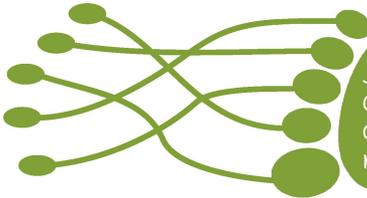
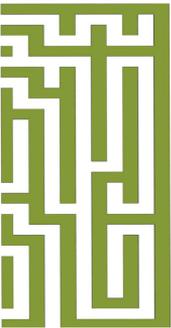
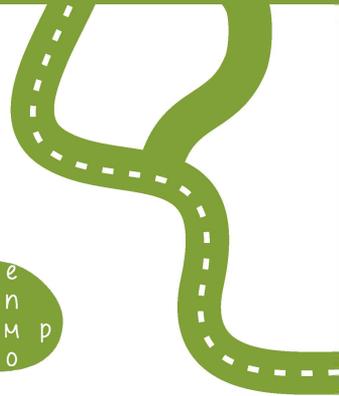


# CUADERNO DE PASATIEMPOS

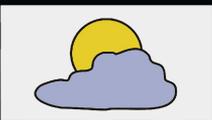
LUCHA CONTRA EL

# CAMBIO CLIMÁTICO.



v j i p l m a r s e  
o l e i h s e d n  
d u s e q u i a m p  
r t c f o

E	L	C	I	M	A	E	S	T	C	A	M	I	A	N	O.				
N	S	O	T	R	O	T	A	M	B	I	N	D	B	E	R	A	M	O	S



EL FINAL DE ESTA PELÍCULA  
DEPENDE DE TOD@S.  
DEPENDE DE TI. TU DECIDES.



## Área de Agricultura, Ganadería, Medio Ambiente y Cambio Climático

Diputación Provincial de Jaén  
[www.dipujaen.es](http://www.dipujaen.es)

Abril de 2021

Idea, diseño y maquetación:

Dr. José Liétor Gallego

[joseliotor@gmail.com](mailto:joseliotor@gmail.com)

[joseliotor.milaulas.com](http://joseliotor.milaulas.com)

Este cuaderno no solo pone a prueba las destrezas y el ingenio de l@s estudiantes a la hora de resolver juegos y pasatiempos. También contiene conceptos y emplea metodologías que permiten abordar diversas competencias curriculares clave como son las relacionadas con ciencia y matemáticas, con el civismo y con la comunicación lingüística.

Invitamos al profesorado a utilizar los pasatiempos de este cuaderno para trabajar o reforzar conceptos curriculares relacionados con las siguientes áreas de conocimiento:



GEOGRAFÍA



MATEMÁTICAS



INGLÉS



LENGUA



ECOLOGÍA



BIOLOGÍA

Publicaciones de la misma serie:

CUADERNO DE PASATIEMPOS  
SOBRE EL ACEITE DE OLIVA Y  
LA NATURALEZA DEL OLIVAR



Francisco Reyes Martínez  
Presidente de la Diputación Provincial de Jaén



Los efectos del cambio climático constituyen una de las principales preocupaciones globales y un gran desafío para la sociedad, los científicos y los políticos. La educación es un pilar fundamental para formar jóvenes conocedores de su entorno y sensibles a los problemas medioambientales. Sólo desde el conocimiento se puede adquirir conciencia de la verdadera dimensión de la crisis ecológica y se pueden articular respuestas tanto a nivel individual como colectivo.

Con este cuaderno didáctico queremos apoyar a los centros educativos en la indispensable labor de educar en materia de lucha contra el cambio climático, a través de la poderosa herramienta que representa la educación ambiental.

El cuaderno incluye pasatiempos y contenidos dirigidos al alumnado de Bachillerato y Ciclos Formativos. Además de convertirse en un excelente apoyo para trabajar distintas materias en el aula de una manera divertida, estos pasatiempos despertarán en el alumnado el interés por los problemas ambientales y proporcionarán las herramientas que están al alcance de cualquier persona o familia para enfrentarse eficazmente al cambio climático.

Esperamos y deseamos que los más jóvenes entiendan que la lucha contra el cambio climático no sólo es un reto sino que también es una oportunidad. Porque cuando los ciudadanos modifican sus estilos de vida en sus pueblos y ciudades, desencadenan un efecto mariposa que termina contribuyendo a la transición hacia un mundo más justo y sostenible.



## ¿QUÉ?

Ufff que calor !! La mayoría piensa que el cambio climático solo va a suponer que haga más calor. Bah, tampoco será para tanto !! Pero es mucho más complicado y desde luego, mucho más grave. Un calentamiento de la atmósfera provoca una reacción en cadena que afectará a nuestra vida y a la de las especies con las que compartimos el Planeta.

## ¿CUÁNTO?

Junto a la pérdida de biodiversidad, el cambio climático representa el mayor reto al que se enfrentará la humanidad durante este siglo.

## ¿CÓMO?

1

### METEOROLOGÍA

Habrà más fenómenos extremos como huracanes, tifones, inundaciones, sequías, olas de calor y veranos asfixiantes. Los daños en las ciudades, pueblos, cultivos e infraestructuras serán elevados.

### NATURALEZA

Los glaciares y casquetes polares se derretirán, provocando que el nivel del mar se eleve y que desaparezcan algunas costas e incluso islas de poca altitud.

2

### ENERGÍA

Se consumirá mucha más energía. Ya hay muchas personas que no tienen suficiente dinero para pagar la factura de la luz y que, por tanto, no pueden permitirse encender el aire acondicionado cuando hace mucho calor.

### MIGRACIONES

Millones de personas se verán obligadas a emigrar lejos de la tierra donde nacieron. Son los llamados refugiados climáticos. No siempre serán bien recibidos en los lugares a los que se desplazan, apareciendo conflictos por odio y xenofobia.

4

### BIODIVERSIDAD

Los hábitats de las plantas y los animales sufrirán grandes cambios. Las especies que no sean capaces de adaptarse a dichos cambios, terminarán por extinguirse.

### INVASORES

Para sobrevivir, algunas especies se desplazarán a nuevos lugares, donde se convertirán en plagas de cultivos, amenazarán a las especies autóctonas o transmitirán enfermedades al ser humano.

6



## ¿QUIÉNES PUEDEN RESOLVERLO?

La mayoría de los gobiernos y las organizaciones internacionales intentan evitar el cambio climático. Pero parece que sus esfuerzos no son suficientes.

Es imprescindible que los ciudadanos echemos una mano. Tu puedes ayudar en la lucha contra el cambio climático mucho más de lo que imaginas. Recuerda que aparte de ciudadan@ eres CONSUMIDOR@.

## ¿CÓMO PUEDE CONTRIBUIR MI FAMILIA?

Ahorrad luz, agua y gas.

Producid pocos residuos y separadlos para su reciclado.

Caminad y usad la bici y el transporte público en lugar del coche.

## ¿QUÉ OTRAS COSAS DEBO SABER?

Es importante informarse sobre el origen y la composición de todo lo que compráis en casa y saber si las empresas que producen vuestros bienes y servicios son responsables con el medio ambiente y con sus trabajadores.

No todas las empresas son iguales. Hay empresas cerca de tu casa que se preocupan por ofrecerte productos locales, sanos, que respetan a los animales y que hacen todo lo posible por mejorar el clima. Acércate a visitarlas.

