

un pequeño esfuerzo,  
un futuro mejor

# primavera

## Cajigüco y el medio natural



Centro Integrado de servicios  
(C.I.S.E.)

Pº Industrial la Pesquera s/n  
39770 · Laredo (Cantabria)  
Tel. 942 60 48 08 · Fax. 942 60 80 36

mancomunidad@municipiosostenibles.com  
www.municipiosostenibles.com

Edita:



Mancomunidad de  
Municipios Sostenibles



Educación Ambiental

Patrocina:



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
GOBIERNO DE CANTABRIA



CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Colabora:



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

# Ecomaletín Didáctico

3er Ciclo de Educación Primaria



**HOIA  
SOY  
CAJIGUCO**



Un escolar como vosotros. Tengo 11 años y vivo en un pueblo de Cantabria próximo a la costa. Aunque me veis con este aspecto extraño, no soy muy diferente a vosotros. Tengo vuestros mismos gustos, problemas, diversiones, obligaciones y preocupaciones.

Eso sí, por mi origen en plena naturaleza, en el bosque, valoro mucho el medio ambiente y sé que tenemos que cuidarlo todos los días, cada uno de nosotros en nuestras actividades cotidianas.

Si no lo hacemos, pronto se acabarán todas sus riquezas y con ellas la posibilidad de seguir viviendo, tanto los animales y las plantas como también inosotros mismos!.

Pero no todo el mundo sabe de esta necesidad ni lo importante que es mantener una actitud ecológica en su comportamiento diario. Cualquier cosa que hagamos en nuestras casas repercute en la naturaleza. Por eso te pido que me acompañes en un día cualquiera y me ayudes a solucionar algunas dudas y problemillas que me van surgiendo para mantener ese modo ecológico de actuar.

¡A ver si entre los dos conseguimos concienciar a los que nos rodean de lo importante que es cuidar el medio ambiente!

De paso descubriremos algunos consejos para que a todos nos sea más fácil colaborar desde nuestras casas y pueblos en el cuidado de la naturaleza.

Son muy diversas las cosas que hay que tener en cuenta, por eso nos vamos a ir ocupando de ellas de una en una. Con pequeños gestos y actitudes que realizamos diariamente, casi siempre sin darles ninguna importancia, podemos contribuir decisivamente a mejorar nuestro mundo. A continuación prestaremos atención a esos compañeros inseparables de nuestra vida cotidiana que son los residuos.

**¡Verás que fácil y divertido es ser un ciudadano ecológicamente responsable!**



Por fin llegó el gran día. Llevo semanas esperándolo. Mi padre me ha prometido que ahora que ya no hace tanto frío y los días son más largos, me llevaría un día en su barca a pescar. Y ese día es hoy. Es sábado, ya tengo hechas mis tareas escolares y luce un sol radiante. Se dan todas las condiciones necesarias para que hoy pueda acompañar a mi padre a pescar.

¡Me encanta ir de pesca con papá! Aunque no haya muchos peces, no me importa, yo me lo paso “bomba” de todas formas. Embarcar en el puerto, navegar un rato, disfrutar del paisaje y de la brisa del mar sobre mi cara, echar la caña y esperar la picada, .... son sensaciones que, sólo por ellas, ya merece la pena salir un día a la mar. Si, además, hay peces, la emoción de capturar alguno es indescriptible. ¡Estoy deseando que llegue el momento de partir!

¡Vaya! si ya son las ocho de la mañana, es el momento de levantarse. Seguro que mi padre ya tiene preparado el desayuno y los aparejos para la pesca. Pego un salto de la cama, me desperezo y ya estoy listo para entrar en acción.



