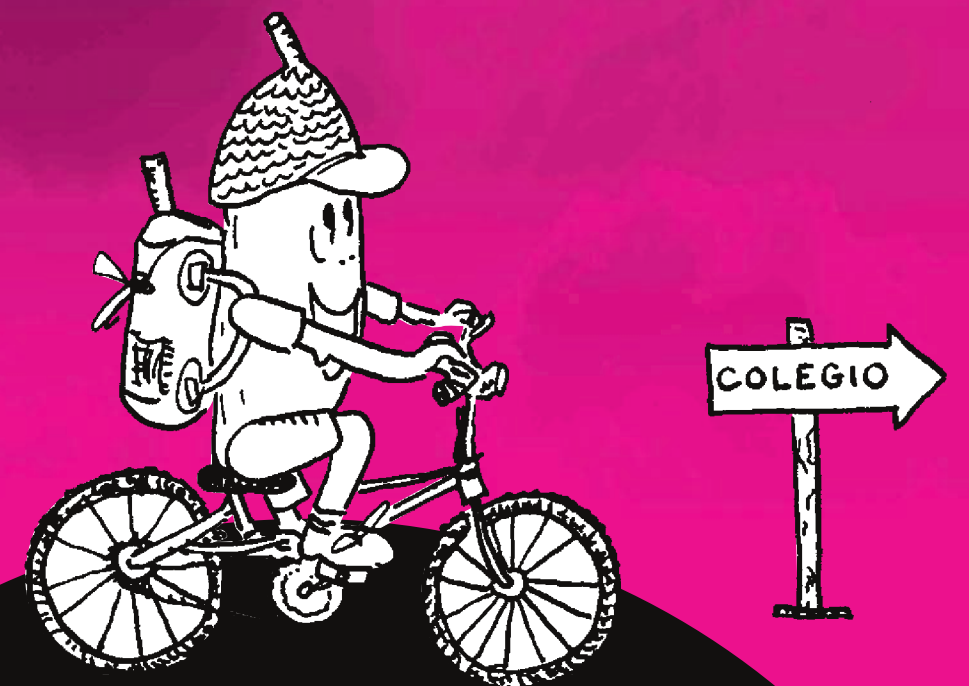


un pequeño esfuerzo,
un futuro mejor

una excursión

Cajiguco y el aire



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:



CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DEL MEDIO AMBIENTE
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CANTABRIA



GOBIERNO
DE
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Colabora:

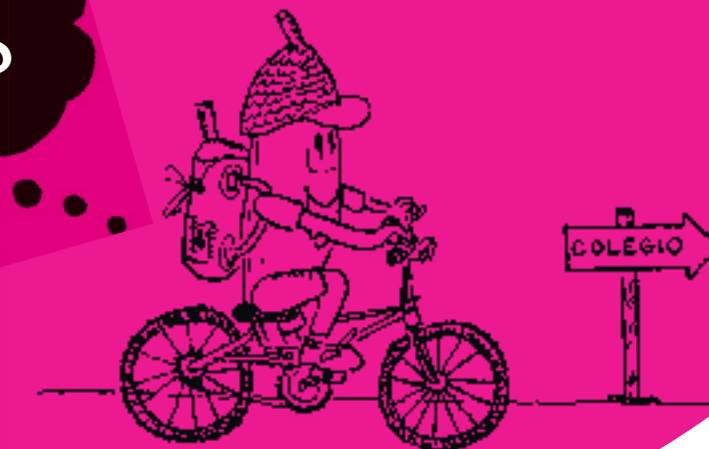


GOBIERNO
DE
CANTABRIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Ecomaletín Didactico

3er Ciclo de Educación Primaria

**HOIA
SOY
CAJIGUO**



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 nosotros 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!

Hoy no empiezo bien el día, he pasado mala noche y justo, cuando suena el despertador, es cuando más dormido estoy. De todas formas, me encuentro algo mareado y no me siento con ánimos para salir de la cama. Como tardo tanto en levantarme, mi madre se extraña y viene a mi habitación a ver qué es lo que pasa.

Cuando llega, le cuento que me duele un poco la cabeza, tengo escalofríos y he tosido por la noche. Al oír esto, lo primero que hace mamá es mirarme la temperatura que, afortunadamente, es normal. Como no tengo fiebre me deja decidir si debo ir al cole o no. Ella me anima a no levantarme ahora, dice que llamará al médico para que venga a mirarme y que me quede en la cama hasta entonces.



