



# Manual De Reciclaje

**¿Sabes cuánto demoran  
tus residuos en degradarse?**

**¿Todos los Plásticos  
son iguales?**

**¿Qué es el PET?**

Todos los días arrojamos una gran cantidad de materiales que ya no utilizamos a la bolsa de basura, para que luego el camión o alguien se la lleve lejos, seguramente a un verteradero u otro lugar para su disposición final. Pero, ¿realmente estás conciente de la riqueza que va en esa bolsa de basura y todo lo que podemos hacer con ella si sabemos cómo clarificarla o reciclarla?

Los Residuos Sólidos pueden ser clasificados en tres tipos:

**BIODEGRADABLES** son aquellos que provienen de todo lo que es vivo, tales como: cáscaras de verduras y frutas, semillas, césped, residuos de poda de jardín, ramas, cáscaras de huevo y restos de alimentos crudos.

**NO BIODEGRADABLE** son aquellos que no se descomponen, pero no pueden ser reutilizados, tales como: pilas, cuchillas, máquinas de afeitar, pañales, toallas higiénicas y servilletas.

**RECICLABLES** son aquellos que después de servir a su propósito original, siguen conservando propiedades físicas y químicas de gran utilidad. Estos pueden ser reutilizados o transformados en materia prima para nuevos productos, algunos de ellos son : papel, plástico, vidrio y metal.



BASURA



BIODEGRADABLES



NO BIODEGRADABLES



RECICLABLES

## ¿QUIERES RECICLAR RESIDUOS ORGÁNICOS?



### COMPOSTAJE

El compostaje es la descomposición controlada de materiales orgánicos. El proceso de obtención del compost consiste en agregar periódicamente a una pila basura orgánica, agua y revolver para que el aire entre y circule.

Después de 1 a 4 meses esta pila se convierte en "humus", que es el nombre vegetal de la tierra que se forma por la descomposición de la materia orgánica. Este es un excelente mejorador del suelo pues sus componentes aportan a la tierra los nutrientes que las plantas necesitan.



### • Crea tu propio Compostaje Domestico.

- 1 Suelo nivelado.
- 2 Capa de aserrín.
- 3 Capa de residuos orgánicos
- 4 Capa de aserrín.
- 5 Capa de tierra.
- 6 Apilar ladrillos dejando espacio para que pase el aire.
- 7 Humedecer periodicamente.



## ¿ SABÍAS QUÉ ?



Aunque reciclar pilas es un proceso complejo pero factible, el único tratamiento que se realiza a las pilas usadas consiste en encerrarlas en bloques de concreto con el fin de que su contenido no se derrame y contamine el medio ambiente.

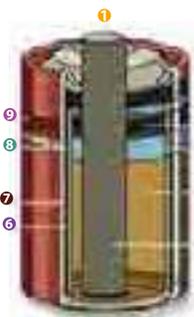
Prefiere las pilas recargables.

Prefiere aparatos a energía solar.

No dejes pilas al alcance de los niños.



Si tomamos en cuenta que en el mundo se eliminan mas de 200 millones de pilas por año, nos daremos cuenta que el tema es más que preocupante.



### ¿ Cómo esta compuesta una pila ?

- 1 Electrodo positivo.
- 2 Capa selladora.
- 3 Cámara de aire.
- 4 Mezcla de carbono y dióxido de manganeso
- 5 Varilla de carbono.
- 6 Separador.
- 7 Cinc.
- 8 Pasta de cloruro de amonio y cloruro de cinc.
- 9 Cubierta protectora.



### Que hacer con tu pila usada

A la hora de deshacernos de ellas la opción más inteligente es depositar las pilas usadas en los lugares destinados a su recogida .



## PONTE LAS PILAS CON EL RECICLAJE



Baterías



Curva de crecimiento aparatos electrónicos



Sociedad de consumo

Las pilas son una cómoda fuente de energía productora de electricidad a partir de reacciones químicas y aunque la pila es práctica, no es energéticamente eficiente ya que para su fabricación consume 50 veces más de la energía que esta produce. Hoy gracias al alto consumo

de aparatos electrónicos portátiles , el uso de pilas crece más y más pero lamentablemente este incremento no va acompañado del desarrollo de métodos adecuados para la eliminación o reciclado de los elementos que componen las pilas usadas.

