

2º y 3º ciclo  
PRIMARIA

ECOAUDITORÍA  
ESCOLAR  
SOBRE

# LAS BASURAS



Actividades Conceptuales



# ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 1ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Conoces las clases de residuos sólidos que existen?

## ACTIVIDAD N° 1.1

### ANÁLISIS DE LOS DIFERENTES TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS QUE EXISTEN

**OBJETIVO:** Aprender qué es un residuo y adquirir conocimientos generales sobre los diferentes problemas que generan residuos.

**TEMPORALIZACIÓN:** 2 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Bibliografía web.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 1. Tipos de residuos. Aula de informática.

**DESARROLLO:** En gran grupo se hará una lectura comprensiva sobre el concepto residuo.

Lluvia de ideas de conocimientos previos donde los alumnos irán diciendo objetos o sustancias que consideran residuos. Se anotarán para después revisar y organizar en los diferentes tipos.

En gran grupo se descifrará el encadenado con los distintos tipos de residuos.

En el aula de informática se buscarán en la página Web indicada las definiciones de los diferentes grupos de residuos según su procedencia, con la finalidad de completar la ficha con los residuos que componen cada grupo. Posteriormente, se pondrá en común el trabajo de investigación.

<http://www.esi.unav.es/asignaturas/ecologia/Hipertexto/I3Residu/I00Resid.htm>.

## ACTIVIDAD N° 1.2

### JUEGO “CADA RESIDUO EN SU GRUPO”

**OBJETIVO:** Afianzar los conocimientos adquiridos sobre los diferentes sectores de actividad y sus residuos.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1 hora.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Bibliografía web.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** Libro del profesor, bibliografía, web.

**DESARROLLO:** Se pedirá a cada alumno que traigan imágenes o hagan dibujos de al menos uno de los diferentes residuos que se hayan trabajado en la actividad nº. 1. Se harán cinco rótulos con los grupos, según la procedencia de los residuos, y se ordenarán con sus rótulos correspondientes.

Pediremos a uno o más alumnos que salgan del aula y desordenaremos los elementos, para posteriormente, ordenarlos de nuevo.

Para terminar se hará un mural con los residuos ordenados por grupos para poder exponerlo.

## ACTIVIDAD N° 1.3

### INVESTIGACIÓN SOBRE LA COMPOSICIÓN DE LA BASURA DOMÉSTICA

**OBJETIVO:** Profundizar en el conocimiento de los residuos sólidos urbanos que son los más presentes en la vida cotidiana. Diferenciar entre orgánico e inorgánico.

**TEMPORALIZACIÓN:** 2 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Composición de la bolsa de basura

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 2. ¿Qué hay en mi bolsa de basura?

**DESARROLLO:** Una vez hayan quedado claros los conceptos de orgánico e inorgánico cada uno de los alumnos dirá en voz alta un residuo que corresponda a cada uno de ellos.

Una vez explicado el contenido de la actividad los alumnos llevarán la ficha a casa donde todos los miembros de la familia anotarán lo que tiran al cubo de la basura durante un día. En el apartado de residuos anotarán el nombre de cada uno de los que tiren y el número, por ejemplo brik de leche, zumo, cacao...

En grupo pequeño comentar la ficha de casa y agrupar los elementos en orgánicos e inorgánicos. Puesta en común en gran grupo de los resultados. Preguntamos si falta algún residuo que no esté entre los anotados.

Repetir la observación en el colegio, después del recreo mirar las papeleras y cubos de basura de las clases y del patio, así como las de secretaría, el cubo de basura de la cocina,... y anotar cuales son los elementos que encontramos.

Comentar el porcentaje de la composición de residuos del libro del profesor para advertir que la mayor parte de nuestra basura son residuos orgánicos.

# ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 2ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Sabes con que materias primas se fabrican los residuos que tiramos a la basura?

## ACTIVIDAD N° 2.1

### ¿DE QUÉ ESTA HECHO CADA RESIDUO?

**OBJETIVO:** Relacionar los diferentes tipos de residuos con la materia prima de la que proceden.

**TEMPORALIZACIÓN:** 30 minutos.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Bibliografía, web.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 3. Relaciona cada residuo con su materia prima.

**DESARROLLO:** Repartir una ficha por alumno para que con sus conocimientos previos relacionen cada residuo con la materia prima con la que están elaborados.

Corregir la ficha con los datos correctos. Observar que algunos residuos requieren más de una materia prima para su fabricación y que no se encuentran en la naturaleza

En grupo grande reflexionar sobre el proceso de transformación que ha sido necesario para crear los diferentes elementos y las necesidades de materiales, energía, agua y transporte.

## ACTIVIDAD N° 2.2

### ¿QUÉ PROBLEMAS CAUSA LA GRAN EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMAS?

**OBJETIVO:** Tomar conciencia de la problemática ambiental derivada del abuso de extracción de materias primas.

**TEMPORALIZACIÓN:** 30 minutos.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Bibliografía, web.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 4.

**DESARROLLO:** Lectura comprensiva, en gran grupo, del texto “los residuos y sus materias primas”. Más tarde en pequeño grupo rellenar la ficha con el residuo, composición y problemática ambiental que genera. Puesta en común en gran grupo.

## ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 3ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Conoces los diferentes tipos de contenedores que existen según la basura que tiramos?

### ACTIVIDAD N° 3.1

#### LA SEPARACIÓN DE BASURAS. CADA COSA EN SU SITIO

**OBJETIVO:** Conocer y diferenciar los contenedores.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1/2 hora.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Bibliografía, Web.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo n° 5.

**DESARROLLO:** A través de la ficha de trabajo los alumnos relacionarán los residuos con el contenedor correspondiente. Para completar la información sobre los contenedores hay que entrar a las siguientes páginas web: [www.ecoembes.com](http://www.ecoembes.com) en la sección "ciudadanos" y en [www.murcialimpia.com](http://www.murcialimpia.com) en la sección junior en el apartado "cada cosa en su lugar".

### ACTIVIDAD N° 3.2

#### ¿CUÁNTA BASURA GENERAMOS?

**OBJETIVO:** Reflexionar sobre la cantidad de basura que se genera en casa y en el municipio de Murcia.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1 hora.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** Ficha de trabajo n° 6. Tabla de datos de la producción de residuos sólidos urbanos en el municipio de Murcia desde 2004 hasta 2008.

**DESARROLLO:** En gran grupo se observan los diferentes parámetros de la tabla, kilos de residuos anuales, población, kilos por habitante y año y kilos por habitante y día. Individualmente se contestan las preguntas del cuestionario y, posteriormente, se hace una puesta en común en gran grupo de los resultados del cuestionario.

### ACTIVIDAD N° 3.3

#### JUEGO "LA BARAJA DE LA SEPARACIÓN"

**OBJETIVO:** Evaluar y afianzar los conocimientos adquiridos sobre la separación de residuos. Elaborar un juego con materiales reutilizados.

**TEMPORALIZACIÓN:** 2 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Bibliografía, web.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** Ficha de trabajo n° 7. Modelo de cartas y contenedores para completar y formar la baraja de la separación. Folletos publicitarios de supermercados.

**DESARROLLO:** Para confeccionar la baraja organizar a los niños en grupos de 5. Cada grupo hará una baraja completa que constará de 30 cartas que se corresponden con 25 cartas de los diferentes tipos de residuos (5 plásticos y latas, 5 vidrios, 5 materia orgánica y resto, 5 papel y 5 pilas) y 5 contenedores (1 de envases, 1 de papel y cartón, 1 de vidrio, 1 de pilas, 1 de materia orgánica y resto).

Cada grupo de cinco alumnos debe de prepararse su baraja teniendo en cuenta que cada tipo de residuo lleva siempre el mismo número de referencia que lo identifica. A continuación ilustrarán cada carta de residuos recortando materiales y objetos de los folletos publicitarios.

**Juego:** Se barajan todas las cartas juntas y se reparten entre todos los participantes. Se inicia la partida con el jugador que tiene el contenedor de materia orgánica y resto y, pasa turno. El siguiente jugador debe de colocar una carta que contenga un residuo que pertenezca al contenedor en juego o

un contenedor diferente. Si no tuviera ninguna de las dos cartas pasa turno.

Si un jugador pone un residuo que no corresponde al contenedor y, los demás se dan cuenta, debe llevarse todas las cartas de ese contenedor.

Gana el que antes consiga colocar todos los residuos en primer lugar.

## ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 4ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Sabes qué ocurre con los residuos después de tirarlos a la basura?

### ACTIVIDAD N° 4.1

#### LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE MURCIA

**OBJETIVO:** Diferenciar entre vertido controlado y vertido incontrolado. Reflexionar sobre los efectos negativos de la salud y el medio ambiente si no se reciclan los residuos.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1 hora.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. III Las basuras que se generan en Murcia. Problemas ambientales derivados. IV. B Recogida. Recursos.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** Ficha de trabajo n° 8. Texto explicativo, gráfico con el recorrido de los residuos y ficha de verdadero/falso sobre vertidos controlados e incontrolados.

**DESARROLLO:** lectura y reflexión sobre el texto. Observación y puesta en común, en gran grupo, de la lámina n° 8. En pequeños grupos completar la ficha de verdadero/falso y puesta en común de toda la clase.

### ACTIVIDAD N° 4.2

#### LA HISTORIA DE UNA BOTELLA DE VIDRIO, UN ENVASE DE PLÁSTICO O DE UN FOLIO DE PAPEL

**OBJETIVO:** Afianzar los conocimientos adquiridos sobre la importancia de llevar cada residuo al lugar adecuado para que pueda volver a tener valor.

**TEMPORALIZACIÓN:** Variable, dependiendo de la edad de los niños y de si todo el trabajo se realiza en el aula o se manda también a casa.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Buenos usos y costumbres.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** Ficha de trabajo n° 9. Gráfico del proceso de reciclado del vidrio, del plástico y del papel. Guión para la historia.

**DESARROLLO:** Utilizando la ficha de trabajo en la que se explican los ciclos de reciclado, los alumnos escribirán una historia sobre uno de ellos. Serán los principales actores del proceso, es decir, si escriben sobre el ciclo del vidrio el alumno representará ser una botella de vidrio, si trabajan el del papel un folio y un envase en caso del ciclo de los envases. Una vez terminada la historia podrán ilustrarla. Posteriormente se realizará una lectura en gran grupo de todas las historias y se votará para elegir la que más ha gustado.

## ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 5ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Conoces la diferencia entre reducir, reutilizar y reciclar?

### ACTIVIDAD N° 5.1

**EL CASO DEL CÍRCULO ROTO** (Adaptación de la publicación de la EPA. United States Environmental Protection. December 1998)

**OBJETIVO:** Comprender los conceptos de reducción, reutilización y reciclaje de residuos.

**TEMPORALIZACIÓN:** 3 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor. Buenos usos y costumbres

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 10.

**DESARROLLO:** A través de un juego de investigación los alumnos irán descubriendo el significado de los conceptos a trabajar. Las fichas se pueden hacer de forma individual o en pequeño grupo. Después de resolver el enigma se reflexionará, en gran grupo, sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar.

#### ACTIVIDAD Nº 5.2

#### TALLER DE REUTILIZACIÓN DE OBJETOS NUEVOS CON MATERIALES DE DESECHO

**OBJETIVO:** Trabajar de forma práctica el concepto de reutilización.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1,5 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Guía de actividades "Trabajando la ciudad", de la Concejalía de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Murcia.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 11.