## Elegid cuidadosamente

- 1 Los proveedores a quienes contratáis el suministro de la luz, el agua y el gas.
- 2 Los establecimientos que visitáis para comprar vuestros alimentos, ropa, dispositivos electrónicos y resto de bienes de consumo.
- 3 Los bares, restaurantes, cines y centros de ocio.
- 4 Las marcas de los productos que consumís.



En este cuaderno encontrarás otras ideas para hacer frente al cambio climático en tu vida cotidiana.





DIFICULTAD

# JEROGLÍFICO

Existen organizaciones muy poderosas relacionadas con la industria del petróleo y las energías sucias que, para mantener sus negocios, presentan el cambio climático como un complejo jeroglífico difícil de descifrar. Son lo que se denominan **NEGACIONISTAS** del cambio climático. Desconfía de sus mensajes. Solo pretenden confundirte. Pregunta a tus padres y mira a tu alrededor: ¿Acaso no es evidente que el clima está cambiando?

## INSTRUCCIONES

Resuelve los tres jeroglíficos. La mecánica es sencilla: averigua qué letra o grupo de letras se esconden detrás de cada imagen y une todo el texto resultante. Tendrás que echarle un poco de imaginación.

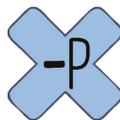


¿QUÉ PARTE DEL PLANETA ESTÁ ESPECIALMENTE AMENAZADA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO? (3 PALABRAS)

LA PRIMERA EN ESCAPAR

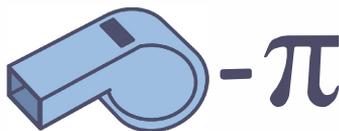


7  $2s^2 2p^1$   
?  
Nitrogen  
14.007



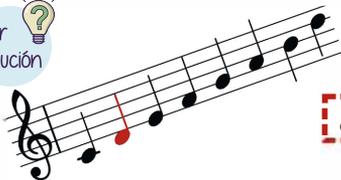
UNA DE LAS INDUSTRIAS MÁS VINCULADAS AL NEGACIONISMO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

79  $4f^{14} 5d^{10} 6s^1$   
?  
Gold  
196.967



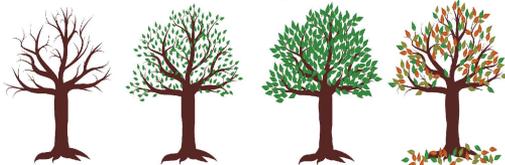
LA MEJOR MEDIDA PARA FRENAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

ver solución



... example

solo una



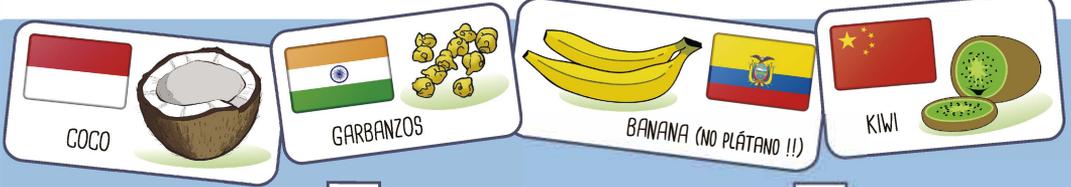
# LETRAS CRUZADAS



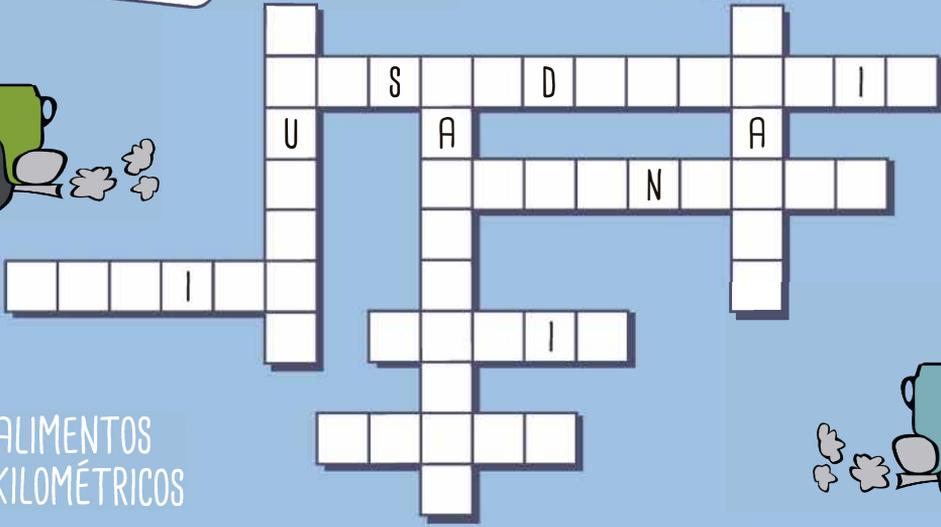
A veces comemos alimentos que han recorrido miles de kilómetros desde el lugar donde se produjeron hasta la tienda o el super. Esos alimentos son un problema porque para transportarlos es necesario quemar combustibles y, por tanto, generar contaminación. Cuanto más cerca de casa, mejor.

## INSTRUCCIONES

Junto a cada alimento encontrarás la bandera del país donde suele cultivarse. Una vez que hayas decidido de qué país se trata, introdúcelo, letra a letra, en su sitio correspondiente en el crucigrama (horizontales de izquierda a derecha, verticales de arriba abajo). Te regalamos algunas letras para que te resulte un poco más sencillo. ¿Cómo estamos de geografía?...



ver solución



## ALIMENTOS KILOMÉTRICOS



Aunque algunos de estos alimentos ya se cultivan en España, la mayor parte procede del extranjero. ¿Cómo podemos saber eso? La respuesta es muy sencilla: leyendo los ETIQUETADOS.





# PALABRA MISTERIOSA

El hogar es un gran productor de emisiones contaminantes. Como el CO<sub>2</sub> no se ve, no somos conscientes de ello. Cada vez hay más aparatos eléctricos y electrónicos que consumen electricidad y que, por tanto, tienen una **HUELLA DE CARBONO**. Es importante conocer cuáles son los que más contaminan.

## INSTRUCCIONES

De cada aparato eléctrico salen dos cables que implican diferentes consumos de energía. Solo uno es válido. Elige los cables correctos y reúne las letras que irás encontrando. Ordénalas adecuadamente y formarás la palabra misteriosa que completa la frase.

### ¿ QUÉ ES UN KWH ?

El kilovatio hora (kWh) es la unidad de medida que utilizamos para determinar el consumo de energía eléctrica. Actualmente, el precio que pagamos por cada kWh es de unos 12 céntimos de euro.

CONSUMOS MEDIOS ANUALES DE UN HOGAR ESPAÑOL

0,3 kWh	11 kWh	60 kWh	70 kWh	241 kWh	259 kWh	288 kWh	960 kWh
---------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------

### DISPOSITIVOS "STAND BY"

Son aquellos que disponen de un piloto luminoso, habitualmente de color rojo, que indica que el aparato se encuentra en un modo de espera o reposo.

Los aparatos con "stand by" no necesitan encenderse por completo para ser reutilizados; basta con suspender su estado de reposo.

El consumo "stand by" representa aprox. el 10% del gasto energético de una vivienda, lo que se traduce en unos 50€ al año.

Al consumo oculto de energía eléctrica de los aparatos "stand by" también se le conoce como consumo.....

ver solución



# CÁLCULO MATEMÁTICO



A los jóvenes les chifla la comida basura. Hoy no te vamos a contar que esta alimentación es mala para tu salud. Nos vamos a centrar en lo mala que resulta para la Tierra. ¿De dónde vienen los ingredientes del menú burger de una cadena americana de comida rápida? Muy atent@ !!

