

# Taller de ciencias

«Taller de ciencias» es un conjunto de actividades complementarias recogidas en dieciocho fichas de trabajo y destinadas a poner en juego habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales mediante las cuales el profesor o la profesora puede reforzar o ampliar contenidos y desarrollar las distintas competencias básicas.

Las fichas son las siguientes:

1. El álbum de curiosidades.
2. Otros lenguajes.
3. Cómo dibujar un animal.
4. Sembramos semillas silvestres.
5. Soy la Luna.
6. Me oriento de noche.
7. Construyo una depuradora casera.
8. Hacemos un álbum de paisajes.
9. El puzle de los continentes.
10. ¿Colaboras en las tareas de casa?
11. Construyo un barrio perfecto.
12. Mejoro mi educación vial.
13. ¿Hay juegos de niños y juegos de niñas?
14. Construyo una máquina antigua.
15. Escribo una autobiografía.
16. Viajo por la Red.
17. Visito un museo de ciencias naturales.
18. Visito un museo arqueológico.

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Qué es el álbum de curiosidades

A lo largo del curso irás descubriendo algunas curiosidades sobre las personas, los seres vivos, los paisajes...

Si las anotas en un cuaderno y decoras la hoja con fotografías o dibujos, al final del curso habrás hecho un libro: tu «álbum de curiosidades».

### Materiales que necesitas

Para empezar a hacer tu álbum necesitas un cuaderno, lápices de colores para dibujar, fotografías, tijeras y pegamento.

### Cómo hacer tu propio álbum

#### A. Toma notas

Cuando el profesor o la profesora explique una curiosidad, escucha con mucha atención para apuntar lo que creas más importante.

Escribe en el cuaderno del álbum con letra muy clara y deja espacio para dibujar o pegar alguna imagen.

Recuerda que debes ser siempre pulcro y ordenado cuando realices tu trabajo.



Nombre y apellidos: .....

## B. Decora tu cuaderno

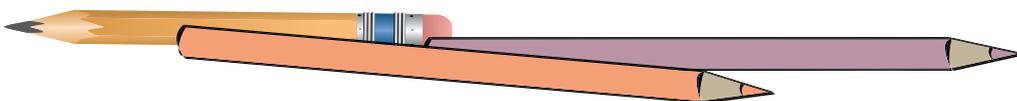
Una vez hechas las anotaciones, decora tu álbum. Haz dibujos al lado de cada texto y pega fotografías.

Puedes obtener las fotografías haciendo recortes de revistas, de postales o de periódicos; también puedes buscarlas a través de Internet.

## C. Recopila las curiosidades durante el curso

Haz lo mismo con cada una de las curiosidades que explique tu profesor o tu profesora a lo largo del curso.

**¡Anímate!**, el resultado puede ser algo parecido a lo que ves en la ilustración siguiente.



Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

## Qué es el alfabeto Braille

Las personas invidentes «leen» con los dedos. Utilizan un alfabeto como el de la ilustración, llamado alfabeto Braille.

Cada letra está representada por una combinación de puntos en relieve. Tocándolos con las yemas de los dedos, identifican las letras y las palabras que se forman con ellas.

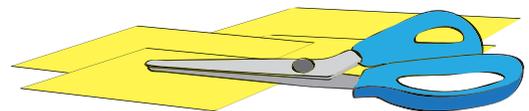
ALFABETO BRAILLE												
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k		
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k		
l	m	n	{	}	o	p	q	r	s	t		
l	m	n	ñ	o	p	q	r	s	t	u		
u	v	w	x	y	z	(	!	/	+			
v	w	x	y	z	á	é	í	ó	ú			

**1** Escribe tu nombre utilizando el alfabeto Braille.

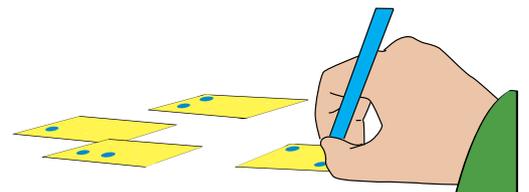
.....

**2** Realiza la siguiente experiencia.

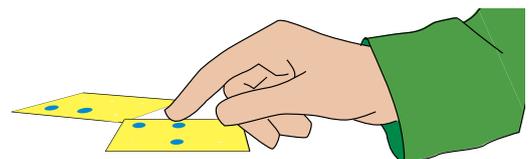
a) Corta cuatro trozos de cartulina. Cada uno debe medir unos 3 cm de ancho por 4 cm de alto.



b) Elige cuatro letras del alfabeto Braille y escribe cada una en un trozo de cartulina. Presiona con el lápiz para que los puntos se queden bien marcados.



c) Tápatelo los ojos y adivina la letra que está escrita en cada trozo de cartulina ayudándote solo de las yemas de tus dedos.





Nombre y apellidos: .....

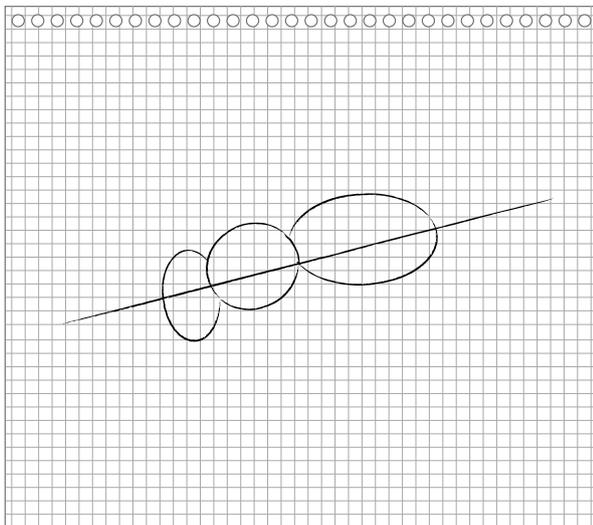
Curso: ..... Fecha: .....

### Pasos para hacer un dibujo

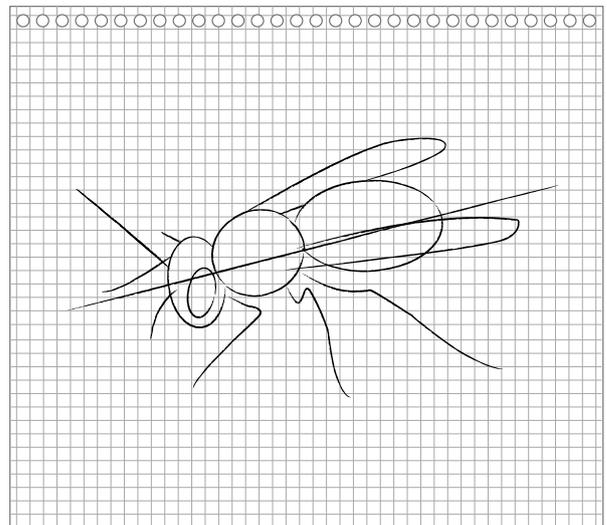
Dibujar animales es una buena manera de observarlos, de estudiar sus características y de conocerlos mejor.

