acueducto
AGUA Y ALCANTARILLADO DE **BOGOTÁ**

MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Gerencia Corporativa Ambiental

MANUAL PRÁCTICO

Fascículo Nº5
RECICLAJE



La familia Acueducto
comprometida con el ambiente

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

CLIC AQUÍ



Fascículo Nº 5
RECICLAJE

¿Qué es el reciclaje?

Para explicarlo de una manera sencilla, el reciclaje es una de las alternativas utilizadas en la reducción del volumen de los desperdicios sólidos. Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos.

El reciclaje es una manera de demostrar respeto por la vida, es darle valor a las cosas que nos rodean y el uso adecuado de las mismas. Existen muchos residuos que arrojamos diariamente a la basura y que pueden ser reciclados.

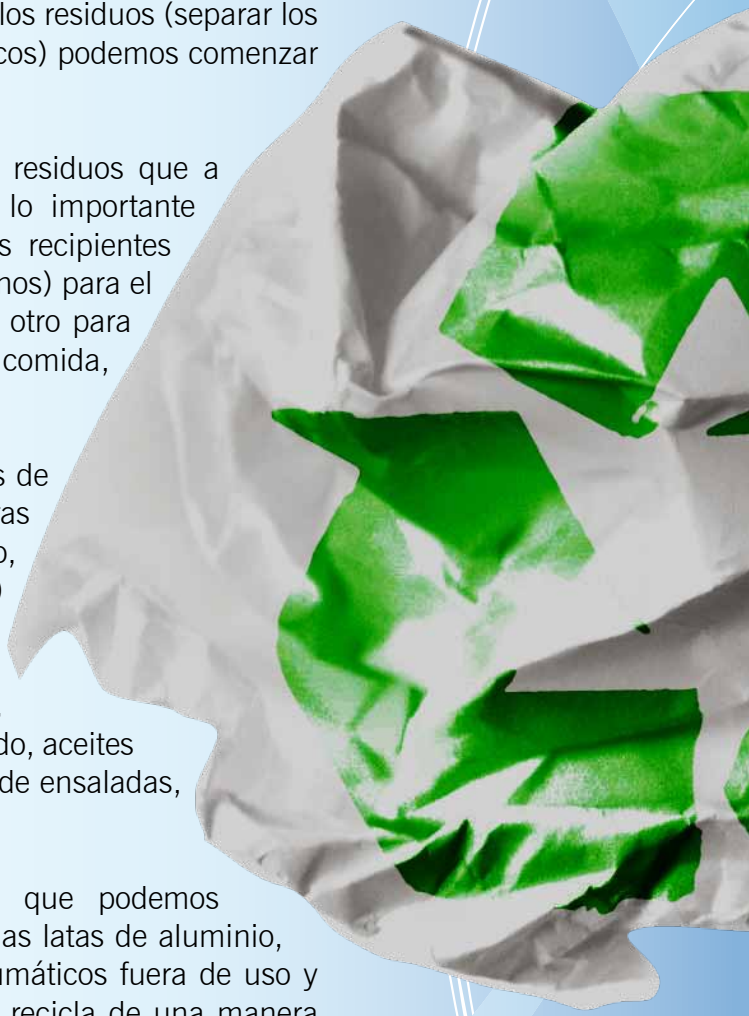
Si quemamos la basura, contaminamos el aire, si la enterramos contaminamos el suelo y si simplemente la disponemos "en cualquier lugar", podemos contaminar uno de los recursos naturales más preciados para el hombre: el agua. Nuestros ríos, lagos, mares, etc., están siendo gravemente afectados por la disposición inadecuada de residuos, debido a que día a día se consumen más productos, generando a su vez más residuos, lo que conlleva a que existan menos lugares en dónde realizar su disposición final adecuada.

La reducción de residuos en la fuente y la separación de los mismos, son piezas fundamentales para el adecuado manejo de los residuos sólidos. Es por tal razón, que una vez disminuidos los residuos en la fuente y luego de separarlos, es mucho más fácil realizar el reciclaje de los mismos.

¿Cómo debo reciclar los residuos inorgánicos?

Luego de realizar la separación de los residuos (separar los residuos orgánicos de los inorgánicos) podemos comenzar con el proceso de reciclaje.