En la imagen se muestran los desplazamientos que sufren los principales ingredientes del menú burger desde sus lugares de origen hasta el punto de venta en la provincia de Jaén. Busca en internet la distancia de cada una de las rutas marcadas en el mapa. Rellena las casillas azules con los kilómetros obtenidos. Continúa realizando las operaciones que se indican. Al final obtendrás la cantidad de dióxido de carbono que produce tu menú burger.

## INSTRUCCIONES



LELYSTAD (HOLANDA)



ALGUNOS EJEMPLOS PARA QUE PUEDES COMPARAR

- GRAMOS DE CO<sub>2</sub>
- KILOGRAMOS DE CO<sub>2</sub>
- TONELADAS DE CO<sub>2</sub>

### ACTIVIDADES QUE IMPLICAN EMISIONES DE CO<sub>2</sub>

	UN SOLO INDIVIDUO	FAMILIA 4 MIEMBROS	PUEBLO 1500 HABITANTES
Ver un video de Youtube de 30 minutos	3	12	4,5
Almacenar un correo en el ordenador durante 1 año	10	40	15
Conducir un patinete eléctrico durante 1 kilómetro	15	60	22,5
Enviar un email de 1 MB	19	76	28,5
Conducir 1 kilómetro en motocicleta	73	292	109,5
Ver la televisión durante 1 hora	195	780	292,5
Una hora de uso de ordenador	234	936	351
Poner el aire acondicionado durante 1 hora	2,27	9,1	3,41

Puedes hacer tu m@y@ al cálculo de las emisiones conteniendo para una provincia como Jaén con 638.000 habitantes. Solo tienes que multiplicar los valores de la primera columna por 638.000



1	km	2	km
3	km	4	km
5	km	6	km
7	km	8	km
9	km	10	km

=
km
 x 0,15 =
 kg de CO<sub>2</sub>

Suma todas las distancias de las casillas azules

Multiplica la casilla anterior por 0,15. El valor 0,15 es un factor de conversión que transforma los kilómetros recorridos en kilogramos de dióxido de carbono emitidos



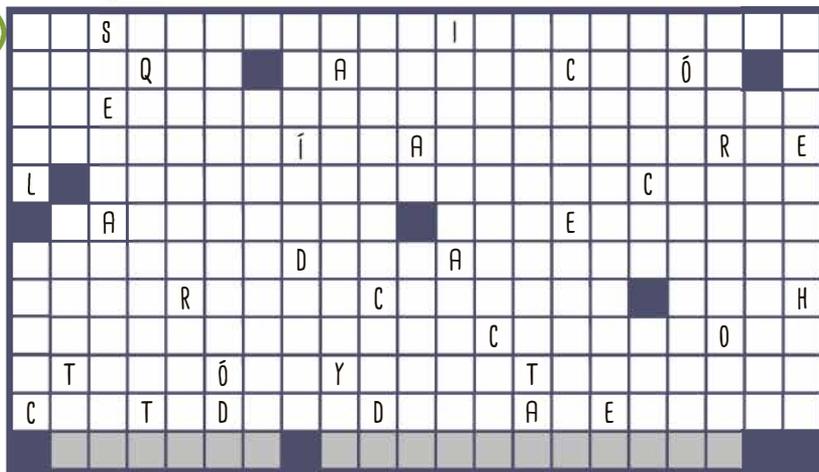


# COLUMNAS DESLIZANTES

La alimentación es una de las actividades cotidianas que más impacto tiene sobre el cambio climático. No solo influyen los desplazamientos de los alimentos, como ya hemos visto. También influye la composición de nuestra dieta. Las frutas, verduras y hortalizas tienen una huella de carbono mucho menor que los productos de origen animal.

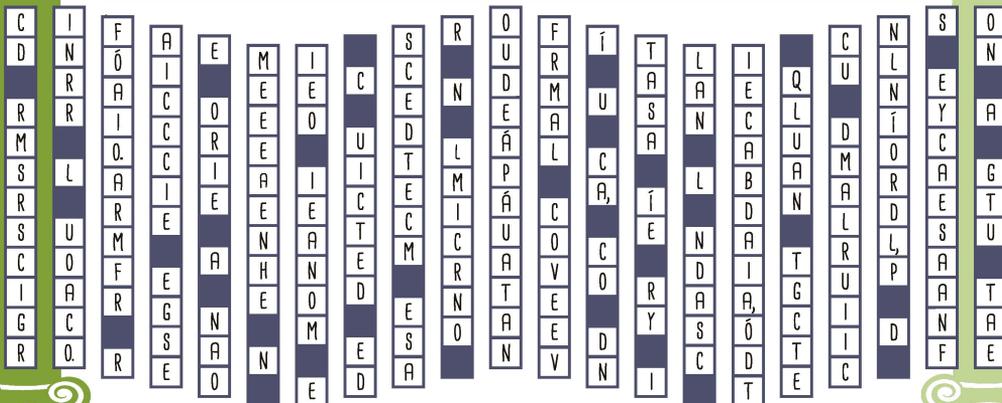
## INSTRUCCIONES

El tablero inferior contenía un texto que se ha descompuesto en columnas. Ármate de paciencia y coloca de nuevo las columnas sobre el tablero de forma ordenada. Aprovecha las letras y cuadros azules que se aportan como ayuda. Te resultará mucho más fácil si comienzas por averiguar las 2 palabras que se encuentran en la última fila (casillas grises) y cuyas definiciones se indican. Al finalizar, podrás leer una reflexión sobre una de las actividades que más impacto tiene en la lucha contra el cambio climático.



Definición 1 (seis letras)- En deporte, movimiento de un objeto que se desvía de la trayectoria normal.

Definición 2 (once letras)- Lugar cerrado, diseñado para retener el calor y que se destina al cultivo de plantas.