El peligro de las pilas usadas surge cuando son depositadas en vertederos donde liberan los metales pesados que las componen como el plomo y el mercurio. Estos elementos tóxicos no se degradan contaminando la tierra, el agua y medio ambiente.



Una pequeña partícula de mercurio puede contaminar 600.000 litros de agua al liberar sus componentes

## El aluminio de las Latas de Bebidas

El auge de la lata como envase de bebidas se debe a sus numerosas ventajas, como la ligereza, la protección del contenido, la rapidez de enfriamiento, su resistencia y reciclabilidad.

Un envase de aluminio demora 10 años en biodegradarse.

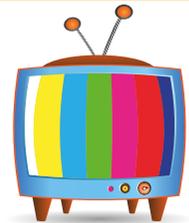
Obtener aluminio reciclado reduce un 95% la contaminación, y contribuye a la menor utilización de energía eléctrica, en comparación con el procesamiento de materiales vírgenes.

Reciclando una lata de aluminio, se ahorra la energía necesaria para mantener un televisor encendido por... **3 horas.**

El aluminio, al igual que el vidrio puede ser reciclado ininidad de veces, ya que no pierde calidad.



No confundas el reciclaje de las latas de aluminio con las latas de conservas o de alimentos, alambres, o cualquier otro objeto de metal.



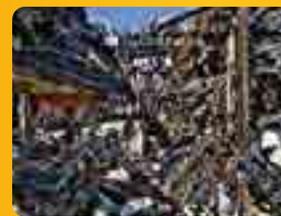
RECICLAR NO ES NINGUNA LATA

METALES

## El acero, el material mas reciclado del mundo

Se recicla más que el aluminio, el plástico y el vidrio sumados

Del total de toneladas anuales producidas de acero en el mundo, cerca del 43% es reciclada proveniente de chatarra. Esto equivale al peso de 150 torres Eiffel o 1,2 millones de autos cada día.



43% de Ton. Anuales

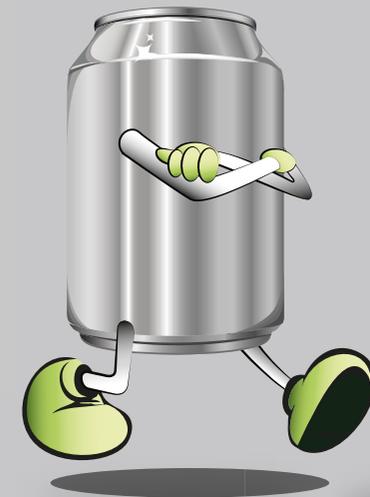


150 torres Eiffel

- En un año normal, la industria mundial del acero a través del reciclado, ahorra el equivalente a la energía requerida para 110 millones de hogares.
- El acero es completamente reciclable y puede ser reciclado un número ilimitado de veces, sin perder calidad.
- El reciclaje de los metales contribuye a la descontaminación, reciclar la chatarra reduce en agua, aire y los desechos en un 70%.
- Un producto de acero puede reciclarse a pesar de su origen.
- Las principales fuentes de chatarra de acero, son los automóviles viejos, los electrodomésticos, las latas y tarros de acero.



- ¿SABÍAS QUÉ ? El tiempo que demora una lata de aluminio en biodegradarse es de **10 años.**



# ¿SABÍAS QUÉ?



La energía contenida en un envase Tetra Pak de un litro equivale a la necesaria para que una lámpara se mantenga encendida durante una hora y media.



Descomposición  
**30 AÑOS**

2 toneladas de envases Tetra Pak tienen el mismo contenido energético que una tonelada de petróleo

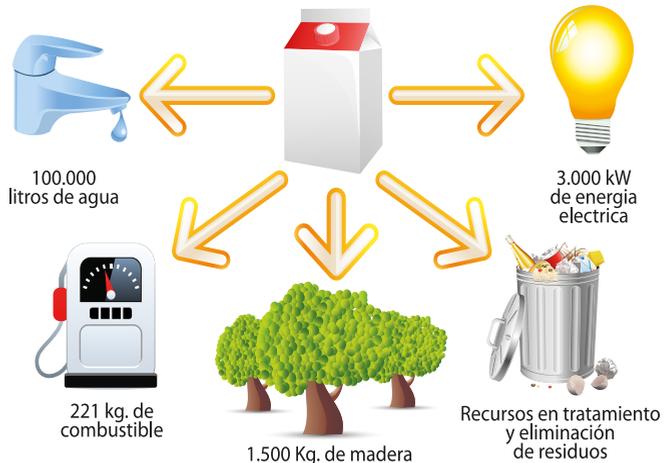


2 TONELADAS



1 TONELADA

Por cada tonelada de Tetra Pak reciclado ahorramos...

