

HOJA INFORMATIVA DEL ALUMNO SOBRE LOS RECURSOS NATURALES

1. Escoge y circula uno de los siguientes recursos naturales que deseas estudiar: plantas, animales, tierra (suelo), minerales (piedras), combustibles fósiles.

2. Lleva a cabo una investigación sobre el recurso natural que escogiste. Emplea varias fuentes para tu investigación y haz una lista de las mismas (las fuentes) en tu informe. Si usas libros o artículos de revistas, no se te olvide citar al autor, el título de la referencia, el año de publicación y el número de las páginas consultadas.

Las fuentes que empleé:

3. ¿Cuáles son los productos que se elaboran con este recurso natural?

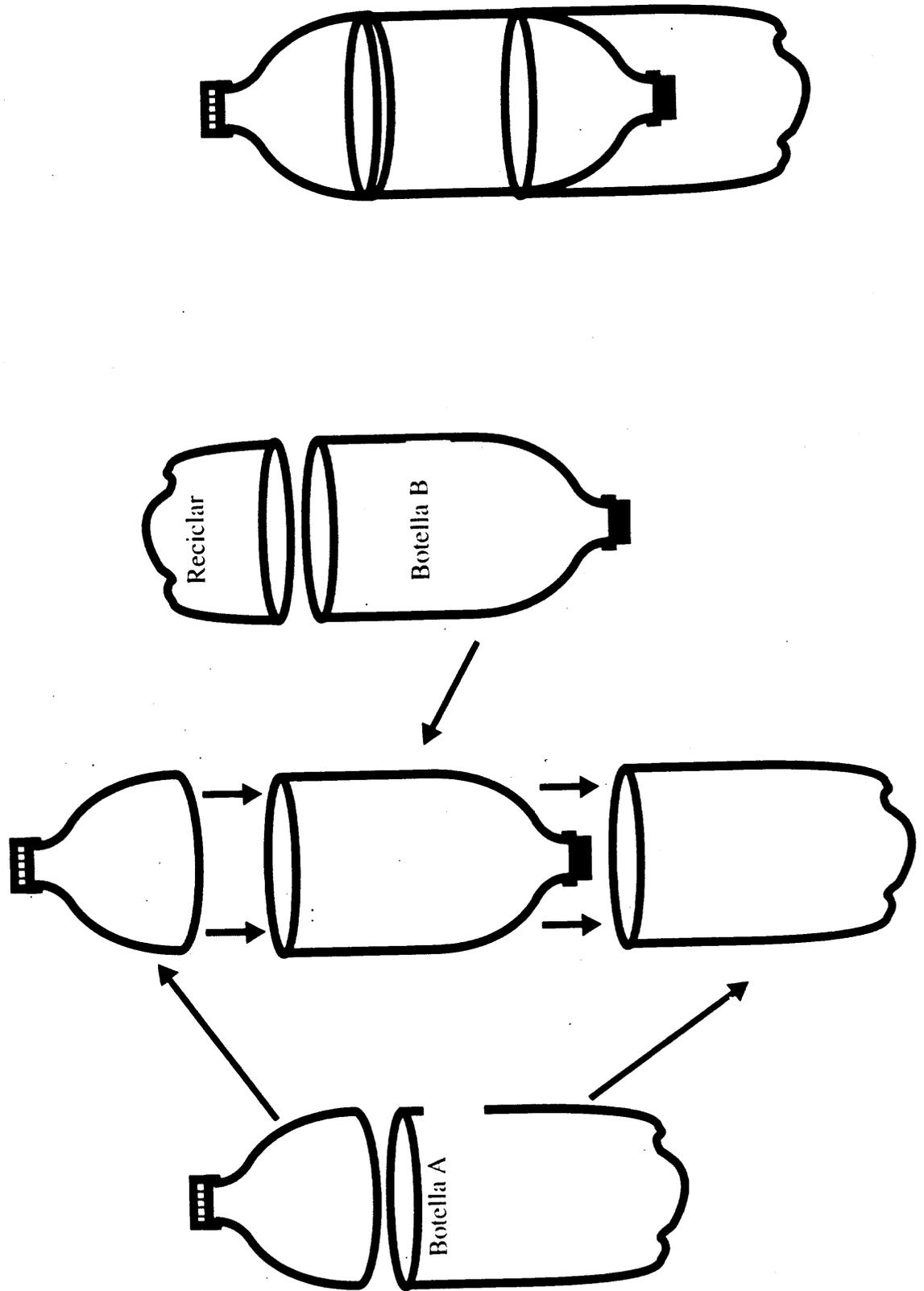
4. ¿Cómo se usa este recurso natural o se aprecia en su estado natural (antes de elaborarse un producto de dicho recurso)?

5. ¿Cómo se recoge (saca) este recurso natural del medio ambiente natural?

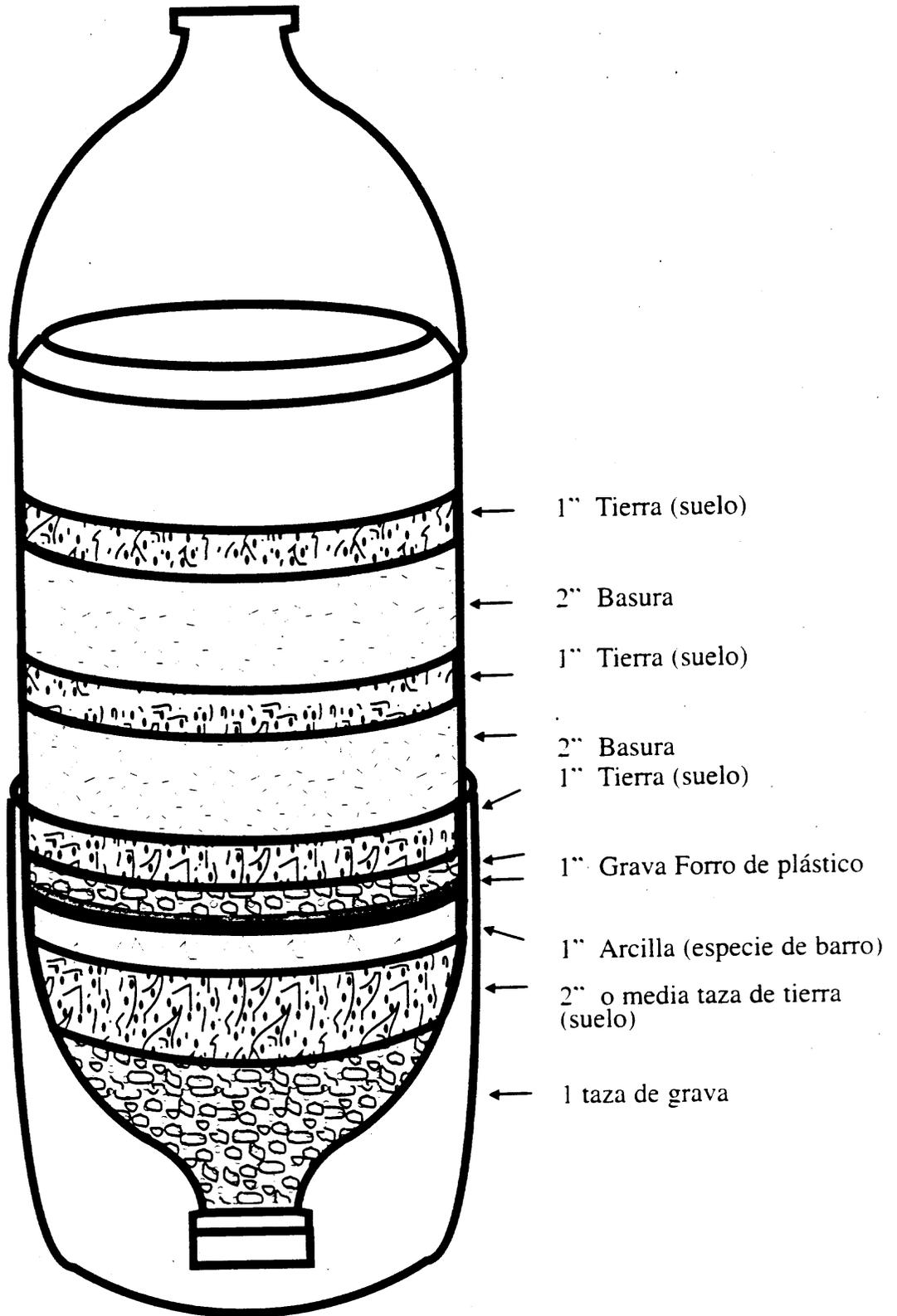
6. Haz un móvil o "collage" e incluye un informe escrito sobre los datos recogidos en los numerales 2-5 arriba, y presenta tu proyecto ante la clase.