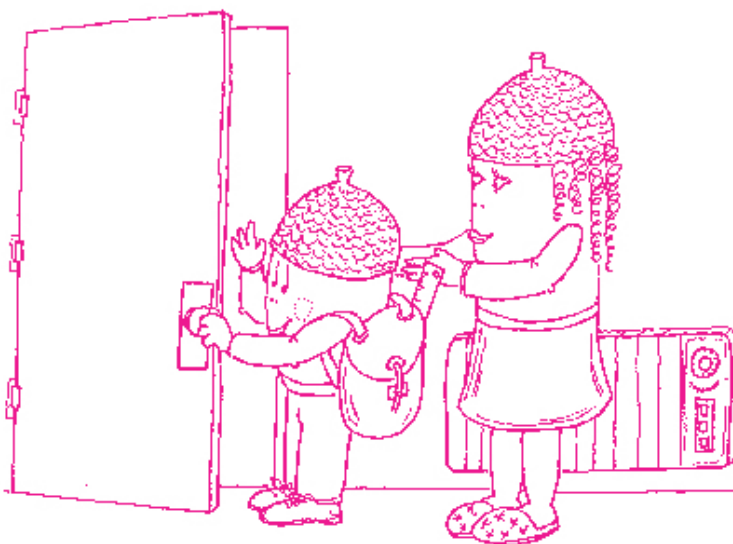
La propuesta de mamá es tentadora y estoy a punto de aceptar, pero en este momento recuerdo que hoy tenemos prevista en el colegio una actividad especial que no me quiero perder: la visita a una fábrica. Así que hago un esfuerzo, me levanto y me pongo “en marcha”, intentando vencer mi malestar para poder ir al cole.

Entrar en actividad me está sentando bien y cada vez me voy encontrando un poco mejor. Al tomar el desayuno noto una gran mejoría.

**¡ESTE APORTE DE ENERGÍA Y VITAMINAS ERA LO QUE NECESITABA!
ASÍ QUE YA NO CABE DUDA. HOY NO FALTARÉ A ESA ESPERADA
EXCURSIÓN A LA FÁBRICA.**

Cuando voy a salir de casa, mamá se queda un poco preocupada pero yo le digo que no hay motivo, ya estoy mejor, voy bien abrigado y si hubiera algún problema los profes avisarán.

Aclarado esto, cojo mi mochila, me despido de mamá y salgo de casa. Ya está bien entrada la primavera, por eso, aunque es temprano, hace un buen rato que amaneció. Ésta es la época en la que se hacen más excursiones en el colegio porque el buen tiempo y los días largos son las mejores condiciones para salir del Centro. Aunque hay alguna nube, hoy luce un sol espléndido y como tengo tiempo y me he recuperado de mi malestar, en lugar de coger el transporte escolar, voy andando al colegio.



Y TÚ ¿CÓMO VAS HABITUALMENTE AL COLE? ELIGE LA RESPUESTA MARCANDO UNA DE LAS SIGUIENTES POSIBILIDADES:

- ANDANDO** **EN BICI** **EN COCHE**
 EN TRANSPORTE ESCOLAR **OTROS**

A CONTINUACIÓN VAMOS A HACER UNA PEQUEÑA ESTADÍSTICA CON LAS RESPUESTAS DE LOS NIÑOS DE TU CLASE, PARA ELLO COMPLETA EL SIGUIENTE CUADRO:

MEDIO DE TRANSPORTE	Nº DE NIÑOS QUE LO USAN	PORCENTAJE
ANDANDO		%
EN BICI		%
EN COCHE		%
EN TRANSPORTE ESCOLAR		%
OTROS		%
TOTAL		100 %

¿HAY MUCHO TRÁFICO A LAS HORAS DE ENTRADA Y SALIDA DE TU COLEGIO?