Para realizar un dibujo, por ejemplo, de un insecto, sigue estos pasos:

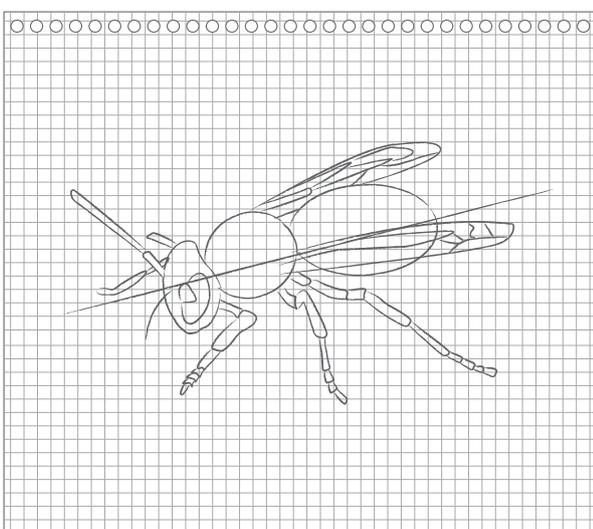
**A.** Utiliza óvalos para representar la cabeza, el tórax y el abdomen, y une los óvalos mediante una línea.



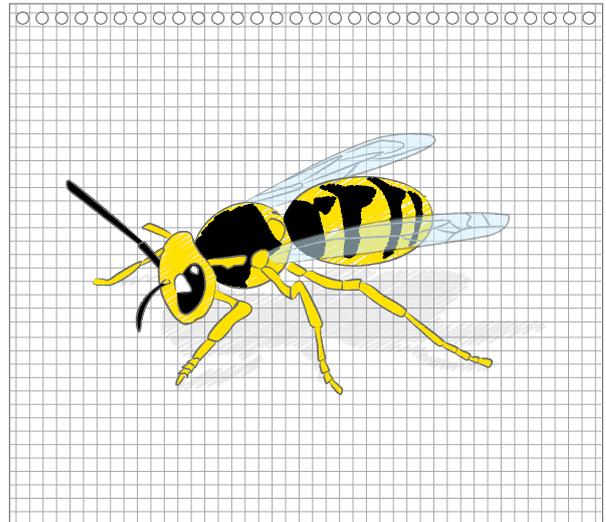
**B.** Traza unas líneas que marquen la posición de las patas y el contorno de las alas.



**C.** Termina de dibujar las patas y las alas, y añade las antenas.



**D.** Dibuja los detalles del cuerpo y colóralo si es necesario.



Nombre y apellidos: .....

- 1 Utiliza los pasos para dibujar insectos que acabas de aprender para hacer un dibujo de cada uno de los animales de las fotografías.



A large grid for drawing the grasshopper, featuring a row of small circles at the top for a cutting line.



A large grid for drawing the butterfly, featuring a row of small circles at the top for a cutting line.

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Qué son las semillas silvestres

En el campo, sobre todo en otoño, hay miles de semillas dispersas por el suelo. Son semillas silvestres, descendientes de las plantas que crecen en esa zona.

Como ya sabes, de cada semilla podría nacer una planta nueva. Puedes comprobarlo haciendo esta experiencia.

### Materiales que necesitas

Una maceta o un recipiente, hojas de papel de periódico, botas de agua y un palo.

### Pasos para recoger y sembrar las semillas

#### A. Sal a pasear por el campo

Para que esta experiencia salga bien, te recomendamos que la salida al campo se haga durante los meses de otoño. Además, el resultado será mejor si ha llovido hace poco y el suelo está algo embarrado.

Cuando llegues al campo, busca un lugar donde haya muchas plantas y empieza a andar despacio a su alrededor, procurando pisar las zonas donde haya barro. Tus botas irán recogiendo las semillas de esa zona.



#### B. Recoge el barro de tus botas

Extiende algunos papeles de periódico en el suelo y quítate las botas sobre ellos.

Con ayuda de un palito, quita el barro pegado a tus suelas e intenta que vaya cayendo sobre el papel de periódico.

Recoge toda la tierra que ha caído sobre los periódicos y colócala dentro de la maceta o del recipiente.



Nombre y apellidos: .....

### C. Cuida tu maceta

Cuando llegues a clase o a tu casa, coloca la maceta en un lugar luminoso y cálido, y riégala todos los días.

Pasados unos días, las semillas que se pegaron en las suelas de tus botas germinarán, es decir, a partir de ellas se habrán formado nuevas plantitas.



### D. Compara las macetas de tu clase

Deja que las plantas crezcan durante unos días más y compara las que han crecido en las distintas macetas de tu clase.

- 1 Haz un dibujo de las plantas que han crecido en tu maceta.

A large, empty rectangular box with a decorative, wavy border. It is intended for the student to draw the plants that have grown in their pot.

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### ¿Te has fijado en la Luna?

Mira la Luna uno de los días en los que está llena. Si utilizas prismáticos, verás más detalles.

Intenta dibujar las manchas claras y oscuras de su superficie o haz una fotografía. Servirá para que recuerdes su aspecto exacto.

Unos 27 días más tarde, vuelve a observar la Luna llena. Si la comparas con tu dibujo o fotografía de hace un mes, verás que está igual, que tiene las mismas manchas claras y oscuras y en la misma posición. Pasará lo mismo siempre que la observes.



Haz aquí tu dibujo de la Luna o pega la fotografía que hagas

Nombre y apellidos: .....

La Luna es una esfera y gira sobre su eje. Entonces, ¿no deberíamos ver diferentes manchas y cráteres cada vez? Pues no, la realidad es que, desde la Tierra, siempre vemos la misma cara de la Luna (la cara visible); la otra cara de la Luna, la que nunca se ve desde la Tierra, es la llamada cara oculta o cara oscura.

Para que comprendas por qué ocurre esto...

## ¡Hagamos un experimento!

Vamos a simular los movimientos de la Tierra y de la Luna. Para ello, escoge un compañero o compañera. Uno de los dos componentes de la pareja se situará en el centro, sentado en una silla giratoria. El otro, se situará a una distancia, de pie. Fijaos en el dibujo:



- **Quien se sitúe en el centro será la Tierra. Debe girar lentamente sobre sí mismo utilizando el asiento giratorio de la silla.**

De este modo se simula el movimiento de rotación de la Tierra.

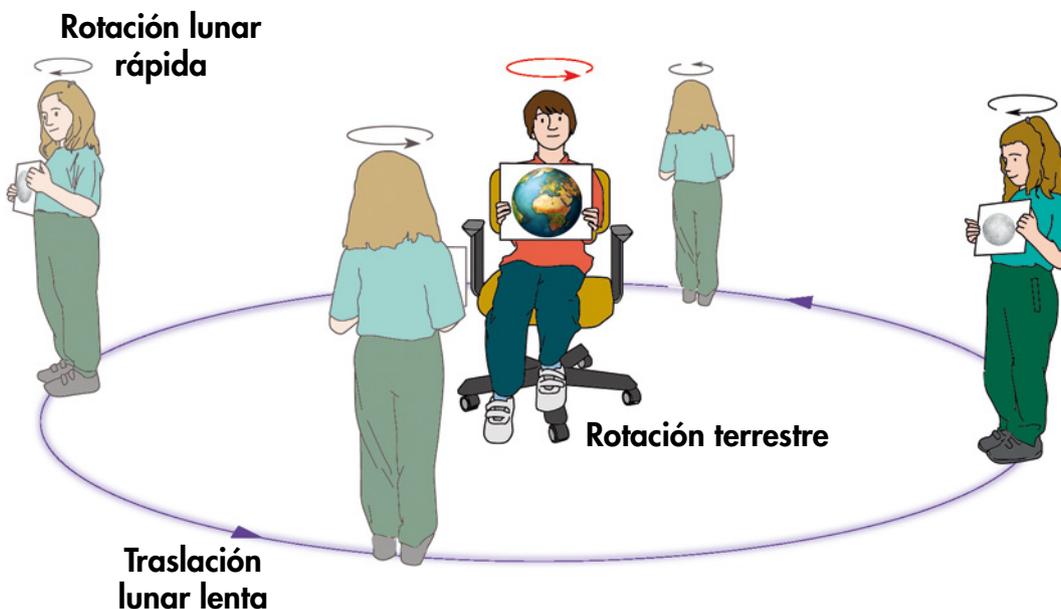
- **Quien simule la Luna. También debe girar sobre sí mismo, pero, al mismo tiempo, debe girar alrededor del centro.**

Esto simulará dos movimientos de la Luna: el de rotación y el de traslación alrededor de la Tierra. La clave para que desde la Tierra siempre se vea la misma cara de la Luna está en la velocidad con que gira nuestro satélite.