Transparencia

LA CONSTRUCCIÓN DE UN VERTEDERO EN UNA BOTELLA

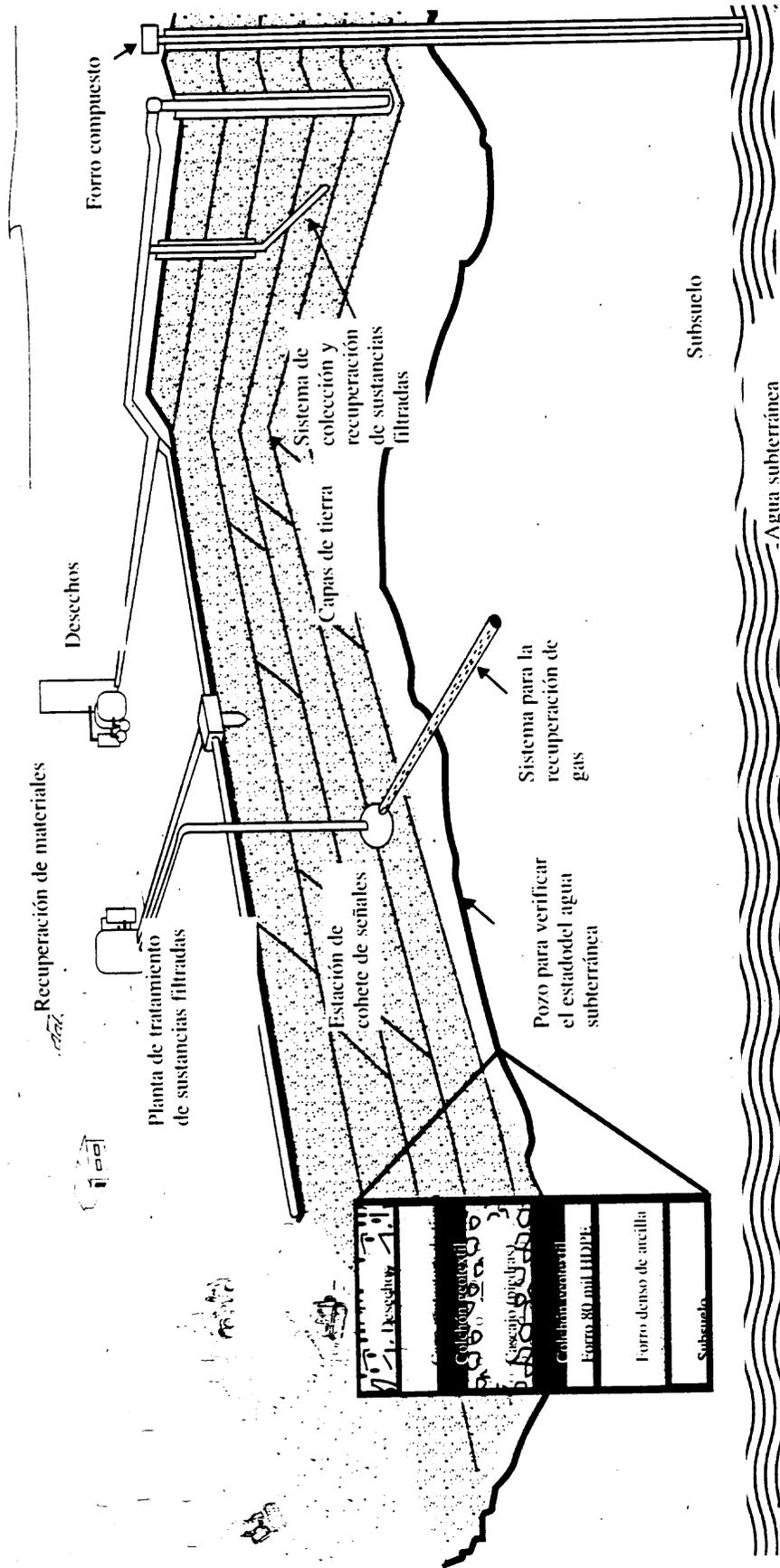


Transparencia
LAS CAPAS DE UN VERTEDERO EN UNA BOTELLA



Transparencia

DIAGRAMA DE UN VERTEDERO



DESECHOS PROVENIENTES DE LAS ESCUELAS

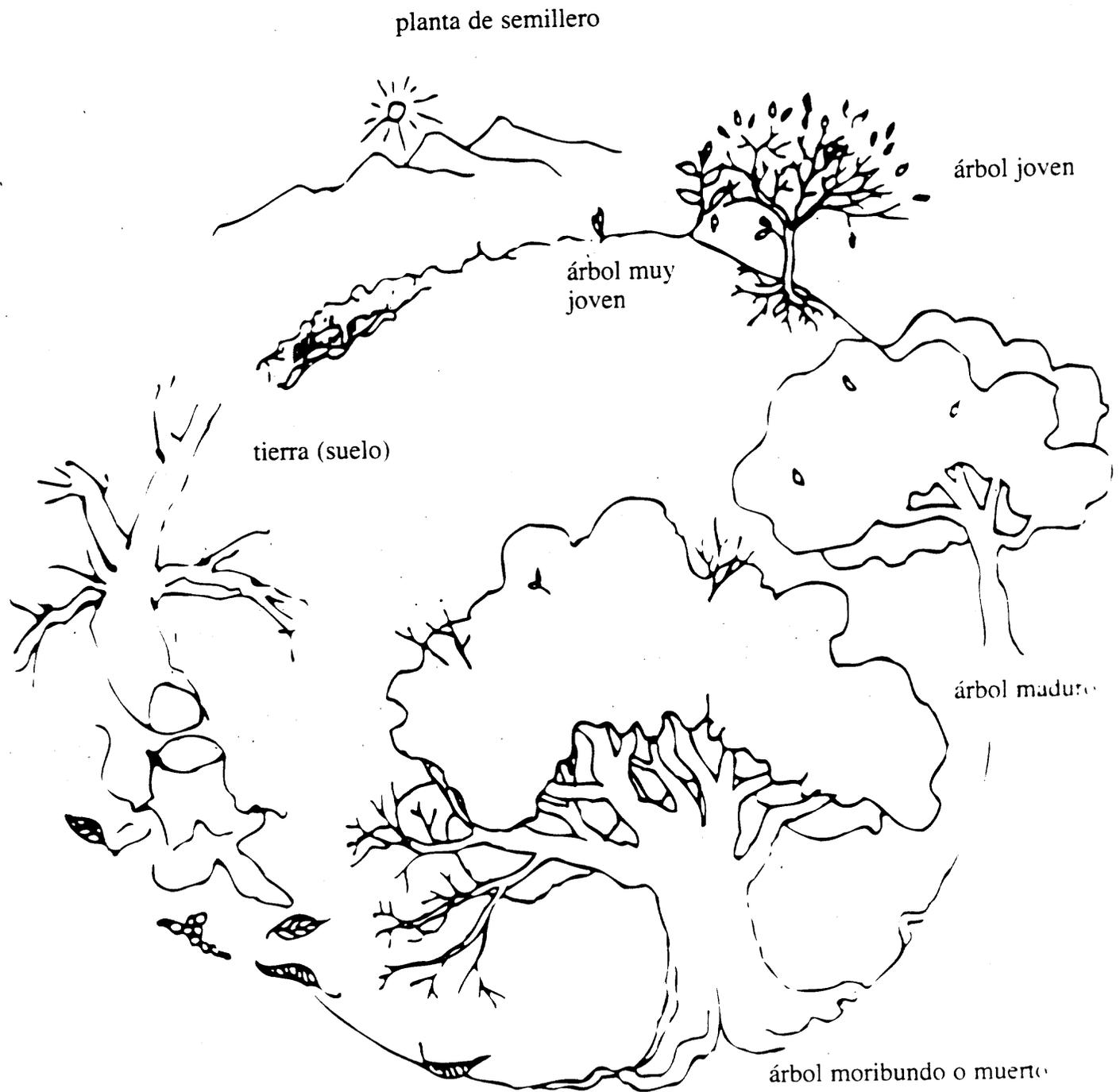
Materia	Desecho de la escuela (porcentaje por composición) producto	Categoría principal de recursos naturales para elaborar el	¿Se podrá reducir, reutilizar, reciclar o convertir en abono?
<i>Por ejemplo:</i>			
PAPEL	Total: 53.9%	Plantas	reutilizado
Plegado/Kraft	2.2%		
Periódico	0.6%		
Papel de oficina	1.9%		
Papel mixto	16.2%		
Otros	33.0%		
Vidrio	Total: 1.1%		
Botellas/envase de cristal claro	1.0%		
Metal	Total: 21.6%		
Metales ferrosos	0.9%		
Metales no ferrosos	0.3%		
Otros	1.4%		
Plástico	Total: 11.9%		
HDPE	0.6%		
PET	0.2%		
Plástico de película	7.4%		
Otros plásticos	2.7%		
Otros	1.0%		
Otras materias orgánicas	Total: 26.8%		
Alimento	22.9%		
Patio/superficie	3.5%		
Otros	0.4%		
Otras materias no orgánicas	0.5%		
Desechos peligrosos del hogar	2.6%		
Residuos mixtos	0.5%		

