

La basura tiene vida

Reduzcamos y Reciclemos

Guía de acción ambiental
para estudiantes y comunidades



ALCALDIA DE PANAMA

AEO
SI LA BOTAS...
¡SE NOTA!

Presentación

La basura, contrario al pensamiento general, no es el destino final de los productos y bienes que obtienen las personas. La basura tiene vida si las personas aprovechamos los desechos por medio de la reducción, la reutilización y el reciclaje, dándole usos posteriores y aumentando su utilidad práctica.

Estas son las ideas principales del presente folleto. Su objetivo es ayudar a todos los niños de Panamá a entender el camino que recorre una cosa u objeto hasta convertirse en basura y la forma en que podemos ampliar su uso.

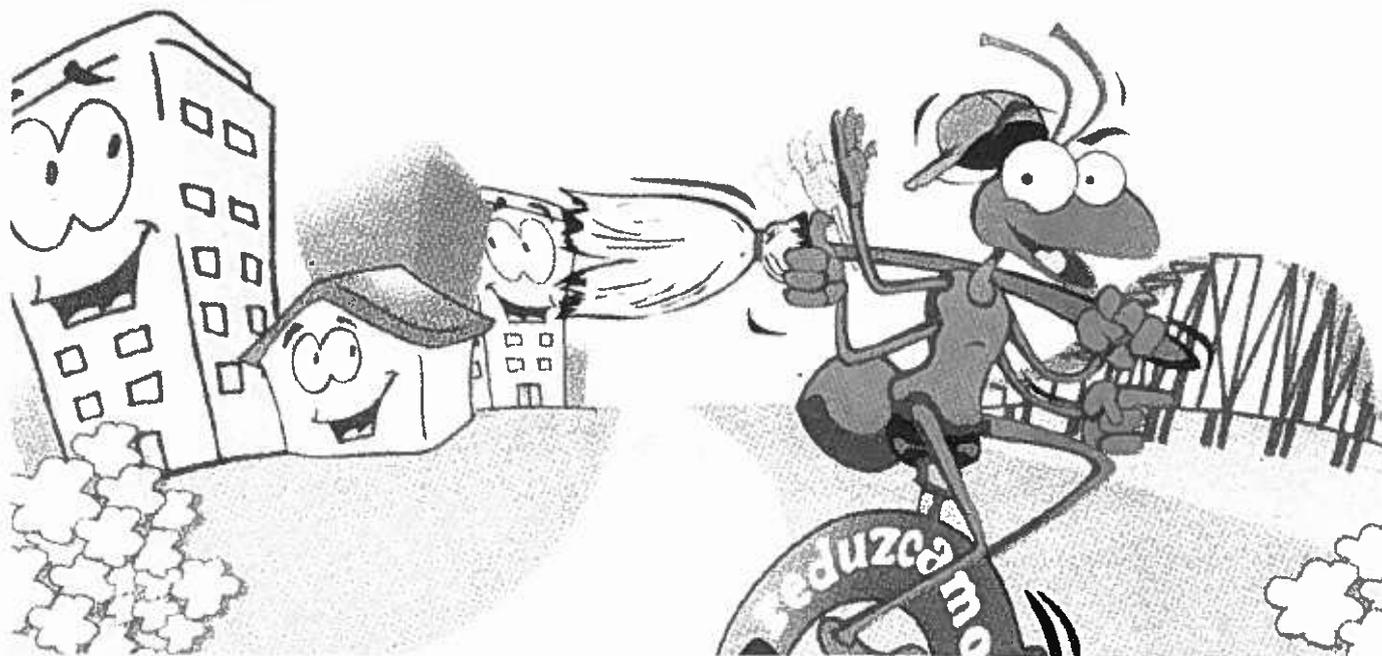
Los objetivos de reducir, reciclar y reutilizar los desechos y la basura son, a fin de cuentas, evitar la contaminación, proteger el medio ambiente, cuidar la vida, mantener nuestra ciudad y nuestro entorno bello y limpio.

Cuando cuidamos nuestro ambiente, nos cuidamos todos y creamos las condiciones para que nuestra ciudad se mantenga saludable y hermosa para quienes vivimos aquí y para quienes nos visitan.

Para cuidar el entorno de la ciudad, comencemos reduciendo la cantidad de basura que generamos, cambiemos nuestros hábitos de consumo, desarrollemos una forma adecuada y saludable de disponer nuestros desechos y asumamos una actitud nueva sobre la limpieza de la ciudad.

La Alcaldía de Panamá, cree y confía en que los maestros, estudiantes y ciudadanos pueden participar activamente en los programas de limpieza y protección del ambiente. Esta guía de acción ambiental es una invitación a convertirnos, en verdaderos héroes al cuidado de nuestra gran ciudad.

Juan Carlos Navarro
Alcalde de Panamá



La basura tiene vida ¡reduzcamos y reciclemos!

Nuestro ambiente

El aumento de la población, la industrialización y el avance tecnológico han contribuido a cambiar estilos de vida y consumo en todo el mundo. Esto ha provocado una fuerte presión sobre los recursos naturales a tal grado que si no hacemos algo pronto, estos recursos se agotarán poniendo en peligro la vida de las futuras generaciones.

¡Cuidemos nuestros valiosos recursos!

Las personas siempre hemos dependido de la naturaleza para poder vivir. De ella obtenemos los alimentos, las medicinas, la madera para construir casas y muebles, el aire que respiramos, el agua que bebemos, que usamos para bañarnos, lavarnos, cocinar, transportarnos y divertirnos.

Sin estos recursos naturales no podríamos existir en la tierra, es decir, el aire, el agua y el suelo. Si uno de estos tres recursos naturales básicos se deteriora, los humanos, animales y plantas sufrirán.

Con el aumento de la población aumenta la demanda y el uso de los recursos naturales y con el uso de estos recursos generamos basura. Los residuos de comida, empaques y objetos usados terminan como basura en nuestro relleno sanitario o en lugares no adecuados.