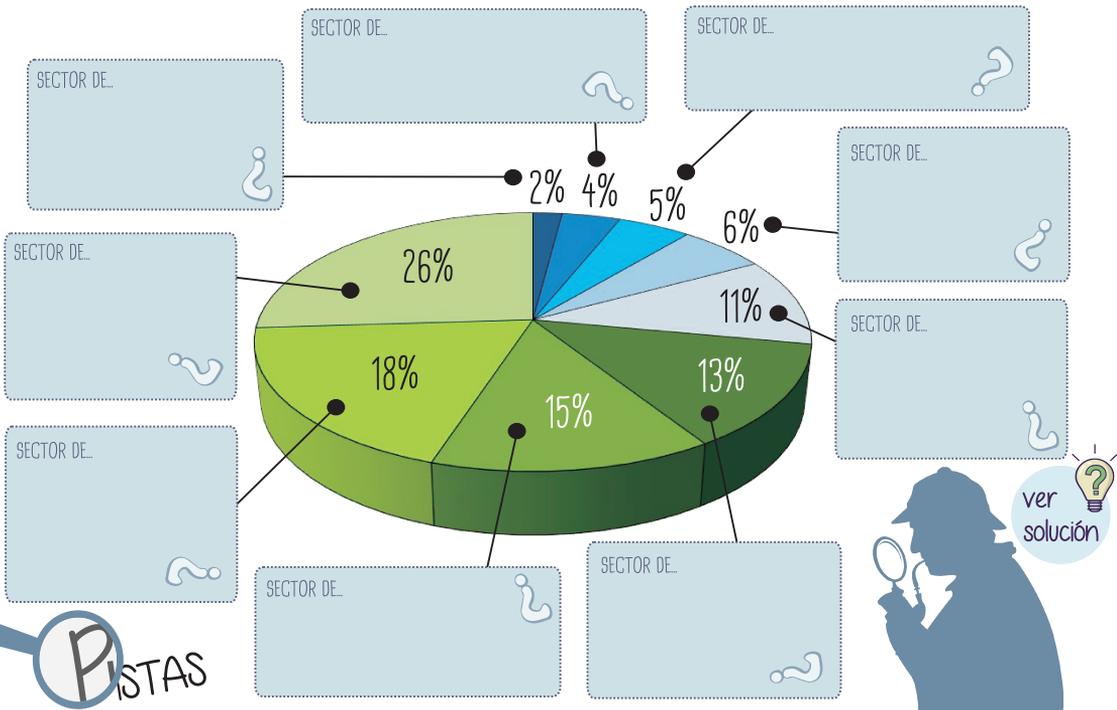
# PROBLEMA LÓGICO



Cualquier actividad cotidiana produce gases de efecto invernadero. Es obvio que desplazarse en coche o encender la calefacción de gasoil son actividades contaminantes. Sin embargo, comprar una prenda de vestir o comer en un restaurante del barrio podrían parecer actividades inocuas para el medio ambiente. Eso es debido a que desconoces cómo se produjeron y desde donde viajaron tanto las prendas de vestir de tu armario como los alimentos que consumes.

## INSTRUCCIONES

El gráfico representa cómo se reparten las emisiones de gases de efecto invernadero entre los diferentes sectores que ocupan la vida de un ciudadano cualquiera. Examina con detenimiento las pistas y rellena las casillas azules con los sectores que asignarías a cada porcentaje.



- El sector "MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA VIVIENDA" suma junto al de "SALUD Y ENSEÑANZA" el 6% del total de emisiones.
- El sector "ALIMENTACIÓN" no representa el porcentaje más elevado.
- El sector "ROPA Y CALZADO" tiene el mismo porcentaje que la suma de los sectores "VIVIENDA Y AGUA" y "OTROS BIENES Y SERVICIOS".
- El porcentaje del sector "OCIO, CULTURA Y HOSTELERÍA" es 2 puntos superior al de "ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES".
- El sector "SALUD Y ENSEÑANZA" emite la tercera parte del porcentaje del sector "VIVIENDA Y AGUA".
- El sector "ELECTRICIDAD, GAS Y OTROS COMBUSTIBLES" produce la mitad de emisiones que el sector "TRANSPORTE Y COMUNICACIONES".



# SOPA DE LETRAS



DIFICULTAD

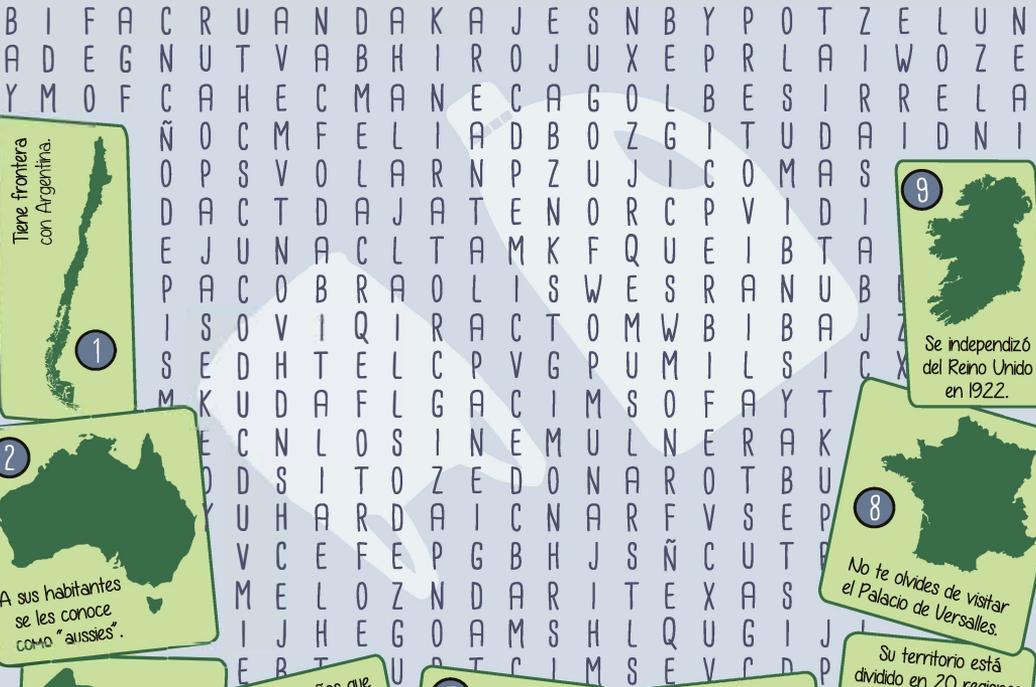
La fabricación y la incineración del plástico emiten grandes cantidades de gases contaminantes a la atmósfera. A pesar de ello, el plástico está por todas partes. Platos, cucharas, juguetes, ropa, aparatos electrónicos, muebles, envases de alimentos, botellas, botes y bolsas de todo tipo. Hasta algunas pastas de dientes contienen diminutas bolitas de plástico !!!

Algunos países han declarado la guerra al plástico a través del cobro de impuestos especiales a las bolsas de plástico o de la prohibición de los recipientes y cubiertos de plástico de un solo uso. En algunos de ellos se ha prohibido por completo la fabricación, la importación y el uso de cualquier objeto hecho con plástico, bajo multa y penas de prisión.



## INSTRUCCIONES

Busca en la sopa los nombres de varios países que han incorporado la erradicación del plástico dentro de sus políticas de lucha contra el cambio climático (en horizontal, vertical y diagonal; tanto del derecho como del revés). Dispones de dos ayudas: su silueta y una pista informativa.



Tiene frontera con Argentina.

1

9

Se independizó del Reino Unido en 1922.

2

A sus habitantes se les conoce como "aussies".

8

No te olvides de visitar el Palacio de Versalles.

3

Comparte el lago Victoria con Uganda y Tanzania.

Hace 70 años que se abolió el Ejército.

4

5

Su capital es Kigali.

6

Su moneda oficial es la rupia.

7

Su territorio está dividido en 20 regiones y 106 provincias.

ver solución



# SYLLABLE PUZZLE



As a consequence of climate change, the habitats of thousands of species are being destroyed or modified. For those who cannot run away this involves a decrease in their populations which can end in their extinction. Since we all have a little bit of responsibility in climate change, it is in our hands to do the best to prevent further extinctions.



In this game you will have to find out the names of several species threatened with extinction by climate change. Once you have the words, cross out each of their syllables on the board. If the animal were "monkey", you should cross out 2 boxes: MON and KEY. Finally, read the sentence that is revealed with the remaining syllables. What will it say...?

## INSTRUCTIONS

1 Strange-looking Australian marsupial. It spends most of the time up in the eucalyptus trees on whose leaves it feeds.



2 One of the largest carnivores on Earth. It lives in the ice of the North Pole (2 words).



3 Cetacean that measures about 25 meters and weighs about 100 tons. Its name consists of 2 words; the first one refers to the color of Pocoyo's clothes.