ALGUNOS EJEMPLOS DE LAS PREGUNTAS QUE SE PUEDEN HACER SOBRE EL CICLO DE UTILIDAD DE UN ARTÍCULO

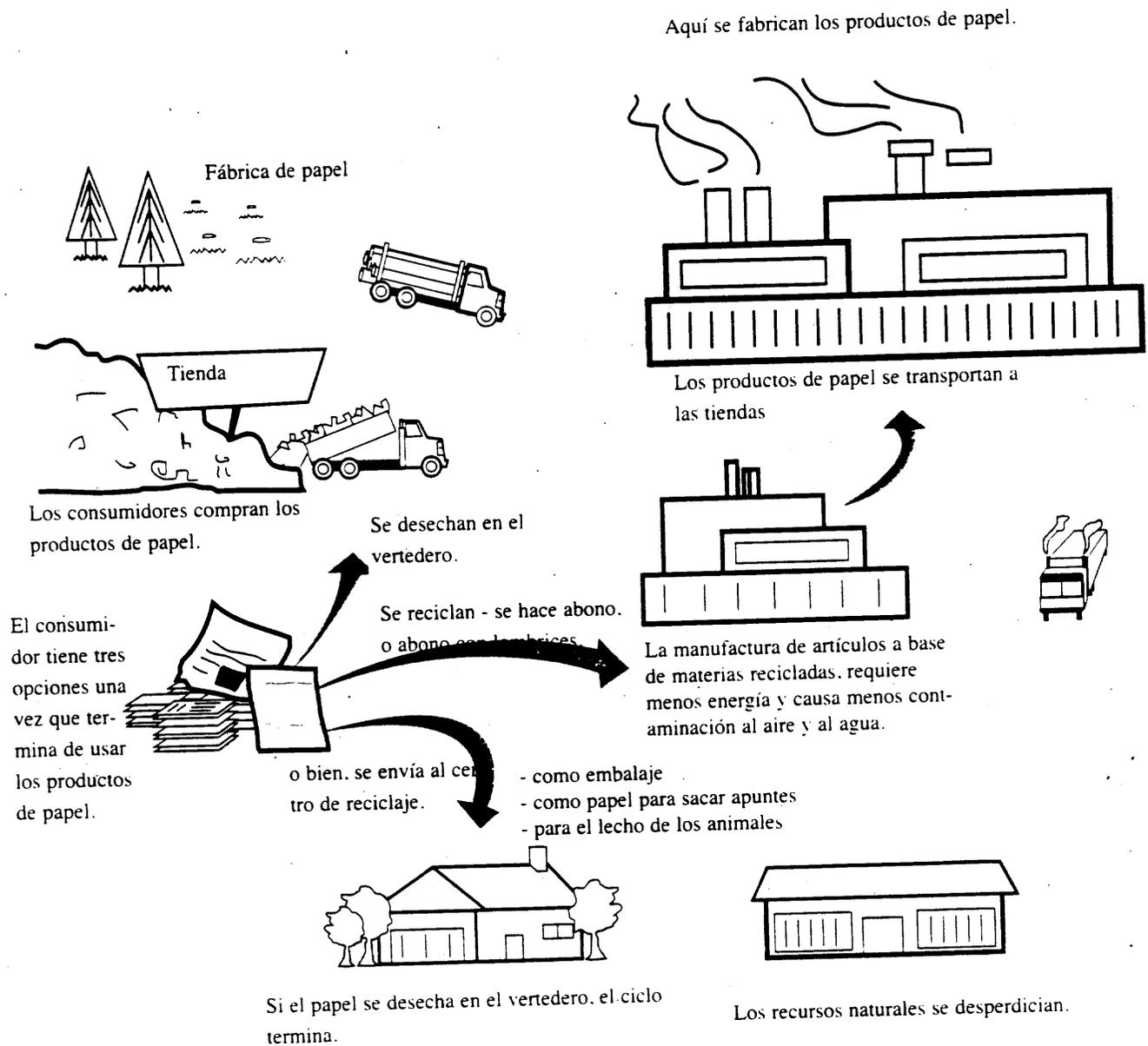
1. ¿Cuáles son las categorías de los recursos naturales que figuraron en la hechura de este artículo?
2. ¿Era un recurso natural vivo o un recurso inánime?
 - a. Si es un recurso vivo, ¿qué recursos naturales empleó este organismo durante su vida?
 - b. ¿Cómo se le trasladó a la fábrica donde se elaboró el producto? ¿Cuáles fueron los recursos naturales empleados para transportarlo?
 - c. ¿Cuáles fueron las etapas o fases por las que pasó el recurso natural vivo para la elaboración del producto?
3. Si no es un recurso vivo, ¿cómo se elaboró el artículo? ¿Cuáles fueron los recursos naturales que se emplearon para transportarlo?
4. ¿Cuales fueron los otros recursos naturales empleados en la elaboración del artículo?
5. En su manufactura (hechura), ¿podría ocasionar la contaminación del medio ambiente? Si esta es una posibilidad, ¿cuáles recursos naturales podrían resultar contaminados?
6. ¿Qué pasó después de la hechura del artículo?
7. ¿Quién lo compró?
8. ¿Por qué se compró?
9. ¿Cómo lo empleará el individuo que compró el artículo?
10. ¿Qué medios de transporte utilizó el individuo para ir a la tienda y volver a casa? ¿Cuáles fueron los recursos naturales empleados para ese propósito?