- El cochecito: Un tetrabrick vacío y limpio, 4 tapones de botella de plástico, pinceles, pintura y tijeras.
- El monedero: Un tetrabrick vacío y limpio, tijeras, pinceles, pintura y un trozo de velcro.
- Collares: papel de revistas o de colores, hilo fuerte, palillos y pegamento.

**DESARROLLO:** Siguiendo las indicaciones de la ficha hacer un taller con materiales de deshecho de un cochecito, un monedero y unos collares.

## ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 6ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Sabes cómo se reciclan los diferentes residuos?

#### ACTIVIDAD Nº 6.1

#### CÓMO SE RECICLAN LOS RESIDUOS

**OBJETIVO:** Comprender el proceso de reciclaje de los diferentes residuos producidos en la vida cotidiana.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1 hora.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 12. Relaciona cada residuo con su proceso de reciclaje.

**DESARROLLO:** Cumplimentar la ficha 12 de forma individual. Corregir en gran grupo y reflexionar sobre los residuos, su capacidad de reciclaje y la necesidad reducir la producción de los más costosos y contaminantes, así como las ventajas de separar para poder reciclar.

#### ACTIVIDAD Nº 6.2

#### TALLER DE RECICLADO DE PAPEL

**OBJETIVO:** Conocer de forma práctica el proceso de elaboración del papel reciclado.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1,5 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 13. Papel reciclado.

**DESARROLLO:** Un mismo papel se puede reciclar entre tres y ocho veces ya que las fibras de celulosa se van rompiendo en cada procesado existiendo un límite, motivo este por el que se mezcla con pasta virgen en diferentes proporciones. El taller de reciclado de papel usado, con el que obtendremos papel nuevo, consta de 6 pasos principales:

- 1º. Fragmentamos una hoja de periódico en trocitos del tamaño de una uña y lo mezclamos con agua y una cucharada grande de cola.
- 2º. Batimos la mezcla hasta que quede uniforme.
- 3º. Vertimos la mezcla en un envase rectangular no muy profundo y añadimos agua.
- 4º. Utilizamos un tamiz para recoger la pasta de papel de forma uniforme

en toda su superficie y dejamos escurrir el agua sobrante.

5º. Depositamos la mezcla que hay en el tamiz sobre una hoja de periódico, sin levantar el tamiz, presionamos con una esponja para desecarla.

6º. Dejamos que el papel reciclado recién hecho se seque.

#### ACTIVIDAD Nº 6.3

¿SABÍAS QUE...?

**OBJETIVO:** Dar información sobre los residuos para reflexionar sobre la importancia del reciclaje y de la colaboración personal para su buen desarrollo.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1,5 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** ficha de trabajo nº 14 ¿Sabías que...? y Ventajas que nos proporciona el reciclaje.

**DESARROLLO:** Proponemos la lectura en pequeño grupo del texto adjunto para que los alumnos elijan, de entre los datos que se dan, los tres que les resulten más impactantes justificando su elección. Posteriormente puesta en común en gran grupo. Una vez elegidos, se pueden realizar hojas informativas o murales para exponer al resto del colegio o al barrio. También se pueden manejar otros datos que los alumnos encuentren en publicaciones, Internet u otros medios.

## ACTIVIDADES REFERIDAS A LA 7ª CUESTIÓN CONCEPTUAL

¿Consideras que las basuras pueden suponer un problema grave para el medio ambiente?

#### ACTIVIDAD Nº 7.1

#### PROBLEMAS DERIVADOS DE LAS BASURAS

**OBJETIVO:** Comprender la problemática de la producción de residuos asociada a nuestros hábitos de consumo.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1,5 horas.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** Texto y ficha de trabajo nº 15. Problemas derivados de las basuras.

**DESARROLLO:** En gran grupo se hace una lectura comprensiva del texto. Cada alumno dará su opinión sobre el contenido del mismo mostrando su acuerdo o desacuerdo. Posteriormente y, de forma individual, se realizará la actividad de la ficha a la cual los alumnos podrán añadir algunos parámetros de ahorro y derroche. Para finalizar, se corregirá la ficha en gran grupo y se compartirán las nuevas propuestas de los alumnos.

#### ACTIVIDAD Nº 7.2

¿CUÁNTO TARDA EN DEGRADARSE LA BASURA?

**OBJETIVO:** Conocer datos sobre la degradación natural de la basura. Concienciar para que no se deje abandonada en la naturaleza por los problemas asociados.

**TEMPORALIZACIÓN:** 1/2 hora. Si se realiza la práctica, 2 horas más para preparar el terreno y 1 hora para anotar los resultados del experimento.

**MATERIAL DEL PROFESOR:** Libro del profesor.

**MATERIAL DEL ALUMNO:** FICHA de trabajo nº 16 ¿Cuánto tarda en degradarse en la naturaleza?

**DESARROLLO:** Lectura de la tabla que describe cuanto tardan en degradarse algunos de los objetos cotidianos que utilizamos a diario y que después se convierten en residuos. Individualmente contestar a las preguntas que se formulan sobre los datos.

Para completar la actividad proponemos una práctica que consiste en elegir un lugar del patio apartado y convenientemente señalizado como zona para prácticas. Elegir algunos residuos: orgánicos, plásticos, papel, vidrio, metal. Uno de cada se dejará en la superficie y otro de cada se enterrará. Pasadas dos semanas se observará lo que ha ocurrido con cada residuo, pasado un mes se volverán a revisar anotando la evolución de cada uno y se llevarán al contenedor correspondiente.



# Actividad 1.1

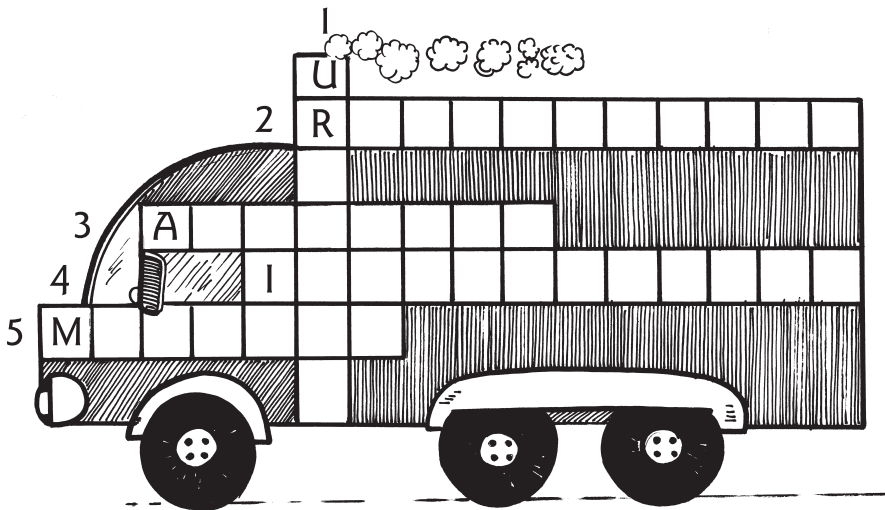
CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 1

## Tipos de residuos

**RESIDUO** es todo material en estado sólido, líquido o gaseoso, ya sea aislado o mezclado con otros, resultante de un proceso de extracción de la naturaleza, transformación, fabricación o consumo, que su poseedor decide abandonar.


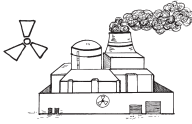
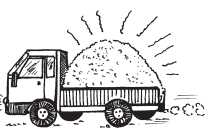
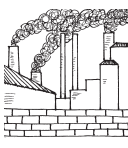
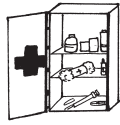
Completa el encadenado de los diferentes tipos de residuos:



- 1 Los que componen la basura de casa.
- 2 Materiales que emiten radiactividad.
- 3 Aquellos que proceden de la agricultura, la ganadería, la pesca, las explotaciones forestales o la industria alimentaria.
- 4 Aquellos que genera la industria.
- 5 Los procedentes de centros de salud, hospitales y laboratorios.

PROCEDENCIA  
DEL RESIDUO

RESIDUOS QUE LO COMPONEN

1 	
2 	
3 	
4 	
5 	






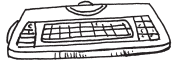




# Actividad 1.3

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 2

¿Qué hay  
en mi bolsa de basura?

Anota todo lo que tiras a la basura durante un día:

MATERIAL	RESIDUOS	Nº. RESIDUOS
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		