Como me había supuesto, papá lo tiene todo preparado para empezar la jornada. Los nervios de sentir que ha llegado este momento tan deseado, me han quitado el apetito y casi no tengo ganas de desayunar. De todas formas, hago un pequeño esfuerzo y me tomo un zumo de naranja y medio tazón de leche caliente con cereales. ¡No está mal esta dosis de energía para comenzar el día! Sin embargo, papá que es muy previsor, ha preparado unos suculentos bocadillos de tortilla para comerlos en la barca mientras estamos pescando. Bien sabe él que en ese momento sí que vamos a tener hambre los dos. ¡Entran tan bien los bocatas cuando estás en la mar!

Sin más pérdida de tiempo, partimos hacia el puerto. No está muy lejos de nuestra casa, así que podemos ir andando. Por el camino, vamos recordando anécdotas de otros días de pesca y haciendo cábalas sobre lo que puede ocurrir en la jornada de hoy. Así, llegamos al puerto dispuestos a emprender una nueva y emocionante aventura pesquera. Nuestra barquita es pequeña, pero muy adecuada para el tipo de navegación que necesitamos: desplazarnos cerca de la costa en busca de los mejores sitios para pescar.

Tras descargar los “bártulos” y arrancar el motor, mi padre salta de nuevo a tierra para soltar del “noray” el “cabo” con el que el bote está amarrado. Ya no falta nada más. Empujamos la pared para separar la barca del puerto y ¡a navegar!





Nuestro destino de hoy es un tanto especial. Como hace bastante viento y hay un poco de “marejadilla”, es fácil marearse, así que mi padre ha decidido que vayamos a pescar a la ría cercana al puerto. En la costa de Cantabria desembocan numerosos ríos que, cuando llegan al mar, forman extensos estuarios que llamamos rías. Es una gozada navegar por ellas. Aquí todo es distinto: el agua está muy quieta, prácticamente no hay olas. Sin embargo, hay corriente, hacia la mar, cuando la marea baja, o hacia el interior, cuando sube. El agua no está tan salada como la del mar, debido a que ésta se mezcla con la que baja del río. En las rías también es muy diferente el paisaje. Por ejemplo, desde la barca podemos ver dos orillas y no sólo una. Además, la vegetación llega hasta el límite de la marea y, algunas plantas, incluso, se adentran en el agua hasta zonas profundas. Todo este conjunto forma un ecosistema al cual se llama marisma.

Las marismas son unas extensas llanuras fangosas situadas a escasa profundidad que se quedan secas durante la bajamar. Esto es otra de las cosas divertidas de las rías, aquí se notan un montón las mareas ya que, al haber tan poca profundidad, su aspecto cambia en pocas horas. Lo mismo estamos pescando en un lugar totalmente cubierto de agua, donde las orillas están lejos, que, sin movernos del sitio ni darnos cuenta, nos encontramos cerca de la orilla y rodeados de amplias llanuras de fango.

Por eso al navegar debemos tener cuidado de no encallar. Pero no hay problema, mi padre conoce muy bien esta ría y sabe por donde van los canales principales en los que siempre hay agua.



De todas formas, a mí lo que más me gusta de venir a la ría es que hay un montón de animales que no es frecuente encontrar en otro sitio. Las aves acuáticas son las “estrellas” de la fauna de estos parajes. Hay un montón de especies diferentes. Superan el centenar las que los ornitólogos han podido identificar en estos ecosistemas. El número de ejemplares de cada especie es muy diferente según de cual se trate. Hay algunas especies raras o que aparecen ocasionalmente de las que sólo se ven algunos ejemplares aislados. Sin embargo, otras son visitantes asiduas y masivas, contándose sus efectivos por miles. Además, entre ellas hay gran variedad de aspectos, formas, colores, comportamientos y estrategias de alimentación. También cambian los lugares por donde se mueve cada especie.

Desde la barca puedo ver muchas de estas aves. La mayoría están buscando alimento. Unas posadas sobre el fango de las orillas, otras con sus largas patas y picos metidos en el agua, otras nadando y buceando a nuestro alrededor y, algunas, volando de un lugar a otro.