4 Native American feline, also called "mountain lion". If you translate it into Spanish, there is a sports brand that uses this name.



5 It is considered the most valuable animal on the planet. Without it, there would be no pollination, and therefore no plants.



THE	GER	EM	BEST	BLUE	O	TOOL		
	TO	LAR	COU	PAN	COM	A	BAT	KO
CLI	GUIN	BEE	MATE	TI	GAR	RANG	CHANGE	
	DA	IS	TAN	BEAR	OR	PHANT	LA	PEN
PER	EL	WHALE	YOU	U	PO	E		

ver  solución

6 A primate with reddish hair and long arms that lives in the trees of Indonesian tropical rainforests.

Deforestation to plant oil palms is destroying its habitat.



7 "Stuffed" animal endemic to China. Its black and white coat with black fur around the eyes give it an unmistakable appearance. It spends the day eating bamboo.



8 A huge mammal with large ears and a long trunk that lives in wild herds in Africa.



9 It is an Antarctic bird that cannot fly. The first word of its name is used to define the monarch of an Empire.



10 It is the largest feline in the world along with the lion. Its fur is orange with black lines and it has long white whiskers.





DIFICULTAD

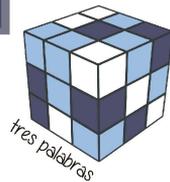
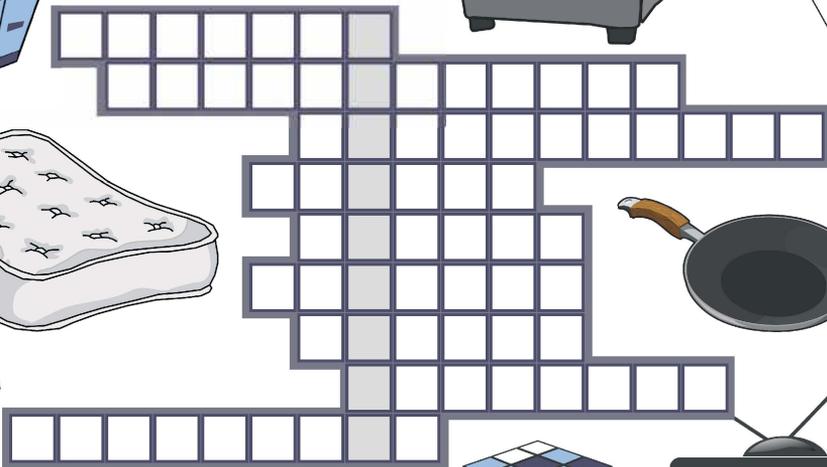
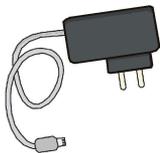
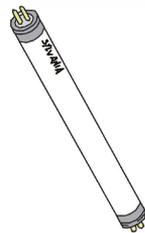
# ORDENAGRAMA

¿Tiene algo que ver separar los residuos domésticos y depositarlos en contenedores de reciclaje con la lucha contra el cambio climático?. Sí, y mucho. Al reciclar, evitamos la extracción, el transporte y el procesamiento industrial de las materias primas (=recursos naturales). De ese modo, reducimos mucho el consumo de energía y la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

## INSTRUCCIONES

Todos los residuos de esta página se deben depositar en un punto limpio. Introduce sus nombres, letra a letra, en el crucigrama. En la columna de color gris aparecerá otro residuo que, en contra de lo que mucha gente piensa, no se puede llevar al punto limpio.

Consulta toda la información sobre puntos limpios en <http://resurja.com/servicios-en-tu-municipio>



## ¿SABÍAS QUE...?

Los medicamentos caducados o que no se van a utilizar, así como sus envases (tanto los de cartón como los de plástico) deben depositarse en los **PUNTOS SIGRE** que hay disponibles en las farmacias.



## CREAMOS PROBLEMAS DONDE NO LOS HABÍA

Las cápsulas de café no se pueden reciclar debido a los restos de café de su interior. Se deben depositar en el contenedor gris. En España se estima que se tiran más de 6.500 millones de cápsulas vacías al año. Esta cifra no solo es insostenible para el Planeta sino para nuestros bolsillos, pues si hacemos la cuenta del precio que puede alcanzar un kilo del café de ciertas cápsulas anunciadas en televisión, se obtiene la friolera de 75 euros, 6 veces más que el café de toda la vida.



# CRIPTOGRAMA



DIFICULTAD

"Qué voy a cambiar yo, una sola persona entre millones que siguen haciendo las cosas mal...". Seguro que has escuchado o tu mism@ has pronunciado esa fatídica frase. Lo cierto es que, a lo largo de la historia, hubo personas que a pesar de estar solas y de encontrar multitud de obstáculos, cambiaron las cosas. Por favor, no te dejes convencer de que una sola persona no puede cambiar el mundo. Esa idea solo demuestra cobardía e irresponsabilidad.



**BOJAN SLAT**  
(Holanda, 27 años)

En 2011, cuando tenía 16 años, Bojan encontró más plásticos que peces durante un día de buceo en Grecia. Esto le preocupó tanto que en 2013 fundó "The Ocean Cleanup", una organización sin ánimo de lucro que desarrolla tecnología para extraer plástico de los océanos. Su intención es extraer 80 toneladas en los próximos 5 años. En 2017 fue nominado Europeo del año.

**YACOUBA SAWADOGO**  
(Burkina Faso, 74 años)

Este agricultor africano es conocido como "el hombre que frenó el desierto". Usando una técnica agrícola tradicional, fue capaz de restaurar tierras desérticas para que los árboles pudieran crecer en ellas de nuevo. Gracias a Yacouba, han sido reforestadas 3 millones de hectáreas del Sahel. Muchas personas de diferentes partes del mundo han solicitado que se le conceda el Premio Nobel.

**RYAN HRELJAC**  
(Canadá, 30 años)

Tras escuchar a su maestra afirmar que los niños africanos no podían ir a clase porque tenían que caminar largas distancias a diario para conseguir agua, Ryan comenzó a recaudar dinero para construir su primer pozo en África. Su Fundación ha construido ya unos 900 pozos, suministrando agua a más de 800.000 personas. Fue el ciudadano más joven en recibir la Orden de Ontario.

**JANE GOODALL**  
(Reino Unido, 87 años)

Revolucionó la biología gracias a su estudio de 60 años sobre las interacciones sociales de los chimpancés. A pesar de su avanzada edad, Jane sigue viajando por todo el mundo 300 días al año concienciando sobre la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Quién sabe cuál sería el estado actual de las poblaciones africanas de primates sin el empeño y el sacrificio de Jane.

## INSTRUCCIONES

Si existe una "influencer" del medio ambiente en el siglo XXI, esa es sin duda la joven activista sueca Greta Thunberg. El siguiente texto recoge una de las frases más conocidas de Greta. Para desvelarla tendrás que descifrar el código numérico que se esconde detrás de las letras del alfabeto. Recuerda que el mismo número representa a la misma letra y que no hay ningún orden, es decir, la letra A no se corresponde con el número 1 ni la letra B con el 2. Aprovecha las cuatro letras cuyos códigos te mostramos.