Aproximadamente el 90% de los residuos que a diario disponemos es reciclable, lo importante es disponer estos residuos en los recipientes adecuados: un contenedor (al menos) para el papel, cartón, vidrio, latas, etc., y otro para los residuos orgánicos: residuos de comida, servilletas, etc.



Si se realiza compost con residuos de comida (pan, restos de café, cáscaras de huevo, frutas, vegetales, pasto, hojas, flores, estiércol de vaca) éstos no se deben combinar con otros residuos como huesos, estiércol de gato o perro, aves, carne y pescado, espinas de pescado, aceites vegetales, grasa animal, aderezos de ensaladas, plásticos y fibras sintéticas.

Recordemos que los materiales que podemos reciclar son: el plástico, el vidrio, las latas de aluminio, papeles, cartones, tetra pack, neumáticos fuera de uso y algunos textiles. Cada material se recicla de una manera diferente. A continuación te mostraremos cómo hacerlo.

1. RECICLANDO PAPEL:



Como hojas o recortes de papel blanco o de colores que usaste para escribir o imprimir, revistas o folletos sin plastificar, recortes y hojas de papel periódico y guías telefónicas, hojas y bolsas de papel, como por ejemplo las usadas para hacer sobres.

Todos estos tipos de papel deben estar limpios, secos y preferiblemente sin arrugas. El papel contiene archivos confidenciales se puede entregar rasgado o roto.

Sabias que…

Con una tonelada de papel reciclado se evita la tala de 17 árboles adultos. Además se ahorra el 80% del agua y el 66% de la energía eléctrica necesaria para fabricar esa tonelada de papel a partir del material virgen. Adicionalmente, se dejan de emitir 1,5 Ton de CO_2 a la atmósfera.



El papel y el cartón constituyen aproximadamente el 93% de la basura que arrojan las empresas y la mayoría de éste es reciclable (hasta el 77%). Cerca de la mitad del desperdicio de papel es de alto grado, es decir, papel fino.

Es posible reducir significativamente, el costo del papel que se compra en nuestra Empresa si utilizamos la hoja de papel por ambas caras o reutilizamos el papel que tenga disponible para uso una de sus caras.

ATENCIÓN…!!!!
PAPEL NO RECICLABLE:

Papel carbón, papel celofán, papel higiénico, papel de seguridad como cheques y todos aquellos que estén plastificados, encerados, parafinados, alquitranados, con adhesivos, con el interior en tela o plástico, que estén impregnados de grasa, aceite, pegante o que se encuentren húmedos.

PAPEL

Así debes reciclar el papel

- Separa el papel de los demás residuos y deposítalos en un recipiente o bolsa limpia.
- Separa el papel blanco del papel carbón.
- Procura no arrugar el papel ya que ocupa más espacio.
- Todo el material debe estar limpio y seco, libre de grasa, pintura, ganchos plásticos, y/o clips (así este arrugado).

2. RECICLANDO CARTÓN:

El cartón recuperado se utiliza para elaborar fibra prensada y componentes de cajas nuevas.

Las cajas de algunos productos como licores finos y medicamentos deben despedazarse para evitar su reutilización y prevenir el empaque de licor adulterado y medicinas vencidas.

Los cartones plastificados, encerados o con recubrimiento de aluminio, se pueden clasificar y almacenar aparte, donde se pliegan y se prensan para ocupar poco espacio.





ATENCIÓN...!!!!
CARTÓN NO RECICLABLE:

Cajas, láminas y empaques de mercancías que estén impregnadas con sustancias como cera, alquitrán, parafina, grasa, aceite, pegante o que hayan contenido alguna sustancia tóxica.

Así debes reciclar el carton



CARTON

- Desbarata las cajas para que ocupen menos espacio y se puedan almacenar en mayor cantidad, protegidas de ambientes húmedos.
- Si la cantidad es grande, forma pacas o pilas y anúdalas con cuerdas para facilitar su almacenamiento y transporte al recuperador.

3. RECICLANDO VIDRIO

El vidrio de envases es 100% reciclable, es decir, que a partir de un envase utilizado puede fabricarse uno nuevo que posee las mismas características del primero. El vidrio también se utiliza como materia prima para fabricar ladrillos, bloques, tejas de arcilla, pintura reflectante y arena artificial.