VAMOS A VER SI HAS ESTADO ATENTO. DURANTE MI PASEO EN BARCA POR LA RÍA TE ESTOY CONTANDO CUALES SON LAS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS MARISMAS. VUELVE A LEERLO, SI LO NECESITAS, E INTENTA COMPLETAR LA SIGUIENTE FRASE. UTILIZA PARA ELLO LAS PALABRAS DE LA LISTA QUE TIENES AL FINAL. SI DESCONOCES EL SIGNIFICADO DE ALGUNA DE ELLAS, BÚSCALO PRIMERO EN EL DICCIONARIO.

Las rías o marismas se forman en el ..... De los ríos, que es el lugar donde ..... Al mar. Allí se produce una mezcla de .....

Entre la que baja del río y la que entra con la ..... , dando lugar a un tipo de agua denominado ..... . Durante la bajamar estos lugares dejan grandes extensiones de ..... Al descubierto donde ..... De aves acuáticas encuentran su .....

Marea - fango - curso bajo - miles  
alimento - desembocan - salobre - agua

Hoy observo que hay un movimiento de aves por la marisma mayor de lo habitual. Mientras navegamos, un bando de patos sobrevuela nuestras cabezas. A mí me llama la atención y le pregunto a mi padre que dónde van. Él me explica que esto sucede porque estamos a principios de primavera y este es el momento en el que la mayoría de las aves acuáticas que crían en el norte de Europa emprenden su viaje de vuelta “a casa”. Hace ya varios meses que salieron de allí buscando tierras más cálidas para evitar el duro invierno que soportan sus países de origen. Cuando llegó el otoño, el descenso de las temperaturas y el acortamiento de los días, fue la señal de aviso para miles de estos animales de que había llegado el momento de desplazarse hacia el sur donde encontrarían lugares con temperaturas más templadas en los que alimentarse con mayor facilidad.



Este viaje, que se repite todos los años, no se produce de manera aleatoria. Existen unas rutas migratorias determinadas en cuya trayectoria hay lugares intermedios de descanso donde las aves, que se desplazan en bandos, paran durante días u horas para recuperar fuerzas antes de seguir viaje hacia su destino definitivo. Es algo así como si fuera una carrera ciclista por etapas.

Para algunas aves la meta final se encuentra en estas rías y marismas que tenemos en Cantabria. Para otras, estos lugares sólo suponen “finales de etapa” y, tras un tiempo para recuperar fuerzas, siguen su viaje hacia otros lugares del sur de España y norte de África. Ahora, en primavera, realizan el viaje en sentido contrario. Desde los lugares donde han pasado el invierno, llamados “cuarteles de invierno”, estas aves vuelven hacia los países dónde nacieron, parando muchas de ellas en nuestras marismas.

Las aves que paran o pasan el invierno en nuestras marismas aprovechan todos los recursos alimenticios que están a su alcance, para ello, cada especie ocupa un lugar determinado en el ecosistema y tienen unas adaptaciones físicas que le permiten aprovecharlo al máximo, principalmente en el pico y las patas. Precisamente estos rasgos físicos nos ayudan a identificar las distintas especies.

**LAS QUE SE NOMBRAN EN EL SIGUIENTE CUADRO, SON ALGUNAS DE LAS ESPECIES DE AVES MÁS CARACTERÍSTICAS DE NUESTRAS MARISMAS. RELACIONA CON FLECHAS CADA UNA DE LAS SIGUIENTES COLUMNAS:**

ESPECIE	PICO	PATAS
FOCHA	MUY LARGO Y ANCHO	CORTAS Y FINAS
GARZA	MEDIO Y GANCHUDO	LARGAS
ZARAPITO	CORTO Y FINO	MEDIANAS
ESPÁTULA	CORTO Y PLANO	CORTAS Y LOBULADAS
ALCA	CORTO Y CON ESCUDETE FRONTAL	CORTAS Y PALMEADAS
CHORLITO	LARGO, FINO Y CURVO	LARGAS
ÁNADE	LARGO Y ANCHO	CORTAS Y PALMEADAS
CORMORÁN	MUY LARGO Y FINO	MUY CORTAS Y PALMEADAS