Para mantener nuestra calidad de vida y la de las futuras generaciones es necesario proteger y preservar estos recursos a través de prácticas como la reutilización y reciclaje. Estos métodos de manejo de la basura contribuirán a la protección y conservación de los recursos naturales y el ambiente.



Recursos naturales

Los recursos naturales son aquellos elementos que existen en la naturaleza. Estos pueden ser bióticos o abióticos, a su vez éstos se dividen en renovables y no renovables.

Recursos renovables

Son aquellos elementos que tienen la capacidad de regenerarse naturalmente y que pueden también, ser mantenidos o incrementados por los seres humanos. Ejemplos: el suelo, el agua, el aire, el sol, la energía, la flora y la fauna.

Recursos renovables



Plantas

PRODUCTOS

Frutas y vegetales



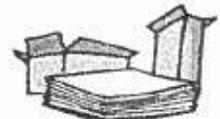
Muebles de madera



Ropa de algodón



Productos de papel



Animales

Productos lácteos



Ropa de lana



Artículos de cuero



Recursos naturales

Recursos no renovables

Son aquellos elementos que no pueden ser regenerados y que existen en una cantidad finita en el planeta. Ejemplos: los minerales y combustibles fósiles.



¡La basura es recurso!

La basura o desechos sólidos son los desperdicios que proceden de las diversas actividades humanas, tanto domésticas como comerciales e industriales. Por lo general, se cree que todo lo que no tiene valor es basura.

En la naturaleza nada se desperdicia, todo se transforma, se recicla e incorpora de nuevo a los diferentes procesos que mantienen **la vida**. Por ejemplo, la hoja que cae al suelo es degradada por la acción de bacterias, y convertida en humus o materia orgánica que es absorbida por las plantas que, de nuevo, producirán hojas nuevas, continuando el ciclo natural.



Los productos de recursos no renovables son basura, pero por medio de reciclaje podemos reducir los productos nuevamente, la basura es recurso.

Generación de basura en el Distrito de Panamá

A nosotros nos preocupa la cantidad de basura que generamos en nuestros corregimientos



¡Sabía usted que todos los días se recogen aproximadamente **1,200 toneladas** de basura! La Alcaldía de Panamá invierte muchísimo dinero en mantener el Distrito de Panamá limpio, pero muchas veces tiene problemas porque no colaboramos en mantener limpia nuestra ciudad. Además, cuando botamos la basura sin un manejo adecuado hacemos su trabajo más difícil.



Cantidad de basura diaria depositada en el relleno sanitario de Cerro Patacón



Aproximadamente

1,200 toneladas/día

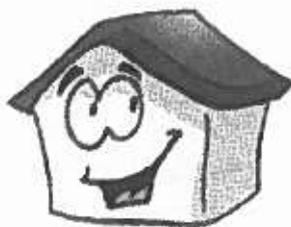
(1 ton = 1,000kg = 2,205 libras)

Esta cantidad depositada en el relleno sanitario de Cerro Patacón por año equivale a

435,000 toneladas



Alternativa usada para la basura domiciliaria



Casa
(Fuente de generación)



Camión recolector



Relleno sanitario

Evolución del problema de la basura

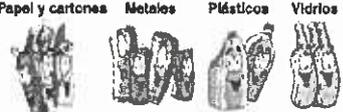
Población del distrito capital:

Población en 1990		584,800
Población en 2002		744,500
Población en 2006		831,000
En número de habitantes aumentó 1.1 veces con relación a la población de 2002		
Proyección de población en el 2010		944,573

Cantidad de basura:

Cantidad de basura 1990		Aproximadamente 150,000 toneladas
Cantidad de basura 2002		407,597.79 toneladas
Cantidad de basura 2006		444,257.14 toneladas
La cantidad de basura aumentó 1.9 veces con relación a la cantidad 2002		
Proyección de basura para el 2010		577,868 toneladas

Basura reciclada:

1990		Su aprovechamiento era muy poco y casi no se reciclaba
2002		Se ha registrado de forma considerable y se da inicio al programa de reciclaje en algunas escuelas del distrito capital, en un 10% aproximadamente
2006		Se realiza a nivel escolar, comunitario y empresarial en un 20% aproximadamente
2010		Se proyecta alcanzar un 80% de material reciclado en todo el distrito capital

Datos importantes: 242 docentes fueron capacitados en el Programa de Educación Ambiental 5,029 estudiantes de los colegios República de Chile, República Federativa de Brasil, Pedro José Sosa, Justo Arosemena, Manuel José Hurtado y Centro Amador Guerrero también fueron capacitados.

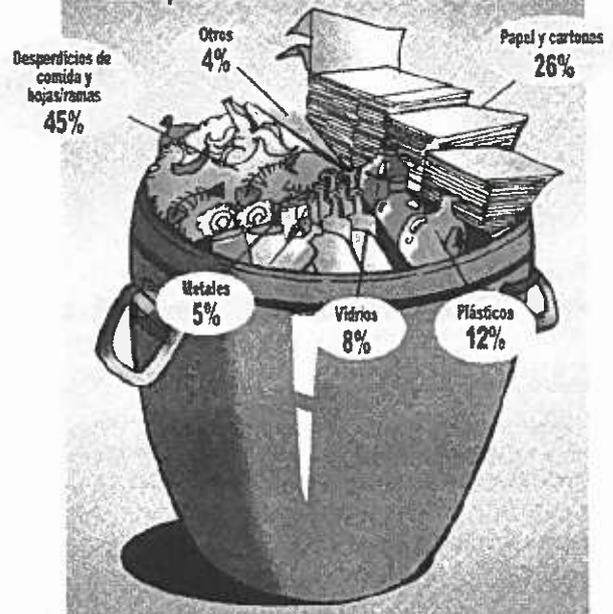
Componentes de la basura en el Distrito de Panamá

	Papel y Cartones 	Plásticos 	Vidrios 	Metales 	Desperdicios de comida y hojas/ramas 	Otros 	Total 
Toneladas (día)	260	120	80	50	450	40	1,000
Toneladas (año)	94,900	43,800	29,200	18,250	164,250	14,600	365,000
Porcentaje %	26	12	8	5	45	4	100

Fuente: Equipo de Estudio JICA

Hoy en día, los habitantes del Distrito de Panamá en un año desechamos aproximadamente unas 94,900 toneladas de papel y cartón, 43,800 toneladas de material plástico, 29,200 toneladas de vidrio y 18,250 toneladas de metal.