El vidrio se clasifica según su aplicación en: industrial (envases para el almacenamiento de productos químicos y biológicos; vidrio plano para ventanas, cristales blindados, fibra óptica, bombillas, etc.) y doméstico (recipientes para almacenar productos alimenticios como conservas, vinos, lácteos, refrescos, etc.).

Para el reciclaje del vidrio se recomienda lavar estos envases luego de ser utilizados, desprender su etiqueta y separar su tapa para entregarlo listo.

Específicamente en el caso de botellas vacías de bebidas alcohólicas es preferible entregarlas a alguien de confianza para evitar que se utilicen en la falsificación de productos similares. Si por alguna razón debes depositar pedazos de vidrio roto, para evitar que alguien se lastime bien sea al manipular el recipiente o bolsa que lo contenga, lo recomendable es empacar estos pedazos y las puntas agudas en papel periódico o en un recipiente rígido de plástico, antes de depositarlo en la bolsa.



Sabias que…

Al reciclar 3.720 botellas de vidrio se ahorran 1.240 kg de materias primas (arena, piedra caliza, carbonato de sodio) requeridas para producir una tonelada de vidrio. Además, el vidrio reciclado utiliza un 50% menos de agua y un 75% menos de energía eléctrica frente al vidrio no reciclado.



ATENCIÓN…!!!!
VIDRIO NO RECICLABLE:

Vidrio de ventanas, bombillos, espejos, vasos, copas, recipientes para el horno, fibra de vidrio, envases que contengan sustancias tóxicas, vidrios blindados, oscurecidos o de seguridad.

Así debes reciclar el vidrio



VIDRIO

- Separa el vidrio de acuerdo con el tipo y color y almacénalos en recipientes limpios y resistentes .No los rompas.
- Los vidrios rotos deben manejarse por separado y con mucho cuidado para evitar accidentes.

4. RECICLANDO PLASTICO

Los plásticos, tales como potes de champú, empaques de detergentes y otros productos de aseo personal y del hogar, empaques de alimentos como bolsas, domos de ponqué, envases de gaseosa no retornables, contenedores, cepillos, rejillas, partes de electrodomésticos, tapas, bandejas como la de carnes y frutas y vajillas desechables, material de embalaje espumado, entre otros, son reciclables. Para reciclarlos se recomienda lavar los envases luego de ser utilizados, desprender su etiqueta y separar su tapa la cual por su composición requiere un proceso más técnico.

Es recomendable que algunos empaques plásticos los dañes por algún medio (perforación, corte, etc.) antes de ser desechados, para prevenir su uso con propósitos de falsificación de los productos que originalmente contenían.

El material plástico tiene varios puntos a favor: es económico, liviano, irrompible, muy duradero y hasta buen aislante eléctrico y acústico. Pero a la hora de hablar de reciclaje presenta muchos inconvenientes.
Y cada uno de los pasos para cumplir el proceso de reciclado encarece notablemente el producto.

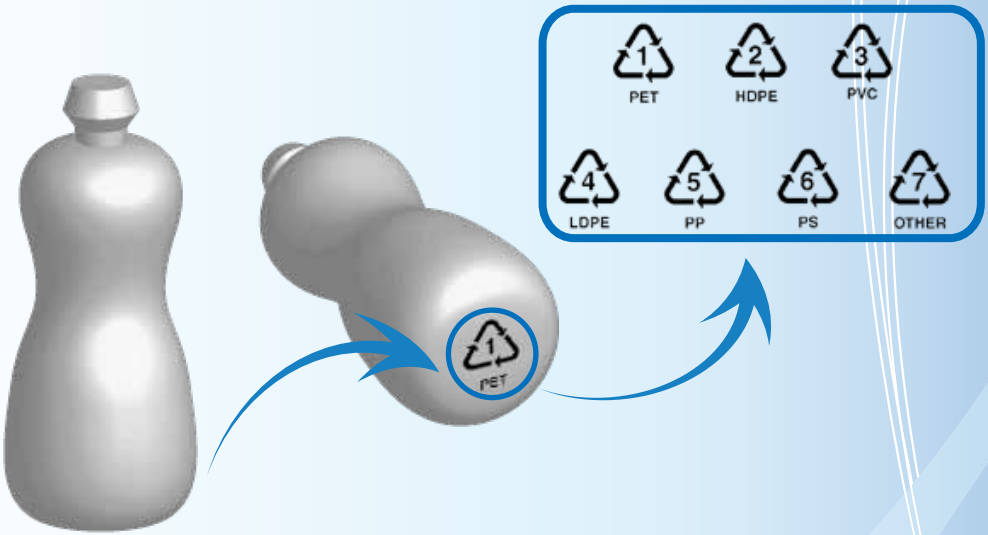
Para reciclar plástico, primero hay que clasificarlo de acuerdo con la resina. Es decir, en siete clases distintas: PET, PEAD, PVC, PEBD, PP, PS y “otros”. “. La separación no es caprichosa. Las resinas que componen cada una de las categorías de plástico son termodinámicamente incompatibles unas con otras.