Con tanta observación de aves, casi se me olvida que hemos venido a pescar. El silencio que se produce cuando mi padre apaga el motor me lo recuerda de repente. Así que, una vez situados en nuestro punto de destino, sacamos las cañas, ponemos el cebo y lanzamos el sedal al agua, mientras dejamos que la corriente nos arrastre lentamente.



Nuestra esperanza es que algún pez pique el anzuelo, así que la emoción está servida. Otras veces hemos pescado doradas, lubinas salmonetes o rodaballos, pero en la pesca, ya se sabe, cada vez es diferente, por eso es tan emocionante. Aunque hemos parado el motor y la marea está muy baja, no tenemos miedo a encallar porque ya ha empezado a subir el agua. De esta manera, si chocamos con algún banco de arena o fango, la propia marea nos sacará de nuevo a flote.

Mientras esperamos las primeras picadas me fijo en dos personas que están agachadas junto a la orilla con herramientas en la mano. No paran de remover el fango. Junto a ellos, un montón de aves a las que no parece importarles su presencia, hacen lo mismo. Parece una competición para ver quien encuentra un tesoro enterrado. Es la primera vez que venimos por esta zona y yo nunca los había visto antes, así que le pregunto a mi padre.

- Papá, ¿qué hacen esas personas removiendo todo el suelo de la orilla?

- Son mariscadores, cajiguco. Están recogiendo las almejas que viven enterradas entre el fango. Las marismas son el lugar donde se desarrollan estos moluscos. Su abundancia aquí hace que algunas personas se dediquen a su recolección y con ello consiguen un importante recurso para su economía familiar.

- ¡Ah, claro! Ahora entiendo ese afán por rebuscar tanto. ¡Son tan ricas las almejas!
- No te equivoques cajiguco, estas personas son profesionales. El marisqueo deportivo está prohibido. No recogen las almejas para comérselas. Para ellos recolectar almejas es un trabajo como otro cualquiera.
- Oye papá y no hay peligro de que, si se cogen demasiadas almejas, acaben por desaparecer.
- Mira, si se hacen las cosas bien no hay peligro. Para eso hay que cumplir una normativa que está establecida y en la que se determinan ciertas zonas y épocas en las que está prohibido mariscar. Así se favorece la regeneración natural de las poblaciones. También está regulado el tamaño mínimo de las almejas que se pueden coger, de manera que a las pequeñas se les da la oportunidad de permanecer en su hábitat natural hasta que tengan edad suficiente para reproducirse.
- ¡Vaya bien, papá! Todo está pensado. Así nunca se acabarán las almejas.

**LAS ALMEJAS SON UN MARISCO EXCELENTE Y MUY APRECIADO, PERO NO ES EL ÚNICO QUE SE CAPTURA EN LAS RÍAS. DE LA SIGUIENTE LISTA TACHA AQUELLOS MARISCOS Y PESCADOS CUYA CAPTURA NO SE PRODUZCA, AL MENOS, EN PARTE, EN LAS RÍAS Y MARISMAS.**

<b>BERBERECHOS</b>	<b>LANGOSTAS</b>	<b>ANGULAS</b>	<b>BOGAVANTES</b>	<b>OSTRAS</b>
<b>CIGALAS</b>	<b>NAVAJAS</b>	<b>CALAMARES</b>	<b>MEJILLONES</b>	<b>MÉCORAS</b>
<b>LANGOSTINOS</b>	<b>CENTOLLOS</b>	<b>QUISQUILLAS</b>	<b>CARACOLILLOS</b>	<b>CANGREJOS</b>

Mientras tenemos esta conversación empiezo a notar las primeras picadas. Eso me pone nervioso y me hace estar atento al sedal. Parece que no se va dar mal la jornada de pesca. ¡¡Ya mordió el anzuelo el primero!! Es una dorada medianita. ¡Bien! ¡Hoy comeremos pescado fresco!