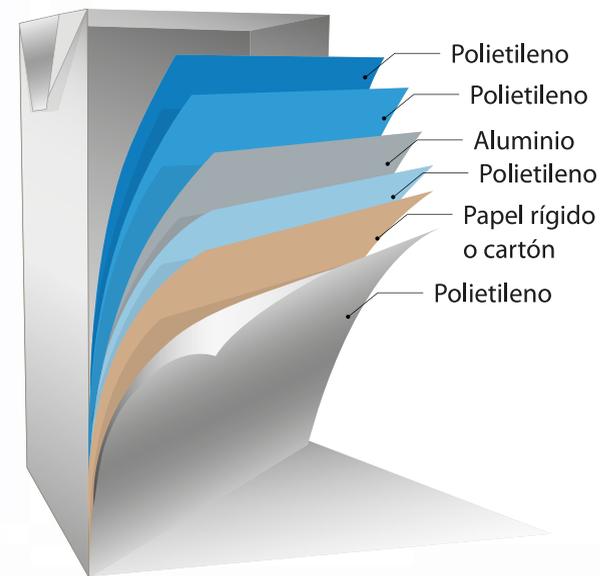


## CONSTRUYENDO EL RECICLAJE



### ¿Cómo esta compuesto el Tetra Pak ?

Los envases Tetra Pak, están conformados por 75% de cartón, 20% de polietileno de baja densidad (PEAD 3) y 5% aluminio, todos materiales reciclables.



### •Separa así tus envases de Tetra Pak

Estos envases contienen restos de alimentos y hay que limpiarlos

### Preparálos así:

- PASO 1** **Abrir**  
el envase desplegándolo por sus uniones.
- PASO 2** **Enjuagar**  
con agua para sacarle los restos de alimentos que pudieran quedar.
- PASO 3** **Apilar**  
los envases para facilitar su transporte.

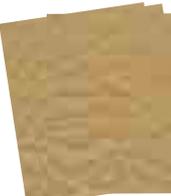
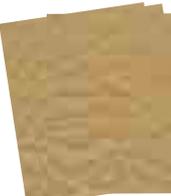
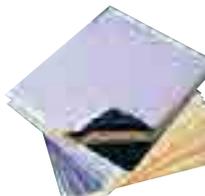


### Techos de Tetra Pak:

Los techos de 'Tetra Pak' son resistentes al agua, irrompibles, y tienen una transferencia de calor un 30% menor que las tejas hechas de fibrocemento, es 50% más ligero en la construcción y finalmente 30% más barato que las alternativas existentes.

# Clasificación de Papeles



<p><b>Blanco 1:</b></p> <p>Papeles y cartulinas blancas (fabricados 100% con celulosas blancas), sin impresión.</p> 	<p><b>Blanco 2:</b></p> <p>Papeles y cartulinas blancas, por ejemplo: cartas, fotocopias, hojas de cuaderno, fax, etc.. (fabricados 100% con celulosas blancas), sin o con baja impresión.</p> 	<p><b>Blanco 3:</b></p> <p>Papeles y cartulinas blancas, por ejemplo: revistas, carteles, promociones, etiquetas, envases, etc.. (fabricados 100% con celulosas blancas), con baja impresión.</p> 	<p><b>Mixto Especial:</b></p> <p>Papeles con alta impresión y color, por ejemplo: despunte de imprentas, carteles, avisos, despunte de envases, papeles de oficina, formularios continuos, etc...</p> 	<p><b>Revistas:</b></p> <p>Papeles con alta impresión, de colores intensos y color en la masa.</p> 
<p><b>Mixto 2:</b></p> <p>Papeles y cartulinas blancas y coloreadas por ejemplo: copias de facturas, sacos de papel, envases, boletas de color, copias de boletas, papel roneo, revistas, papeles de colores para oficinas, formularios continuos de color despunte de imprentas. (fabricadas 100% con celulosas blancas) sin repelente de humedad y altamente impresos.</p> 	<p><b>Kraft:</b></p> <p>Papeles kraft con o sin impresión, por ejemplo, sacos multipliegos con alto contenido de fibra kraft, envases de papel kraft.</p> 	<p><b>Carton Corrugado:</b></p> <p>Cajas de cartón corrugado, con y sin impresión.</p> 	<p><b>Diario :</b></p> <p>Diario leído o no leído.</p> 	<p><b>No se pueden reciclar:</b></p> <p>Papel calco, papel con alquitrán, papeles de aseo personal y papel higiénico.</p> 