Nombre y apellidos: .....

## Haremos dos pruebas

- En la primera, quien haga de Luna debe girar muy rápido sobre su eje (rotación muy rápida) y muy despacio alrededor de quien hace de Tierra (traslación lenta). ¡No os mareéis!



- En la segunda, quien haga de Luna debe girar lentamente sobre su eje (rotación lenta) y más rápido alrededor de quien hace de Tierra (traslación rápida). Intentad que la velocidad de rotación coincida con la de traslación.



Nombre y apellidos: .....

## Las conclusiones

¿Qué ocurre en la prueba 1?

Explica qué ve quien hace de Tierra. ¿Ve siempre la misma cara de quien hace de Luna? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¿Qué ocurre en la prueba 2?

Explica qué ve quien hace de Tierra. ¿Ve siempre la misma cara de quien hace de Luna? ¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Es de noche. ¿Dónde está el norte?

Seguramente ya sabes cómo orientarte cuando es de día y se ve el Sol en el cielo: el punto por el que sale nuestra estrella señala el este y el punto por el que se pone, el oeste.

Pero cuando es de noche, ¿cómo puedes orientarte?

Del mismo modo que hacías por el día, de noche debes buscar un punto de referencia en el cielo que coincida con alguno de los puntos cardinales.

#### Primero, observamos el cielo

Escoge una noche despejada de un fin de semana y, acompañado de un adulto, sal a un sitio abierto a observar las estrellas. Escoge dos de ellas bien brillantes y dibuja su posición tomando como referencia un punto fijo en el horizonte (un árbol o un monte). Haz lo mismo un par de horas después y comprobarás que su posición ha cambiado.

El aparente movimiento del cielo se debe a la rotación terrestre; debido a ella, nos parece que todo el cielo gira alrededor de un punto en el cielo.

En concreto, en la mitad norte de la Tierra, el cielo parece girar alrededor de una estrella muy poco brillante, la Estrella Polar. Si miras hacia ella, estarás mirando hacia el norte.

La Estrella Polar se ve más alta en el cielo cuanto más cerca del polo norte se encuentra el observador.

En la mitad sur de la Tierra, el grupo de estrellas que señala el polo sur aproximadamente es la constelación de la Cruz del Sur.



Nombre y apellidos: .....

## Así se localiza la Estrella Polar

De las anteriores observaciones, deducimos que para encontrar el norte por la noche en esta mitad de la Tierra, debemos buscar la Estrella Polar. Para ello, sigue los pasos siguientes:

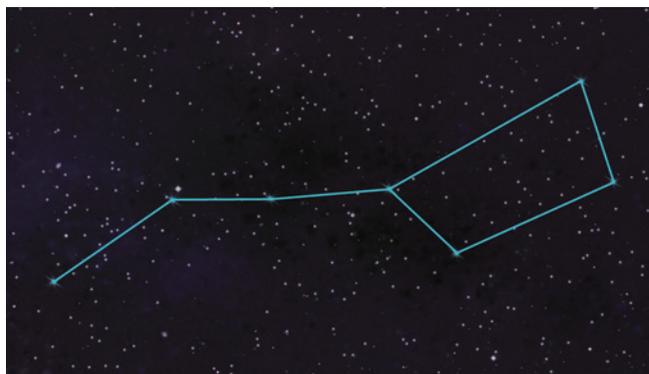
- A.** Localiza en el cielo un grupo de estrellas muy visible, que tiene forma de cucharón o de carro. Es una constelación: la Osa Mayor.

La Osa Mayor se ve en el cielo todo el año y durante toda la noche.

- B.** Si trazamos una línea imaginaria de una longitud equivalente a cinco veces la del lado más ancho del carro, encontraremos la Polar.

- C.** La Estrella Polar se sitúa en el extremo de la cola de la Osa Menor.

La Polar no es una estrella brillante. De hecho, la Osa Menor apenas se ve en el cielo de muchas ciudades o en noches poco despejadas.



- 1** Observa este dibujo y aplica lo que acabas de aprender para señalar en él las direcciones de los cuatro puntos cardinales.



Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Las aguas residuales y su depuración

El agua que llega a las viviendas procede de los ríos o los lagos, pero se trata para que esté limpia y sea potable, es decir, para que sea transparente, no huela, no contenga microorganismos o sustancias perjudiciales...

En cambio, cuando el agua abandona las viviendas y llega a la red del alcantarillado, es turbia, de color marrón verdoso, tiene mal olor y está llena de microorganismos y de sustancias que pueden ser dañinas. Estas aguas usadas se llaman **aguas residuales**. Si las devolviéramos a los ríos en ese estado, probablemente acabaríamos con muchos seres vivos que viven en ellos.

Para que esto no ocurra, debemos limpiar de impurezas las aguas residuales antes de devolverlas a los ríos. Este proceso se llama depuración y se lleva a cabo en instalaciones especiales llamadas **estaciones depuradoras de aguas residuales**.

El agua depurada NO ES APTA PARA QUE LAS PERSONAS LA BEBAMOS, pero sirve, por ejemplo, para regar plantas, para limpiar las calles... Pero, sobre todo, el agua depurada puede devolverse a los ríos sin peligro para los ecosistemas.



Nombre y apellidos: .....

## Vamos a crear aguas residuales

Las aguas residuales son aquellas que contienen una variedad de desechos líquidos o sólidos, producidos por los seres humanos. Son aguas contaminadas. Puedes crear tu propia agua residual si en un recipiente con agua mezclas:

- Sólidos: trocitos de papel y de plástico; tierra, migas de pan...
- Líquidos: aceite, leche...

## Cómo depurar nuestras aguas residuales

La depuración consiste en aplicar un método para separar del agua los desechos que la contaminan y obtener, así, agua limpia.

Para depurar la muestra de aguas residuales que hemos creado, utilizaremos una depuradora casera como la que se muestra en el dibujo de la derecha. Fíjate en el dibujo y anímate a construirla.

¿Qué elementos del agua residual quedan retenidos en la red de la parte superior?

.....

.....

.....

