



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 FEBRERO 2010

## “EL RECICLAJE COMO FACTOR CLAVE EN EL AULA DE TECNOLOGÍA”

AUTORÍA <b>M<sup>a</sup> JOSÉ PALOMAR SÁNCHEZ</b>
TEMÁTICA <b>TECNOLOGÍA</b>
ETAPA <b>ESO, BACHILLER, F.P.</b>

### Resumen

En este artículo se pretenden describir una serie de pautas para que el alumnado del aula de tecnología aprenda e incorpore el reciclaje en sus hábitos diarios.

### Palabras clave

Residuo.

Medio ambiente.

Reciclar.

Reducir.

Reutilizar.

Atmósfera.

Equilibrio dinámico.

### 1. INTRODUCCIÓN.

El gran desarrollo de las sociedades industrializadas y tecnológicas ha acarreado consigo y de manera tanto implícita como explícita una serie de ventajas indiscutibles como la calidad de vida, nivel de vida, comodidad, etcétera. A costa de multitud de nuevos productos manufacturados que implican la aparición de nuevos residuos que repercuten directamente en el medio ambiente y consecuentemente también en la calidad de vida de los seres humanos, que se ve mermada. En este artículo, se pretende dar unas pinceladas tanto en los problemas que son originados por la contaminación como las formas que a nivel individual el alumnado del aula de tecnología puede adoptar para paliar y/o contribuir (cada uno aportando su granito de arena) a disminuir el gran problema que es la contaminación.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

## 2. ¿QUÉ ES EL MEDIO AMBIENTE Y EL IMPACTO AMBIENTAL?

“El medio ambiente es el conjunto de elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química, biológica y sociales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”.

Una de sus principales propiedades es el equilibrio dinámico, es decir, en la medida en que se utilicen los recursos naturales se tendrá que renovar la misma cantidad, solamente así se mantendrá el equilibrio dinámico y no se dañará tanto el medio ambiente. Si por el contrario esto no ocurre, se produce un impacto ambiental ocasionado por la alteración del medio ambiente debido a acciones y/o actividades. Dependiendo del tamaño de la alteración, de su localización y de la naturaleza de la acción, estos cambios en el medio ambiente pueden ser reversibles o no, positivos o negativos, o inductivos o directos. En la actualidad, los impactos negativos han aumentado de manera considerable debido a los avances tecnológicos.

El alumnado de tecnología tiene que ser consciente de que los cambios que se producen en el medio ambiente inciden tanto en la atmósfera, en el agua y en el suelo.

### 2.1 Impacto sobre la atmósfera.

Hay que concienciar al alumnado de que la atmósfera es vital para la vida. Una atmósfera contaminada provoca daños de carácter muy grave tanto en los seres vivos como en la fauna como en la flora.

Además de los cambios en la composición química de la atmósfera provoca fenómenos como:

- Lluvia ácida: provoca la destrucción de muchos elementos del medio ambiente. Es debida a la liberación, por los seres humanos, a la atmósfera de óxidos de azufre y nitrógenos que cuando entran en contacto con la atmósfera reaccionan formando ácido sulfúrico y ácido nítrico que son arrastrados por la lluvia y se desprenden a nuestro entorno denominándose lluvia ácida.
- Destrucción de la capa de ozono.

La función principal de la capa de ozono es la de proteger al planeta de las radiaciones ultravioletas. Está ubicada en la parte alta de la atmósfera y está compuesta por moléculas de ozono. La presencia en esta capa de los CFC's (que son unos gases denominados clorofluorocarburos y que se encuentran sobre todo en la industria de refrigeración y aerosoles), y en concreto el cloro, provocan reacciones que hacen que desaparezca el ozono de esta capa, y como consecuencia de ello, deja pasar una mayor cantidad de rayos ultravioletas.

- Efecto invernadero.

La atmósfera, está compuesta de vapor de agua, dióxido de carbono y otros compuestos gaseosos que contribuyen al mantenimiento de su temperatura.

La actividad humana ha aumentado la emisión de la cantidad de dióxido de carbono, y esto hace que no se irradie gran cantidad de calor, obteniendo como consecuencia el aumento de la temperatura global del planeta. Por ello, se debe controlar la emisión de dióxido de carbono a la



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

atmósfera, ya que se están produciendo grandes cambios a nivel climático que redunda en el aumento de zonas desérticas, aumento del nivel del mar, etcétera.