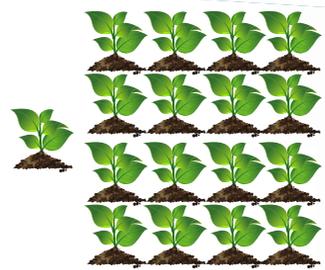
## ¿CUÁL ES TU PAPEL EN EL RECICLAJE?



Al reciclar  
1 tonelada de papel  
se salvan 17 árboles

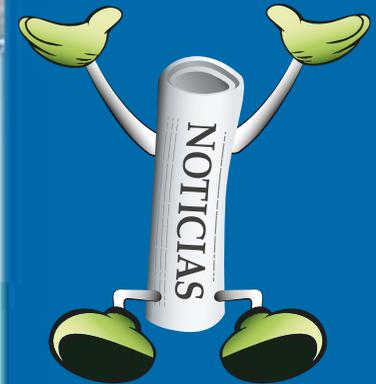



1 TONELADA DE PAPEL



17 ÁRBOLES

- Salvar los bosques:**  
Una tonelada de papel reciclado salva la vida de 17 árboles.
- Ahorrar energía:**  
Requiere un 60% menos de energía fabricar papel a partir de pulpa reciclada que de celulosa virgen.
- Ahorrar agua:**  
Una tonelada de papel reciclado ahorra más de 30.000 litros de agua.
- Aumentar la vida útil de rellenos sanitarios y vertederos:**  
Cada tonelada de papel ocupa casi 2 metros cúbicos de espacio.
- Para ahorrar dinero:**  
El productor reduce su costo de fibra en un 25%, por lo que el consumidor deberá pagar menos por artículos fabricados con papel reciclado.



• **¿ SABÍAS QUÉ ?**  
El tiempo que demora el papel en biodegradarse es de **3 semanas a 2 meses**





**PET**  
Polietileno  
Tereftalato

El plástico es un material que puede ser sintético o natural, obtenido mediante la multiplicación del carbono de compuestos orgánicos derivados del petróleo (recurso natural no renovable) y otras sustancias naturales. Las moléculas básicas de los plásticos son llamados polímeros. Existen muchos tipos de plásticos. Los más comunes se identifican con un número dentro de un triángulo, para efectos de facilitar su clasificación para el reciclaje.

## Otros tipos de plásticos

 <b>2</b> PEAD Polietileno de Alta Densidad	 <b>3</b> PVC Cloruro de Polivinilo	 <b>4</b> PEBD Polietileno de Baja Densidad	 <b>5</b> PP Polipropileno	 <b>6</b> PS Polesireno	 <b>7</b> OTROS Estireno Acrilonitrilo San
					
					
					
					
Envases de shampoo, bolsas para supermercado, envase de aceite para autos, botella de leche, etc.	Cañerías, mangueras, botas de agua, tubos para desagüe, etc.	Bolsas de leche, sueros, envase para pegamento, etc.	Platos desechables, jeringas, envase de mantequilla, tapas, etc.	Yogurt, envases, maquinas de afeitar, cubiertos bandejas, etc.	Electrodomésticos, artículos domésticos, accesorios de baño, etc.

## ¿QUÉ ES EL PET?

**PLÁSTICO  
PET**

• **¡REDUCE!**  
**APLASTA LA BOTELLA**

Recuerda que los envases deben estar limpios y sin residuos en su interior.