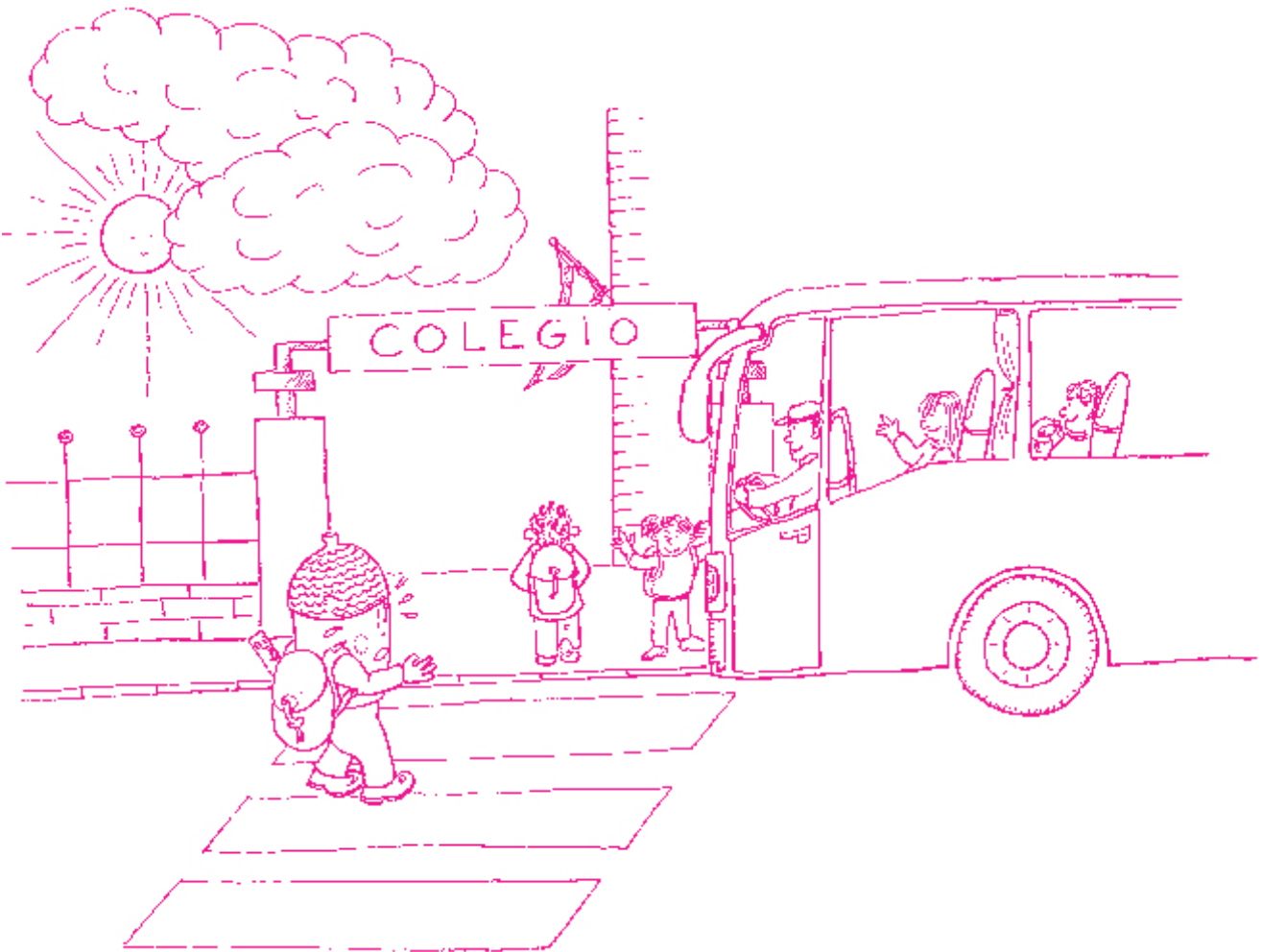
- SI** **NO** **A VECES**



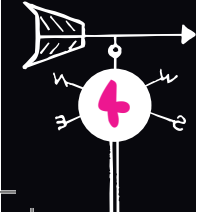
¿CREES QUE TIENE RELACIÓN CON LOS RESULTADOS ANTERIORES?
EXPLICA PORQUÉ.

.....
.....
.....

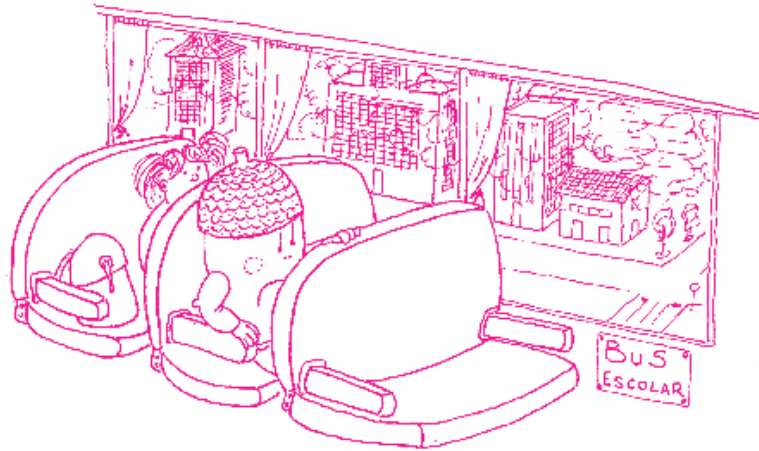
Al llegar allí veo que todo está preparado para la excursión. El autobús que nos llevará espera en la puerta y mis compañeros ya están empezando a subir en él. La visita que haremos parece muy interesante. Iremos a ver como fabrican papel en una industria papelera a la que han dado un premio por su buena gestión medioambiental.