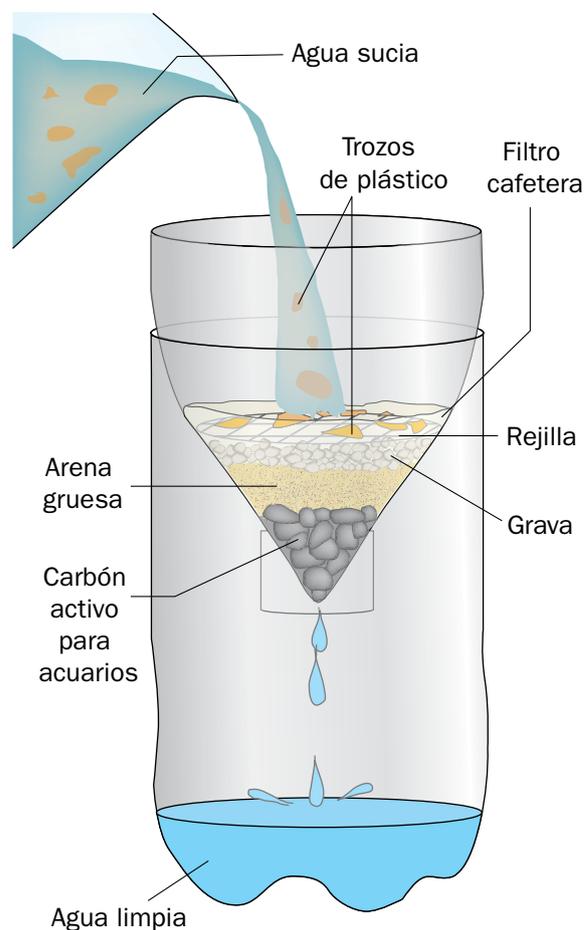
Describe cómo sale el agua por el extremo inferior de la depuradora. Intenta explicar por qué.

.....

.....

.....

.....



Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Trabajemos en equipo

En esta actividad, trataremos de conseguir un álbum en el que podamos ver fotografías o dibujos de algunos de los paisajes más característicos de nuestro entorno, junto a un estudio de sus elementos y de algunos otros aspectos de ellos.

Puedes hacer un álbum tu solo, pero es mejor que todos los niños y niñas de tu clase realicéis un trabajo en equipo.

Para ello, cada uno de vosotros debe escoger un paisaje. Puede ser uno que veáis en vuestra localidad o uno que os llame la atención durante un día de campo. No es necesario que sea bonito.

Sea como sea, intentad hacerle una fotografía. En la actualidad es muy fácil disponer de una cámara digital. Podéis pedir a un adulto que os deje utilizar una de fácil manejo, por ejemplo, la que está incorporada en un teléfono móvil o una cámara compacta sencilla.



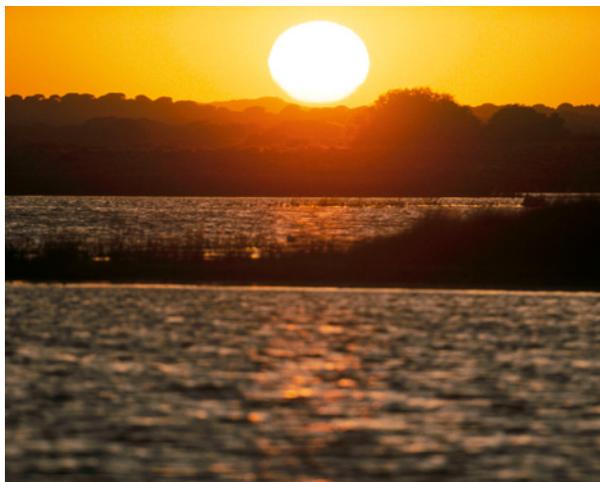
Nombre y apellidos: .....

## Consejos a la hora de hacer fotografías de paisajes

- Al tomar la imagen, procurad que incluya una extensión de terreno amplia. Para ello, utilizad el zoom mínimo. La mayoría de las cámaras abarcan una gran extensión de horizonte en esta posición.



- No hagáis la fotografía con el Sol frente a vosotros. Os saldrá una zona casi blanca en el cielo y un paisaje muy oscuro en el que no se verá nada. Es preferible esperar a que el Sol se encuentre muy alto, a un lado o a vuestra espalda.



- Después imprimid la imagen, pegadla en la ficha y completad el cuestionario con los datos de ese paisaje. Para ubicar ciertos elementos en la imagen, podéis escribir o pegar pequeños números o letras sobre la foto.
- Si hacéis esto todos, tendréis una colección de paisajes comentados que podréis estudiar.

Nombre y apellidos: .....

## Ficha sobre el paisaje

*Pega aquí la fotografía*



Paisaje localizado en .....

.....  
.....

Fecha y hora en la que se tomó la fotografía: .....

.....

Comentarios (punto desde el que se tomó la foto, dificultades, anécdotas...)

.....

.....

.....

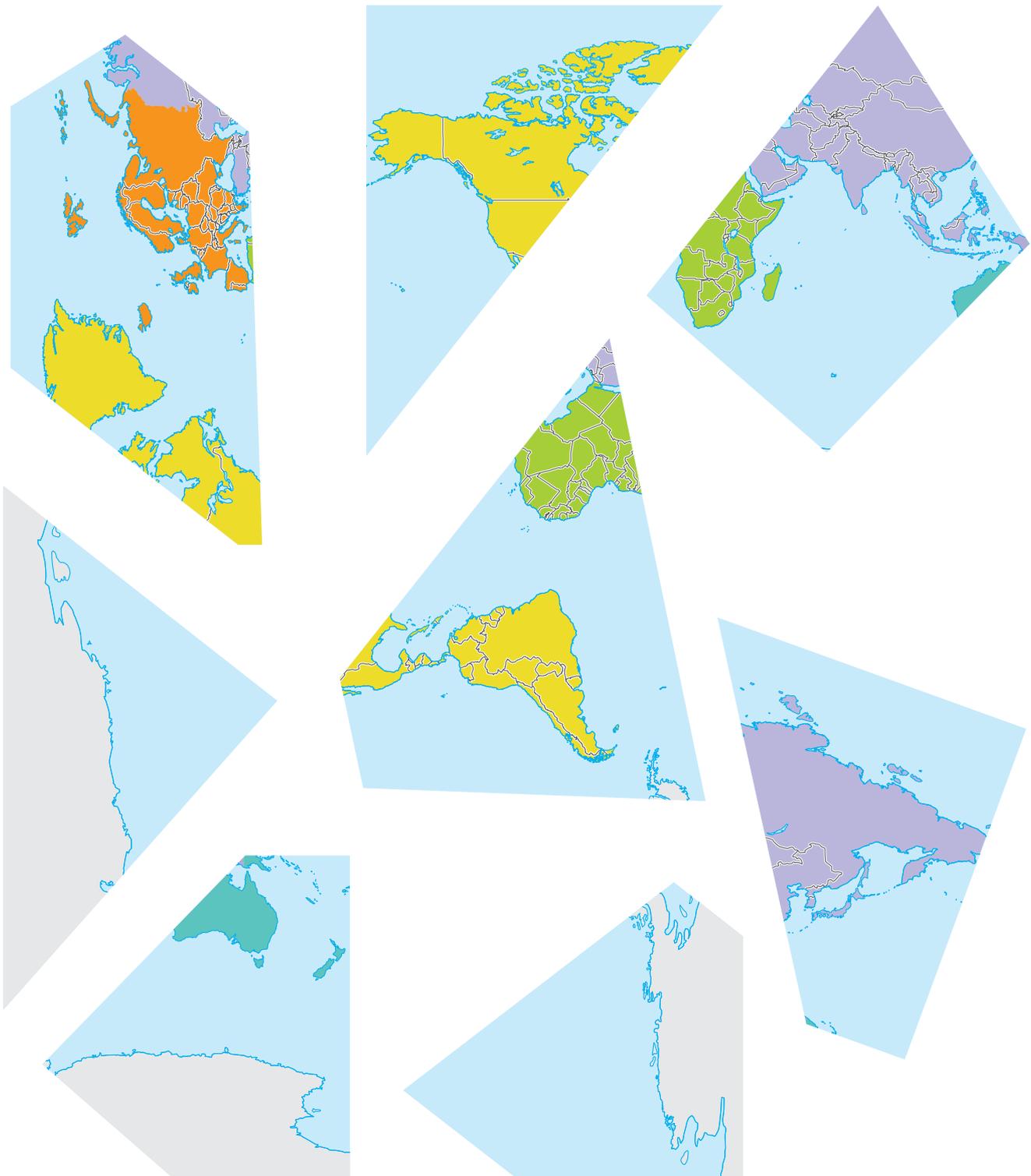


Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Me han roto el mapa

A Ricardo le han regalado un mapa del mundo, pero su hermanito pequeño lo ha cortado en estos ocho trozos.