A continuación presentamos en detalle cada uno de las resinas en que se encuentra clasificado el plástico:

- **Termoestable:** Son los que sufren cambios químicos cuando son moldeados y sometidos al calentamiento luego de su transformación y no se puede modificar su forma, entre éstos se encuentran: prótesis dentales, vajillas, enchufes, tomas eléctricas, almohadas, fórmica para muebles, etc.

- **Termoplásticos:** Son aquellos que no sufren cambios en su estructura química durante el calentamiento por lo cual se pueden fundir varias veces, además son flexibles y resistentes a los golpes. Este tipo de plástico se clasifica 7 categorías siendo la primera la más reciclable y la última la menos reciclable:





PET (polietileno tereftalato). Entre los materiales aprovechables tenemos: botellas de gaseosa, botellas de agua, frascos de aceite y algunos recipientes de aseo.



PEAD (polietileno de alta densidad). Entre los materiales aprovechables tenemos: bolsas de supermercados, envases de shampoo, jugos, detergentes, líquidos, recipientes como baldes, platos para alimentar mascotas, canastas para envases de alimentos y frascos de algunos productos veterinarios y agrícolas.



PVC (cloruro de polivinilo). Entre los materiales aprovechables tenemos: tuberías, tarjetas bancarias, juguetes, flotadores para piscinas y loncheras.



PEBD (polietileno de baja densidad). Entre los materiales aprovechables tenemos: bolsas para almacenar comestibles (harinas, granos, lácteos) y detergentes, frascos que contienen aceite para vehículo, recubrimiento de invernaderos, empaques de materiales de construcción o de mercancías varias.



PP (polipropileno). Entre los materiales aprovechables tenemos: esferos, mangos de cepillos de dientes, mezcladores, pitillos, mallas utilizadas para protección en la construcción o para empacar alimentos, manillas o cuerdas, empaques de pastas y flores.



PS (poliestireno). Entre los materiales aprovechables tenemos: envases desechables utilizados en el comercio, industria, comidas rápidas, cines, etc



Otros. Entre los materiales aprovechables tenemos: empaques de detergentes, vasos de jugo, discos compactos y botellones para para agua.

ATENCIÓN…!!!!
PLÁSTICO NO RECICLABLE

Películas laminadas, envases con mezcla de plásticos, empaques flexibles, brillantes (maní, galleta, etc.), icopor, envases con residuos de pintura, fungicida e insecticida y lubricantes de vehículos. También las bolsas plásticas contaminadas con cintas, ganchos metálicos, grasa, aceite y margarinas, granos alimenticios, arena y jabón; vasos o artículos desechables contaminados con residuos de café, servilletas, aromáticas y residuos de cigarrillos.

Sabias que…

Una tonelada de plástico reciclado ahorra 12 barriles de petróleo y se dejan de emitir 1,5 Ton de CO_2 a la atmósfera.



Así debes reciclar el plastico



PLASTICO

- Debes consumir o utilizar completamente el producto que esté contenido dentro del material plástico, enjuágalo con una pequeña cantidad de agua y déjalo escurrir colocándolo boca abajo.
- Retira en lo posible las etiquetas adhesivas.
- Si son bolsas plásticas, dependiendo de su uso anterior, sacúdelas, límpialas y guárdalas secas unas entre otras.