Después de la caminata llego acalorado, por eso, cuando subo al autobús, estoy deseando sentarme y descansar un rato. El viaje no es demasiado largo, la fábrica se encuentra en un polígono industrial que está cerca de la capital, a unos 60 kilómetros de aquí. Sin embargo, al arrancar, el profesor nos advierte que hoy tardaremos un poco más de lo normal, ya que tendremos que atravesar la ciudad para llegar a la fábrica que vamos a visitar. El motivo es que la carretera de acceso directo a la zona industrial está en obras. Ninguno tenemos prisa, así que a nosotros nos da igual.



El viaje transcurre con toda normalidad y pronto nos acercamos a la ciudad. A medida que vamos llegando parece que se nubla el día. El cielo ha adquirido un tono amarillento y el sol apenas se vislumbra entre la niebla. ¡Es una lástima este repentino cambio de tiempo!



De todas formas, me parece sospechoso. Este color cobrizo no es el que toma el cielo cuando se nubla el sol en mi pueblo y, además, no sucede tan rápido. Aquí pasa algo que no entiendo, pero no sé que es.

Mientras me planteo todo esto, el autobús ya ha entrado en la ciudad. Estamos en pleno centro urbano y, como no podía ser de otra manera, nos vemos inmersos en un atasco fenomenal. Hay un montón de coches parados, echando humo sin cesar. Algunos conductores se ponen nerviosos y empiezan a tocar afanosamente el claxon, como si de esa manera fueran a arreglar algo.

La situación es caótica. Esto no se mueve y la gente está más tensa por momentos. Los conductores desahogan sus nervios pitando cada vez más y pisando a fondo el acelerador, mientras su coche está parado. El ruido empieza a hacerse ensordecedor y el olor del humo se nota, incluso, dentro del autobús.



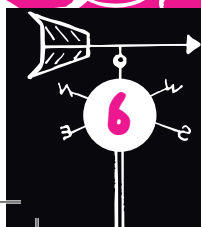
Aprovechando que estamos parados miro a nuestro alrededor y me fijo en las fachadas de los edificios. Casi todas están ennegrecidas y de las ventanas se descuelgan unos chorretones oscuros que afean estos edificios tan altos y elegantes.



Ahora parece que la niebla está más baja, pero ¡que va! no es niebla sino el humo de los coches que se acumula y deja el ambiente “cargado”. ¡Ahora comprendo! este humo es el que ensucia las fachadas de los edificios. Pero ¿es posible que el humo de los tubos de escape sea capaz de nublar el sol y manchar las fachadas? Le preguntaré al profesor a ver que opina.

- Señor profesor ¿puedo hacerle una pregunta?
- Claro Cajiguco, dime qué quieres.
- Me gustaría saber si el humo de todos estos coches es el causante de que el cielo se haya oscurecido y de que estén tan sucias las fachadas de los edificios.
- Así es, pero no sólo el humo de los vehículos, sino también el resto de las emisiones de gases que se producen en las ciudades, especialmente las originadas por la combustión en las calderas de las calefacciones de los edificios y las que proviene de las industrias que están en los alrededores.
- ¡Caramba con el humo! ¡Menudos efectos tiene!
- No es tan sencillo, Cajiguco. No es el humo directamente quien produce estos efectos. Son algunos de los gases contenidos en él, sobre todo el óxido de nitrógeno, los que reaccionan con el oxígeno atmosférico por la acción de la energía solar. Estas reacciones producen ozono que se queda próximo al suelo y, a su vez, reacciona con otros contaminantes presentes en el aire....
- ¡Ah! Y por eso cuando hace mucho sol, como hoy se producen todas esas reacciones y vemos el cielo oscuro ¿no?
- Así es, pero lo peor no es que esos gases pongan feo el color del cielo. Lo malo es que estas sustancias que se forman son muy perjudiciales para los seres vivos: dañan a las plantas y en las personas provocan irritación ocular y de la garganta, tos, fatiga, anemia y sobrecarga en las vías respiratorias.
- ¡Menudo lío! O sea que, por culpa del humo, se estropea el paisaje y se producen enfermedades. ¡Vaya con el humo!
- Eso es, éste es un problema que ocurre en la mayoría de las ciudades, sobre todo en verano. Fíjate si es un fenómeno conocido que hasta tiene nombre propio. Se llama “smog fotoquímico”.
- Muchas gracias, profesor, ahora ya me queda claro.