11. ¿Cuánto tiempo permanecerá el artículo en posesión del individuo que lo compró?
12. ¿Qué pasará una vez que el individuo ya no quiera el artículo?
13. Si el artículo se destina al vertedero, ¿qué se podría hacer para evitar dicho fin?
14. Si el artículo se desecha en el vertedero, ¿cuáles serían los recursos naturales desperdiciados al hacerse este artículo?

Transparencia y página del alumno

EL CICLO DE VIDA DE UN ÁRBOL



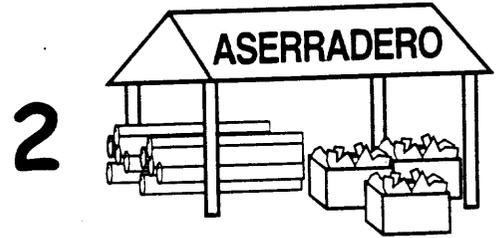
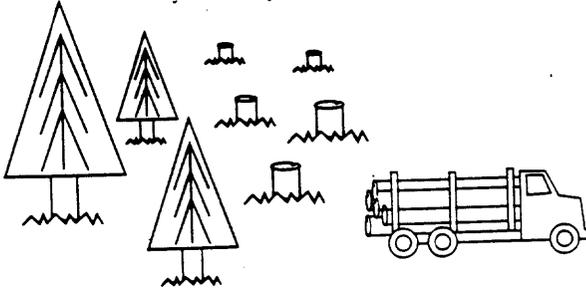
LOS ÁRBOLES SE TRANSPORTAN A LA FÁBRICA DE PAPEL



Transparencia y página del alumno

LA MANUFACTURA DE PAPEL

1 Se plantan los árboles
Se talan y cosechan los árboles
y se transportan....

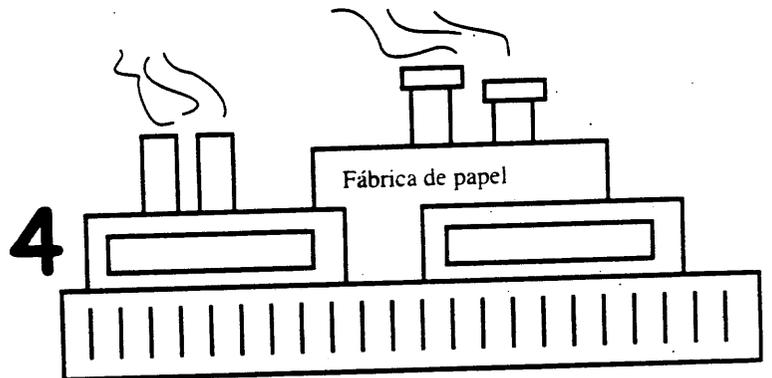


al aserradero

3

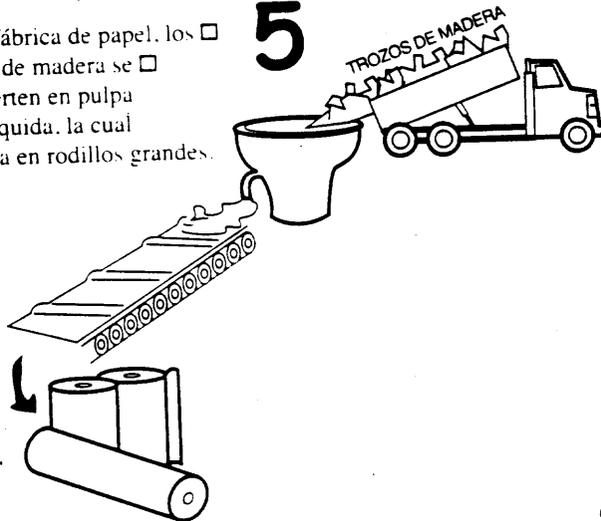


Los trozos que quedan de la madera
del aserradero se llevan a la fábrica
de papel para hacer papel. □



En la fábrica de papel, los □
trozos de madera se □
convierten en pulpa
semilíquida, la cual
se echa en rodillos grandes.

5



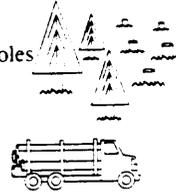
6

El papel se recorta al
tamaño deseado.

LA MANUFACTURA DEL PAPEL RECICLADO



Se plantan los árboles.
Se talan y cosechan los árboles
y se transportan...

