



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

## “IMPORTANCIA DE RECICLAR EN LA ESCUELA”









AUTORÍA <b>CONCEPCIÓN LÓPEZ DÍAZ</b>
TEMÁTICA <b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>
ETAPA <b>EI, EP</b>

### RESUMEN

El reciclaje es fundamental tanto para el presente como para generaciones futuras. Como bien, sabemos la actividad humana genera muchos residuos y de diferentes tipos, éstos requieren un tratamiento específico dependiendo de sus características. Entre ellos podemos destacar, el vidrio, el papel y cartón, los plásticos y los residuos orgánicos, hay otros que se genera en menor cantidad, pero no por ello son menos contaminantes como las pilas, los aparatos electrónicos, muebles...

El tema de reciclar tiene un gran soporte en la escuela y fundamental en los niños/as, ya que son las generaciones futuras y son ellos los que deberán reciclar seguramente casi por obligación.

### PALABRAS CLAVES

-  RECICLAR
-  CONTENEDOR AMARILLO
-  CONTENEDOR AZUL
-  CONTENEDOR VERDE CLARO.
-  CONTENEDOR VERDE OSCURO
-  ERP
-  FUNDACIÓN ECOPILAS
-  AMBILAMP



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

## ¿QUÉ ES EL RECICLAJE?

El Reciclaje es un proceso que consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o refabricar los mismos.

Para la separación en el origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

- **Contenedor amarillo:** En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.).
- **Contenedor azul:** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón y de papel, así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- **Contenedor verde claro:** En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- **Contenedor verde oscuro:** Se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.

## TIPOS DE RECICLAJE

### 1-EL RECICLADO DE PAPEL Y CARTÓN.

Los efectos que tienen consumir papel y cartón son incalculables desde distintos puntos de vista, como económica, medio ambiental, cambio climático, deforestación, erosión del suelo, contaminación de las tierras...

Estos problemas vienen todos producidos por la acción humana y es por ello, por lo que se deben aminorar para que vayan a más. Entre las muchas cosas que se pueden hacer se encuentra todo lo relacionado con el tema del papel.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

El papel y el cartón se deben reciclar por muchas razones:

- El papel se fabrica a partir de los árboles y está compuesto por celulosa. Cada año se cortan en nuestro país millones de árboles sólo para fabricar papel. Como es lógico cortar muchos árboles trae sus consecuencias, por ejemplo la deforestación.
- También hay que sumar aparte de la producción de papel los que se cortan para leña o carpintería, los que arrasan los incendios o los que se destruyen con las grandes infraestructuras (pantanos, autovías...)
- Con todo, nuestro mercado de papel es todavía deficitario y aún tenemos que importar celulosa virgen de otros países, como Canadá. Y es que el consumo de papel se ha disparado de forma brutal: el consumo de papel se ha multiplicado especialmente en las últimas décadas con la aparición de la fotocopiadora, el fax, el ordenador, las cartas por correo, las propagandas de los distintos supermercados...

Con el consumo de papel en la actualidad hay muchos menos árboles, y las consecuencias de la falta de árboles pueden provocar:

- Inundaciones: el humus del suelo retiene el agua de lluvia, y las raíces evitan que se vaya la tierra.
- Sequía: Donde hay bosque siempre hay mucha más humedad en el ambiente, además aumenta el agua del subsuelo y atrae a la lluvia.
- Veranos más calurosos: parece que en los últimos veranos estamos soportando de media aproximadamente 2 grados más que el siglo pasado. La tierra sin árboles experimenta variaciones de temperatura, humedad y viento a lo largo del día y durante las diferentes estaciones mucho mayores que las superficies arboladas.
- Erosión: el suelo del bosque suele ser blando, mientras que donde no hay árboles es duro, como una costra. Aparte de impedir que el viento y el agua se lleven la tierra fértil, el árbol impide que



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

el sol desertice el suelo, ya que la luz está hecha para las hojas, no para el suelo, el cual se seca y agrieta.

El papel y cartón tiene una alta toxicidad, es debida fundamentalmente al proceso de blanqueo con cloro, por ello cuando utilizamos folios reciclados, cuanto menos blancos sean mucho menos contaminantes, ya que contiene menos cloro.

Actualmente existen dos tipos de papel que contaminan menos que los que utilizamos convencionalmente.

1- Papel reciclado: no lleva procesos de blanqueo, no supone la tala de árboles y consume mucha menos agua y electricidad, aunque no está tampoco totalmente exento de contaminación.

2- Papel libre de cloro: cuando se fabrica este papel se utilizan celulosa virgen. El consumo de este tipo de papel supone la tala de árboles, aunque están exento de los procesos químicos comentamos anteriormente.