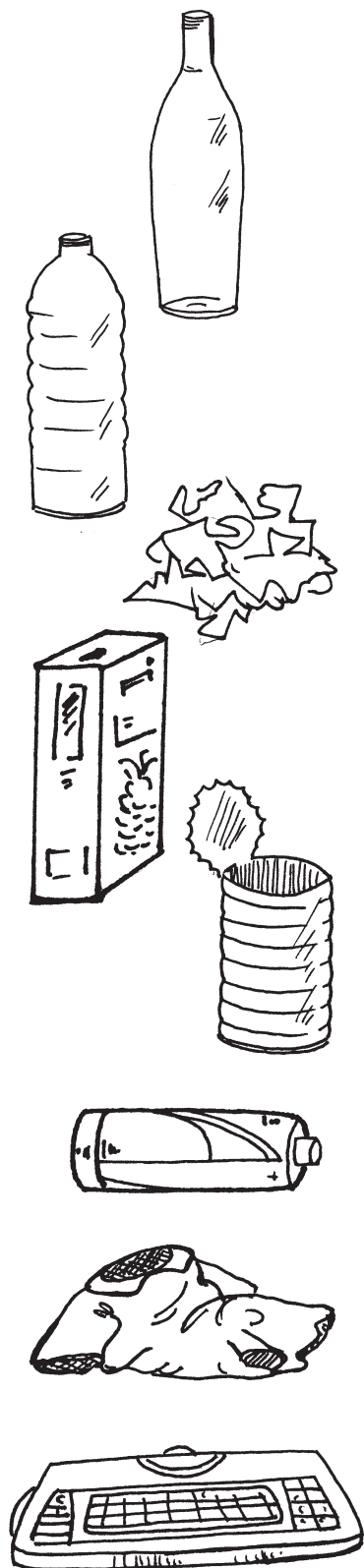
# Actividad 2.1

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

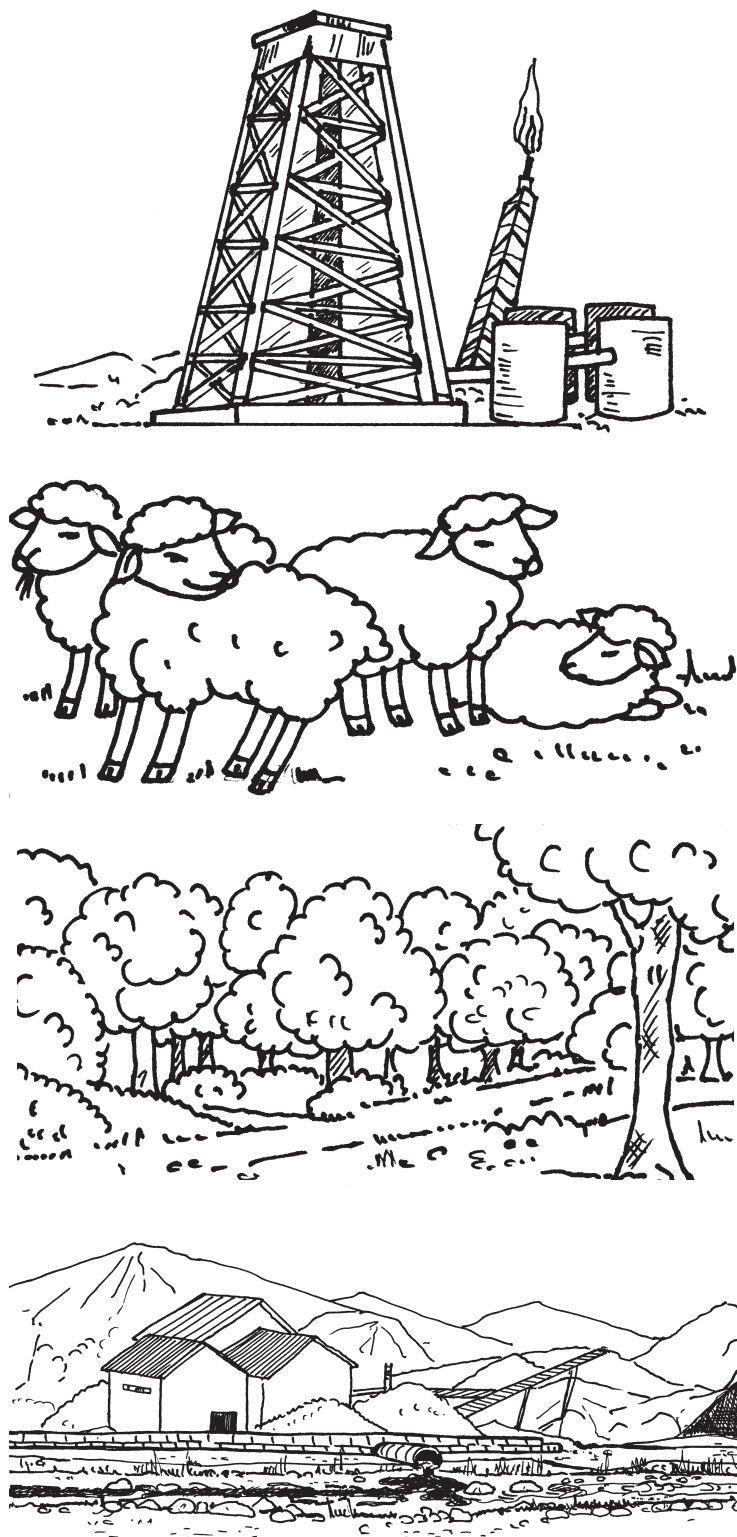
Ficha 3

Relaciona cada residuo  
con su materia prima

## RESIDUO



## MATERIA PRIMA





**El vidrio** se forma a partir de la fusión de la arena de sílice con sosa o potasa. En el caso del vidrio el mayor problema no es conseguir las materias primas, ya que hay suficiente en la naturaleza, sino el de los desechos producidos por su fabricación (155 Kg por cada cm<sup>2</sup>), su costoso transporte y los miles de años que tarda en degradarse de forma natural.

**El Papel** para su fabricación se requieren 3 elementos fundamentales: madera, agua y energía. Los problemas que supone el gasto excesivo de papel son:

- La tala de árboles con la consiguiente desaparición de los bosques y la selva tropical.
- El malgasto de agua.
- El excesivo consumo de energía para su fabricación.



**Las pilas** contienen diferentes metales pesados, como el cadmio, mercurio, níquel, plomo... que son tóxicos y peligrosos para el medio ambiente y el hombre. Cuando el envase que las envuelve se deteriora rompiéndose y abriéndose deja salir los metales tóxicos que contiene. Este contenido contamina el suelo y si además entra en contacto con el agua de lluvia es lavado, infiltrándose por el terreno y acaba por contaminar fuentes de agua potable o de riego agrícola, con alto riesgo de consumo directo para el ser humano.

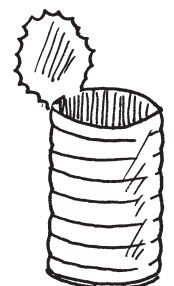
Existen varios tipos de pilas y baterías:

- Pilas de botón: las más pequeñas y las más peligrosas porque tienen mayor cantidad de mercurio, incluso de cadmio y litio.
- Pilas cilíndricas (recargables o no): es recomendable utilizar las recargables para evitar impacto ambiental.
- Baterías de telefonía móvil y videocámaras.



**Los plásticos** se generan a partir del petróleo que es una materia prima escasa y muy cara. Además su extracción y transporte es muy contaminante y ha causado grandes catástrofes ambientales, una de las últimas "El chapapote" en Galicia. No todos los plásticos son reciclables. Liberan al aire dioxinas perjudiciales para los seres vivos. La mayor parte de la basura en los mares y océanos son plásticos que afectan a los animales marinos que los tragan y como no los pueden digerir mueren.

**Las latas** de aluminio se fabrican a partir de la bauxita, un recurso no renovable, para cuya extracción se están destrozando miles de kilómetros cuadrados de selva amazónica y otros espacios importantes del planeta. La producción de aluminio es uno de los procesos industriales más contaminantes. Para obtener una sola tonelada se necesitan 15.000 kw/h, con los consiguientes impactos ambientales; se producen 5 toneladas de residuos minerales y se emiten gran cantidad de dióxido de azufre, fluoramina y vapores de alquitrán que contaminan la atmósfera y provocan lluvia ácida.

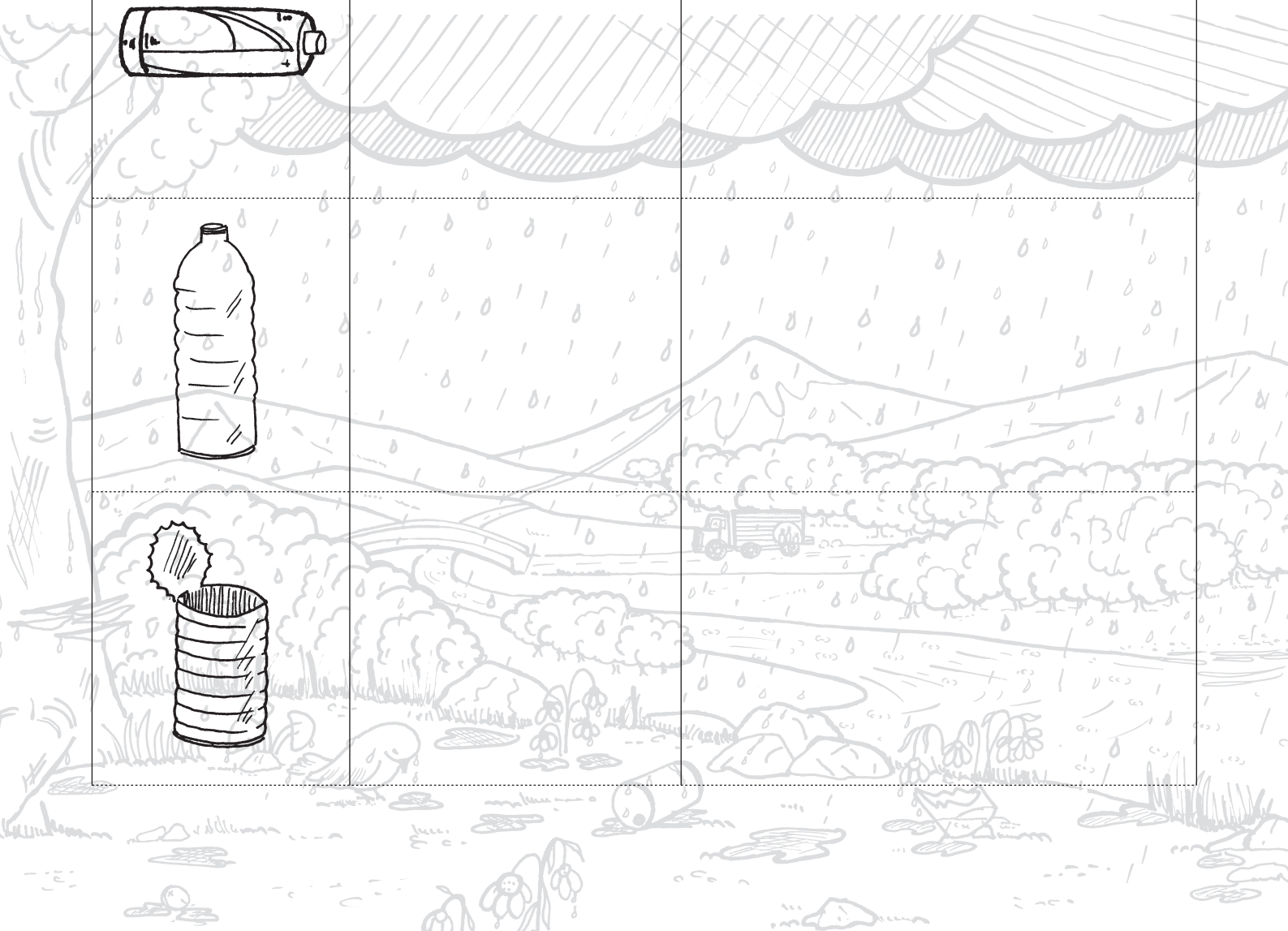




**RESIDUO**

**COMPOSICIÓN**

**PROBLEMAS AMBIENTALES**



# Actividad 3.1

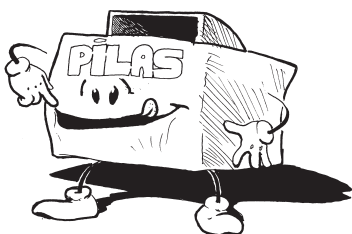
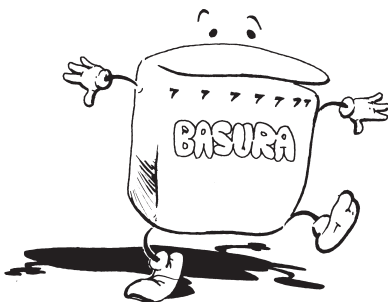
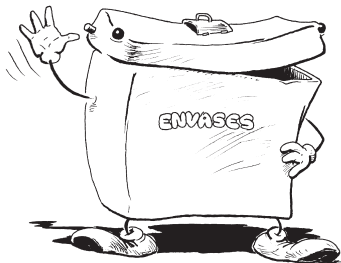
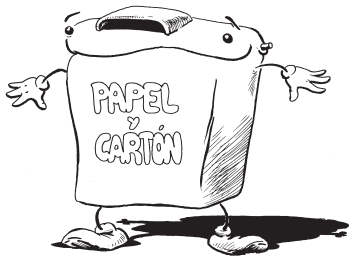
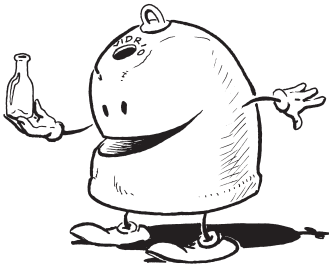
CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 5

## La separación de basuras cada cosa en su sitio

Busca en Internet las características y número de contenedores del municipio de Murcia  
<http://www.murcia.es>. Entra en Medio Ambiente y allí, en estado del medio ambiente.