Composición de los desechos



Debemos buscar formas para reducir la cantidad de basura que generamos y así conservar nuestros recursos naturales.



Hay que promover e incentivar la participación ciudadana en programas de manejo de la basura, y generar menos desperdicios a través de la separación en la fuente y reciclaje.



Pongamos en práctica las 3R

¿Sabe a qué distancia debería arrojar algo para que llegara muy lejos y no ocasionara problemas al ambiente? No hay respuesta, porque aunque no sea capaz de verla delante de sus ojos, la basura está en el ambiente, es decir, en el medio que nos rodea. Si queremos ser personas responsables debemos contribuir conservando nuestros recursos practicando las 3R.



***REDUCIR

La prioridad más importante entre las acciones de las 3R es **reducir**.

**REUTILIZAR

La segunda prioridad es **reutilizar**.

*RECICLAR

Y la tercera prioridad es **reciclar**.

REDUCIR

Es disminuir la cantidad de basura que generamos, rediseñando la fabricación de productos y/o cambiando los modelos de consumo o las formas de generación de la sociedad. La reducción de la basura es el primer objetivo de la estrategia del manejo de los desechos.

Reduzca la cantidad de basura ahorrando empaques excesivos y los productos desechables siempre que sea posible. Trate de usar objetos durables y que puedan ser reparados. Colabore en su casa y en la calle, deposite cada día la menor cantidad de basura.

Si queremos asegurar un futuro sostenible, debemos conservar todos los recursos naturales, especialmente los recursos no renovables y la energía.

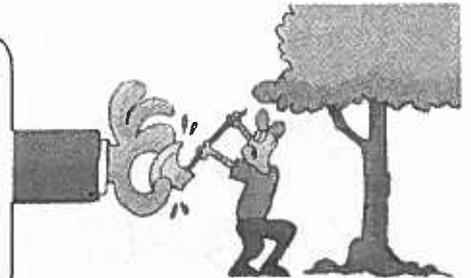




REUTILIZAR

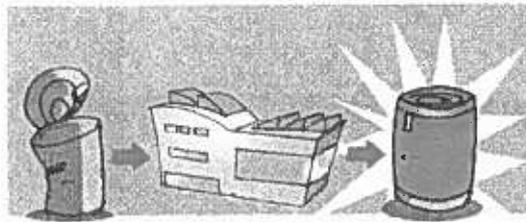
Es usar un producto una y otra vez en su forma original. Use botellas que se puedan volver a llenar. Regale los diarios, revistas y libros, una vez que termine de leerlos a otra persona o dónelos a instituciones de caridad.

Sabía que en el Distrito de Panamá se desechan diariamente 312 toneladas de papel, papel periódico y cartón (equivalente a unos 659 árboles de 14 cm de espesor y 8 m de altura) de los cuales sólo se recuperan o se aprovechan muy poco. Esto significa que estamos cortando y desperdiciando diariamente gran parte de esos árboles.



RECICLAR

Es recolectar materiales usados para reprocesarlos o fabricar nuevos productos.



Sabía que gran parte de los desechos cotidianos pueden ser reciclados:

- El papel puede convertirse en nuevo papel.
- Las botellas y frascos de vidrio pueden pulverizarse y fundirse para hacer nuevos envases.
- Los residuos de comida se pueden usar para preparar compost, y éste se puede aplicar como fertilizante para cultivar plantas.

El RECICLAJE tiene varias ventajas

- Disminuye la cantidad de basura
- Protege el medio ambiente
- Ahorra recursos
- Crea fuentes de empleo
- Fortalece y promueve un espíritu de solidaridad entre las personas y el ambiente.



Ahora que entiende por qué Reciclín nos dice que la basura tiene vida, comprenderá que:



**REDUCIR + REUTILIZAR + RECICLAR =
CAMBIO DE ACTITUD =
CONSERVACIÓN DE RECURSOS**

¿Cómo generar menos basura?



Tanto como sea posible, debemos colaborar todos para generar menos basura en la escuela y en casa. De hecho, reduciendo la cantidad de basura que generamos todos los días contribuimos a conservar nuestros recursos.

¿Cómo generar menos basura y proteger nuestros recursos?



En las tiendas, mercados y supermercados usando bolsas o cestos de uso más permanente, sustituyendo las bolsas plásticas.



No dejando en lo posible sobras de comida. Evitar el uso de tenedores y cuchillos desechables.



Utilizando ambas caras de la hoja para escribir.



Usando lápices y goma de borrar.