La jornada continúa animada, siguen picando y nos lo estamos pasando bomba. Entre una y otra picada vuelvo a fijar mi atención en la orilla y sigo viendo algo que todavía no entiendo. ¿Qué harán las aves revolviendo en el fango, junto a los mariscadores? ¿Será que también comen almejas? La verdad, no me imagino a esos pajaritos comiendo algo con una concha tan dura.

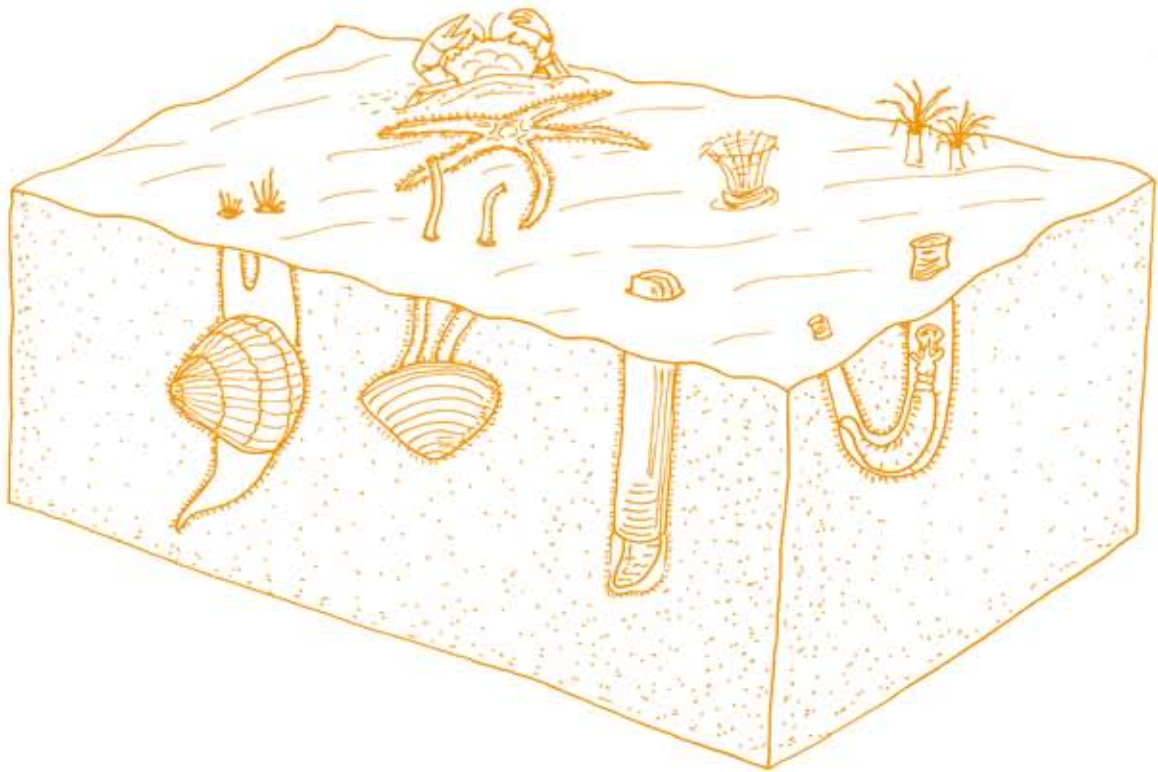




- ¡Papá, papá! Otra pregunta. Las aves que están picando y escarbando por la orilla ¿también buscan almejas?