## 2- EL RECICLADO DEL VIDRIO.

Cuando reciclamos vidrio estamos contribuyendo a la conservación del entorno. El vidrio cuando se recicla se funde a una temperatura más baja, lo que conlleva un ahorro de energía muy apreciable. En definitiva, el reciclado de vidrio ahorra entre un 25% y un 35% de la energía para producir vidrio nuevo.

Además del ahorro energético tiene otros importantes beneficios el reciclado de estos materiales como son:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

- El ahorro de materias primas. logrando el progresivo aumento de las cifras de recogida selectiva de vidrio, evita la destrucción de terrenos por extracción y contribuye así a la preservación de los ecosistemas.
- Utilizar vidrio reciclado supone usar menos recursos naturales, como la arena sílica, que debe extraerse de las minas en un proceso que, además, requiere un elevado consumo energético.
- La contaminación del aire disminuye significativamente al reducir la quema de combustible y el consumo de agua disminuye a la mitad
- Se reduce la contaminación del suelo, ya que al reciclar 1500 botellas de vidrio reducimos 500 kilos de basura.

Con el apoyo de la Administración y con la colaboración ciudadana se podría conseguir cifras de reciclado inalcanzable.

El proceso de reciclado del vidrio es el siguiente:

El proceso que realiza el vidrio para su reutilización es muy complejo, sin embargo sería mucho más fácil si todos pusiéramos de nuestra parte, como por ejemplo depositar en los contenedores los envases limpios de tapas, plásticos, papeles, pegatinas y demás impurezas.

El proceso comienza cuando depositamos el vidrio en el contenedor, posteriormente un camión pasa a recogerlo y lo transporta a una planta de reciclaje.

–Lo primero que se hace con el vidrio es pesarlo y almacenarlo según del tipo que sea (el blanco por un lado, el verde por otro, el marrón por otro más).

-Una vez separado se vuelve a pesar de nuevo y se almacena en un edificio, donde una cinta transporta el vidrio y lo introduce a la planta de tratamiento.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

-El vidrio se clasifica por tamaños. Luego, siguen su camino hasta una máquina que los limpia de papeles, pegatinas, piedras, plásticos... Cuando está limpio, lo volvemos a juntar, y llega hasta otra máquina que lo separa por colores.

-La separación por colores se produce gracias a una cámara programada para diferenciar el rango cromático de cada trozo de vidrio. Una vez separado por colores, cada tipo de vidrio es enviado, también por cintas transportadoras, hasta su depósito, donde aguarda hasta ser enviado a las fábricas que convertirán este vidrio limpio en nuevos envases.

### 3- EL RECICLADO DEL PLÁSTICO.

Podemos comprobar que el mayor volumen de residuos que generamos son los plásticos, tetrabrik, latas...

En el caso de los plásticos, los responsables son las empresas petroquímicas y por consiguiente de las empresas transformadoras y también quien diseña el envase.

Debemos poner un poco de nuestra parte para reducir los residuos, incluyendo por supuesto al ciudadano, que es él quien elige los diferentes envases, aunque también es cierto que la mayoría de las personas no se fijan en el tipo de envase por desconocimiento, por falta de tiempo o simplemente que no le interesa.

Cuando empleamos la palabra reducir, implicamos otros procesos como puede ser la investigación, desarrollo y producción de objetos utilizando menos recursos (materia prima). De ahí, su denominación porque se aplica a la faz productiva. Al utilizar menos materia prima se producen menos residuos y además se aprovechan mejor los recursos naturales.

Minimizar el volumen y peso de los residuos es el primer paso para resolver el problema global de los mismos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

El reciclaje del plástico ofrece grandes ventajas:

- Disminuye la reducción de residuos.
- Se ahorran materia prima y energía además de los recursos financieros.
- La reducción contribuye a la mejora del medio ambiente ya que menos energía significa menos combustible quemado, lo que implica a su vez menor agresión al ambiente.

El reciclado del plástico pasa por una serie de fases:

1ª FASE: RECOLECCIÓN: es el primer paso, separar en bolsas, en pequeños recipientes los residuos orgánicos, los vidrios, papel y cartón, pilas... todo tendrá que depositarse en sus respectivos contenedores.

2ª FASE: CENTRO DE RECICLADO: Lo más recomendable sería a medida que vayan llegando los residuos irlos tratando.

3ª FASE: CLASIFICACIÓN: se efectúa una clasificación de los productos por tipo de plástico y color.

Los plásticos que se pueden reciclar provienen fundamentalmente de dos fuentes:

- Por un lado, encontramos los residuos que provienen de las ciudades.
- Por otro, los residuos plásticos proveniente de los procesos de fabricación, es decir, los residuos que quedan al pie de la máquina, tanto en la industria petroquímica como en la transformadora y son más fáciles de reciclar porque están limpios y es homogéneo en su composición, ya que no está mezclado con otros tipos de plásticos.