### CARACTERÍSTICAS Y NÚMERO





Cuadro N° 1:  
Producción anual de Residuos Sólidos Urbanos

	Resto	Vidrio	Papel	Envases	R.S.U. Total
2004	191.510	3.060	5.756	2.516	
2005	192.260				
2006	194.986	3.869	7.029	2.746	
2007	200.339	4.361	8.062	3.266	
2008	192.130	5.050	8.518	3.457	

El peso de los Residuos Sólidos Urbanos está expresado en Toneladas/Año

Cuadro N° 2:  
Producción anual diaria de Residuos Sólidos Urbanos / Habitante

	R.S.U. Total (Datos cuadro N°1)	Población Total	Kg/Hab./Año	Kg/Hab./Día
2004		398.789		
2005		409.825		
2006		420.773		
2007		424.452		
2008		430.125		

**Según los datos expuestos en los dos cuadros, responde a las siguientes preguntas para saber la cantidad de basura que produciríamos en el municipio de Murcia.**

1. Calcula en el cuadro nº1 la producción de basura totales para cada año. ¿Ha aumentado, se ha mantenido o ha disminuido desde el año 2004? ¿Cuales pueden ser las razones?
2. Ahora calcula la producción de R.S.U. por habitante y año. Si aumenta la población debería aumentar la cantidad de basura producida. ¿Ha ocurrido esto? ¿Por qué?
3. A continuación obtén la basura generada para cada día, podréis conseguirlo dividiendo la cantidad anual entre 365.
4. ¿Cuánta basura generamos cada murciano en el año 2008? ¿Te parece mucho o poco? Multiplica el dato por el número de miembros de tu familia para saber cuantos residuos producís cada día.
5. Si suponemos que todos los habitantes de la Región de Murcia generamos la misma cantidad ¿Cuántas Toneladas generamos en toda la Región cada año? ¿y cada día?. Comenta brevemente los resultados.
6. Por último calcula la cantidad de kilos de cada tipo de residuo (vidrio, papel y envases) que produces en un año y haz una gráfica.

# Actividad 3.3

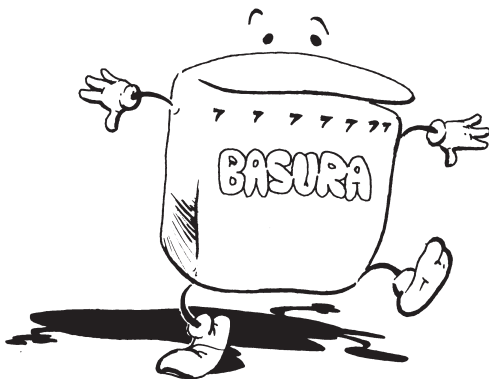
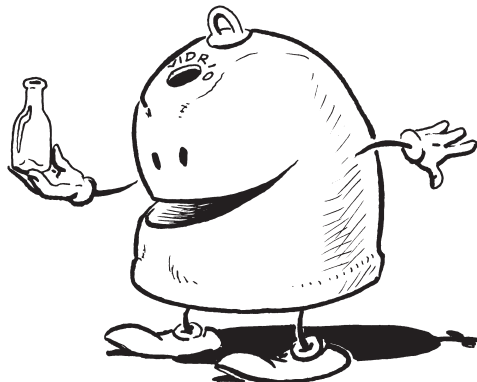
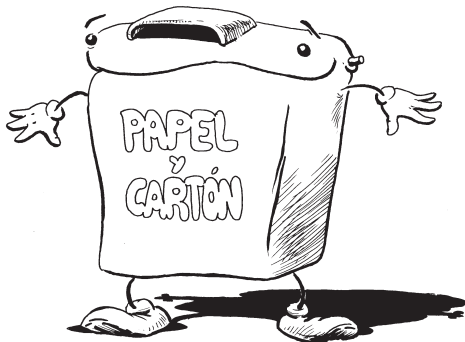
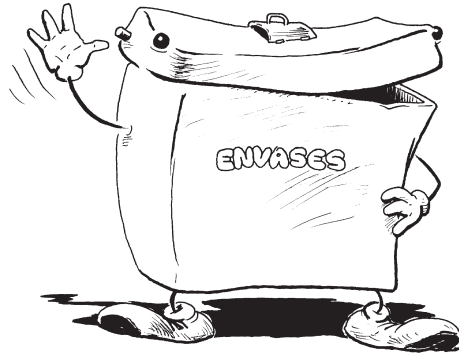
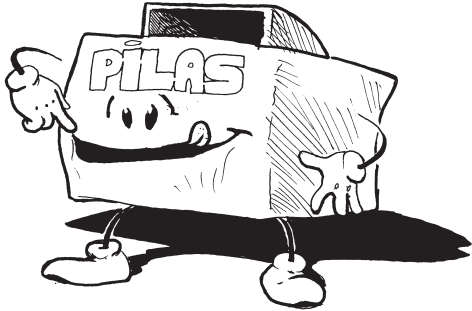
CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 7

## Juego "La baraja de la separación"

### LA BARAJA DE LA SEPARACIÓN.

Recorta los contenedores y colorea cada uno de su color





## BARAJA DE LA SEPARACIÓN. RESIDUOS.

ENVASES	Nº. 1	VIDRIOS	Nº. 2
ORGÁNICO Y RESTO	Nº. 3	PAPEL Y CARTÓN	Nº. 4
PILAS	Nº. 5		

# Actividad 4.1

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

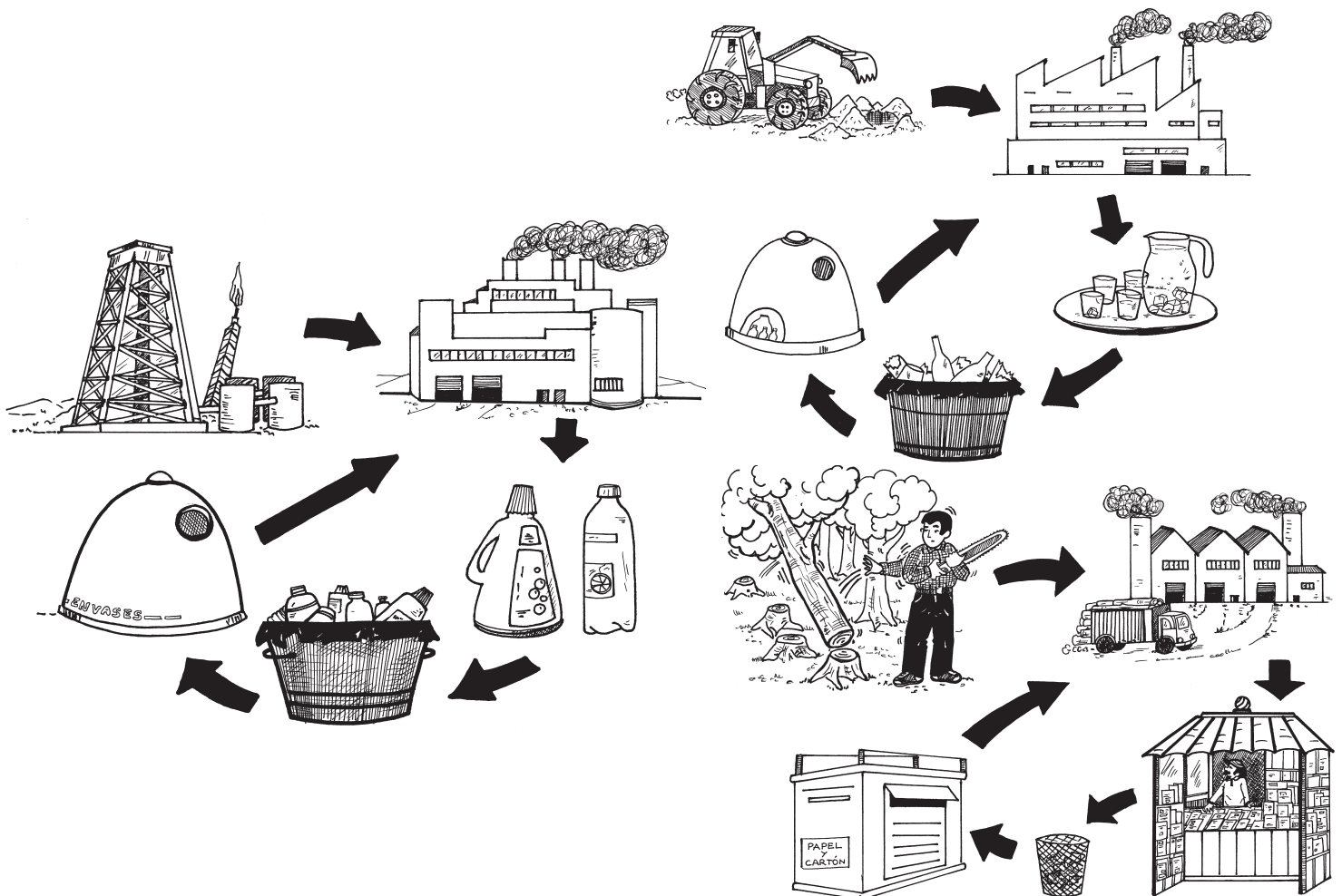
Ficha 8

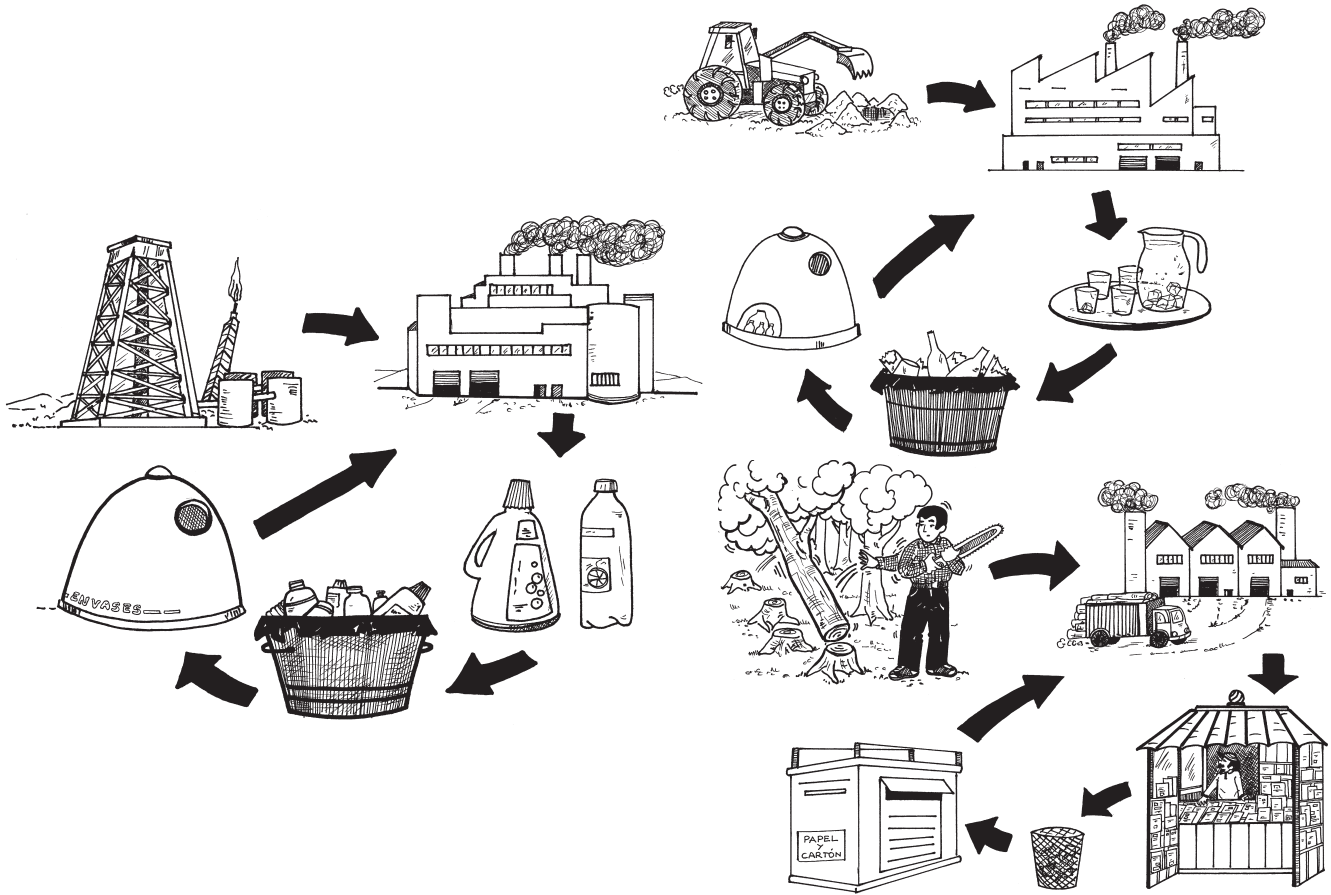
## Vertido controlado y vertido incontrolado