7 15 17 6 8 15 20 15 9 19 20 8 15 9 14 12 15

11 13 15 12 6 18 17 15 8 18 1 19 6 18

11 13 15 15 18 4 6 19 6 11 13 9

17 6 8 6 10 6 14 12 6 8 9 15

20 6 7 14 9 1 20 12 9 7 6 4 9 20 1

12 12 15 2 13 15 19 15 19 16 15 4 18

17 8 9 5 6 3 1 18

ver solución

### CÓDIGO

A	B	C	D	E
		20		15
G	H	I	J	L
				12
M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V
8				



# DE PAR EN PAR



DIFICULTAD

Si eres de l@s que cambias tu smartphone cada 18 meses, debes saber que eres responsable de una emisión media de 63 kilos de CO<sub>2</sub> por año. Si lo haces cada 5 años, habrás reducido tu huella de carbono hasta los 19 kilos anuales de CO<sub>2</sub>. La huella de nuestro paso por el Planeta depende en buena parte de nuestras decisiones de consumo.

## INSTRUCCIONES

Las emisiones contaminantes de las acciones cotidianas pueden parecer insignificantes cuando se analizan de modo aislado. Pero... ¿qué ocurre cuando las extrapolamos a toda una vida? En esta actividad tendrás que emparejar cada producto o servicio con la huella de carbono generada por su consumo acumulado a lo largo de una vida adulta media en España (unos 73 años). Usa las cifras aportadas para hacer tus cálculos.



Horas de ordenador  
(60 g CO<sub>2</sub>/hora)



Noches en hoteles  
de 4 y 5 estrellas  
(44,3 kg CO<sub>2</sub>/noche)



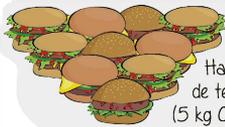
Kilómetros en avión  
(0,28 kg CO<sub>2</sub>/km)



Noches en hoteles de 3  
estrellas (22,3 kg CO<sub>2</sub>/noche)



Litros de vino  
(2,3 kg CO<sub>2</sub>/litro)



Hamburguesas  
de ternera  
(5 kg CO<sub>2</sub>/unidad)

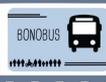


Kilos de naranjas  
(0,14 kg CO<sub>2</sub>/kg)



Reducir nuestra huella de carbono es cuestión de voluntad. Fíjate, por ejemplo, que si controlas un poquito más las horas que pasas navegando por internet, a veces perdiendo el tiempo, conseguirás un gran impacto a largo plazo. Hagamos las cuentas: si reduces 1 hora de consumo de internet al día, evitarás la emisión de 420 g de CO<sub>2</sub> a la semana, 1,8 kg al mes y 21,6 kg al año. Si proyectamos esa cifra a tu vida completa, podrías evitar la emisión de 11,5 TONELADAS DE CO<sub>2</sub> !!

ver solución



# GEOGRAMA



DIFICULTAD

Una de las claves en la lucha contra el cambio climático consiste en huir del CONSUMISMO, es decir, del consumo excesivo e innecesario de bienes y productos. ¿Cuántas camisetas tienes en tu armario?, ¿podrías apañarte con la mitad sin que tu calidad de vida se viese afectada lo más mínimo?, ¿cuántos videjuegos has dejado de usar pocos días después de su compra?

2X1

BLACK FRIDAY

-20%

## INSTRUCCIONES

Averigua el nombre de las 10 provincias españolas que se ocultan detrás de los anagramas, localízalas en el mapa mudo de la España peninsular y anota las letras contenidas en su interior. Cuando las escribas todas seguidas en las casillas grises, aparecerá una frase del filósofo español Fernando Savater relacionada con el consumismo.



¿SABÍAS QUE...?

Cada año, el ciudadano español medio...  
 ... genera 486 kilos de basura  
 ... desperdicia 63 kilos de comida  
 ... gasta 4,29 euros en ropa  
 ... gasta 1.185 euros en combustible  
 ... gasta 258 euros en regalos navideños  
 ... pasa 1.630 horas delante del televisor



MIENTRAS TANTO...

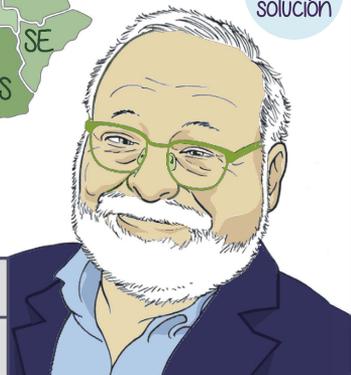
... miles de niños africanos y latinoamericanos recorren diariamente una media de 6 kilómetros en busca de agua, a menudo descalzos o con zapatos fabricados con material reciclado de la basura.

### ANAGRAMAS

- 1 ROÍAS
- 2 CARECES
- 3 HUECAS
- 4 SERENO
- 5 VALÍA
- 6 COBRADO
- 7 BALGONEAR
- 8 LAMERÍA
- 9 LATENCIA
- 10 AZOMAR



ver solución



# SOLUCIONES

## JEROGLÍFICO

LA PRIMERA EN  
ESCAPAR



- 1- La primera letra de ESCAPAR - **E**
- 2- Número 50 en romano - **L**
- 3- Prenda de vestir informal - **POLO**
- 4- Símbolo químico del nitrógeno - **N**
- 5- Signo "POR" menos la letra P - **OR**
- 6- Taza de té - **TE**

EL  
POLO  
NORTE



- 1- Símbolo químico del oro - **AU**
- 2- Pito menos el número Pi - **TO**
- 3- Teléfono móvil - **MÓVIL**

AUTOMÓVIL



example



- 1- Segunda nota musical del pentagrama - **RE**
- 2- En inglés, "por ejemplo" se escribe "for example" - **FOR**
- 3- Solo una de las cuatro estaciones - **ESTACIÓN**

REFORES-  
TACIÓN

VOLVER



## LETRAS CRUZADAS

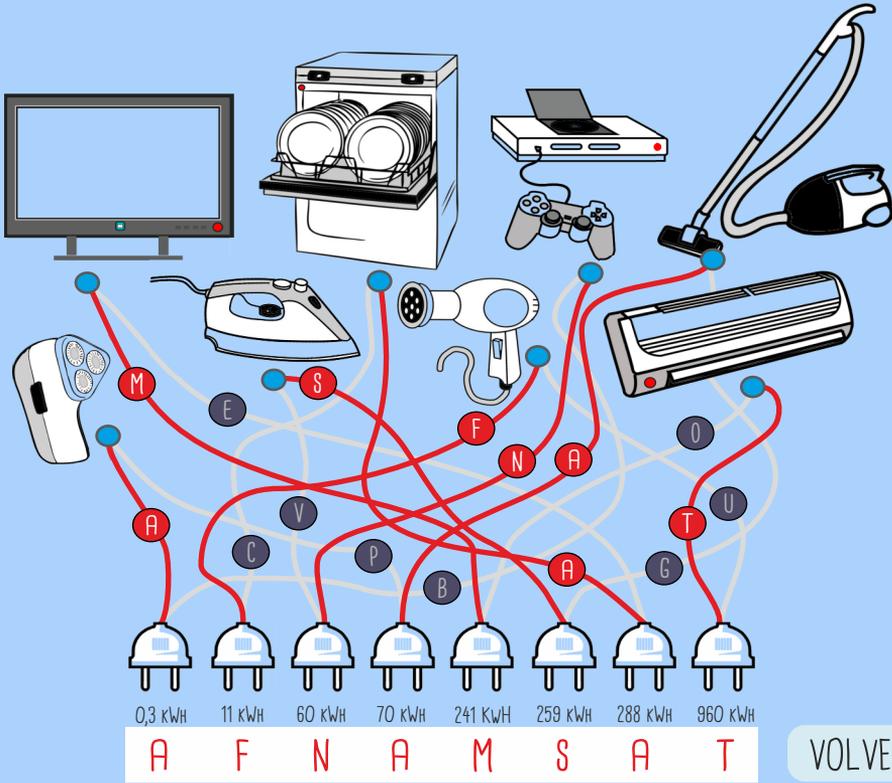


VOLVER



# SOLUCIONES

## PALABRA MISTERIOSA



VOLVER →

Al consumo oculto de energía eléctrica de los aparatos "stand by" también se le conoce como consumo

**FANTASMA**

1	246 km	2	375 km
3	280 km	4	331 km
5	438 km	6	520 km
7	777 km	8	698 km
9	787 km	10	1.791 km

## CÁLCULO MATEMÁTICO

$$= 6.243 \text{ km} \times 0,15 = 936,45 \text{ kg de CO}_2$$

Los kilometrajes mostrados son aproximados.  
El ingrediente nº 5 son nuggets de pollo.