- No hijo, almejas no. Es cierto que están buscando alimento pero no almejas precisamente. En las marismas se encuentran muchísimos animalillos entre el fango y sobre las pequeñas pozas que quedan durante la bajamar, de los que se alimentan estas aves, por eso vienen tantas. Lo que están buscando son gusanos, quisquillas, cangrejos, pulgas de mar, pequeños pececillos y un montón de animales más, de diversos tamaños, que encuentran con facilidad.

### "EL FANGO DE LAS MARISMAS ESTÁ LLENO DE ANIMALILLOS"



- ¿Y por qué hay aquí tantos animalillos de esos?

- La razón es que el agua de las marismas contiene muchas partículas, cargadas de nutrientes, que son asimiladas por las algas microscópicas que, a su vez, sirven de alimento a estos animalillos a los que se comen las aves.

- ¡Menudo lío! O sea, que aquí se comen unos a otros y ... no pasa nada.

- Claro, cajiguco, eso sucede en todos los ecosistemas y es lo que se llaman "cadenas tróficas". Seguro que ya te lo han explicado en el cole.

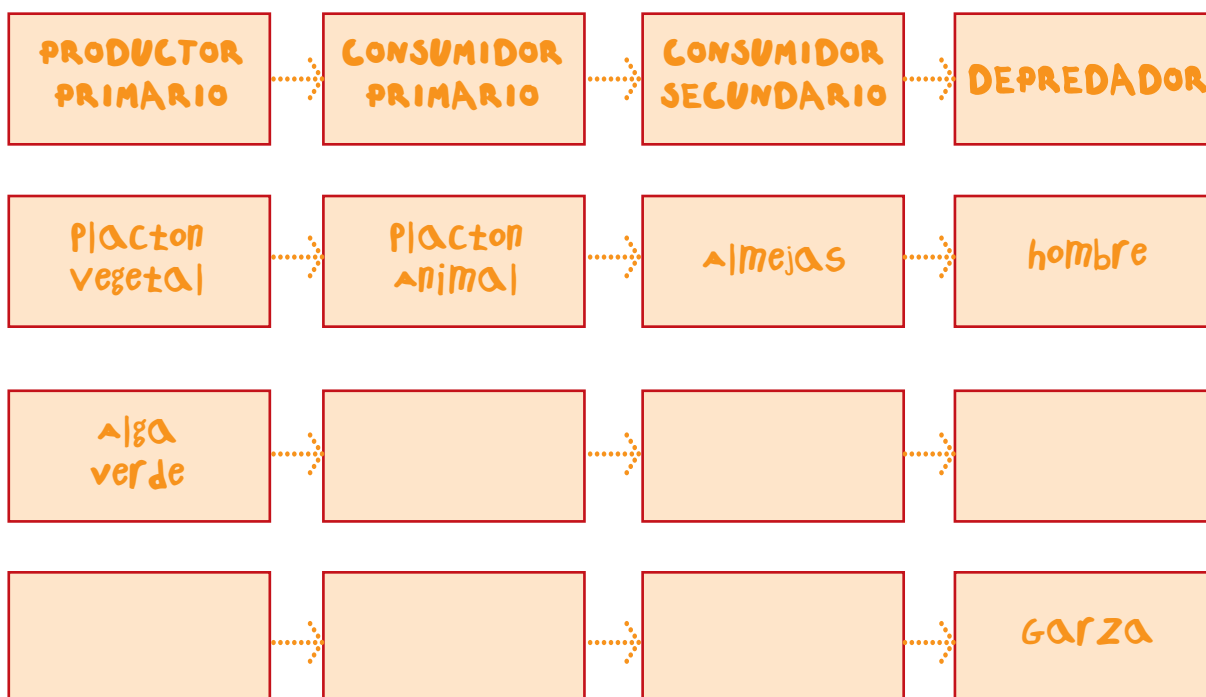


- Sí, algo me suena pero no me acordaba bien. Ahora ya lo voy entendiendo mejor, pero aún me queda una duda. ¿Cuál es el motivo de que haya esa gran cantidad de nutrientes en las marismas?