Realmente estamos ante un serio problema, no sé cómo las autoridades no toman algunas medidas para impedir que se use tanto el coche en las ciudades. Yo creo que se deberían facilitar las cosas a quienes desean desplazarse de forma menos contaminante, por ejemplo, en autobús o en bicicleta.



La bicicleta sería una buena alternativa al uso del coche dentro de la ciudad, pero con el tráfico tan intenso que hay es muy arriesgado. Si hubiera más carriles-bici, para que las bicicletas pudieran circular sin peligro, seguro que habría más ciclistas por la ciudad. Ahora no se ve casi ninguno y los pocos que hay, a veces, no les queda más remedio que circular por la acera sorteando a los peatones.

Además de estas medidas que acabo de nombrar, también se pueden hacer otras cosas en las ciudades para reducir la contaminación atmosférica.

¿ME PUEDES AYUDAR A IDENTIFICARLAS? EN LA LISTA SIGUIENTE HAY ALGUNOS COMPORTAMIENTOS QUE CONTRIBUYEN A QUE HAYA MENOS EMISIONES DE GASES Y OTROS QUE NO. TRATA DE IDENTIFICARLOS PONIENDO UNA "V" EN LOS PRIMEROS Y UNA "F" EN LOS SEGUNDOS.

- Reducir la velocidad de circulación de los vehículos.
- Limitar los desplazamientos.
- Evitar la ventilación las viviendas.
- Utilizar combustibles más limpios, como gasolina sin plomo, gas natural, etc.
- Emplear energías renovables, instalando paneles solares para la producción de electricidad, de agua caliente y calefacción.
- Utilizar los contenedores de reciclaje.
- Acondicionar y aislar adecuadamente las viviendas para lograr un menor consumo eléctrico.
- No cocinar alimentos fritos.
- Pasear por zonas ajardinadas.
- No utilizar aerosoles que contengan CFC's.
- Pedir que haya más árboles y zonas verdes.

Ya hemos dejado atrás el atasco y salimos de la ciudad. A pocos kilómetros está el polígono industrial donde se encuentra nuestro destino así que no tardamos en llegar. Cuando avistamos las fábricas podemos comprobar que aquí se desarrolla una gran actividad industrial. Hay un buen trasiego de camiones y furgonetas que entran y salen con mercancías y las fábricas están en plena producción, a juzgar por el humo que sale de sus chimeneas. No es extraño que la atmósfera esté cargada, esas chimeneas parecen cañones disparando continuamente su munición de humo al cielo.





Al bajar del autobús percibimos un fuerte olor, diferente al que estamos acostumbrados. Al principio parece que nos cuesta un poco respirar, pero enseguida nos acostumbramos a él y ya no lo notamos tanto.

¿HAS VISITADO ALGUNA VEZ UNA FÁBRICA? ¿A QUÉ SE DEDICABA?

¿ESTABA EN UN POLÍGONO INDUSTRIAL? ¿HAS ESTADO EN UN POLÍGONO INDUSTRIAL? ¿CUÁNDO?

DESCRIBE CÓMO ERA Y LAS SENSACIONES QUE TUVISTE AL LLEGAR A ÉL:
.....
.....
.....

El autobús nos ha dejado a escasos metros de la fábrica y nos están esperando en la puerta para recibirnos. Es el propio director de la empresa quien sale a darnos la bienvenida. Con él vamos recorriendo las instalaciones de la fábrica mientras nos explica qué trabajos se desarrollan en cada una de las zonas que visitamos.