Nombre y apellidos: .....

- 1 Recorta los trozos de mapa y pégalos en esta ficha para reconstruir correctamente el regalo de Ricardo. Después, escribe los nombres de los continentes en sus lugares correspondientes.



Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Hagamos una encuesta

¿Colaboras mucho en las tareas de tu casa? ¿Te has parado a pensar en serio en ello? La encuesta siguiente te puede ayudar a sacar conclusiones bastante realistas.

**1** Cita las tareas domésticas que tienes encargado hacer un día de diario cualquiera.

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

**2** Escribe cuáles has realizado cada uno de los días de la última semana.

Lunes

.....

Martes

.....

Miércoles

.....

Jueves

.....

Viernes

.....

Nombre y apellidos: .....

**3** Cita las tareas domésticas que tienes encargado hacer durante el fin de semana.

.....

.....

.....

.....

.....

**4** Escribe cuáles has realizado el último fin de semana.

Sábado

.....

.....

Domingo

.....

.....

**5** Ahora, saca tus conclusiones y escríbelas:

a) ¿Crees que colaboras adecuadamente?

.....

.....

b) ¿Crees que tienes demasiadas tareas?

.....

.....

c) ¿Qué propones para mejorar la situación?

.....

.....

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Estudio los barrios de una localidad

Todas las localidades que son pueblos grandes o ciudades suelen tener barrios, es decir, zonas con características propias que las diferencian de otras zonas de la misma localidad.

Si vives en una de estas localidades o la visitas, puedes hacer un estudio de sus barrios. Sobre todo interesa que te centres en un barrio céntrico antiguo y en un barrio periférico más moderno. Rellena esta ficha para cada uno de ellos.

#### Datos del barrio

- Nombre: .....
- Localidad a la que pertenece: .....

#### Descripción de las principales características

- Calles (anchura, longitud, pavimento, mobiliario urbano...)  
.....  
.....
- Edificios (antigüedad, altura, espacio entre ellos):  
.....  
.....
- ¿Hay presencia de parques y jardines?  
.....
- ¿Hay puntos de interés cultural (teatros, monumentos, museos...)?  
.....
- ¿Hay comercios y restaurantes?  
.....

Nombre y apellidos: .....

- ¿Hay oficinas, fábricas u otros centros de trabajo?

.....

- ¿Hay transportes públicos?

.....

- Nivel de ruido:

.....

- Nivel de tráfico:

.....

- Grado de limpieza:

.....

**1** Compara los dos barrios que has estudiado y rellena la tabla:

	Ventajas	Inconvenientes
Barrio céntrico antiguo		
Barrio periférico moderno		

**2** Ahora, utiliza un papel en blanco para dibujar el plano de lo que crees que sería un barrio perfecto, con la mayoría de las ventajas de los barrios antiguos y céntricos y las de los barrios periféricos más modernos y, a ser posible, sin los inconvenientes.

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

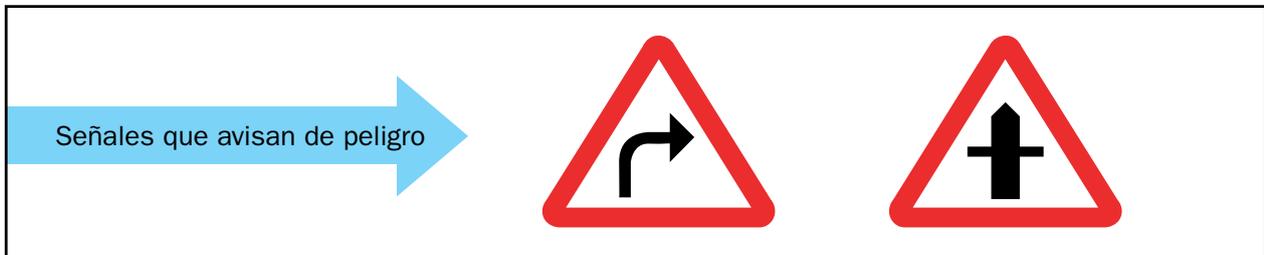
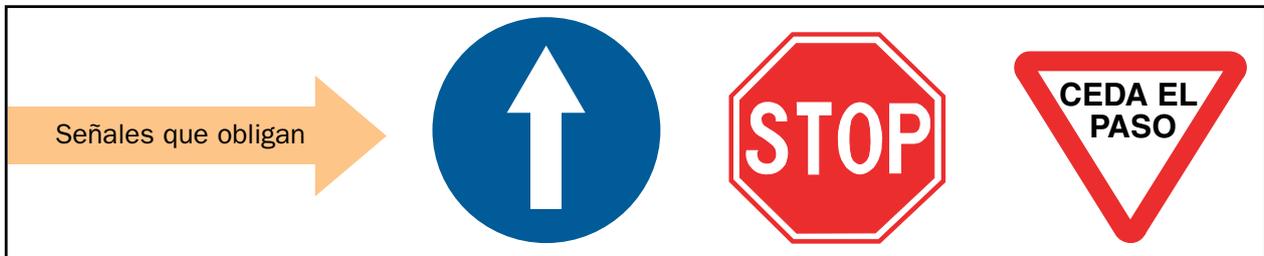
### Las señales de tráfico

Las señales de tráfico pueden ser de varios tipos:

- Señales verticales.
- Señales horizontales.
- Señales luminosas.