- Mira, tanto las partículas que bajan del río como las que entran del mar, quedan aquí retenidas, como en una especie de trampa, acumulándose en abundancia y haciendo que se produzcan enormes cantidades de los organismos microscópicos que dan lugar a que empiecen las cadenas tróficas. Si hay muchos organismos en el comienzo de la cadena, también podrá haberlos en los siguientes eslabones y soportar muchos consumidores finales, como somos los hombres y las aves. Para que te des cuenta de la importancia de este proceso que se produce en las marismas, debes saber que éstas son uno de los ecosistemas más productivos de todo el planeta, sólo superadas por los bosques tropicales y los arrecifes de coral.

Esa explicación me ha dejado satisfecho y ahora entiendo mejor porque pasan tantas aves por estas marismas.

COMO TÚ TAMBIÉN HAS ESTUDIADO EN CLASE QUÉ ES ESO DE LAS CADENAS TRÓFICAS, TE PROponGO QUE ME AYUDES A COMPLETAR DOS DIFERENTES CON LOS ORGANISMOS DE LA MARISMA. HAY MUCHAS POSIBILIDADES, ASÍ QUE SÓLO TIENES QUE SABER LO QUE COME CADA UNO Y DARLE A LA IMAGINACIÓN. FÍJATE EN EL EJEMPLO.





Durante nuestra conversación, casi no hemos parado de pescar y ya nos falta poco para llenar un caldero de peces. Habrá que ir pensando en sacar los bocadillos porque, tantas emociones, me han dado un hambre...!. La comida me ha recordado mi casa, así que, instintivamente, dirijo la mirada para la otra orilla, donde está el pueblo. Entonces, veo algo que me llama la atención: una gran humareda sale del monte ¿Qué habrá pasado? De todas formas, el humo está bastante lejos del pueblo, así que no le doy mucha importancia.



Mientras comemos el bocata sigo contemplando el paisaje y vuelvo a ver cosas que no me gustan. Con esta perspectiva se aprecia mucho mejor cómo las urbanizaciones que construyeron hace unos años en las afueras del pueblo, rompen la armonía del paisaje. Eso, sin contar que talaron una buena parte del encinar que allí había para dejar sitio libre donde construir. Total ¿para qué? Decían que iban a hacer pisos y chalets baratos para que los jóvenes del pueblo no se tuvieran que marchar a buscar una vivienda fuera y, al final, resulta que allí prácticamente no vive nadie del pueblo. Casi todas las viviendas son de gente de fuera que viene a pasar algunos fines de semana y las vacaciones. Eso sí, la carretera y la calle está bien iluminadas durante todo el año, para que la veamos bien desde el pueblo. ¡No sé si algún día podré entender las cosas que hacen los mayores!!

En fin, dejémonos de reflexiones profundas que hay que seguir disfrutando de este estupendo día de pesca. Después del bocata la mañana sigue transcurriendo tranquila. Pronto conseguimos llenar nuestro caldero de peces y, puesto que ya tenemos suficiente, decidimos regresar al puerto. Como siempre pasa, todo lo que comienza tiene su fin, y el de esta jornada pesquera parece que ya se acerca. De todas formas, todavía queda el viaje de vuelta que también es muy divertido.



Al llegar al puerto, nos cruzamos con un barco que está recogiendo las redes. No me extraña que los pescadores deportivos se quejen de que no hay pesca. Si echan las redes tan cerca ¿qué pescado va a llegar a la costa? Y menos mal que tenemos tan cerca la marisma, donde muchas de las especies de los peces que se venden en la plaza van a criar. Los que se libran de las redes costeras y llegan a la ría a poner sus huevos, consiguen que su descendencia, al nacer, encuentre las mejores condiciones ambientales y gran abundancia de alimento. De esta manera, los alevines que allí se crían pueden salir al mar en mayor número y con más posibilidades de supervivencia. Así el desequilibrio no es tan grande.