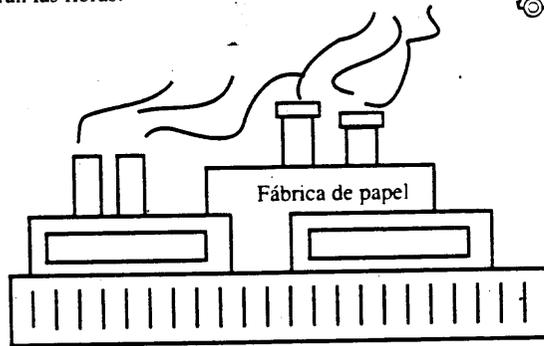


al aserradero.

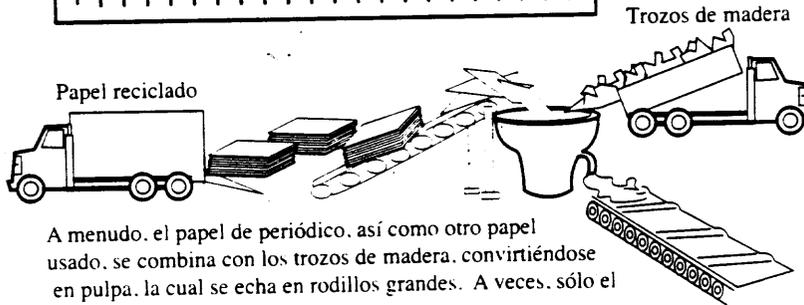
El papel de periódico usado
se transporta de nuevo a la
fábrica de papel donde se le
quita la tinta, lavándolo y
enjuagándolo en grandes
tinajas de agua. De esta forma
también se separan las fibras.



Los papeles destinados a
ser reciclados se llevan al
centro de reciclaje.



Los trozos de madera
que quedan del
aserradero se emplean
para hacer papel.



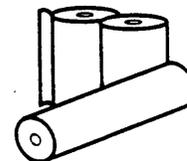
A menudo, el papel de periódico, así como otro papel
usado, se combina con los trozos de madera, convirtiéndose
en pulpa, la cual se echa en rodillos grandes. A veces, sólo el
papel usado se emplea de nuevo en este proceso.



Se deposita el papel usado en
una caja (recipiente) y se deja en
la acera para que se lleve al
centro de reciclaje.



Los consumidores usan el papel.



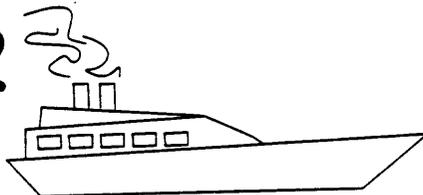
LA MANUFACTURA DE LATAS DE ALUMINIO

1



Se mina la bauxita

2



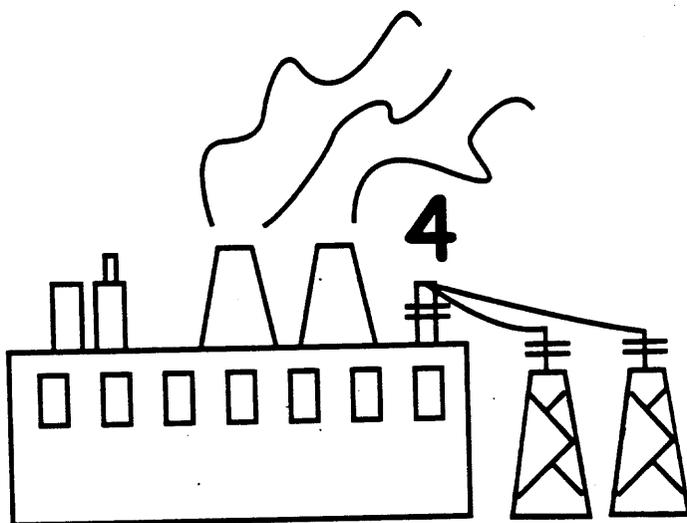
Se envía a los Estados Unidos y...

3



Se transporta a las fábricas.

4



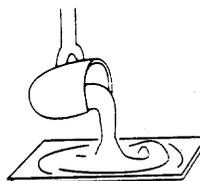
La electrólisis separa el aluminio de la bauxita.

5



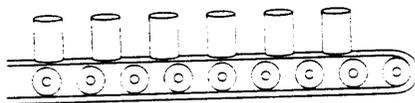
El aluminio se funde.

6



se vierte en chapas o láminas planas o en rodillos y después...

7



se les da la forma de latas (botes), de láminas para la construcción, contraventanas, marcos y otros productos semejantes.

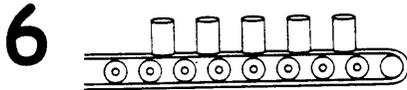
LA MANUFACTURA DE ALUMINIO RECICLADO



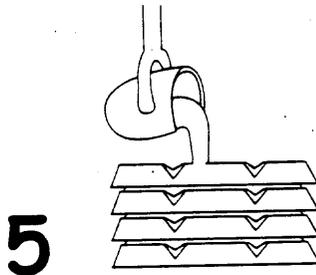
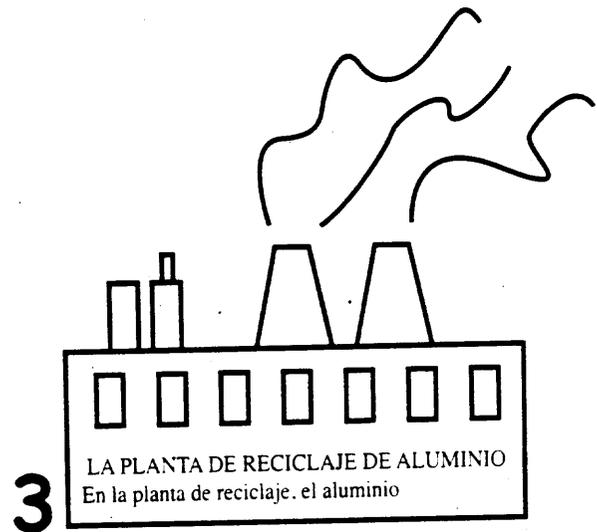
El aluminio se recoge de las aceras o de los centros de reciclaje.



Luego se transporta a la planta de reciclaje de aluminio. ALUMINIO RECICLADO.



latas, láminas para la construcción, marcos de contraventanas y otros productos semejantes.