### Las señales verticales

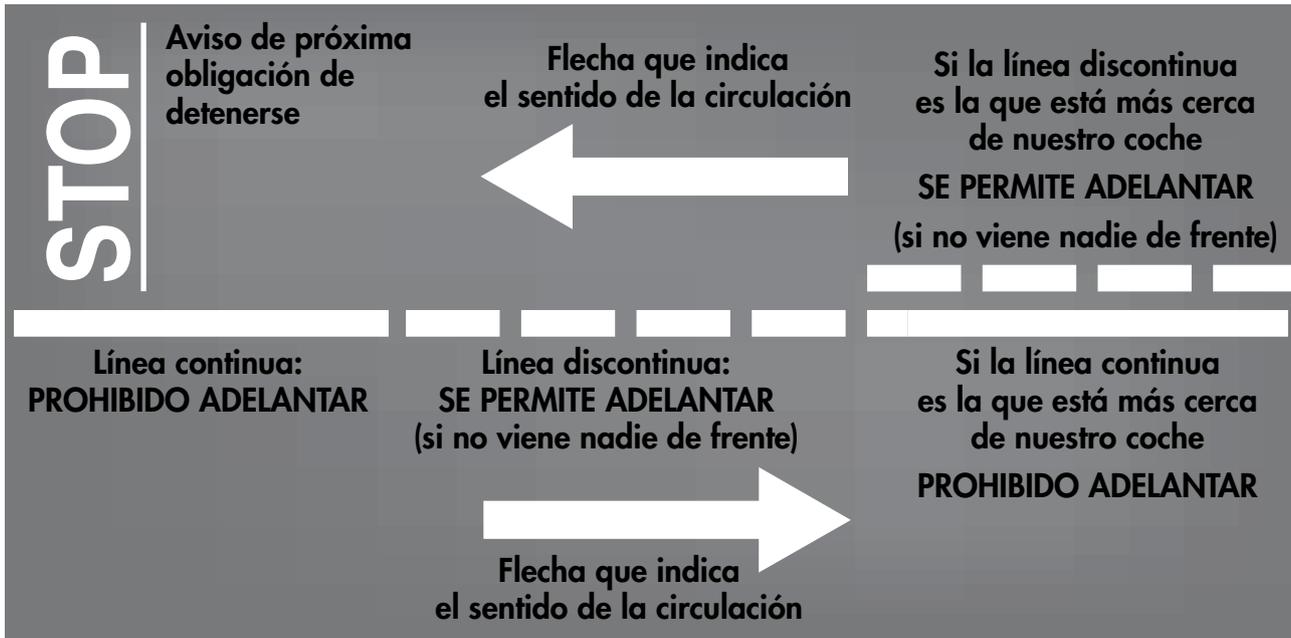
Las señales verticales son las que se sitúan en postes a los lados de la carretera o encima de ella. Estas señales pueden ser de cuatro tipos: señales que prohíben, señales que obligan, señales que avisan de peligro y señales que informan.



Nombre y apellidos: .....

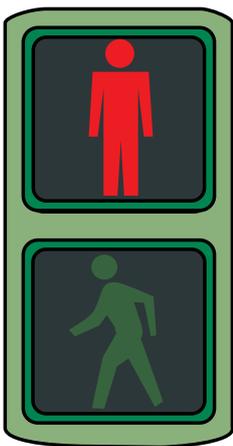
## Las señales horizontales

Las señales horizontales son las que aparecen pintadas en el suelo de las carreteras y las calles.

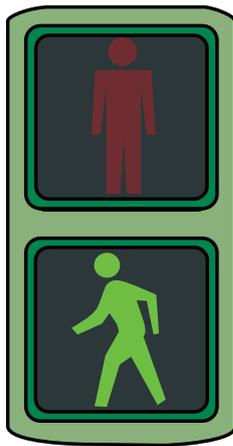


## Las señales luminosas

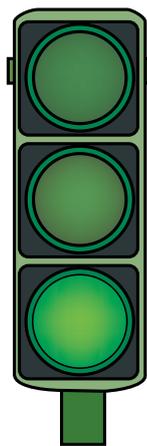
Las señales luminosas son los semáforos o las señales de peligro de obras. Hay semáforos para vehículos y para peatones.



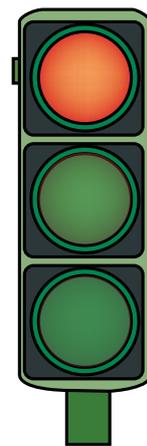
**NO CRUZAR**  
Tienen vía libre los vehículos.



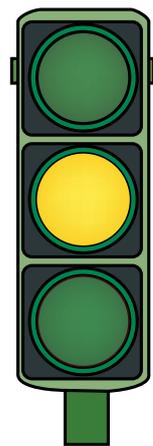
**CRUZAR**  
Siempre mirando el tráfico.



**LUZ VERDE**  
Permite el paso a los vehículos.



**LUZ ROJA**  
Obliga a detenerse a los vehículos.



**PRECAUCIÓN**  
Indica que el semáforo va a ponerse rojo o que hay que ceder el paso.

Nombre y apellidos: .....

## Normas de seguridad vial

Cuando se viaja en un vehículo, por carretera o por ciudad, o cuando se camina por la calle o por una carretera, se deben respetar ciertas normas tanto por nuestra seguridad como por la de los demás.

### Normas para ir en un vehículo

- Cuando se viaja en coche se debe llevar siempre puesto el cinturón de seguridad.
- En los autobuses de línea se debe ir siempre sentado y con el cinturón puesto.
- No hay que asomarse por las ventanillas ni sacar los brazos u otra parte del cuerpo.
- Nunca se debe distraer al conductor de un vehículo en marcha.
- Si se viaja con animales, estos deben ir en un compartimento adecuado para ellos.

### Normas para peatones

- Por las orillas o arcenes de las autopistas y autovías no se puede caminar.
- En las carreteras se debe caminar por fuera de la calzada, en fila y por la izquierda.
- Las calles deben cruzarse por los pasos de peatones.
- Al cruzar una calle debemos asegurarnos de que no viene ningún vehículo.



Nombre y apellidos: .....

## ¿Lo tienes claro?

1 Busca información y señala a qué grupos pertenecen estas señales y qué quiere decir cada una de ellas.

.....

.....

.....

.....

.....

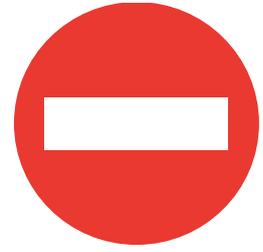
.....

.....

.....

.....

.....



2 Indica qué vehículo puede adelantar si no viene nadie de frente en esta carretera: el vehículo que circula en el sentido A o el que circula en sentido B. Explica por qué.

.....

.....

.....

.....

.....

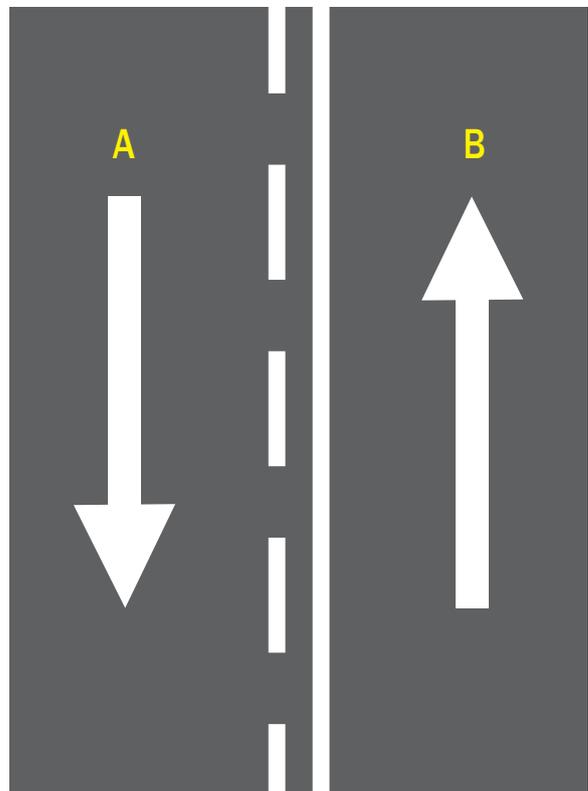
.....

.....

.....

.....

.....



Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Pongamos las reglas para un debate

Nos disponemos a tratar en el aula un tema en el que todos los alumnos y las alumnas participarán, si lo desean, exponiendo lo que piensan. Como es lógico, habrá opiniones muy diferentes.

Si todos queremos hablar a la vez, si cada uno habla de algo diferente o si todos queremos llevar razón, será imposible sacar conclusiones.