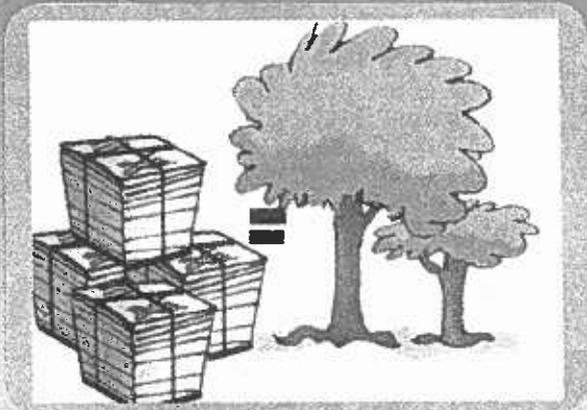


Recuerde que la prioridad entre las acciones de las 3R es reducir. Lo que no pueda reducir reutilícelo. Y lo que no pueda reutilizar más, trate de reciclarlo. **¡Generemos menos basural!**

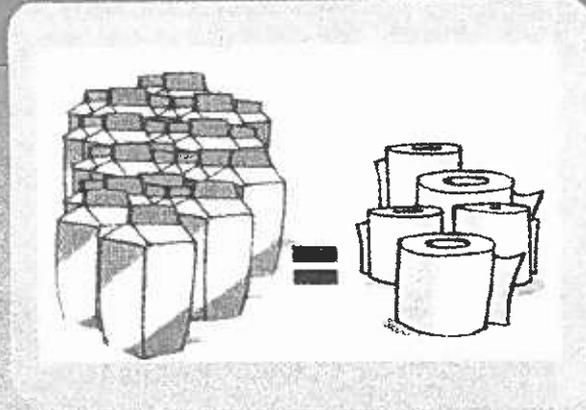


Estas son algunas de las cosas que podemos hacer en casa. ¡Pongámoslo en práctica!

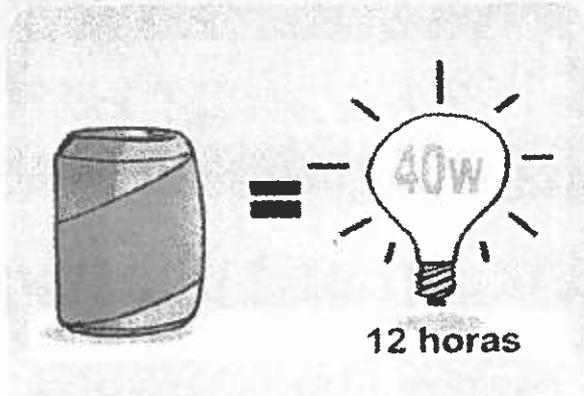
Cuidemos nuestros recursos



Reciclar el suministro anual de periódicos (aproximadamente 1.54 libras) de una casa significaría no cortar 1 árbol y medio de 14 cm de espesor y 8 m de altura.



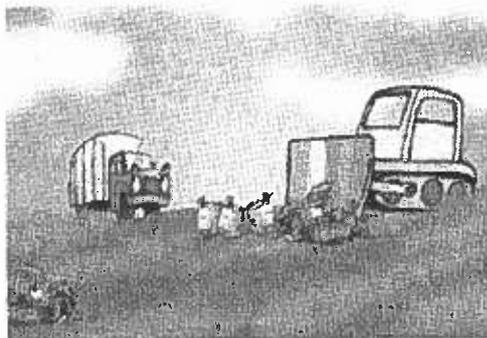
30 cartones reciclables de leche (aproximadamente 2.2 libras) pueden reciclarse para producir 5 rollos de papel higiénico.



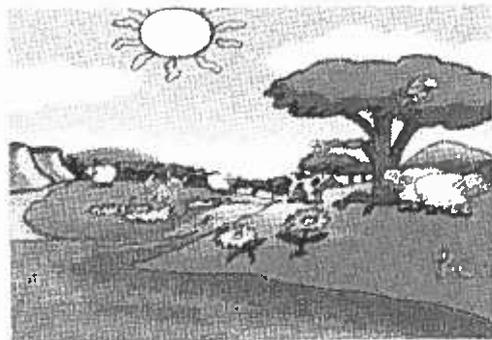
Reciclando 1 lata de aluminio ahorraría 12 horas de electricidad de un foco de 40 watt. Comparado con la fabricación de una lata nueva de materia prima no reciclada.

¿Por qué debemos separar la basura?

La separación es indispensable para el reciclaje porque contribuye con la reducción del volumen y la recuperación del recurso.



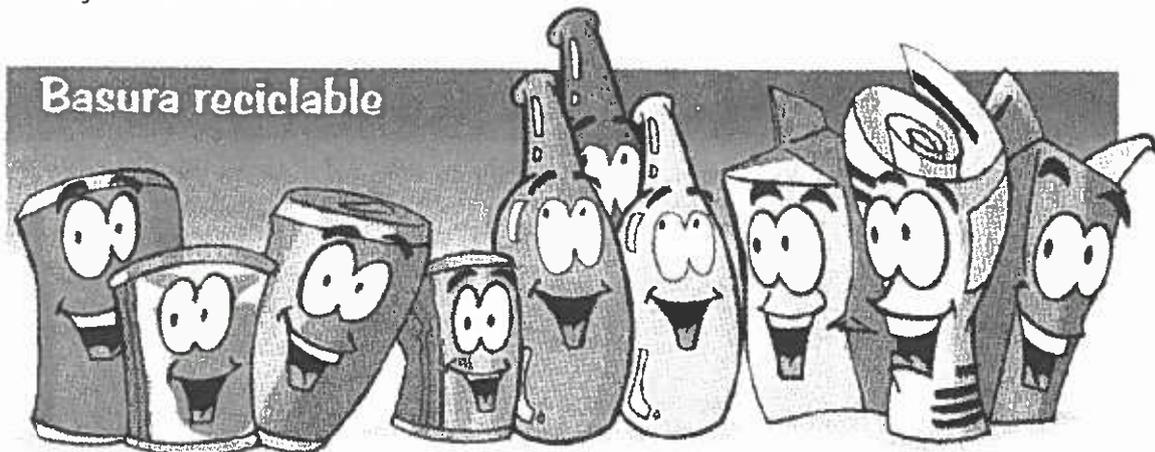
Contribuye a reducir la cantidad de desechos en los rellenos sanitarios.



Conservan nuestros recursos naturales reduciendo la necesidad de materia prima.