VOLVER →

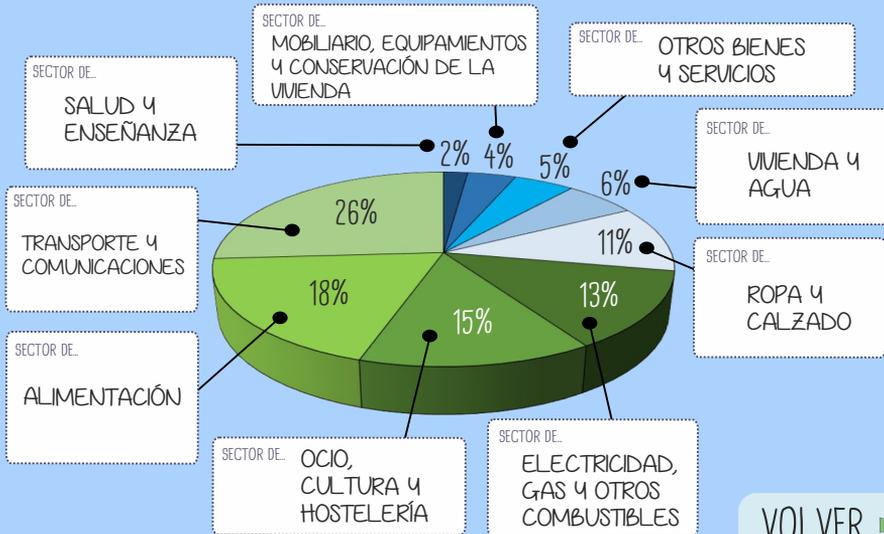
# SOLUCIONES

## COLUMNAS DESLIZANTES

L	O	S		C	I	E	N	T	Í	F	I	C	O	S		A	F	I	R	M	
A	N		Q	U	E		L	A		R	E	D	U	C	C	I	Ó	N		E	
N		E	L		C	O	N	S	U	M	O		D	E		C	A	R	N	E	
	A	Y	U	D	A	R	Í	A		A		R	E	D	U	C	I	R		E	
L		C	A	M	B	I	O		C	L	I	M	Á	T	I	C	O		L	A	
	G	A	N	A	D	E	R	Í	A	,		E	S	P	E	C	I	A	L	M	E
N	T	E		L	A		D	E		C	A	R	Á	C	T	E	R		I	N	
D	U	S	T	R	I	A	L	,		C	O	N	S	U	M	E		M	U	C	H
A		A	G	U	A	,		P	R	O	V	O	C	A		D	E	F	O	R	E
S	T	A	C	I	Ó	N		Y		E	M	I	T	E		G	R	A	N		
C	A	N	T	I	D	A	D		D	E		G	A	S	E	S		C	O	N	
	E	F	E	C	T	O		I	N	V	E	R	N	A	D	E	R	O			

VOLVER →

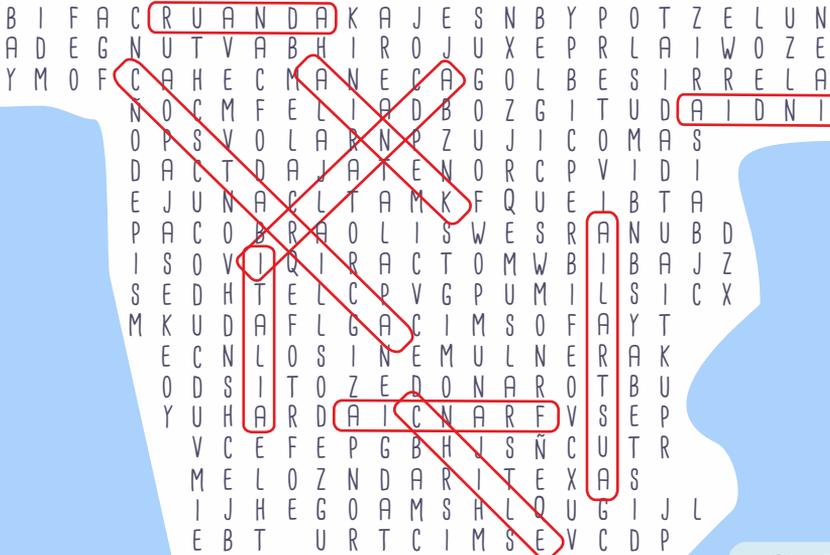
## PROBLEMA LÓGICO



VOLVER →

# SOLUCIONES

## SOPA DE LETRAS



VOLVER →

1- Chile, 2- Australia, 3- Kenia, 4- Costa Rica,  
5- Ruanda, 6- India, 7- Italia, 8- Francia, 9- Irlanda

## SYLLABLE PUZZLE

- 1 KO-A-LA
- 2 PO-LAR-BEAR
- 3 BLUE-WHALE
- 4 COU-GAR
- 5 BEE
- 6 O-RANG-U-TAN
- 7 PAN-DA
- 8 EL-E-PHANT
- 9 EM-PER-OR-PEN-GUIN
- 10 TI-GER

ENGLISH  
The best tool to combat climate change is you.

SPANISH  
La mejor herramienta para combatir el cambio climático eres tu.



VOLVER →

# SOLUCIONES

## ORDENAGRAMA

COLCHÓN  
FLUORESCENTE  
CUBODERUBIK  
CÁMARA  
SARTÉN  
BATERÍA  
SILLÓN  
CARGADOR  
TELEVISOR

Los talleres mecánicos disponen de un servicio específico de recogida de neumáticos usados.

