... ? .....
- 5.- ..... ? .....
- 6.- .....? .....
- 7.- ..... ? .....
- 8.- ..... ? .....



### EXERCISE 3.-

Make questions with " How many " as in the example :

1.- How many pigs are there in the farm ? There are eight

2.- ..... ? .....

3.- ..... ? .....

4.- ..... ? .....

5.- ..... ? .....

6.- ..... ? .....

7.- ..... ? .....

8.- ..... ? .....

### EXERCISE 4.-

Answer these questions using SOME or ANY :

1.- Is there an elephant in the farm ? .....

2.- Are there any tigers in the farm ? .....

3.- Is there a cow in the farm ? .....

4.- Are there any ducks in the farm ? .....

5.- Are there any rabbits in the farm ? .....

6.- Is there a dog in the farm ? .....

7.- Is there a penguin in the farm ? .....

## EXERCISE 5 .-

Complete the blanks and answer the questions :

- 1.- What colour is the cow ? .....
- 2.- ..... colour ..... the horse ? .....
- 3.- What ..... is the dog ? .....
- 4.- What colour ..... the hens ? .....
- 5.- ..... colour are ..... pigs ? .....
- 6.- What ..... the ducks? .....
- 7.- ..... colour ..... the rabbits? .....
- 8.- What .....are the .....? .....