5. RECICLANDO METAL

Entre los elementos de metal, tenemos empaques y envases de gaseosas, cervezas, enlatados, galletas, utensilios de cocina como ollas, cubiertos, partes de electrodomésticos, tapas etc.

Dentro de los metales que se consideran aprovechables tenemos: tubos, rejas, varillas, latas, envases de conservas, láminas, tapas, chatarra pesada, equipos, motores, planchas, rieles, fregaderos de cocinas, residuos metálicos generados por demolición de construcciones, antenas de televisión, aluminio, ollas de cocina, marcos de puertas y ventanas, cobre, bronce, virutas, llaves, cable de luz, plata fina, oro mezclado, juguetes, etc.



ATENCIÓN…!!!!
METALES NO RECICLABLES:

Virutas contaminadas con grasas, aceites lubricantes, recipientes de hojalata que contengan alimentos vencidos o sustancias tóxicas, piezas de metal totalmente oxidadas.



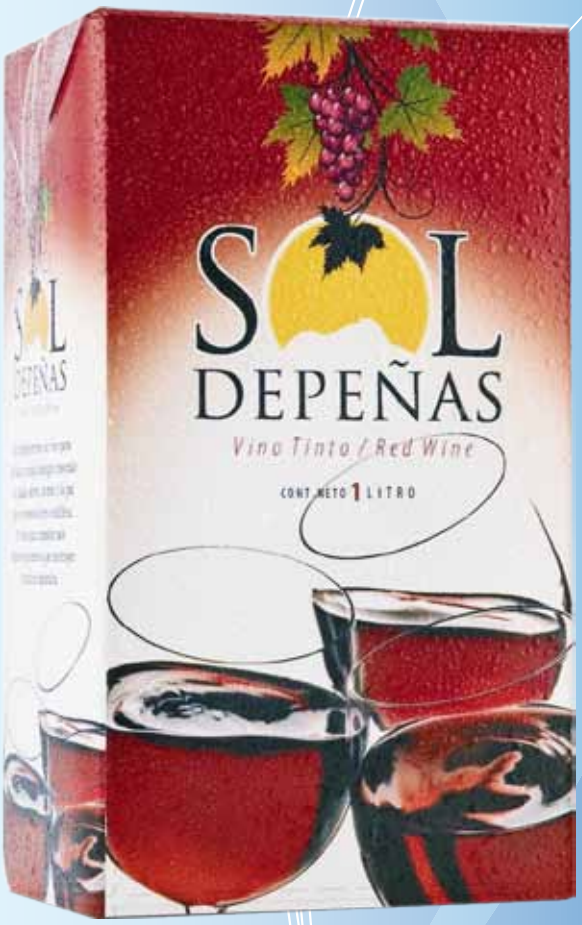
Así debes reciclar el metal



- Debes comprimir las latas para reducir espacio.
- Retira en lo posible las etiquetas adhesivas.
- Almacénalas en recipientes resistentes cuando las piezas sean pequeñas.
- Protégelas de la intemperie para evitar que se oxiden por contacto con agua y otros agentes.
- Utiliza indumentaria de protección de seguridad cuando son piezas de metal de gran tamaño.

6. RECICLANDO TETRA PACK

El Tetra Pack es el nombre comercial del Tetra Brik, el cual es un envase mixto que se compone de cartón, polietileno y aluminio, los cuales están dispuestos en 5 láminas superpuestas: 3 de polietileno, 1 de aluminio y 1 de papel kraft de alta calidad.



Los envases de Tetra Pack son 100% reciclables y permiten elaborar diferentes materiales dependiendo del proceso al que sean sometidos. A través del proceso de trituración de los envases de Tetra Pack se forman láminas aglomeradas, impermeables, las cuales pueden ser utilizadas en la elaboración de muebles, pupitres, cocinas integrales y mesas, así como para la construcción de paneles modulares con los cuales se construyen viviendas de interés social.

El Tetra Pack aprovechable se refiere a las cajas o empaques que hayan contenido alimentos y que se encuentren limpios por dentro.

Existen diversos métodos de reciclado, uno de ellos consiste sencillamente en abrir las pestañas laterales de los envases, luego lavar los envases por dentro y por fuera para quitar el exceso de alimentos y finalmente aplastarlos para que ocupen menos espacio.