¿Qué podemos separar?

Desde el punto de vista de la conservación de los recursos, se recomienda separar y clasificar tantos artículos como sea posible. Sin embargo, actualmente no se practica la separación en la fuente ni la recolección separada, siendo por lo tanto, difícil ejecutar la separación en muchas categorías o artículos. Por eso, se recomienda iniciar separando en dos grandes categorías: en **reciclables** y **no reciclables**.

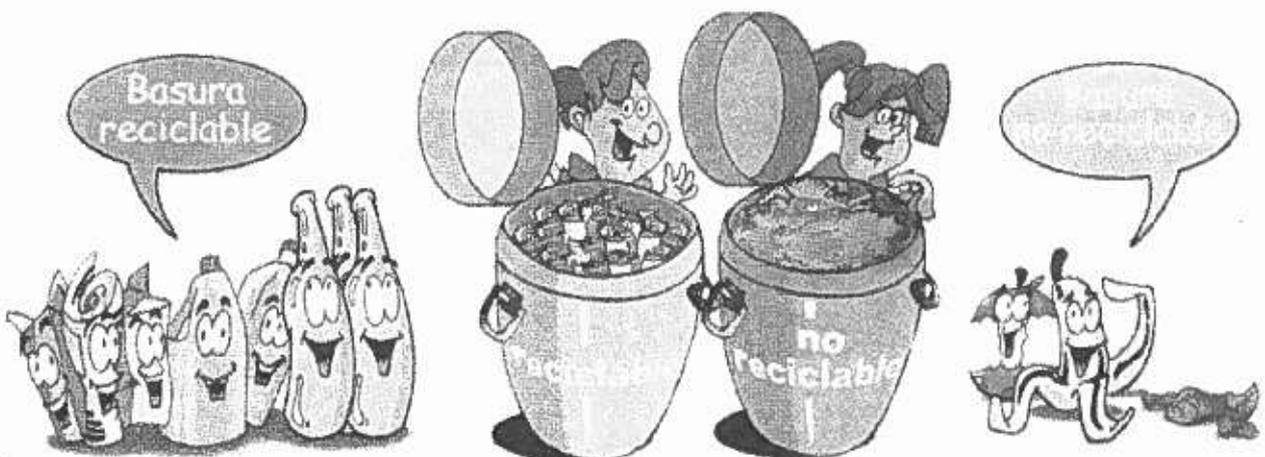


Basura reciclable

Latas, botellas, papeles, periódicos, cartones, etc. . .

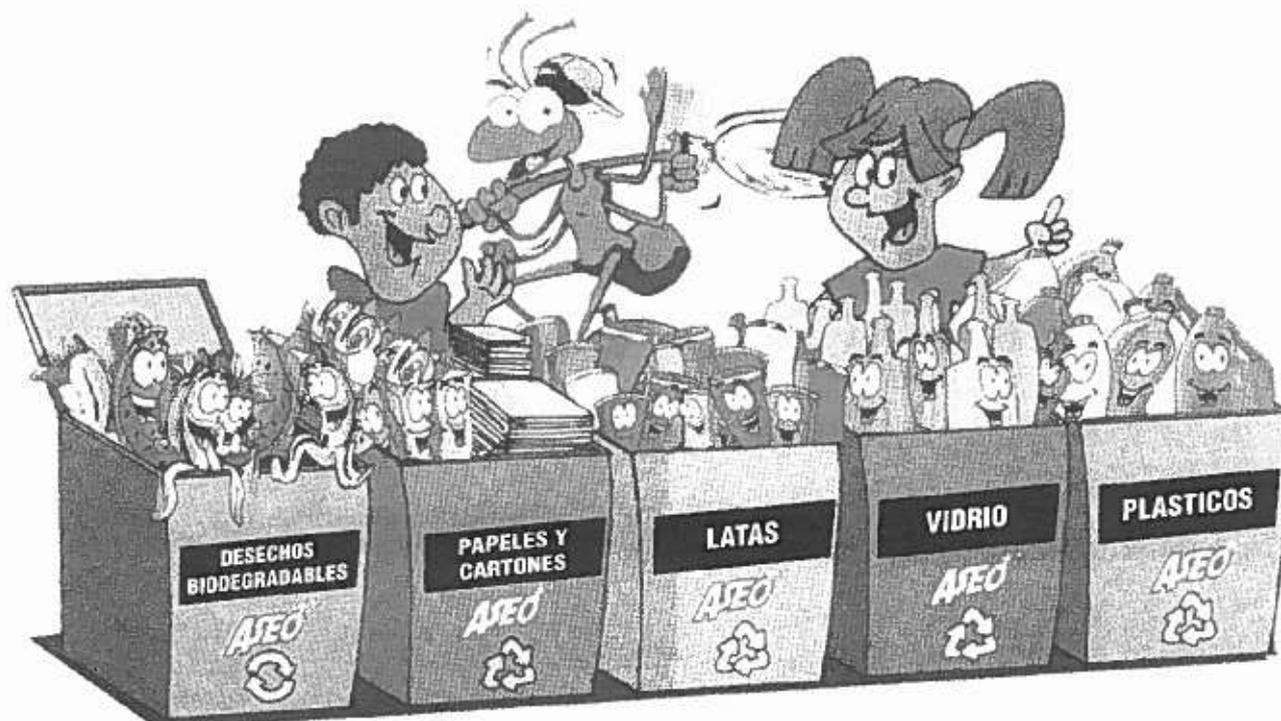
Formas de almacenar la basura

Todavía no se practica la separación de la basura en la fuente de generación, es decir en nuestras casas, escuelas, trabajos, etc. Por eso, comencemos colocando la basura **reciclable** como latas, botellas, papel, periódico, cartón, etc. en un recipiente y la **no reciclable** como los desechos de comida en otro recipiente.