**EN LA SIGUIENTE SOPA DE LETRAS TRATA DE ENCONTRAR EL NOMBRE DE 7 DE ESOS PESCADOS QUE UTILIZAN LAS MARISMAS PARA CRIAR.**

T	O	S	I	U	J	I	D	O	X	I	Z	S
E	P	O	R	A	O	C	R	Z	O	E	A	O
V	E	R	D	E	L	O	I	F	A	R	O	S
A	R	I	O	P	T	Y	A	E	D	I	R	T
S	I	M	S	R	O	E	T	I	A	F	O	R
O	B	A	E	I	S	P	N	H	Z	H	A	I
Y	O	L	L	A	B	A	D	O	R	A	L	A
B	C	Q	U	E	A	N	I	D	M	O	A	V
L	A	U	K	R	O	G	W	I	A	L	C	E
O	R	E	D	A	G	D	E	U	B	R	A	U
I	T	C	H	I	C	H	A	R	R	O	B	S
N	E	H	U	G	U	E	Y	Ñ	U	E	O	X
O	C	I	F	I	R	O	M	I	V	F	R	I
H	E	N	I	A	T	R	E	S	O	E	U	S

Después de atracar el barco y recoger todos los aparejos nos dirigimos de nuevo a casa recordando los buenos momentos del día. Entre una cosa y otra, la mañana se ha pasado volando y ya es la hora de comer. En casa nos está esperando mamá con la comida preparada, bueno, casi preparada porque el segundo plato, el pescado, esperaba que lo trajéramos nosotros, ¡y no hemos fallado! Durante la comida no falta conversación en la mesa, hoy ha sido un día muy emocionante y mamá no quiere perder detalle de nuestros comentarios.





A mitad de la comida suena el teléfono. Como yo soy el que está más cerca me levanto a cogerlo. Es mi amigo Pablo, quiere hablar conmigo para contarme que le ha llamado Sara, una compañera del cole, que está muy preocupada y necesita ayuda. Sin entrar en más detalles, quedo con él para vernos dentro de un rato y que me lo explique detenidamente.

Vuelvo a sentarme para seguir comiendo con mis padres, pero desde que me llamó Pablo, estoy intrigado y quiero saber cuanto antes lo que le pasa a Sara. Así que acabo rápido, cojo la bici y la mochila con la merienda y me voy como un rayo en busca de mi amigo.

Al llegar a su portal llamo al timbre y él se asoma a la ventana. Desde allí me explica que Sara le ha llamado porque está muy preocupada debido a que hay mucho humo por los alrededores de su casa, que no sabe de dónde viene ni tampoco qué hacer. Al contarme esto, inmediatamente viene a mi cabeza el recuerdo del humo que vi esta mañana desde la ría. ¡Estoy seguro de que se trata de lo mismo!

Está claro que hay que ayudar a nuestra amiga. Lo mejor será ir hasta su casa. Allí hablaremos con ella y veremos sobre el terreno qué es lo que pasa.

Al vernos llegar, Sara se ha puesto muy contenta. Nos estaba esperando impaciente y cada vez más preocupada. La verdad es que no le falta razón. Aquí podemos comprobar cómo el viento sur, está esparciendo por toda la zona una nube de humo, cada vez mayor. Entonces propongo que nos acerquemos al lugar de dónde proviene, allí podremos ver cual es su causa y si podemos hacer algo para que desaparezca.

Así que, ni cortos ni perezosos, emprendemos la marcha hacia el lugar de donde sale el humo. Esto puede ser muy peligroso, por eso tendremos que extremar las precauciones. En cuanto veamos el más mínimo signo de peligro debemos darnos la vuelta. Si el origen del humo es un fuego que no está controlado, resulta imprevisible lo que pueda pasar.