Si hasta hace pocos años la gestión de los residuos urbanos se llevaba a cabo fundamentalmente mediante su traslado y deposición en vertederos, hoy en día se pone el acento en el reciclaje de los residuos. Se cambia así el concepto de residuo como algo que no sirve y hay que eliminar, a considerarlo algo valioso que se puede recuperar. Para ello se han creado lo que conocemos como Plantas de Tratamiento de Residuos, son vertederos controlados donde se separan para reciclar todos los materiales de la basura que pueden usarse para fabricar nuevos productos, y se construyen vertederos bien aislados para enterrar los residuos que no se pueden reciclar.

Sin embargo, aún quedan personas que tiran las basuras en cualquier lugar, son lo que conocemos como **vertederos incontrolados**. Estos presentan importantes impactos ambientales y sociales en los municipios: presencia de roedores y de insectos, posibilidad de incendios forestales, degradación de suelos, contaminación de acuíferos y aguas superficiales, emisión de gases y malos olores, degradación del paisaje, rechazo social, etc.

El reciclaje es imprescindible si queremos hacer una buena gestión de los residuos y no debemos olvidar, en este sentido, los problemas ocasionados por los vertederos incontrolados.





**Observa el dibujo anterior y contesta V si es verdadero y F si es falso en las siguientes afirmaciones:**

- 1 Abandonar las basuras en cualquier lugar supone un riesgo para la salud y un problema para el medio ambiente. V  F

---

- 2 Podemos dejar la basura en cualquier sitio porque la naturaleza lo recicla todo. V  F

---

- 3 La forma tradicional de enterrar la basura no supone ningún riesgo para el medio ambiente. V  F

---

- 4 Enterrar la basura sin medidas de protección supone la contaminación del suelo, el aire y el agua. V  F

---

- 5 La basura es algo que no sirve por eso no tenemos que preocuparnos de ella. V  F

---

- 6 En las ramblas se pueden tirar basuras pues no molestan a nadie. V  F

---

- 7 Los envases y la materia orgánica se pueden reciclar y así ahorramos materias primas, energía y agua. V  F

---

- 8 La mayoría de los plásticos que tiramos en cualquier sitio acaban en el mar donde los peces los tragan y mueren. V  F

---

- 9 Evitar que las basuras sean un grave problema es tarea de todos. V  F

---



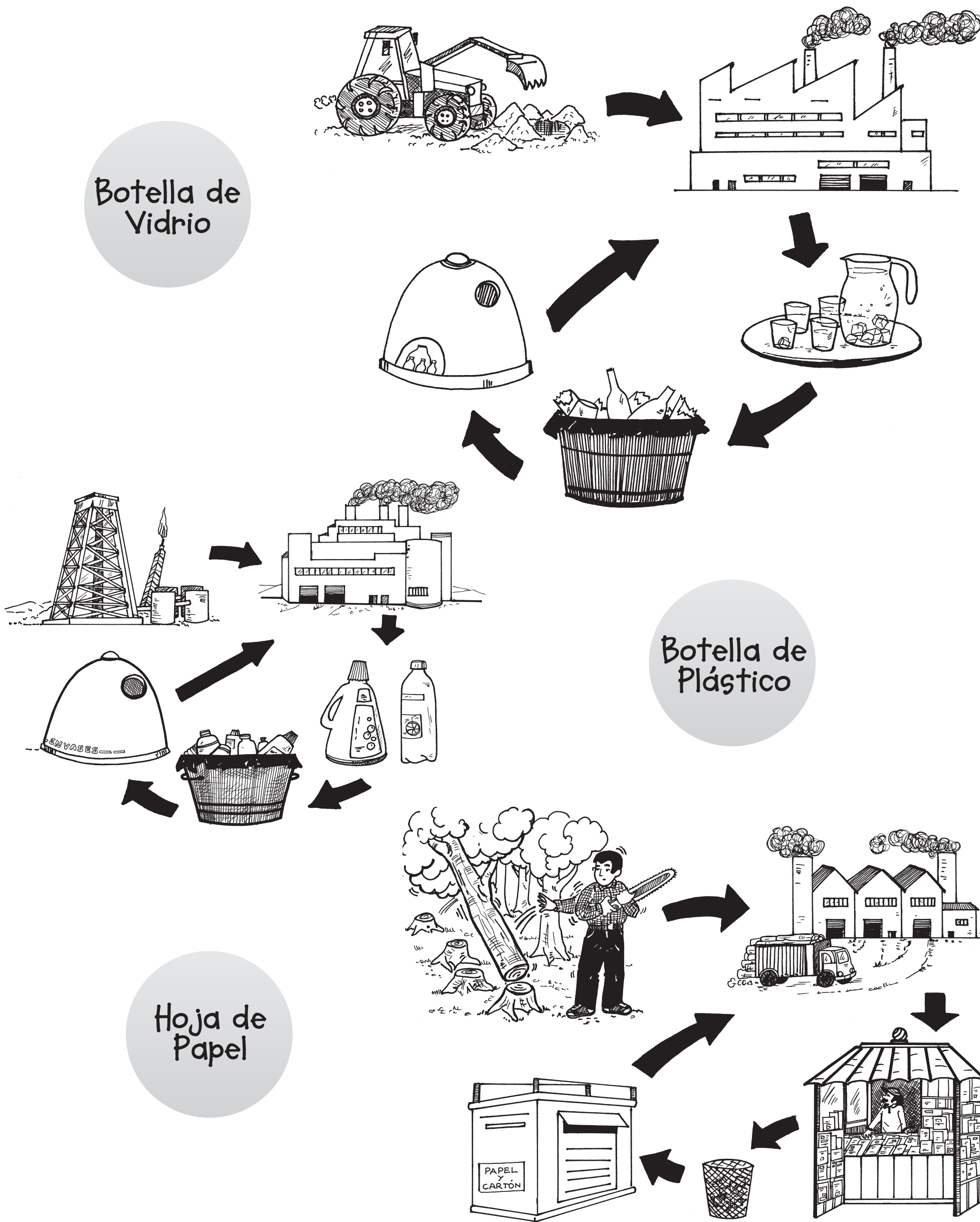
# Actividad 4.2

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 9

## La historia de una botella de vidrio, una hoja de papel y una botella de plástico

Vas a inventar una historia en la que tú interpretas ser una botella, una hoja de papel o un envase desde el momento que un niño la pone en su contenedor correspondiente hasta que vuelve de nuevo reciclada al principio del proceso. Pon un nombre a la historia y al residuo y elige el lugar donde ocurrirá la acción: en casa, en la ciudad, en el campo... Habla de los diferentes lugares que hay en el gráfico según el residuo vaya pasando por ellos.



### MATERIAS PRIMAS

Un elemento de la naturaleza usado para hacer otra cosa se llama materia prima. Algunas materias primas son fáciles de reconocer, pero otras requieren un detective. Por ejemplo, el cuero se parece a la piel de un animal. ¡Pero un juguete de plástico está hecho de petróleo y no se parece en nada!. Sigue el rastro de las materias primas y sus pistas hasta la línea de posibles sospechosos que aparecen más abajo. Traza una línea desde la materia prima hasta el producto en el que se transforma.

**Pista:** Lo que antes creció en la tierra puede transformarse en nueva tierra, en tu jardín

**Pista:** De ser roca en el terreno, el mineral se convierte en una lata que tienes en la mano

**Pista:** Algunas personas miden los segundos echándola en un reloj de arena que está hecho de ----

**Pista:** Tu lápiz puede estar hecho de madera, pero también necesitas esto para dibujar



### REVOLTIJO DEL RECICLADO

Ordena las letras de las siguientes palabras utilizando las indicaciones. ¿Qué cosas reciclas en casa? ¿Si no las reciclas qué haces con ellas?

**STLAA:** Envases hechos con metal usado que llevan como mínimo un 25% de contenido reciclado.

**ARHEIB:** Si la dejas en el suelo cuando la siegas en vez de arrojarla a la basura, puedes hacer que tu jardín sea más verde y sano.

**LBETALO ED FSERCOER:** Este producto de plástico puede molerse en partículas pequeñas y convertirse en una tela suave utilizada para hacer ropa.

**LPPEA:** Muchas clases diferentes pueden reciclarse en las oficinas de tus padres y en casa.

**ALSILS:** Puedes darles estos y otros muebles a otra persona si ya no los necesitas.

**OAPR:** Cuando ya no la uses más, puedes hacer trapos con ella para la limpieza, usarla para jugar o, incluso, para hacer una colcha.

**LSASBO:** Tanto si son de plástico como de papel, puedes usarlas otra vez hasta que se rompan. Después pueden reciclarse.