Comencemos a reciclar

Si logramos cumplir con esta actividad inicial y los municipios realizan la recolección separada, podremos pasar en el futuro a una forma más adecuada de depositar o almacenar los desechos, separando cada material por su clasificación, por ejemplo en cinco categorías:



Vamos a comenzar a llevar los papeles, botellas, periódicos y latas a escuelas y fábricas.



Estudiantes de los colegios República de Chile, República Federativa de Brasil y Pedro José Sosa participaron del programa "Cumple tu papel", reciclando un total de 32,783 libras de periódico.



Todo el material acopiado fue llevado a una empresa recicladora de la localidad.

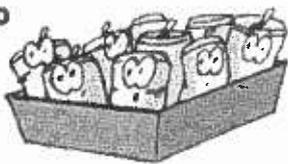
¿Cómo pueden ser recicladas las latas?



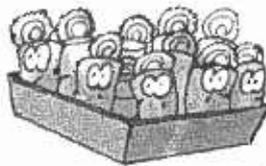
¿Cómo se reciclan las latas y botellas vacías?

Proceso de reciclaje de latas vacías

Latas de aluminio



Separación
Recuperación



Hojalata



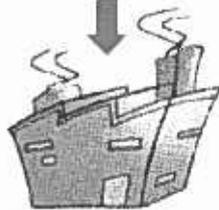
Compactación



Consumo



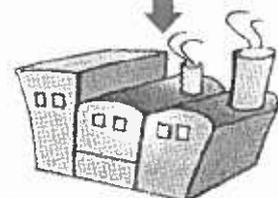
Compactación



Planta de fundición



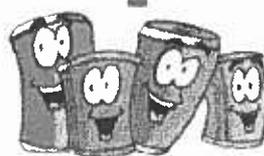
Fábrica de bebidas



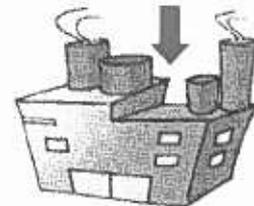
Planta de fundición y laminado



Fabricación de lingotes de aluminio



Fabricación de bebidas



Fábrica de metales



Partes y accesorios para automóviles



Materia prima



Producto de hierro y acero: varilla de acero, perfiles para construcción, etc.

¿Cómo pueden ser recicladas las botellas?



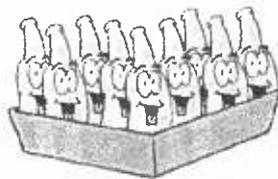
Recuerde que reciclaje es el proceso de recolectar materiales usados para reprocesarlos y fabricar nuevos productos.

Las botellas de vidrio pueden ser recicladas repetidamente. Son uno de los productos reciclables más comunes. Es importante separar los vidrios por colores.



Proceso de reciclaje de botellas vacías

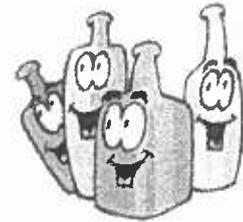
Botellas retornables



Establecimiento comercial o recicladora



Consumo

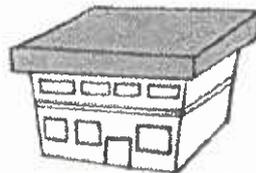


Botellas vacías

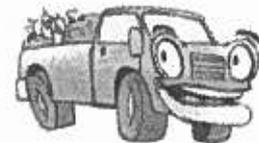
¿Sabe que reciclando no sólo reducimos la cantidad de basura, sino que ahorramos energía en producir un nuevo producto y preservamos los recursos naturales como la madera, el petróleo y minerales en general?



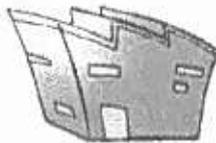
Transporte



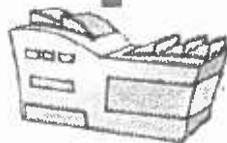
Establecimiento comercial



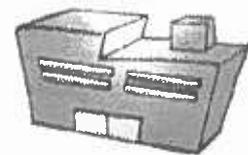
Transporte



Planta de lavado de botellas



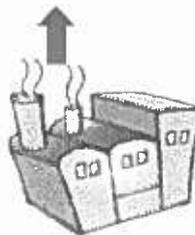
Embotelladora



Instalación de triturado de botellas



Materia prima para la producción de vidrio



Fábrica de botellas



Vidrio triturado



¿Cómo hacer papel 100% reciclable?

(Instrucciones para hacer papel)

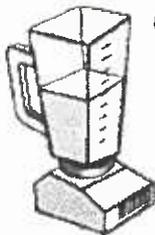
Necesita: una licuadora, una tina, una esponja, agua, desperdicios de papel de diferentes colores.

Elementos complementarios que puede agregar al papel reciclado: flores prensadas secas, hojas diversas, hierbas, perfume suave, etc.



Pasos para hacer el papel reciclado

1



Fabricar papel usando licuadora.

Llene la licuadora con 1/3 parte con agua.

2

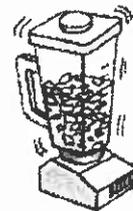
Colocar pedacitos de papel desmenuzados en un recipiente (capacidad de 4 tazas).



Pedacitos desmenuzados de papel

3

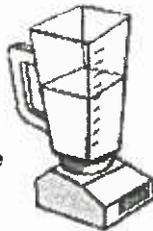
Colocar los pedacitos de papel en la licuadora en pequeños manojos.



Ponga la tapa Use el botón de encendido para mezclar cada agregado de los pedacitos de papel.

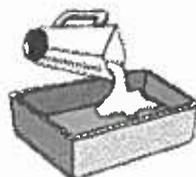
4

Parar la licuadora cuando la mezcla de papel se vuelve como una pasta espesa.