Los residuos sólidos urbanos se pueden clasificar según:

- Residuos plásticos de tipo simple: han sido clasificados y separados entre sí los de distintas clases.
- Residuos mixtos: los diferentes tipos de plásticos se hallan mezclados entre sí.
- Residuos plásticos mixtos combinados con otros residuos: papel, cartón, metales.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

#### 4- RECICLADO DE LAS PILAS Y APARATOS ELECTRÓNICOS.

Las empresas que ponen pilas y baterías en el mercado son consideradas “productores”, por tanto responsables de la recogida selectiva y reciclado de la misma cantidad de residuo de pilas, que productores hayan puesto en el mercado.

En el Real Decreto 106/2008 sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, de acuerdo con el principio de “responsabilidad del productor” establece las siguientes **obligaciones** para estas empresas:

- 1- Hacerse cargo de la recogida selectiva y reciclado del residuo.
- 2- Informar a las administraciones públicas:
- 3- Garantizar el cumplimiento de los objetivos de recogida y reciclado.

Otras obligaciones derivadas de la puesta en el mercado de estos productos son:

- Marcado: Marcar las pilas, baterías o acumuladores con el símbolo de recogida selectiva. Incluir símbolos correspondientes cuando contengan determinadas cantidades de mercurio, cadmio o plomo. Marcar la unidad de venta con el símbolo identificativos del Sistema Integrado de Gestión encargado de realizar la recogida y reciclaje del residuo, en caso de que la gestión del mismo se realice por esta vía.
- Diseño: Diseñar los aparatos de tal forma que las pilas o acumuladores pueden ser fácilmente extraídos al acabar su vida útil, y acompañar los aparatos con información para el usuario sobre el tipo de pila o acumulador necesario para su funcionamiento.
- Composición: Prohibición de comercializar pilas cuya composición supere determinadas cantidades de metales pesados.

Para cumplir con sus obligaciones, el productor debe optar entre:

- Establecer su propio sistema individual de gestión, establecer un sistema de depósito, devolución y retorno, o contribuir económicamente a los sistemas públicos de gestión.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 41 – ABRIL DE 2011

- Adherirse a un Sistema Integrado de Gestión, como ERP España. Es el primer Sistema Integrado de Gestión de ámbito paneuropeo que en España ofrece soluciones de recogida, transporte y reciclaje para residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y para residuos de pilas, acumuladores y baterías.

El ERP es una solución para el desecho de algunos de nuestros productos, pero no servirá de nada si los ciudadanos no colaboramos.

Además de ésta empresa existen muchas más, como por ejemplo

- ✚ LA FUNDACIÓN ECOPILAS (fundación para la Gestión Medioambiental de Pilas).es una organización sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo la recogida selectiva y el reciclaje de las pilas y baterías usadas y la reducción de su impacto medioambiental. Gracias a los modernos procesos de reciclado que utiliza ECOPILAS, se consigue que hasta un 75% de los componentes de las pilas puedan recuperarse.
- ✚ AMBILAMP: es una asociación formada por los principales fabricantes españoles de alumbrado que pone a disposición de todos los usuarios los medios para recoger las bombillas de ahorro y fluorescentes usados y transportarlas a las plantas de tratamiento donde se garantiza su reciclaje.

En definitiva: es cierto que si reciclamos todo funcionaría mejor, obviamente todo implica un esfuerzo que debe ser empleado por los ciudadanos y las administraciones que son quienes puede coger la sartén por el mango.

## CONCLUSIÓN:

La adquisición de una actitud comprometida con el medio que nos rodea y del cual formamos parte, depende en gran medida de la enseñanza y la educación desde la niñez.

Por esta razón, corresponde a la escuela desempeñar un papel fundamental en el proceso de reciclar. Desde pequeño debe inculcarse al niño y a la niña las primeras ideas sobre el reciclaje y la conservación del medio ambiente.



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 41 – ABRIL DE 2011

#### BIBLIOGRAFÍA:

- VV.AA. B. (2002). *Las ciencias en la escuela* . Barcelona: Grao.
- LAVILLA J.J. (1996). *Todo sobre el medio ambiente*. Barcelona: Praxis.
- LOBO, J. (1993). *La base de la Ecología*. Madrid: Acción educativa.
- JIMÉNEZ HERRERO, L. (1989). *Medio ambiente y desarrollo alternativo*. Madrid: Lepala.
- CATALÁ, M.(2002). *Las Ciencias en la Escuela*. Barcelona: Grao
- CALVO, D. (2001). *Ciencias de la Tierra y Medioambientales*. Interamericana de España: Mc Graw Hill.

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: CONCEPCIÓN LÓPEZ DÍAZ
- Centro, localidad, provincia: SANLÚCAR DE BARRAMEDA. CÁDIZ.
- E-mail: conchilopezdiaz@hotmail.com