VOLVER

## CRIPTOGRAMA

ME PARECE INCREÍBLE  
 7 15 17 6 8 15 20 15 9 19 20 8 15 9 14 12 15

QUE LAS PERSONAS  
 11 13 15 12 6 18 17 15 8 18 1 19 6 18

QUE ESTÁN AQUÍ  
 11 13 15 15 18 4 6 19 6 11 13 9

PARA HABLAR DE  
 17 6 8 6 10 6 14 12 6 8 3 15

CAMBIO CLIMÁTICO  
 20 6 7 14 9 1 20 12 9 7 6 4 9 20 1

LLEGUEN EN JETS  
 12 12 15 2 13 15 19 15 19 16 15 4 18

PRIVADOS.
 17 8 9 5 6 3 1 18

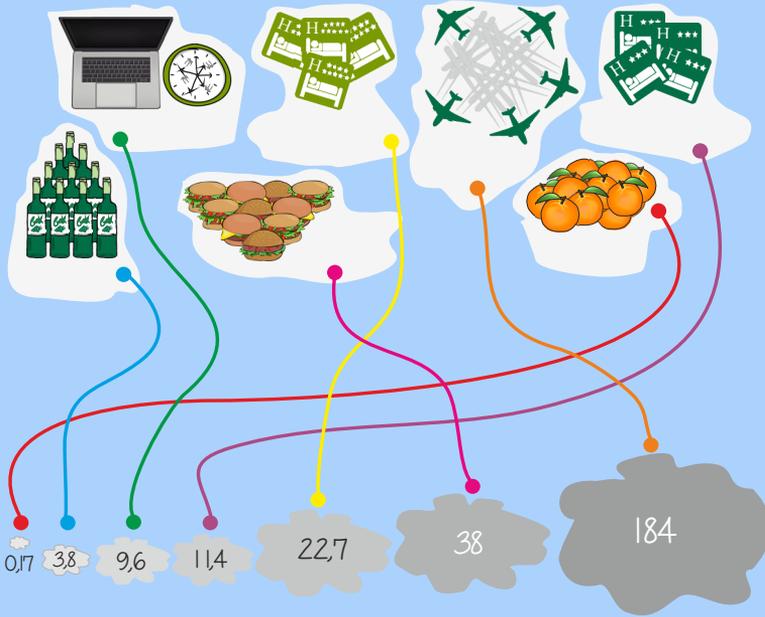
## CÓDIGO

A	B	C	D	E
6	14	20	3	15
G	H	I	J	L
2	10	9	16	12
M	N	O	P	Q
7	19	1	17	11
R	S	T	U	V
8	18	4	13	5

VOLVER

# SOLUCIONES

## DE PAR EN PAR



	CO2 emitido por unidad	Consumo anual (España)	CO2 emitido al año	CO2 emitido en vida adulta (unos 73 años en España)
NARANJAS	0,14kg por kilo	17 kg	2,38 kg	0,17 t
VINO	2,3kg por litro	22,3 l	52,9 kg	3,8 t
PC	60g por hora	6 h/día	131,4 kg	9,6 t
HOTEL ***	22,3kg por noche	7 noches	156,1 kg	11,4 t
HOTEL **** *****	44,3kg por noche	7 noches	310,1 kg	22,7 t
BURGUER	5kg por unidad	2 x semana	520 kg	38 t
AVIÓN	0,28kg por km	9000 km	2520 kg	184 t

VOLVER 

# SOLUCIONES

## GEOGRAMA



### ANAGRAMAS

- 1 SORIA
- 2 CÁCERES
- 3 HUESCA
- 4 ORENSE
- 5 ÁVILA
- 6 CÓRDOBA
- 7 BARCELONA
- 8 ALMERÍA
- 9 ALICANTE
- 10 ZAMORA

	L	O		Q	U	E		P	O	S	E	E
M	O	S		N	O	S		P	O	S	E	E

VOLVER 

# AUTOEVALUACIÓN

La primera tarea que una familia cualquiera debe llevar a cabo para implicarse más en la lucha contra el cambio climático consiste en pararse un rato a reflexionar en qué se puede mejorar. Siéntate con tus padres y hermanos y hazed una lista de las mejoras que podéis incorporar a las rutinas domésticas para reducir al máximo vuestra huella de carbono. Tened en cuenta que una de las ventajas de aplicar esas mejoras será el ahorro de dinero.

Intenta completar las 3 mejoras de cada casilla. Si te quedas en 2 no pasa nada.	MEJORAS EN LA COMPRA/CONTRATACIÓN	MEJORAS EN EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS
<b>1</b> ALIMENTACIÓN		
<b>2</b> ROPA Y CALZADO		
<b>3</b> CONSUMO DE ENERGÍA (gas, electricidad, combustibles...)		
<b>4</b> MOBILIARIO, APARATOS Y ELECTRODOMÉSTICOS		
<b>5</b> OCIO, CULTURA Y HOSTELERÍA		

## Algunos EJEMPLOS

- Comprar a diario los alimentos necesarios en lugar de hacer compras semanales/mensuales poco meditadas.
- Vender el coche y usar coches de alquiler por horas cuando sea necesario.
- Pasaros a una cooperativa de energías renovables.
- Sustituir algunas de las comidas en bares por juegos de mesa con familiares y vecinos.
- Fabricar una compostera y utilizar el compost obtenido de los residuos orgánicos para abonar las plantas y las macetas.
- Crear junto a familiares y amigos una base de datos de los libros y videjuegos que podemos intercambiar en lugar de comprarlos nuevos.
- Pedir a familiares y vecinos más mayores que nos permitan revisar su ropa antes de tirarla.
- Mejorar el aislamiento de las ventanas del salón.

# AUTOEVALUACIÓN

La forma en la que nos desplazamos de un lugar a otro es un componente clave de nuestra huella de carbono. Nadie duda que caminar o ir en bicicleta entraña beneficios tanto para el medio ambiente como para la salud. Lo que quizás no esté tan claro es en qué medida contribuyen nuestros desplazamientos cotidianos al cambio climático cuando optamos por medios de transporte menos sostenibles. Vamos a verlo.

**1** Seguro que tienes en tu móvil alguna aplicación de esas que calculan los kilómetros que te desplazas. Si no la tienes, descárgatela (STRAVA es una buena opción).

**2** Selecciona una semana cualquiera y recuerda medir con la aplicación todos y cada uno de los desplazamientos que realices durante esos 7 días, por pequeños que sean (al instituto, a casa de un amigo, al parque, al burger...). Elige una semana normal; si eliges la semana en la que vijas en avión por vacaciones, no será representativa.

**3** Anota en la tabla la cantidad de kilómetros recorridos (FLA 1) y el medio de transporte empleado (FLA 2) para cada desplazamiento. En la tabla hay un total de 19 desplazamientos. Esperemos que sean suficientes.

Usa las siguientes letras para rellenar la FLA 2: **P** a pie, **B** bici, **T** tranvía o tren, **A** autobús, **M** moto, **C** coche

Si algún desplazamiento fuese inferior a un kilómetro, anótalo como una fracción de kilómetro. Por ejemplo, si te desplazaste 760 metros, tendrás que escribir 0,76 en la tabla.

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19
1. KILÓMETROS RECORRIDOS																			
2. MEDIO DE TRANSPORTE																			
3. CO <sub>2</sub> ASOCIADO A 1 KM EN ESE MEDIO																			
4. CO <sub>2</sub> EMITIDO																			

**4** Para rellenar la FLA 3, utiliza los siguientes valores de emisiones que dependerán de los valores de la FLA 2:

**P** = 0   **B** = 0   **T** = 0,02   **A** = 0,06   **M** = 0,12   **C** = 0,20

**5** Para rellenar la FLA 4, multiplica los valores de las FILAS 1 y 3.

**6** Suma todos los valores de la FLA 4 y multiplica el resultado por 52. Escribe AQUÍ la cantidad obtenida. ¿Qué representa esa cantidad?: La estimación de TU HUELLA DE CARBONO PARA UN AÑO COMPLETO, es decir, los kilos totales de dióxido de carbono que producirás a lo largo del año.

MI HUELLA DE CARBONO ES DE

kg de CO<sub>2</sub> por año

**7** Compara tu huella anual de carbono con la de otr@s compañer@s de clase y escribe aquí tus conclusiones



LA DIPUTACIÓN DE JAÉN CON LOS  OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