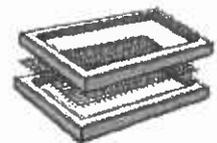
5

Verter la pasta de papel en una tina (se puede agregar un poco de almidón)



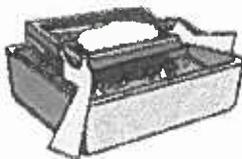
6

Para hacer el papel se puede utilizar dos marcos de madera superpuestos (superior e inferior), colocando una malla en el marco inferior.



7

Arremolinar u oscilar el agua para suspender la pulpa de papel sobre la malla. Luego vierta el agua y saque el marco superior.



8

Quitar suavemente con una esponja el exceso de agua de la pasta de papel sobre la malla.



9

Despegue cuidadosamente el papel de la malla, levantando de una esquina y colóquelo sobre una lámina de papel o cartón y deje hasta que se seque.



10

Los elementos complementarios pueden agregarse en los pasos 2 ó 5.

Nota: se puede usar un balde y una batidora de huevo o escobilla de batido en lugar de la licuadora.

Participación de estudiantes en el proceso de reciclaje



Estudiantes y docentes observan como iniciar la confección del papel reciclado.



Mezcla de papel licuado en agua y un poco de almidón.



Colocado del papel en una malla el cual tomará forma de una lámina.



¡Miren lo que hice!



Resultado final del proceso de reciclaje de papel.

Recrea tus conocimientos

Sopa de Letras

Encuentra y señala las palabras relacionadas con el aseo urbano y domiciliario que se muestran en la lista.



- Basura
- Comunidad
- Reciclaje
- Inorgánica
- Conciencia
- Salud
- Cooperación
- Aseo
- Limpieza
- Orgánica

C	M	U	P	R	I	C	N	I	A
R	E	N	I	A	B	O	O	A	D
A	A	E	O	L	U	M	I	I	M
C	R	S	E	R	A	U	C	C	E
I	U	O	J	E	D	N	A	N	L
N	S	E	A	U	L	I	R	E	I
A	A	S	L	E	M	D	E	I	M
G	B	A	C	U	R	A	P	C	P
R	S	E	I	M	T	D	O	N	I
O	D	L	C	L	P	E	O	O	E
N	E	R	E	A	V	O	C	C	Z
I	S	O	R	G	A	N	I	C	A

Preguntas (Afianzando sobre recursos naturales)

1. Dé su definición de recursos naturales

2. Dé ejemplos de tres recursos naturales

3. Dé cuatro ejemplos de materiales reciclables

4. Dé ejemplos de recursos naturales renovables

5. Defina recurso no renovable

6. Dé ejemplos de recursos no renovables

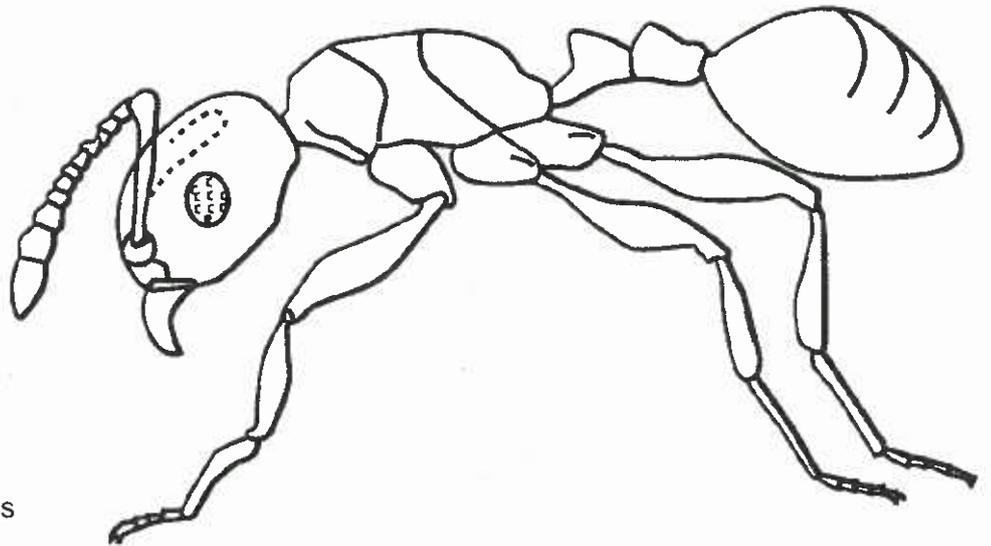
Colorea y aprende

Las hormigas forman una organización social de castas que desempeñan diferentes funciones, como la obtención, almacenamiento y cultivo del alimento.

Las especies forman sociedades dentro de sus colonias u hormigueros. Ellas acumulan montículos de tierra, basura y palitos, construyendo una estructura compleja con galería y cámaras.

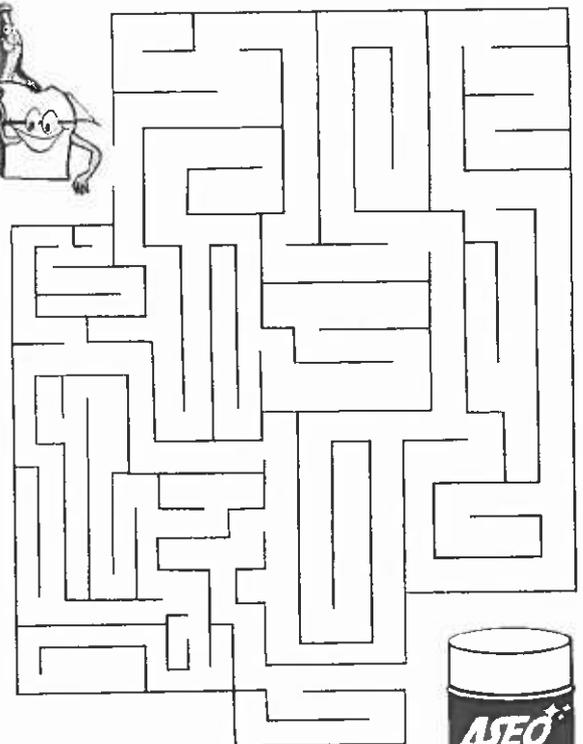
Las colonias las forman adultos machos y hembras aladas, obreras ápteras (sin alas) infértiles y la Reina.