ATENCIÓN…!!!!
TETRA PACK NO APROVECHABLE:

Empaques o cajas de Tetra Pack que contengan restos de alimentos que dificultan su aprovechamiento por la expedición de malos olores.

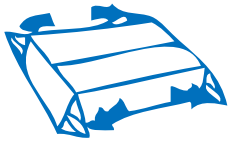
Así debes reciclar el tetra pack



TETRA PACK

- Desocupa completamente el contenido de los empaques de Tetra Pack
- Ábrelos completamente formando láminas y lávalos usando la menor cantidad de agua posible.
- Arma varios paquetes para facilitar su almacenamiento.

PASO 1

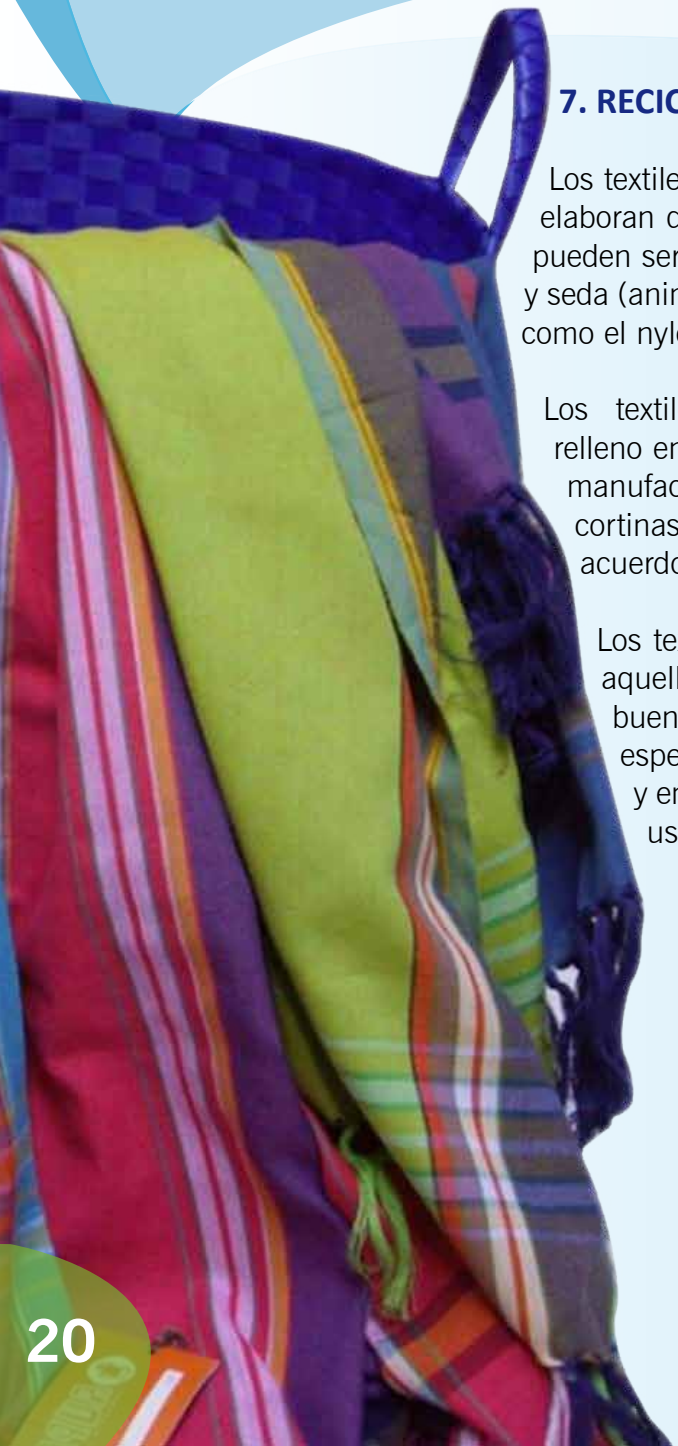


PASO 2



PASO 3





7. RECICLANDO TEXTILES

Los textiles son fibras naturales con las cuales se elaboran diferentes prendas de vestir. Estas fibras pueden ser de algodón y lino (vegetales) y de lana y seda (animales). Existen también fibras sintéticas como el nylon, rayón y poliéster.