Por eso, conviene que, antes de empezar, se pongan unas reglas como las siguientes:

1. Debe haber un moderador; será el profesor o la profesora.
2. El moderador es el que da el turno de palabra.
3. Quien quiera hablar debe levantar la mano en silencio y esperar que el moderador le de la palabra.
4. Quién no tenga el turno de palabra, escuchará en silencio a sus compañeros y compañeras que estén hablando.

### Comenzamos a dialogar

El moderador planteará esta pregunta: ¿Creéis que hay juegos solo para niños y juegos solo para niñas?

- Los que crean que sí, ocuparán un lado del aula (serán el GRUPO 1).
- Los que crean que no, ocuparán el otro lado (serán el GRUPO 2).

Podéis hacer una lista con juegos a los que jugáis habitualmente durante el recreo o en vuestro tiempo libre y el moderador preguntará:

1. Entre estos juegos, ¿hay alguno al que no puedan jugar los niños o las niñas? Los que piensen que sí que digan cuáles y que digan por qué. (TURNO DE PALABRA PARA NIÑOS DEL GRUPO 1).
2. Los que piensen que no, que digan por qué. (TURNO PARA NIÑOS DEL GRUPO 2).
3. Entre estos juegos, ¿hay alguno que guste más a las chicas o que guste más a los chicos? (TURNOS DE PALABRA ALTERNOS PARA EL GRUPO 1 Y PARA EL GRUPO 2).
4. ¿Creéis que todos, chicos y chicas, deben jugar a todo lo que quieran o les guste? (TURNOS ALTERNOS PARA LOS DOS GRUPOS).

Nombre y apellidos: .....

## Sacamos las conclusiones

A medida que el debate se va concluyendo, puedes ir rellenando la tabla inferior teniendo en cuenta las opiniones mayoritarias.

Juego	¿A quién gusta más?	¿Por qué?

Utiliza las conclusiones que se han apuntado durante el debate para responder a estas preguntas:

**1** ¿Crees que hay juegos que gustan más a las niñas y juegos que gustan más a los niños? Si crees que sí, di un ejemplo y explica por qué crees que es así.

.....

.....

.....

.....

.....

**2** ¿Prefieres que cada niño o niña juegue al juego que quiera o crees que los niños y las niñas deberían jugar a juegos diferentes?

.....

.....

**3** En tu clase ¿cada niño o niña juega a lo que le gusta?

.....

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Las primeras máquinas

El ser humano utiliza máquinas desde la antigüedad más remota.

La más antigua y sencilla de todas es la palanca. Un simple palo grueso podía ayudar a nuestros antepasados de la Edad de Piedra para mover grandes troncos o rocas.

Más adelante, aparecieron las primeras ruedas, que se colocaron en carros para ayudar al transporte de objetos pesados.

Al principio, las máquinas se movían con la energía de la fuerza humana o de los animales o gracias a la gravedad, pero pronto se aprendió a mover ruedas con la fuerza de las corrientes de agua o con la fuerza del viento.

Gracias a estas primeras máquinas, pensadas y fabricadas por antiguos inventores, el ser humano sobrevivió y prosperó durante siglos.



*Palanca para sacar agua de un pozo.*



*Rueda para aprovechar la fuerza de una corriente de agua.*



*Ruedas en un antiguo carro.*

Nombre y apellidos: .....

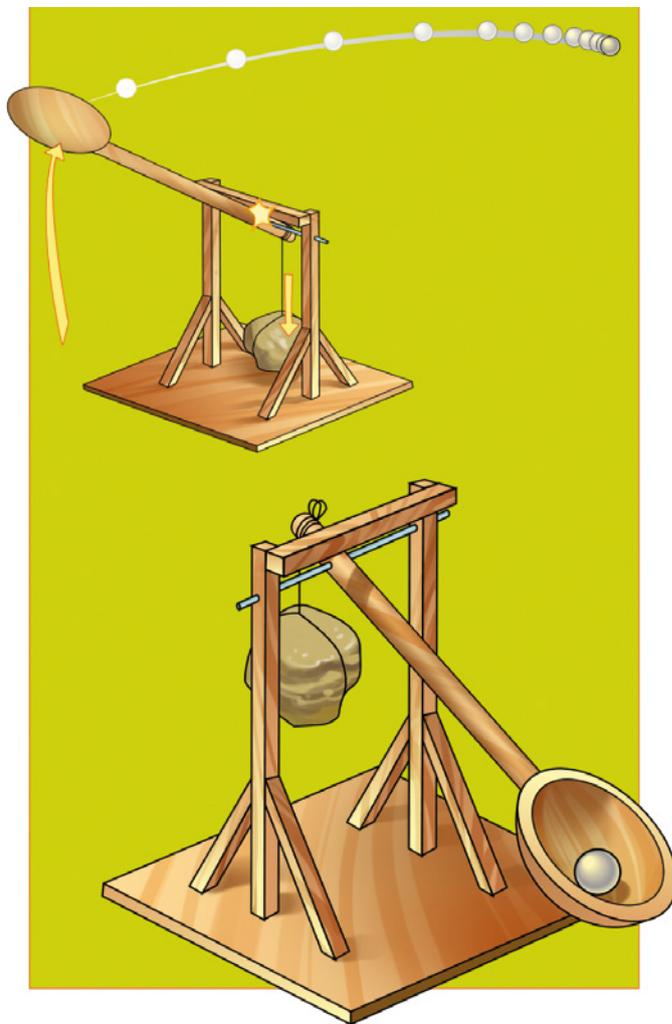
## Juega a ser un inventor de la antigüedad

Imagina que, por un fenómeno extraño, apareces en un tiempo muy antiguo en el que no se conocen las máquinas, y en una aldea en la que tienen dos problemas:

**a) Sacar agua.** Las orillas del río son muy escarpadas. No se puede llegar al agua y es difícil cogerla. Por ahora, lo hacen tirando una bolsa de cuero atada a una cuerda, pero no puede ser muy grande porque pesa demasiado para subirla.

**b) La defensa.** Cada verano, los habitantes de una aldea del otro lado del río, que son bastante malvados, atacan tu pueblo para robar alimento. Siempre se ha dicho que os podríais defender muy bien si pudierais lanzar piedras grandes hacia el río para hundir sus canoas antes de que crucen.

En la aldea no saben que tu vienes del futuro y conoces las máquinas simples. Además, recuerdas haber visto en un libro el dibujo de la derecha, que puede darte pistas para realizar tu invento.



**1** Utiliza tus conocimientos especiales para diseñar y construir una máquina que pueda resolver los dos problemas que hay en tu aldea.

**2** Explica cómo funciona tu máquina.

.....

.....

.....

.....





Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### ¿El universo en Internet?

Ya sabes que Internet es una red formada por muchos ordenadores de todo el mundo conectados entre sí. Muchos de estos ordenadores contienen información que se encuentra disponible para que la consulten las personas de cualquier lugar.

Para acceder a esa información, solo hace falta un ordenador conectado a Internet, que además tenga instalado un navegador.

Los navegadores son programas capaces de explorar las «direcciones» que los ordenadores tienen en Internet y acceder a su información.