Saca la tapa



Pisa la botella



Deposita en el contenedor



El PET o por su nombre químico "polietileno tereftalato" es un tipo de plástico perteniente al grupo de los poliéster, fue inventado por científicos ingleses en 1941 y hoy en día es muy utilizado en la producción de gran diversidad de envases, especialmente en botellas de bebidas.

Gracias a sus propiedades físicas como transparencia, resistencia impermeabilidad y gran capacidad de ser reciclado, el PET es el super envase que se impone.

Los desechos plásticos no son susceptibles de asimilarse de nuevo en la naturaleza, porque su material tarda aproximadamente unos 100 años en biodegradarse.

Descomposición

**100  
AÑOS**



Recuerda las 3 R del reciclaje

**R** **REDUCE**

Disminuir y minimizar los residuos desde su generación.

**R** **REUTILIZA**

Darle un nuevo uso a los residuos.

**R** **RECICLA**

Transformar los residuos sólidos en materia primas para fabricar nuevos productos.



PLÁSTICOS



## Datos útiles

Por cada envase que se recicla se ahorra la energía necesaria para mantener un televisor encendido por...

**3**  
**HORAS**

Separa los envases de vidrio no retornables del resto de la basura y no tires los envases de vidrio retornables a los contenedores de reciclaje.



No deposites en el contenedor: cristales de ventana, ampollas, tubos fluorescentes, espejos, lentes, adornos de cerámica, ceniceros, en ningún contenedor de botellas, ya que estos tipos de cristales están fabricados con mezclas de varios materiales, por lo que es imposible reciclarlos como el vidrio ordinario.



**Compra siempre botellas retornables**

### ¿SABÍAS QUÉ?

El vidrio tarda

AÑOS

en biodegradarse

## EL RECICLAJE DEPENDE DEL CRISTAL CON QUE SE MIRE



**RECUERDA QUE SÓLO DEBES DEPOSITAR EN EL CONTENEDOR PARA ENVASES DE VIDRIO: BOTELLAS Y FRASCOS**

**NO DEPOSITES:**  
Platos, tazas, cerámica, vasos, copas, espejos, ni porcelanas.

**SI**



**NO**



- El vidrio representa el 7% de los residuos depositados por una familia.
- Aunque se elabora con materias primas relativamente baratas y abundantes, la extracción de los materiales provoca un impacto importante en el medio ambiente. Reciclar y reutilizar reduce este problema y

conjuntamente disminuye la cantidad de vidrio en los vertederos, ya que es un material que tiene un tiempo de biodegradación de 4000 años.



El vidrio es un material totalmente reciclable y no hay límite en la cantidad de veces que puede ser reprocesado, ya que al reciclarlo no se pierden sus propiedades.



# Cuando crees que las cosas ya no sirven...

te sirven para aprender jugando.



1 Marca un círculo con la tapa de leche.



2 Adentro del círculo dibuja la siguiente figura y recortala.



3 Dobra la tapa por la mitad, toma uno de los extremos y dobla nuevamente a la mitad.



4 Da vuelta la tapa y marca el dibujo que hiciste en el papel y



5 Con una aguja haz 2 orificios en cada extremo, pasa un hilo de 120 cm app, hasta la mitad y anuda.



6 Coloca la tapita de lata en forma horizontal y entrelazala el cordel por el medio.



7 Entrelaza hacia abajo aproximadamente 20 taps de lata.



8 Repite por ambos lados.



9 Repite lo mismo en el centro.



10 Pon aproximadamente 16 tapitas.



11 La última tapita de lata colocala en forma vertical.



12 Dobra la tapa de cafe por la mitad y entrelazala con fila del medio dejando el cordel por atrás.



13 Dobra la tapa de cafe por la mitad y entrelazala con fila del medio dejando el cordel por atrás.



14 Haz 4 orificios, 2 en cada esquina y pasa el cordel por todos los orificios.



15 Entrelaza una tapita en forma vertical, repite lo mismo por el otro lado, y amarra todo.



16 Haz un orificio arriba, pasa el cordel y entrelaza en forma vertical 8 tapitas y esta terminado

**TRAPELACUCHA**  
(Collar Mapuche)

Para los mapuches este collar representa la maternidad.

**Materiales**

- Tapa de aluminio de leche
- Tapa de aluminio de cafe
- Cordel
- Taps de latas
- Aguja



18