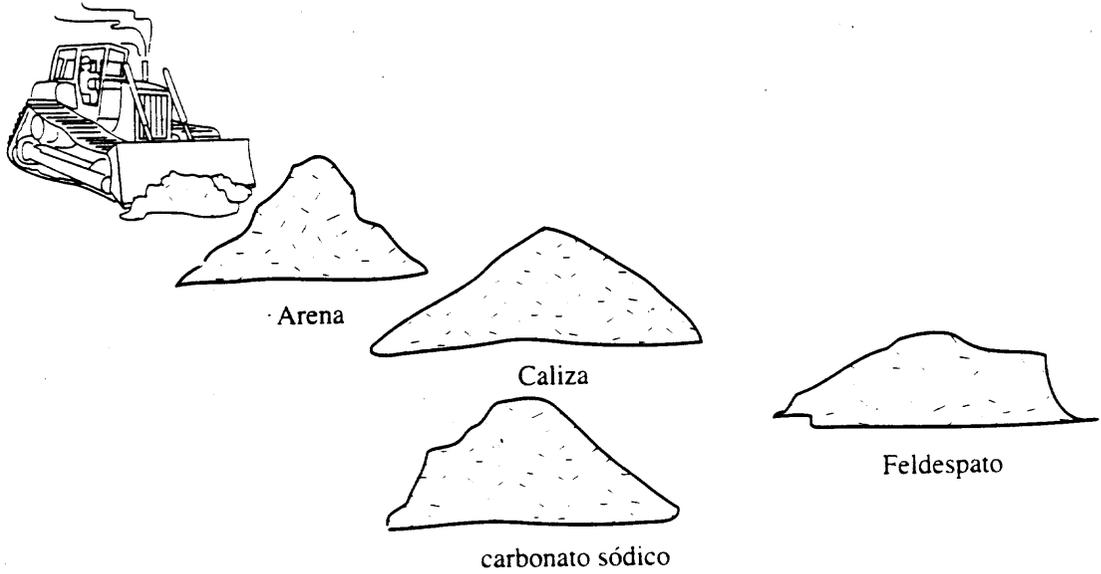
se vierte en moldes o se hacen chapas o láminas, a las cuales se les da la forma de...



se funde...

LA MANUFACTURA DE VIDRIO

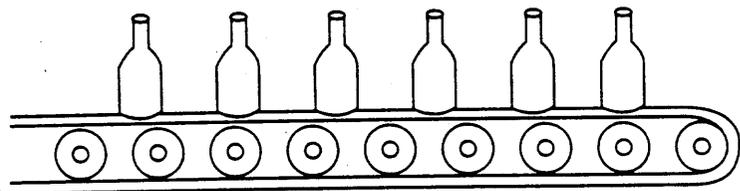
1



2



3



El vidrio fundido se vierte en una maquina que le da forma al vidrio.

LA MANUFACTURA DE VIDRIO EMPLEANDO VIDRIO RECICLADO

1



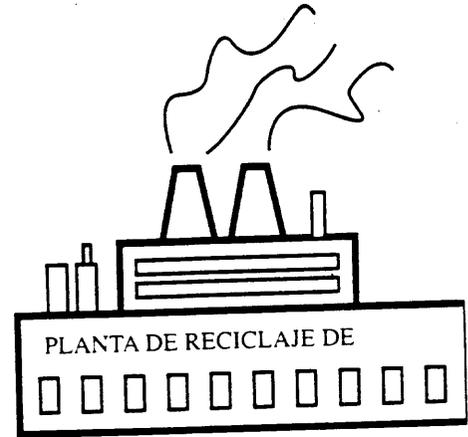
Se recogen las botellas y frascos de vidrio de la acera y de los centros de reciclaje.

2



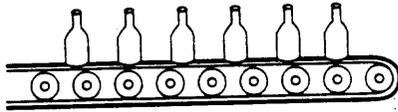
Luego se transportan a una planta de reciclaje de vidrio.

3

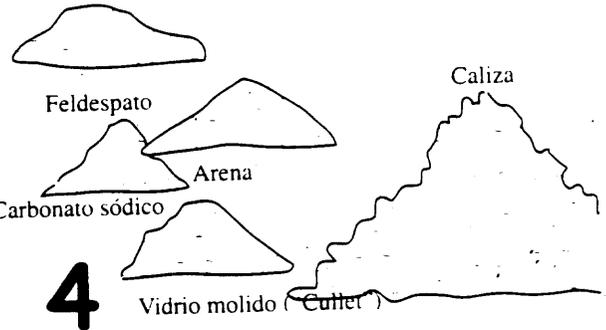


En la planta, se le quita el color al vidrio y éste se muele hasta que quedan pedazos pequeños llamados "cullet" en inglés.

6



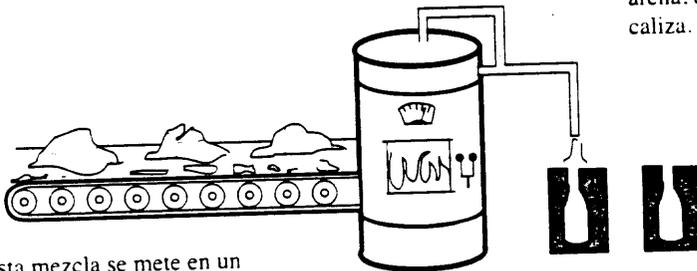
El vidrio fundido se vierte en una máquina que le da forma al vidrio.



4

Se limpia el vidrio molido y se mezcla con la arena, el carbonato sódico, el feldespato y la caliza.

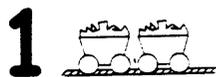
5



Esta mezcla se mete en un horno y se funde a temperaturas que ascienden hasta 2700 grados F.

Transparencia y página del alumno

LA MANUFACTURA DE BOTES DE ACERO

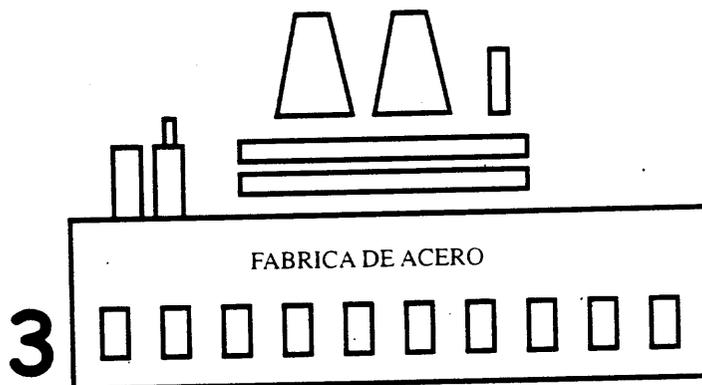


El mineral de hierro y otros minerales se extraen de las minas y...

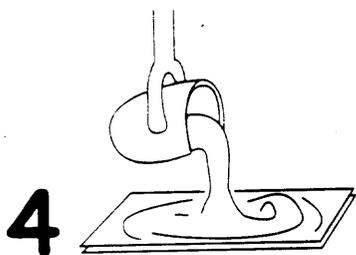
se transportan...



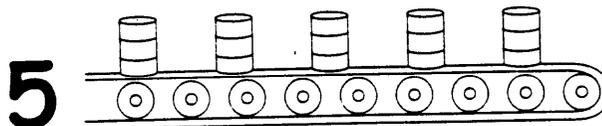
2



a las fábricas de acero (acerías)



El acero se funde en grandes tinas y se vierte en chapas o láminas.



El acero se reviste de estaño y se le da la forma de latas (botes).