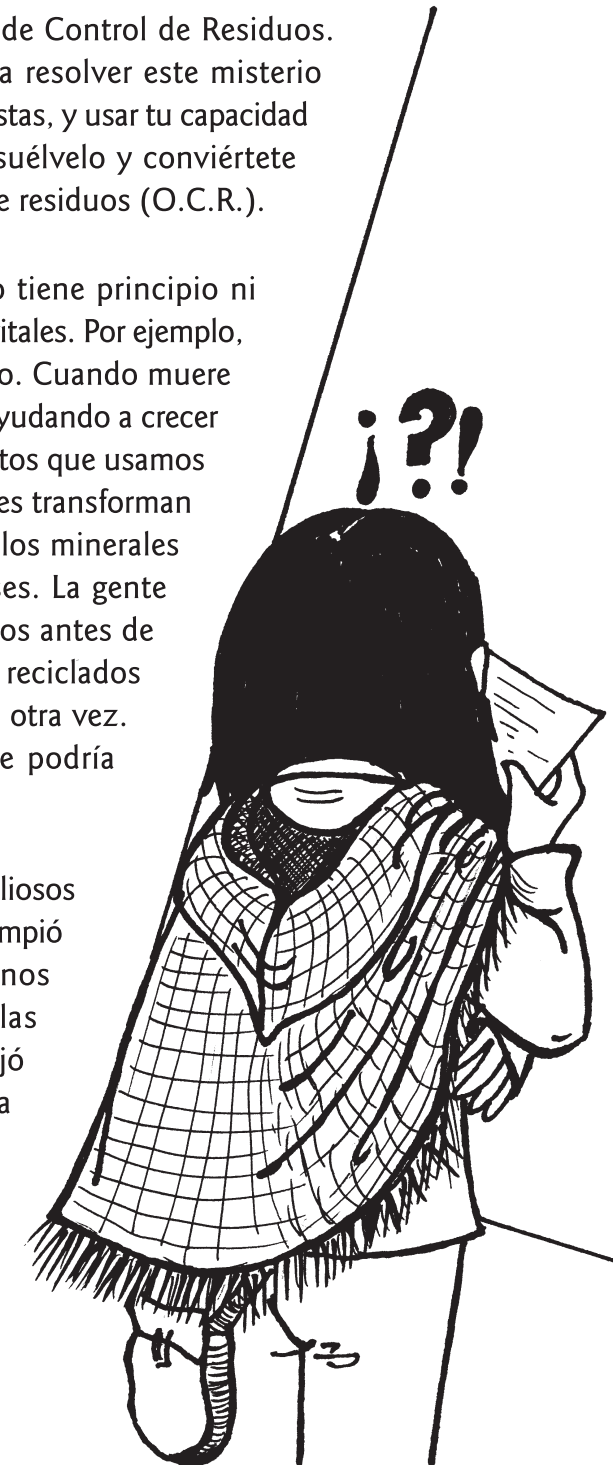
### El caso del Círculo Roto de las basuras

Te vas a convertir en un detective de la Oficina de Control de Residuos. Tu tarea es resolver el caso del círculo roto. Para resolver este misterio deberás leer los expedientes del caso, descifrar las pistas, y usar tu capacidad de investigación. Este es un caso importante, resuélvelo y conviértete en un detective maestro de la oficina de control de residuos (O.C.R.).

**Información general:** Imagina un círculo. No tiene principio ni fin. En la naturaleza todo gira en círculos llamados vitales. Por ejemplo, un árbol crece y cada año va haciéndose más viejo. Cuando muere se descompone en la tierra y así alimenta al suelo ayudando a crecer a otros árboles. Al igual que los árboles, los productos que usamos todos los días tienen círculos vitales. Los fabricantes transforman recursos naturales como el petróleo, la madera o los minerales en productos como juguetes, periódicos y envases. La gente compra, utiliza y, a veces, reutiliza estos elementos antes de reciclarlos. Los fabricantes utilizan los materiales reciclados para hacer productos nuevos que la gente compra otra vez. Este ciclo vital se rompe cuando un objeto que podría reutilizarse o reciclarse termina en la basura.

**El caso:** El monstruo de la basura echó recursos valiosos a esta en lugar de reducir, reutilizar y reciclar. Esto rompió el círculo. También se olvidó de desechar algunos productos, como la pintura, los detergentes y las baterías de la manera apropiada. Sin embargo, dejó huellas al escapar. Le dio cierta información codificada a la Oficina de Control de Residuos.

**La tarea:** La O.C.R. te ha dado todas las piezas del acertijo. Para arreglar el círculo debes descifrar cada parte de la evidencia. Luego, usa las pistas subrayadas para resolver el misterio final y llevar a cabo tu tarea.





## DEFINICIONES DETECTADAS:

A ver si puedes relacionar cada palabra con su definición.

**Residuo**

**Recursos**

**Conservar**

**Producto**

**Reciclable**

**Abono**

**Planta de tratamiento de residuos**

**Tóxico**

**Envases**

**Mineral**

- A** Un material de la naturaleza que es necesario para la vida, también llamado materia prima
- B** Un lugar construido especialmente para desechar la basura. Cuanta menos basura tengamos menos la necesitaremos
- C** Hecho de materiales naturales o reciclados. Los consumidores lo compran todos los días
- D** Aunque protege a los productos antes de ser consumidos, algunos como los vegetales frescos no los necesitan. Busca productos que tengan menos de esto
- E** Esto puede recogerse en tu municipio y ser transformado en un nuevo producto por un fabricante
- F** La forma que tiene la naturaleza de reciclar restos de comida y de poda del jardín
- G** Así se llama a algo que puede dañar a las personas o al medio ambiente si no se desecha debidamente
- H** Usar cuidadosamente, evitando los desperdicios
- I** El metal proviene de esta roca en la tierra
- J** Restos de comida, papel sucio, y otras cosas que se tiran a la basura

## SECRETO ABSOLUTO

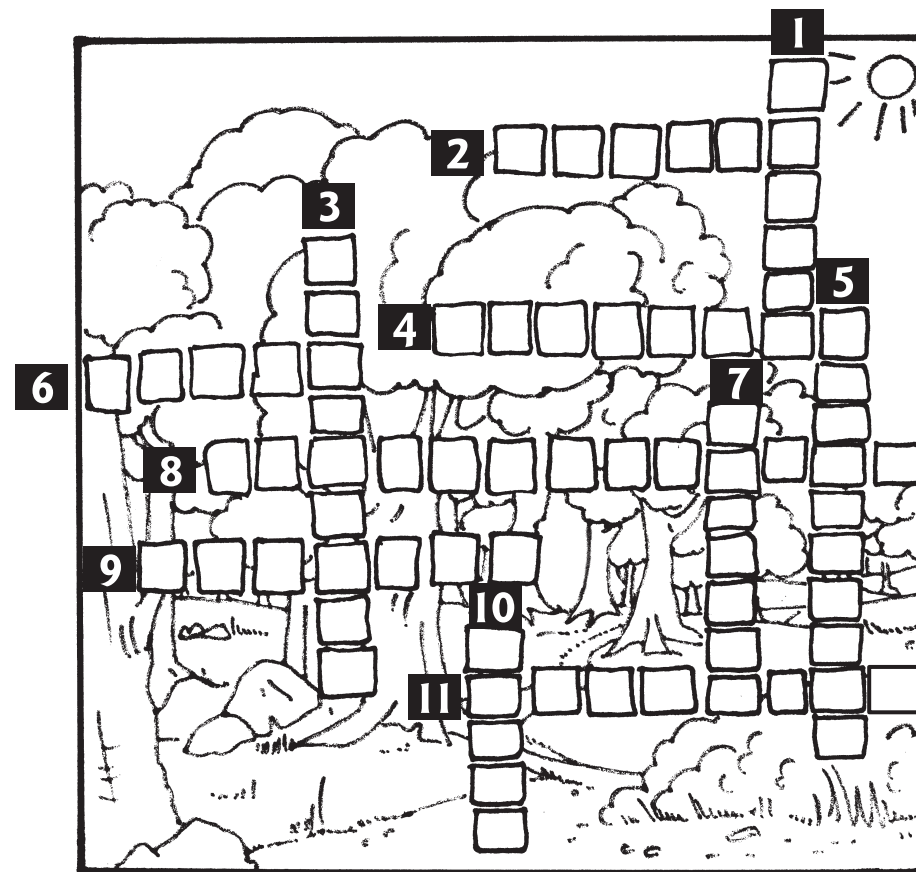
Descifra estos mensajes secretos. Todos ellos son sugerencias útiles para reducir, reutilizar y reciclar en casa.

- No produzcas OXVNXZOADAUV de DURAOQ cogiendo más de la que vas a DURXZ.
- En las excursiones, utiliza NWQMUV y CQVUV ZXIMAWAEQTWXV.
- ZXIMAWAEQ las bolsas en lugar de MAZQZWQV.
- DURNQZMX tus viejas ZXCAVMQV con los amigos.
- DURNZQ NZUOIDMUV que estén hechos de materiales ZXDADWQOUV.
- Aprende cuáles son los diferentes tipos de QTUYU.

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



## ELIGE LA PALABRA CORRECTA



### Horizontales:

2. Los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural que se usan para fabricar productos y para calentar nuestras casas provienen de la \_\_\_\_\_. El aluminio, el mineral de hierro y otros minerales utilizados para hacer productos nuevos provienen del mismo lugar.
4. Lo que en tu municipio se hace con los desperdicios, botellas, latas y otros objetos.
6. En lugar de desecharlos puedes \_\_\_\_\_ viejos juguetes, viejos muebles, artículos de dibujo y pintura y libros a las escuelas, centros sociales y bibliotecas o a amigos.

8. Tu mundo, lo que te rodea, y la fuente de vida y de salud. Hecho de aire, tierra, plantas, animales y personas.
9. Si compras una bolsa grande de patatas fritas en lugar de cinco pequeñas \_\_\_\_\_ envases. No compres productos que estén sobreenvasados.
11. Las hay desechables y recargables. Se usan en los teléfonos móviles, radios, cámaras, juegos, linternas...

### Verticales:

1. Muchos elementos de la \_\_\_\_\_ pueden reciclarse para hacer nuevos productos valiosos.
3. Los frigoríficos, televisores, secadores de pelo, alfombras y llantas son ejemplos de productos \_\_\_\_\_. Pueden durar mucho tiempo antes de desecharse.
5. Usar algo otra vez con el mismo fin o con un nuevo fin.
7. Para disminuir la cantidad de basura que tú desechas.
10. Una mezcla descompuesta de restos de comida, hojas y hierba. Puede usarse en el jardín como fertilizante.





### CASO CERRADO

Has descifrado todos los archivos revueltos del monstruo de la basura. Ahora para terminar tu misión utiliza la información que has aprendido para completar el acertijo. Primero, vuelve a cada una de las actividades y busca las pistas subrayadas. La respuesta a cada una de ellas cabe en uno de los cuadros siguientes. ¿Puedes detectar qué respuesta va en cada cuadro para completar el círculo?

Después usa las letras entre paréntesis en cada parte del círculo para completar un mensaje secreto del jefe de la O.C.R.

Conserva  
----- ( ) -----

Compra productos  
( ) -----

Las materias primas hacen  
----- ( ) -----

Reduce  
( ) ----- ( ) -----

Reutiliza  
-- ( ) ----- y  
----- ( ) .

Es tan claro como tu nariz...  
¡Escribe quién cierra el círculo  
y resuelve el caso!

MI( )IÓN CUMP( ) ID( ).  
HAS CER( ) ADO EL CÍR( ) ULO Y REDUCI( ) O LOS DES( ) ERDICIOS. ¡ERES UN GR( ) N DETECTIVE!  
¡B( ) EN TRA( ) AJO!.