Las hormigas consumen una variedad de alimentos sólidos, líquidos, de naturaleza animal y vegetal. La comida vegetariana es predominante, sin embargo otras especies son omnívoras (se alimentan de carnes y vegetales).



Laberinto

Busca el camino correcto para botar la basura en el tanque.



Respuestas

(Afianzando sobre recursos naturales)

1. Dé su definición de recursos naturales

Son aquellos elementos que existen en la naturaleza.

2. Dé ejemplos de tres recursos naturales

El aire, el suelo y el sol.

3. Dé cuatro ejemplos de materiales reciclables

Periódico, latas, vidrio y cartón.

4. Dé ejemplos de recursos naturales renovables

Plantas, animales.

5. Defina recurso no renovable

Son aquellos elementos que no pueden ser regenerados y que existen en una cantidad finita en el planeta.

6. Dé ejemplos de recursos no renovables

Combustibles fósiles y minerales.

Sugerencias para los/as docentes de cómo utilizar esta guía

Se puede utilizar en todas las materias del programa, ya que así estarían desarrollando el eje transversal de educación ambiental, que es un eje integrado a todas las materias. Por ejemplo:

I. Ambiente

Describa el ambiente de su comunidad por medio de un dibujo (de preescolar a III grado) o una composición (de IV grado)

II. Recursos naturales

Enumere una lista de recursos renovables y no renovables.

III. ¡La basura es un recurso!

IV. Escriba oraciones usando las "3R" (de I a III grado)

V. Elabora un álbum con figuras y redacciones que indiquen cómo separar la basura.

Para que pongas en práctica estos consejos sobre la forma de disponer los desechos.

1. Ponga los envoltorios de alimentos en los cestos de basura, no los tires en el suelo.
2. Deposite la basura en bolsas plásticas y ciérrelas bien.
3. Coloque la basura en recipientes adecuados para evitar que animales o personas la rieguen.
4. Reciclar es una forma de contribuir con nuestro ambiente.
5. Mantenga el hábito de no ensuciar, evitando tirar basura desde el automóvil.
6. Evita mantener desechos en tu hogar que acumulen agua, para así evitar la proliferación del mosquito Aedes Aegypty.



Glosario

ABIOTICO: (del griego a, sin; bias, vida) Elemento físico o químico que no posee vida y que forma parte de un ecosistema. Ejemplo, la luz, el viento, agua, roca, etc.

BIOTICO: Que posee vida o derivado de seres vivos.

BIOMASA: Masa total de los seres vivos, animales y vegetales.

BASURA RECICLABLE (DESECHO RECICLABLE): Es todo material que puede ser recuperado a través del reciclaje, tales como papel, plástico, vidrio, metal, etc.

BASURA NO RECICLABLE (DESECHO NO RECICLABLE): Es todo material no recuperable a través del reciclaje, como materiales de fácil descomposición. Los biodegradables (desperdicios de comida, cáscaras de frutas, hojas, etc.) se pueden considerar como reciclables si se produce compost o abono natural con ellos.

BASURA DOMICILIARIA (DESECHO DOMICILIARIO): Es la generada en casas de familia. En general, está constituida por sobras de alimentos, empaques, papeles, plásticos, vidrios, trapos, etc.

BASURA DE COMERCIOS (DESECHO DE COMERCIOS): Es aquella proveniente de establecimientos comerciales como tiendas, restaurantes, oficinas, hoteles, etc.

BASURA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD (DESECHO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD): Es todo desecho generado en los establecimientos que prestan servicios de salud, tales como hospitales, centros de salud, clínicas, consultorios, farmacias, laboratorios, etc.

COMPOST: Material orgánico descompuesto a través del proceso de compostaje, usado para enriquecer o mejorar la consistencia del suelo para el crecimiento de plantas.

CONSERVACION: La protección y/o uso sustentable de recursos naturales, como los bosques, ríos y combustibles, asegurando su uso continuo.

CONTAMINAR: Causar daños al ambiente generando desequilibrio.

CONTENEDOR: Depósito para almacenar la basura.

DESECHOS BIODEGRADABLES: Son todos aquellos que contienen elementos orgánicos, es decir, que se pueden incorporar fácilmente al suelo mediante procesos naturales como la descomposición que realizan las bacterias. Por ejemplo, los desperdicios de comida, las hojas, las verduras y cáscaras de frutas, el papel, cartón, etc.

DESECHOS NO BIODEGRADABLES: Son todos aquellos desechos producidos por el humano a partir de procesos químicos, los cuales no pueden ser incorporados a la naturaleza o tardan mucho tiempo para hacerla, tales como el plástico derivado del petróleo, el aluminio, el vidrio, etc.

LIXIVIADO: Líquido generado por la descomposición de los desechos y/o filtrado a través de estos y que aumenta por la acción de las lluvias. Este líquido puede contaminar el subsuelo o las aguas superficiales.

MATERIA PRIMA: Sustancias naturales no procesadas, como la madera y metales, para uso en la fabricación de productos.

MINIMIZAR: Reducir al máximo la basura.

RECICLAJE: Es el proceso de recolectar materiales usados para reprocesarlos y fabricar nuevos productos.

RELLENO SANITARIO: Es el lugar donde se depositan los desechos de manera planificada. Todas las medidas son tomadas en el sentido de no dañar el ambiente.

VERTEDERO: Lugar donde se depositan los desechos a cielo abierto sin ningún tipo de control ambiental.





ALCALDIA DE PANAMA

ASEO
SI LA BOTAS...
¡SE NOTA!