LA MANUFACTURA DE BOTES DE ACERO EMPLEANDO BOTES RECICLADOS



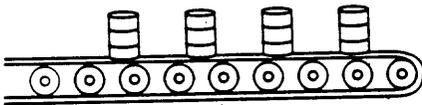
Se recogen las latas de acero de la acera y se llevan a los centros de reciclaje.

2



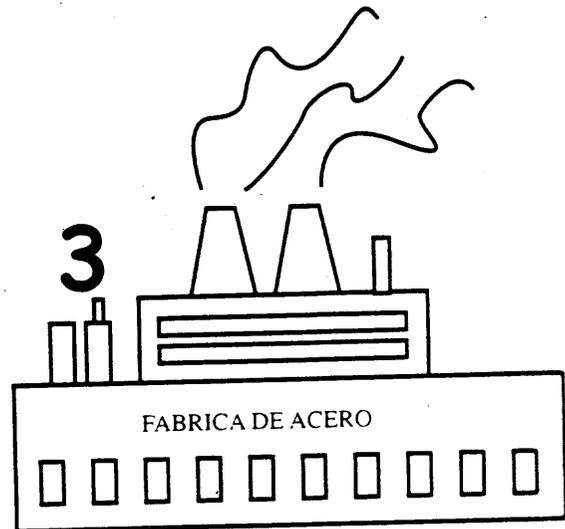
Una vez que se recogen las latas y otros productos de acero, se transportan...

5



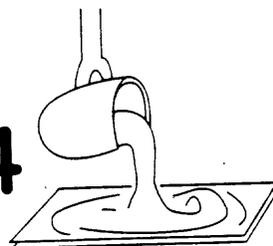
El acero se reviste de estaño y se le da la forma de latas (botes).

3



a las fábricas de acero

4



El acero se funde en tinas grandes y se vierte en chapas o láminas.

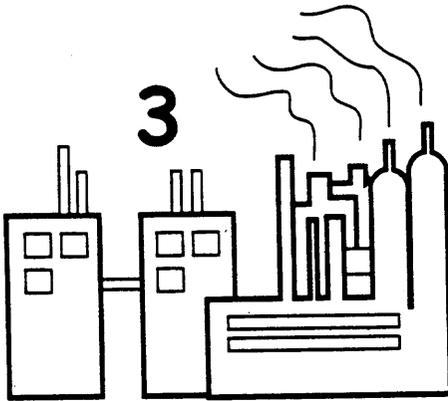
LA MANUFACTURA DE PLÁSTICO



Se extrae el crudo de los pozos de petróleo. Luego se...



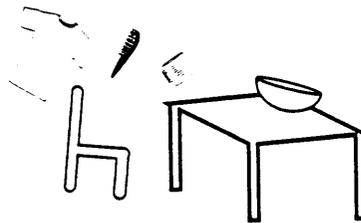
transporta a las refineries.



El petróleo y gas natural se mezclan con químicos para hacer resinas.



Las resinas fundidas se emplean para hacer...



termoplásticos y plásticos cuya forma es permanente (termoestable).

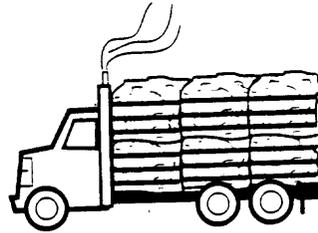
LA MANUFACTURA DE PLÁSTICO EMPLEANDO PLÁSTICOS RECICLADOS

1



Se separan los plásticos según el tipo de resina.

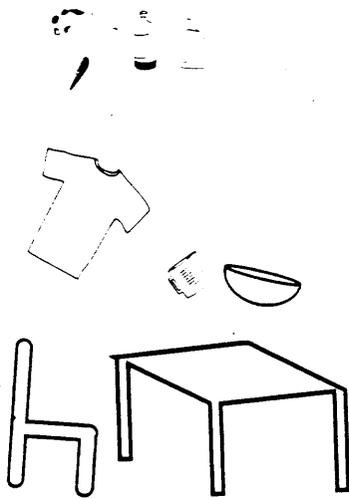
2



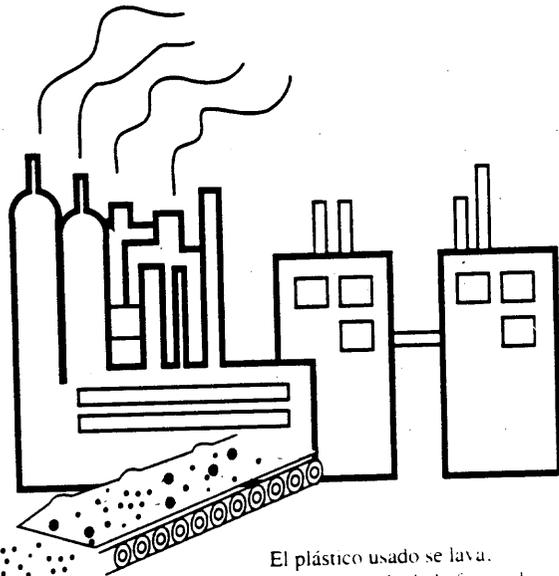
El plástico que se destina al reciclaje se embala en fardos y se envía a una fábrica de plásticos.

4

El plástico reciclado convertido en bolas pequeñas se emplea para la fabricación de nuevos productos de consumo, incluso botellas.



3

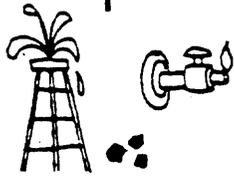


El plástico usado se lava, funde and se le da la forma de bolas pequeñas.

ALGUNOS RECURSOS NATURALES DEL PLANETA TIERRA

NO RENOVABLES

RENOVABLES



Los combustibles de origen fósil



Minerales



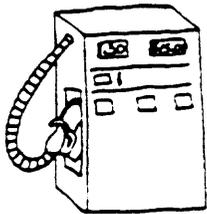
Plantas



Animales



Envase plástico



Gasolina



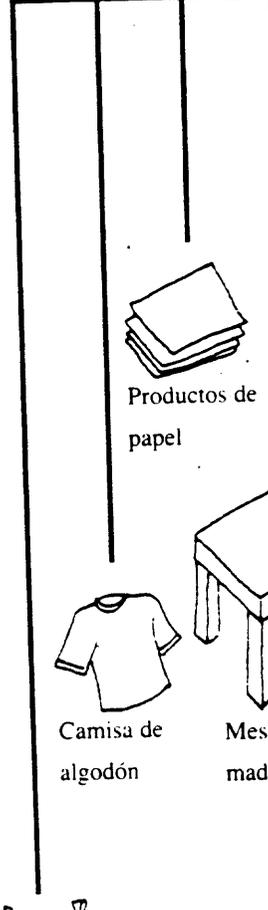
lata de aluminio



botella de vidrio



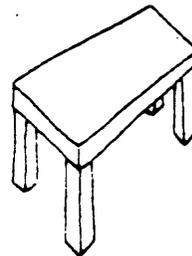
lata de acero



Productos de papel



Camisa de algodón



Mesa de madera



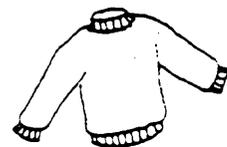
Frutas, nueces y verduras



Producto lácteo



Cinto de cuero



Suéter de lana



Casco de ciclista

PROYECCIÓN DE SUPERVIVENCIA DE EXISTENCIAS DE ALGUNOS RECURSOS NO RENOVABLES Y SU CORRESPONDIENTES CONSUMIDORES PRINCIPALES