# SOLUCIONES

## 1. DEFINICIONES DETECTADAS

Residuo	J
Recursos	A
Conservar	H
Productos	C
Reciclable	E
Abono	F
Planta de tratamiento de residuos	B
Tóxico	G
Envases	D
Mineral	I

## 2. SECRETO ABSOLUTO

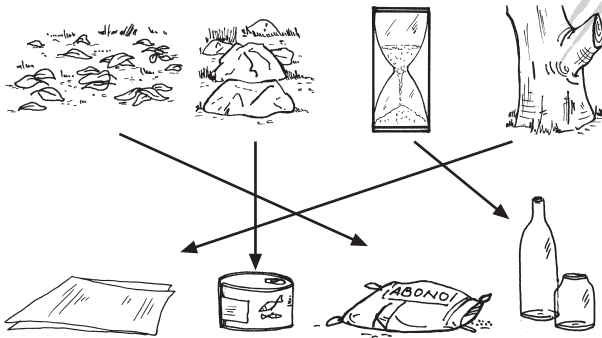
- Desperdicios, comida, comer.
- Platos, vasos reutilizables.
- Reutiliza, tirarlas.
- Comparte, revistas
- Compra productos, reciclados
- Abono

## 3. ELIJE LA PALABRA CORRECTA

Horizontales: 2) Tierra 4) Reciclar 6) Donar 8) Medioambiente 9) Ahorra 11) Baterías

Verticales: 1) Basura 3) Duraderos 5) Reutilizar 7) Reducir 10) Abono

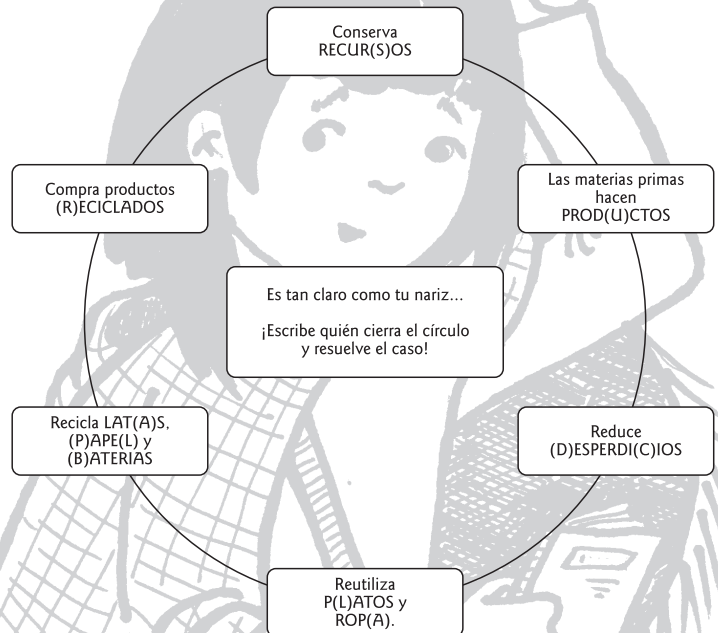
## 4. MATERIAS PRIMAS



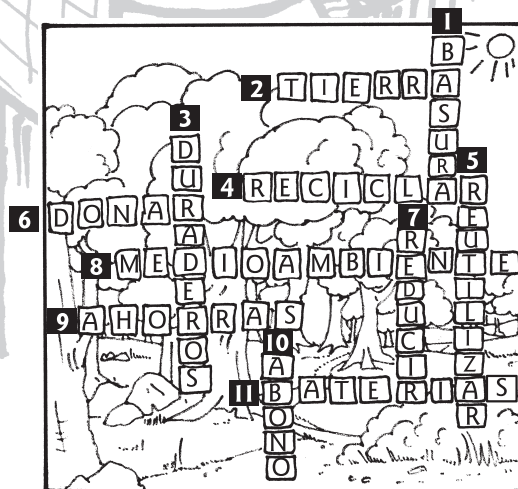
## 5. REVOLTIJO DEL RECICLADO

- Latas
- Hierba
- Botella de refresco
- Papel
- Sillas
- Ropa
- Bolsas

## 6. CIRCULO CERRADO



MI ( I ) JÓN CUMPL ( L ) ID ( A ).  
 HAS CER ( R ) ADO EL CÍR ( C ) ULO Y REDUCI ( D ) O LOS DES ( P ) ERDICIOS. ¡ERES UN GR ( A ) N DETECTIVE!  
 ¡B ( U ) EN TRA ( B ) AJO!



# Actividad 5.2

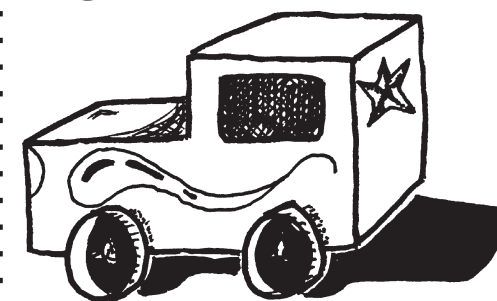
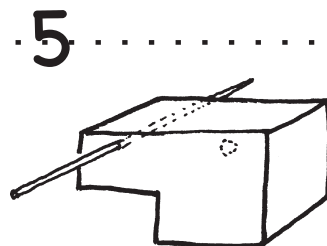
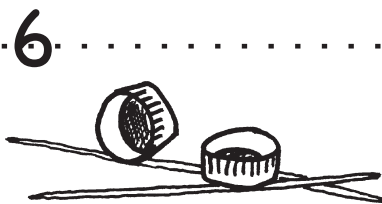
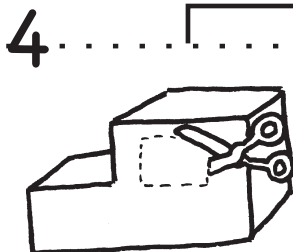
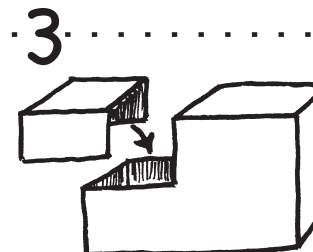
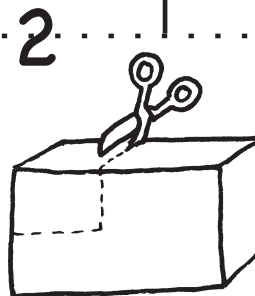
CONCEPTUAL  
PRIMARIA

## Ficha 11

### El cochecito y un collar de papel

Hola.

Como ya sabes, las basuras tenemos que separarlas y echar cada residuo en su contenedor correspondiente para que luego se pueda RECICLAR. Pero hay algo que también podemos hacer para no contaminar tanto y divertirnos a la vez: nuestros propios juguetes. ¡Mira lo que vamos a hacer con un cartón de leche vacío y poco más! Verás que original.

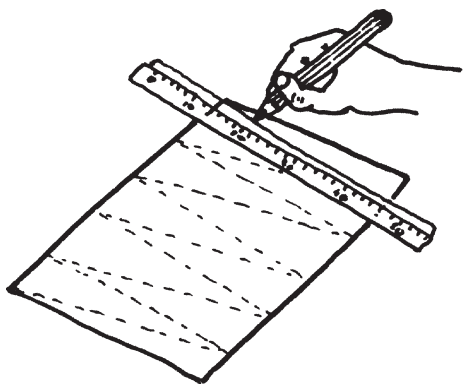


¡A jugar!

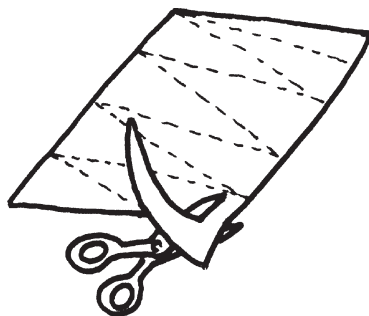


# Un collar de papel

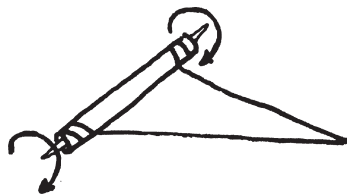
1



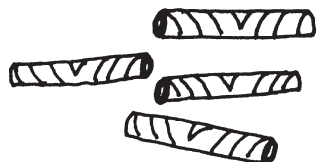
2



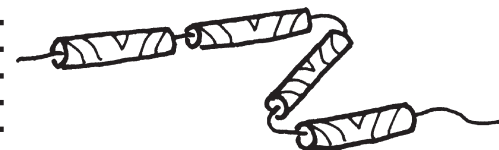
4



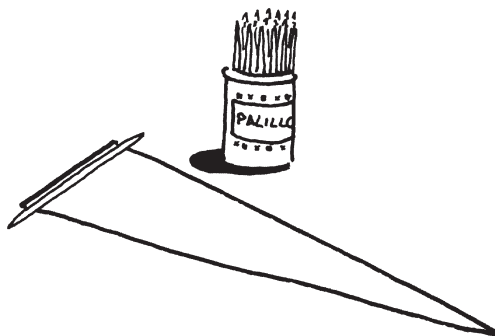
5



6



3



¿Has visto qué fácil ha sido hacer nuestro propio collar? Así vamos a la moda, no nos ha costado dinero, lo hemos hecho con nuestras propias manos y con materiales de desecho. Como esto, puedes realizar infinidad de cosas, lo único que tienes que hacer es poner en marcha tu imaginación y pensar.

¡UTILIZA EL "COCO"!

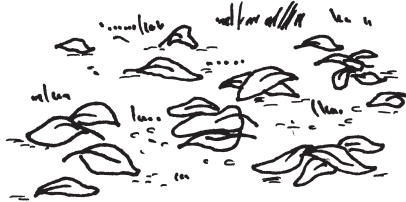


# Actividad 6.1

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 12

## Relaciona cada residuo con su proceso de reciclaje



Se recicla completamente sin perder sus propiedades se tritura y se funde para hacer de nuevo el mismo material.

Se separa el acero del aluminio y cada uno se funde para crear nuevas planchas que se convertirán en latas.

Se recupera la celulosa remojando en agua, se separan las tintas y plásticos, después de un proceso de secado la pasta se pasa por un rodillo y se forman láminas.

Hay diferentes tipos y según este precisa de un proceso de reciclado distinto. El PET de las botellas de agua se tritura y se funde para hacer alfombras o ropa entre otras cosas.

Las reciclables se trituran para separar los metales pesados que contienen.

Las no reciclables se llevan a un depósito controlado para que no contaminen el medio ambiente.

Se puede reciclar de dos formas:

- Separando el plástico, el papel y el aluminio.
- Reciclado en conjunto triturando los residuos que dará lugar a un material aglomerado parecido a la madera llamado Tectán.

Se recicla convirtiéndola en compost que es un abono orgánico que mejora la calidad del suelo y sirve como alimento para las plantas.

También se puede enterrar y produce metano que es una fuente de energía, pero para ello se precisa de mucho espacio.