Los textiles limpios pueden reciclarse como relleno en la elaboración de colchones, cojines y manufactura de accesorios como bolsos, colchas, cortinas y artesanías, previo tratamiento de acuerdo con el tipo de material.

Los textiles aprovechables se refieren a todos aquellos que se encuentran limpios y en buen estado de conservación, provenientes especialmente de comercializadoras de telas y empresas de confección. También la ropa usada, cobijas y ropa de cama.

ATENCIÓN…!!!!
TEXTIL NO APROVECHABLE:

Trapos o ropas que estén impregnadas de grasas o manchadas con sustancias como pinturas, pegantes o combustibles.

Así debes reciclar los textiles



TEXTIL

- Guarda las prendas limpias que ya no utilices en lugares secos y aseados, para que se puedan reutilizar.
- Debes clasificar las prendas por tamaños y clases.
- Puedes utilizar las prendas dañadas formando retazos para la elaboración de traperos o limpiones para el aseo.

8. RECICLANDO NEUMATICOS Y LLANTAS

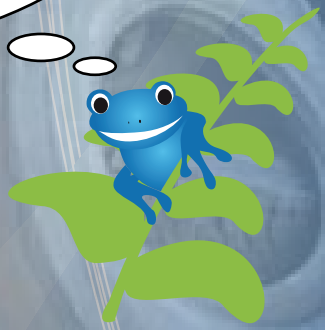
Los neumáticos se componen principalmente de polímeros, negro de carbono y otras sustancias compuestas principalmente por hidrocarburos aromáticos derivados del petróleo o del caucho natural conocido como látex.

Mediante procesos de manufactura se pueden transformar en materia prima para elaborar caucho cortado o estampado, alfombrilla, sandalias, neumáticos, mangueras, baldes y caucho asfáltico. Además, por su alto poder calorífico, los neumáticos se utilizan como combustible en hornos cementeros (bajo condiciones adecuadas de combustión).

Cuando las llantas y neumáticos pasan por un proceso de trituración se reducen en partículas muy pequeñas que se pueden usar en la construcción de pisos para áreas de juegos, establos, ruedos, canchas deportivas, carpetas asfálticas, etc.

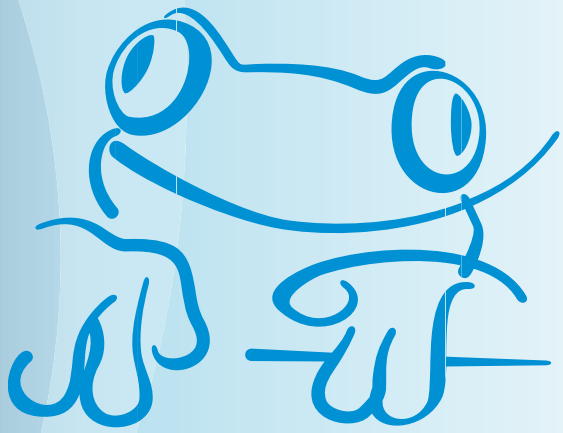
Sabias que…

Cuando se queman llantas o neumáticos a la intemperie o en hornos bajo condiciones inadecuadas de combustión generan gases contaminantes nocivos para la salud.



¿Por qué debo reciclar?

Contribuyo a evitar la sobre explotación de los recursos naturales.	Reduzco el uso de materias primas para la elaboración de diferentes elementos y productos que utilizo o consumo y por ende contribuyo al uso racional y eficiente de los recursos naturales del planeta.
Disminuyo el volumen de residuos que hay que eliminar.	Hay menos volumen de residuos que eliminar y por lo tanto, menos basura para enviar al sitio de disposición final.
Reduzco la contaminación del agua, del suelo y del aire.	Disminuyo la contaminación del suelo, del agua y del aire por la disposición final de los residuos.
Apoyo la labor que realiza la población recicladora	Apoyo el trabajo de las personas que aprovechan el material reciclado y lo incorporan de nuevo al ciclo de producción.



acueducto

AGUA Y ALCANTARILLADO DE **BOGOTÁ**