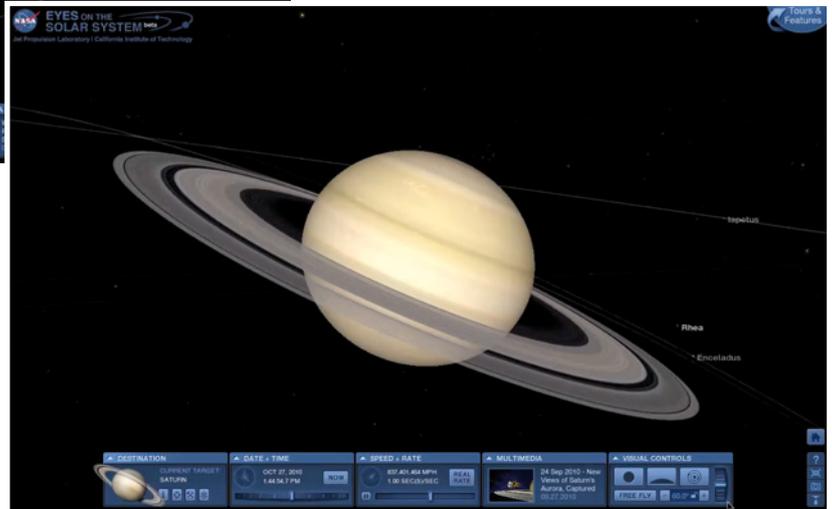
Entre las actividades más interesantes que se pueden realizar navegando por Internet están las visitas virtuales a lugares: edificios, museos, espacios naturales, ciudades o incluso... ¡El sistema solar!

Seguramente sepas que la agencia espacial de los Estados Unidos de América, la famosa NASA, tiene una página web. Entre las muchas cosas que incluye está la aplicación “Eyes on the Solar System”, que permite hacer una visita virtual al Sol y a sus planetas y satélites.



© GRUPO ANAYA, S.A., Conocimiento del Medio 3.º Educación Primaria. Material fotocopiable autorizado.

Si es posible, pide a tu profesor o profesora que instale la aplicación en uno de los ordenadores del colegio o pide a tu familia que lo instalen en un ordenador de tu casa.



Gracias a esta aplicación, podrás «viajar» por todo el Sistema Solar, rodear los planetas y obtener información sobre ellos...

Y si quieres aún más información, visita el resto de la página de la NASA.

Pide a un adulto que te proporcione su dirección y que te ayude a explorarla, porque está en inglés.

Otra de las web que te permiten obtener información sobre el Sistema Solar es la de la Agencia Espacial Europea (ESA). Tiene un apartado para niños en varias lenguas.



1 Consulta estas páginas y consigue información e imágenes de tu planeta favorito.

Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Ficha de la visita

Durante la visita al museo, toma notas en una libreta, de manera que, después, tengas información para rellenar esta ficha:

#### Datos del museo

Nombre del museo: .....

Dirección: .....

#### Datos sobre la visita

¿A qué parte de la Ciencia está dedicado este museo?

.....  
.....

Explica brevemente qué contiene el museo:

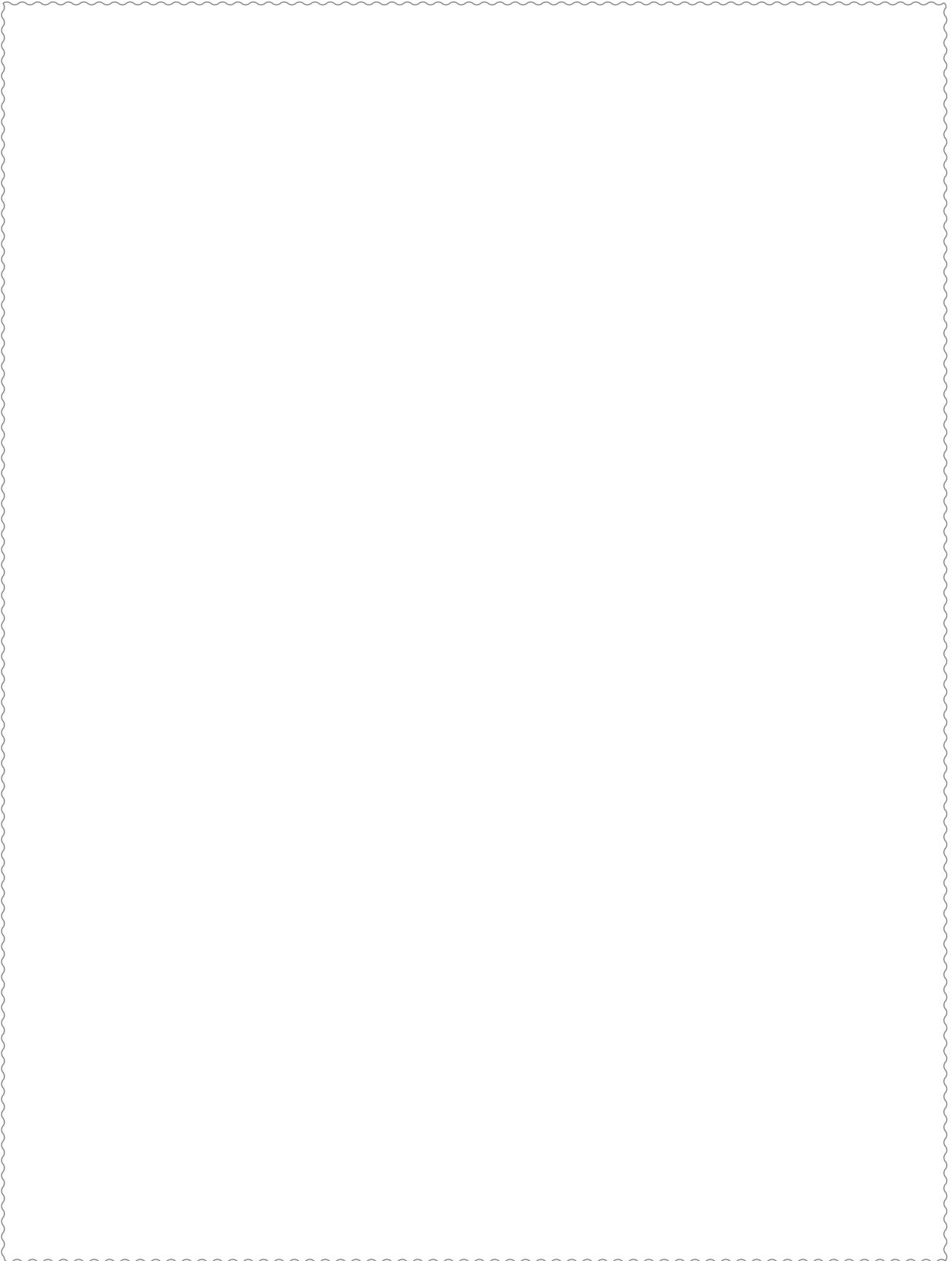
.....  
.....  
.....

¿Qué objeto o qué parte del museo te ha llamado más la atención?  
¿Por qué?

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

Nombre y apellidos: .....

## Dibujos o fotografías comentadas de la visita



Nombre y apellidos: .....

Curso: ..... Fecha: .....

### Ficha de la visita

Durante la visita al museo, toma notas en una libreta, de manera que, después, tengas información para rellenar esta ficha:

#### Datos del museo

Nombre del museo: .....

Dirección: .....

#### Datos sobre la visita

¿Qué edades históricas están representadas en este museo?

.....  
.....

Nombra tres objetos expuestos en el museo y di qué tipo de fuente histórica son:

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

¿Qué objeto o qué parte del museo te ha llamado más la atención?  
¿Por qué?

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

Nombre y apellidos: .....

## Dibujos o fotografías comentadas de la visita