# Actividad 6.2

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

## Ficha 13

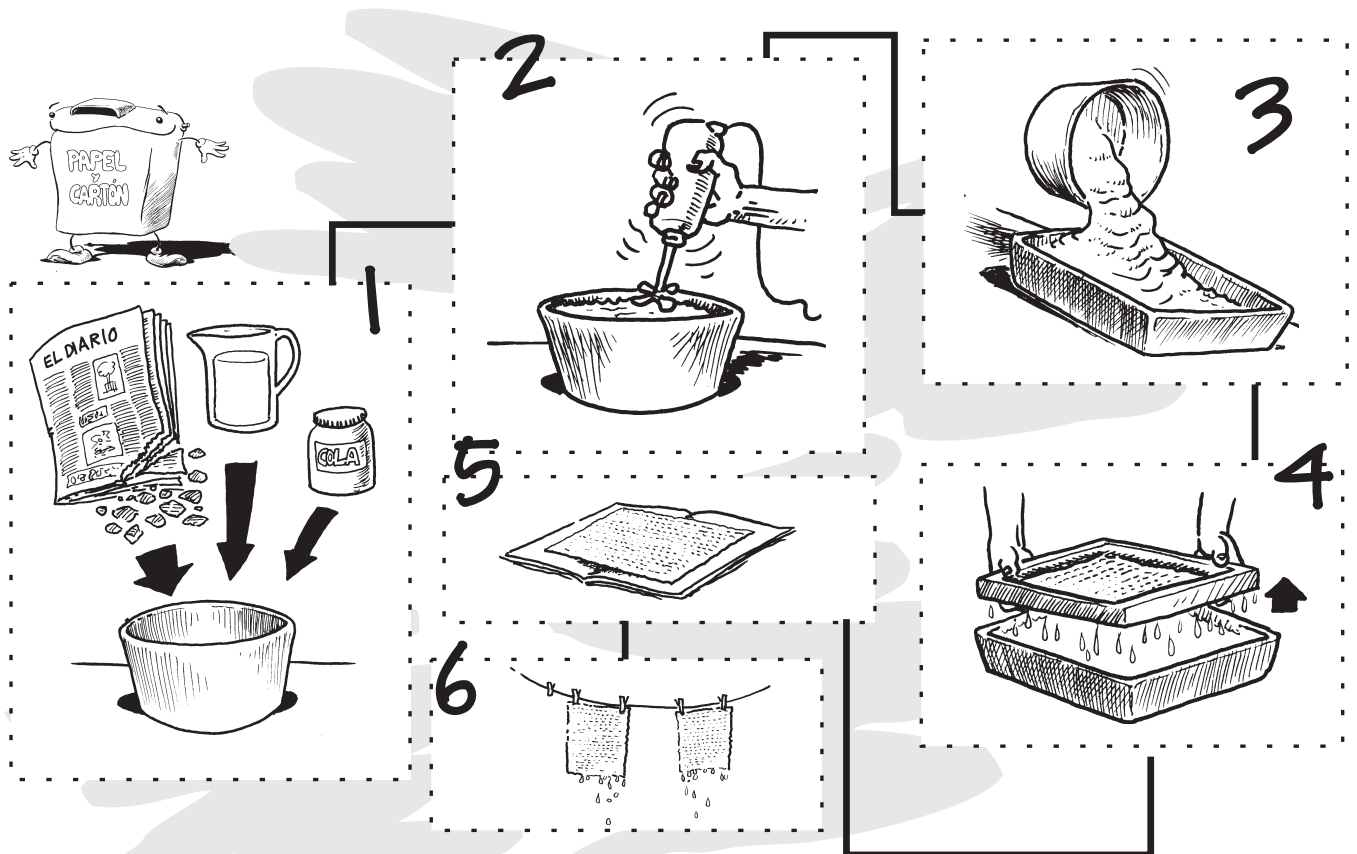
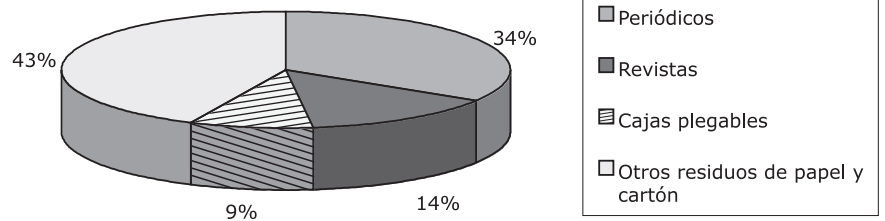
# Papel reciclado

Un mismo papel se puede reciclar entre tres y ocho veces ya que las fibras de celulosa se van rompiendo en cada procesado existiendo un límite, motivo este por el que se mezcla con pasta virgen en diferentes proporciones (\*).

	MADERA (kg)	AGUA (L)	ENERGIA (Kws)
1.000 Kg de papel de 1ª calidad	2.385	440.000	7.600
1.000 Kg de papel reciclado	0(*) (papel de deshecho)	1.800	2.750

Esta gráfica muestra el porcentaje de la composición de los residuos domésticos de papel y cartón. Dí algunas ideas para reducir el consumo, por ejemplo: compartir las revistas.

### Composición de los residuos domésticos de papel y cartón



## ¿Sabías que...

- ... una pila botón es capaz de contaminar el agua que necesita una familia de cuatro miembros durante todo un año?
- ... por cada tonelada de papel reciclado se ahorra una media de 13 grandes árboles, 50.000 litros de agua y 3 barriles de petróleo?
- ... algo menos de la mitad de los hogares españoles separan todos los tipos de envases, ya sean de plástico, briks, latas o envases de cartón, papel y vidrio?
- ... alrededor de la mitad de pilas que se venden es en Navidad?
- ... entre el 40 y el 75% de lo que se produce acaba en la basura?
- ... tiramos 300.000 toneladas anuales de metales?
- ... tiramos 600.000 toneladas anuales de vidrio?
- ... tiramos 2.000.000 de toneladas anuales de papel?
- ... 200.000 vertebrados mueren al año víctimas de envenenamiento?
- ... la basura que generas en tu vida corresponde a 400 veces tu peso adulto?
- ... la basura producida en España al año equivale al tamaño del Mulhacén o a una torre de 100 metros de lado y 5 Km. de altura?
- ... los buques tiran al mar más de 450.000 envases de plástico al día?
- ... en Europa cada persona consume 10 pilas botón por año?
- ... la batería de un coche puede ser reciclada?
- ... en España se consumen 9.000 millones de litros de gasolina cada año?
- ... un miligramo de petróleo varía el sabor y el olor de un litro de agua potable?
- ... fabricar papel reciclado ahorra 3 veces más energía que el normal?
- ... los botes de bebidas cuestan casi un 30% más que el vidrio?
- ... cada año tiramos en España 24 millones de euros en botes de bebida?
- ... el 20% más rico de la población mundial consume el 75% de la riqueza y emite el 75% de la contaminación?
- ... España produce casi 2 millones de toneladas de residuos tóxicos al año la mayoría de los cuales acaban en el mar?
- ... cada año consumimos unos 54 kilos de plástico por persona?

## Ventajas que nos proporciona el reciclaje:

- Reduce la cantidad de basura (cerca del 90% de lo que entra en los hogares sale como desecho).
- Ahorra energía. (La necesaria para producir una tonelada de aluminio reciclado a partir de la chatarra es sólo un 5% de la energía empleada en extraer y procesar el metal de la mina).
- Ahorra recursos naturales. (Casi la mitad del hierro que se utiliza en la fabricación mundial de acero se obtiene de la chatarra. Por esa vía se logra el ahorro del 75% del agua que se hubiera usado para obtenerlo de la mina).
- Por cada tonelada de tetra-brick reciclado ahorramos 3.000 Kw de energía eléctrica, 100.000 litros de agua, 221 kg de fuel-oil, 1.500 kg de madera en tratamiento y eliminación de residuos municipales.
- Nos hace ahorrar dinero y genera nuevos empleos.
- Protege el medio ambiente:
  - Evita la formación de nuevos basureros.
  - Colabora en la recuperación de los suelos (abono).
  - Elimina la generación de contaminantes del aire (gases y malos olores).
  - Impide la proliferación de plagas y roedores.
  - Ayuda a preservar los bosques.
  - Protege las aguas superficiales y subterráneas.





# Actividad 7.1

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 15

## Problemas derivados de las basuras

La producción de basuras está íntimamente ligada a nuestros hábitos de consumo y al crecimiento demográfico. Los primeros problemas ambientales que hemos de tener en cuenta son aquellos referidos a la extracción, transporte y manipulación de las materias primas necesarias para fabricar aquellos productos que después se transformarán en residuos.

En todos los casos tiene lugar la ruptura del ciclo natural de la materia y la energía, el sistema urbano no puede absorber sus propios desechos, que se acumulan originando graves problemas como son: la acumulación de las basuras en vertederos controlados e incontrolados, el agotamiento de recursos naturales no renovables, emisiones de metano, etc.

Además la inadecuada gestión de las basuras (vertederos incontrolados) puede generar la contaminación de los suelos, de las aguas superficiales o subterráneas y del aire, así como la degradación del paisaje, problemas sanitarios a la población, malos olores, incendios, plagas de animales, etc.

Uno de los problemas de los residuos es que si no los manejamos adecuadamente se convierten en un derroche de recursos naturales, muchos de los cuales podrían agotarse en pocas décadas. **¿Eres capaz de distinguir lo que supone un derroche de lo que puede ser un ahorro?**

Marca la opción que consideres correcta:

Tirar vidrio a un vertedero incontrolado	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Fabricación de plásticos no reciclables	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Reciclaje de plásticos	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Reutilización de residuos	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Reducción de residuos	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Utilización de energías renovables	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
No comprar muchos productos de usar y tirar	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Fabricación de papel a partir de madera	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Utilizar papel reciclado	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Tirar los residuos voluminosos (frigoríficos, muebles,...) a las ramblas	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Utilizar pilas no recargables	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Comprar objetos de segunda mano	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Tirar el papel a la basura	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Comprar productos con muchos envoltorios	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Utilizar envases de aluminio en vez de cristal	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Tirar basura por el desagüe	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Separar y llevar los residuos a su contenedor	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche
Llevar nuestros residuos a países más pobres	<input type="checkbox"/> Ahorro	<input type="checkbox"/> Derroche

# Actividad 7.2

CONCEPTUAL  
PRIMARIA

Ficha 16

## ¿Cuanto tarda en degradarse la basura?

Otro de los problemas de las basuras es que algunos de los componentes son tóxicos y si los abandonamos en cualquier sitio pueden contaminar el suelo, el agua y el aire, además de degradar el paisaje y crear problemas para la salud de personas y animales.

¿Sabes cuánto tiempo tarda en degradarse abandonado en la naturaleza...?



**Residuo orgánico**  
1 - 2 meses



**Tela**  
1 - 5 meses



**Papel**  
1 año



**Colilla**  
1 - 2 años. Si cae al agua más rápida pero más contaminante



**Chicle**  
5 años. Empieza a resquebrajarse



**Medias**  
1 - 5 años



**Bolsa de viaje**  
10 - 20 años



**Aerosol**  
30 años, se oxida



**Chapa**  
30 años, se oxida



**Zapatos**  
25 - 40 años



**Tetrabrick**  
30 años. Lo que más tarda es el aluminio



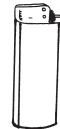
**Lata**  
80 - 100 años



**Vaso**  
100-1.000 años. Reducido a partículas invisibles pero siempre presentes



**Corcho Blanco**  
100 años. Lo máximo que puede hacer la naturaleza es dividirlo en moléculas mínimas



**Mechero**  
100 años. El acero empieza a deteriorarse en 10 años, el plástico en ese tiempo no ha perdido ni el color



**Bolsa Plástico**  
150 años



**Zapato deportivo**  
200 años. Primero desaparece la tela y el cuero después la goma y el plástico



**Juguete**  
300 años. Desaparece



**Pila**  
1.000 años. Una sola pila botón contamina el agua que una persona bebe a lo largo de toda su vida



**Botella Vidrio**  
1 millón de años



**Botella Plástico Eternamente.** Los microorganismos no tienen capacidad de atacarlas



**Pañal**  
500 años

- ¿Cual es el que más tarda en degradarse?
- ¿Cual es el que menos tarda en degradarse?
- ¿Cual es el más contaminante?
- ¿Según el tiempo que tarda en degradarse, que es mejor utilizar una bolsa de papel o de plástico?
- ¿Qué dato te ha sorprendido más? ¿Por qué?