Recurso	Países or regiones con mayor producción de minas en 1998		Consumidores principales en 1997		Supervivencia en años		Cantidad reciclada en los Estados Unidos en 1997
					Si se usa a niveles	Si se usa según proyecciones actuales	
Aluminio en bauxita	Australia Guineas Jamaica Brasil	38% 12% 10% 8%	E.E.U.U. Japón China Alemania	26% 12% 10% 7%	276 años	63 años	No se registró reciclaje de bauxita en los Estados Unidos; el 67% de las latas de aluminio se recicló.
Mineral de hierro	China Brasil Australia Rusia India E.E.U.U. Canada	25% 18% 14% 7% 7% 6% 3%	China Japón E.E.U.U. Rusia	36% 12% 8% 7%	150 años	62 años	El registro de reciclaje de mineral de hierro es nulo. Sin embargo, se fabricaron 58 millones de toneladas metricas de acero con metal descartado.
Plomo	Australia China E.E.U.U. Perú Canada	18% 15% 15% 8% 6%	E.E.U.U. China Reino Unido Alemania	27% 8% 6% 6%	23 años	15 años	Se registro 1.1 millones de toneladas rescatadas de restos (desechos de consumidor): 990,000 toneladas se rescataron de baterias (acumuladores) usadas.
Estaño	China Indonesia Perú Brasil	30% 20% 14% 10%	E.E.U.U. Japón China Alemania	18% 16% 13% 10%	35 años	25 años	En 1997 se reciclaron 11,000 toneladas de estaño descartado.

A. Haz una lista de los comumidores principales de cada uno de los recursos naturales:

Aluminio: _____

Mineral de hierro: _____

Plomo: _____

Estaño: _____

B. Si la tasa de consumo se incrementa según proyecciones, ¿cuál de los recursos minerales se agotará primero? Anota los próximos tres recursos minerales que se agotarán. Pregunta extraordinaria: Tras cada número, anota la edad que tendrás cuando el recurso mineral correspondiente se agote.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

LO QUE RESTA

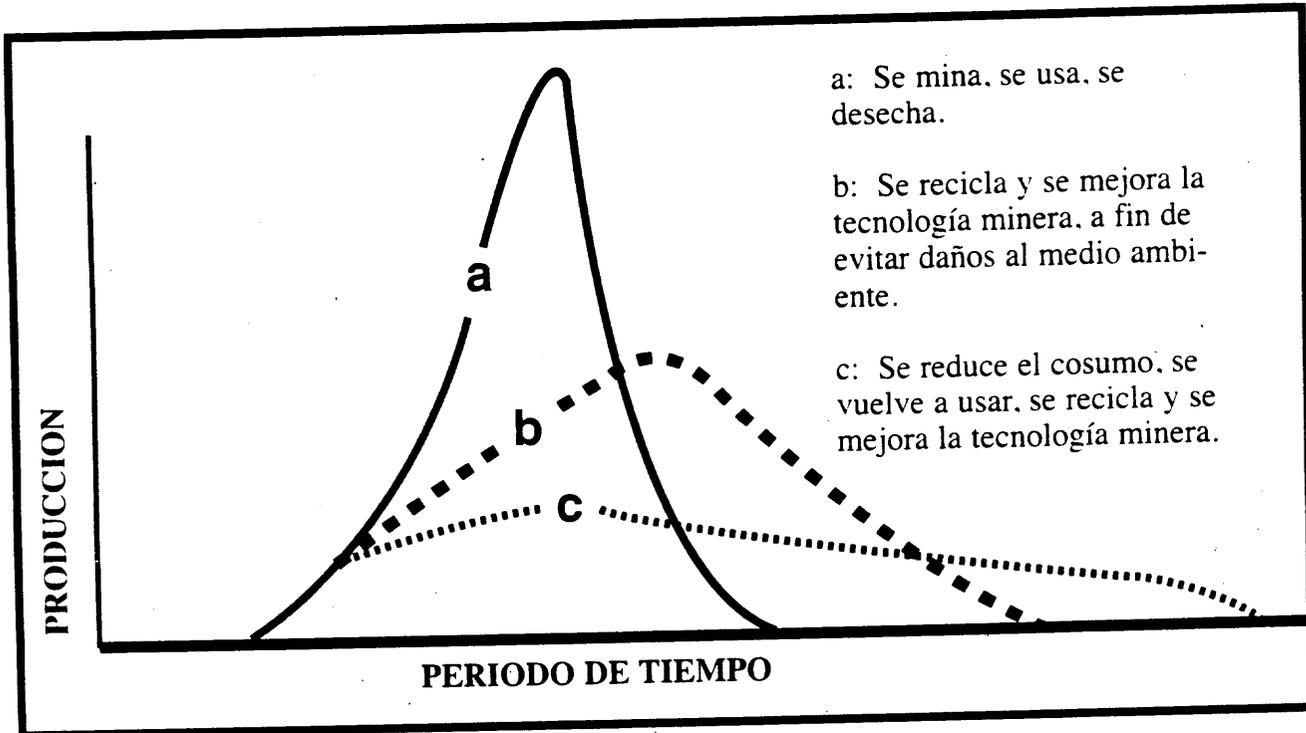
Color	Núm de cuentas	Recursos no renovables	Reservas globales calculadas en 1998*
Rojo	420	Hierro en	112 billones de toneladas métricas
Azul	105	Bauxita	28 billones de toneladas métricas
Amarillo	1	Estaño	12 millones de toneladas métricas
Moneda de plata	1	Plata	420.000 toneladas métricas
Moneda de cobre	3	Cobre	630 millones de toneladas métricas
Anaranjado	1	Plomo	120 millones de toneladas métricas
Morado	30	Cromo	7.5 billones de toneladas métricas
Verde	1	Platino	77.3509 toneladas métricas

*La base de reserva incluye los recursos que son económicos en la actualidad (reservas), marginalmente económicos (reservas marginales) y algunos que en la actualidad son subeconómicos (recursos subeconómico). Fuentes: "U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, enero de 1998."

Aviso: Tonelada métrica: 2.200 libras.

Aviso: El número de cuentas corresponde a las existencias calculadas—y no a la facilidad de extracción o la disponibilidad potencial del mineral. Las cuentas no se presentan en porcentajes exactos, ya que, hipotéticamente, pudiera haber existencias aún no descubiertas.

PERÍODO DE TIEMPO QUE DURARÁN LOS RECURSOS NO RENOVABLES ANTES DE AGOTARSE



Transparencia y página de alumno

MAPA DEL MUNDO