Nos cuenta que su empresa ha recibido un Premio del Ministerio de Medio Ambiente por la contribución que hace al cumplimiento de los principios del Desarrollo Sostenible. Concretamente en esta fábrica han implantado un Sistema de Gestión Ambiental con el que han conseguido reducir, casi a la mitad, los índices medioambientales de emisiones atmosféricas, de residuos sólidos y de aguas residuales. Además han conseguido depurar tanto el agua que vierten, que puede ser utilizada para el riego, cumpliendo las recomendaciones de la OMS* y las establecidas por la Consejería de Sanidad. También han aplicado medidas de ahorro y eficiencia energética, así como implantado el uso de energías renovables para reducir las emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, en aplicación de los principios y consecución de los objetivos marcados por el protocolo de Kyoto.

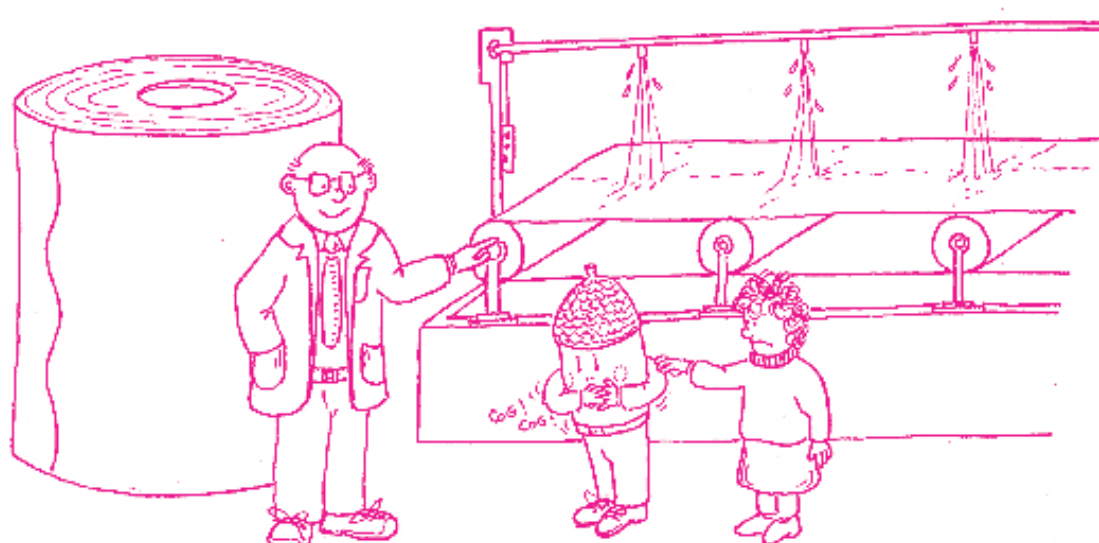
(*) Organización Mundial de la Salud.



La inversión económica que han realizado para adaptar sus procesos productivos a estos cambios ha sido muy grande, pero dice que les ha merecido la pena porque desde que lo han hecho gastan mucho menos en energía y en agua. Además, también está contento porque sus productos ahora se venden mucho mejor ya que, al tener una certificación de que se producen de forma respetuosa con el medio ambiente, están muy bien valorados socialmente y la demanda es muy alta. Piensa que, en muy pocos meses, recuperarán la inversión realizada.

La verdad es que no está mal pensado. Aunque no sea más que por intereses económicos, es bueno ser respetuoso con el medio ambiente.

Al explicarnos porqué le han dado el premio a la fábrica han utilizado una serie de términos y conceptos que no estoy muy seguro si los he entendido bien.



¿ME AYUDAS A ACLARARLOS? PARA ELLO COLOCA CORRECTAMENTE LOS SIGUIENTES TÉRMINOS A LADO DE SU DEFINICIÓN CORRECTA.

**DESARROLLO SOSTENIBLE - SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL - OMS
- EFECTO INVERNADERO - PROTOCOLO KIOTO**

..... **ES PARTE DE LA ORGANIZACIÓN INTERNA DE LA EMPRESA QUE INCLUYE LA PLANIFICACIÓN Y LA PUESTA EN MARCHA DE MEDIDAS DE CONTROL, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ACCIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE RELACIONADAS CON LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.**

..... **ES UN DOCUMENTO A TRAVÉS DEL CUAL, UNA VEZ RATIFICADO POR LOS GOBIERNOS O PARLAMENTOS DE LOS PAÍSES FIRMANTES, ÉSTOS SE COMPROMETEN A QUE SUS CIUDADANOS LIMITEN LAS EMISIONES DE LOS GASES CAUSANTES DEL EFECTO INVERNADERO.**