- Smog.

Es la contaminación que se produce en las grandes ciudades debido a la emisión de partículas a la atmósfera. Esto es debido por las grandes empresas, aires acondicionados, tráfico en general. Por ello, cada vez más en todas las ciudades se aconseja coger el transporte público, utilizar la bicicleta como vehículo, mayor control en las empresas de sus emisiones, etcétera.

## 2.2 Impacto sobre el agua.

El agua es un elemento elemental para la vida. Su uso incontrolado, así como el vertido de aguas residuales, ha provocado una importante contaminación en mares y ríos.

Los principales contaminantes del agua son:

- Contaminación biológica: debido al vertido incontrolado de aguas fecales y sin tratar.
- Contaminación química: debido al vertido de las industrias.
- Contaminación térmica: debido principalmente al vertido de centrales térmicas.
- Contaminación orgánica: debido a plaguicidas y residuos orgánicos.

## 2.3 Impacto sobre el suelo.

Las emisiones sobre el suelo, suelen ser de carácter irreversible y se deben principalmente a ocupaciones del terreno indebidas y/o inadecuadas debido a la fauna y la flora de origen o al vertido inadecuado de residuos. También por inundaciones o por anegamientos por precipitaciones.

Por muchos de estos impactos se pueden producir y transmitir un aumento de enfermedades contagiosas en los seres humanos, siendo los más perjudicados los bebés, los niños y los ancianos. Estas enfermedades se pueden transmitir por insectos, ratas, palomas, etcétera, que comen residuos urbanos y luego transportan los parásitos y bacterias que en ellos se han generado.

Algunas de las enfermedades que están ligadas a la basura son: fiebre tifoidea, asma, enfermedades de la piel, diarreas, poliomielitis, etcétera.

Por todo esto, a nivel humano directo, y por todos los problemas que el cambio climático está generando en el medio ambiente, y lo cual repercute directamente a los seres humanos es por lo que los alumnos tienen que ir tomando conciencia de la problemática existente a nivel medioambiental, por ello a continuación se exponen técnicas para reciclar a nivel individual correcta y eficazmente.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010

### **3. APRENDIENDO A RECICLAR EN EL AULA DE TECNOLOGÍA. LA REGLA DE LAS 3R.**

Un residuo es aquel material sólido, líquido o gaseoso que su poseedor decide desechar.

El primer paso en todo proceso de reciclaje, y del cual los alumnos de tecnología deben tomar conciencia, es el de minimizar la cantidad de residuos.

Actualmente, existe unanimidad para solucionar el problema de los residuos, que consiste en la regla de las 3R, y consiste en lo siguiente:

#### **3.1 Reducir.**

Es intentar minimizar la cantidad de residuos que normalmente producimos. Entre otras técnicas, se pueden trabajar con el alumnado las siguientes:

- Cuando de compren alimentos, intentar que sean lo más próximo posible a la zona de residencia, ahorrando así embalaje y transporte.
- Evitar los alimentos en bandejas de corcho blanco.
- Comprar la comida en tamaño familiar y no individual (refrescos, cereales, galletas), así se ahorrará embalajes.
- Si los envases ponen que son reciclables, hay que reciclarlos.
- Comprar a granel en lugar de empaquetado.
- Al ir a la compra llevar nuestra propia bolsa de lona o malla, o el carrito de la compra.

#### **3.2 Reutilizar.**

Es darle una segunda oportunidad a las cosas después de utilizarlas. Supone la elaboración de un producto nuevo a partir de otro anterior mediante algún proceso industrial. Entre otras técnicas, se pueden trabajar con el alumnado las siguientes:

- Las sobras de los alimentos pueden servir de abono para plantas, y otros animales.
- Con maderas se pueden fabricar otros productos, juguetes o como fuente de energía.
- Con trapos y ropa vieja se pueden reutilizar como trapos para limpiar.
- Los neumáticos gastados sirven para vallas de seguridad, relleno de carreteras, etcétera.
- Las botellas de vidrio sirven para hacer nuevas botellas.

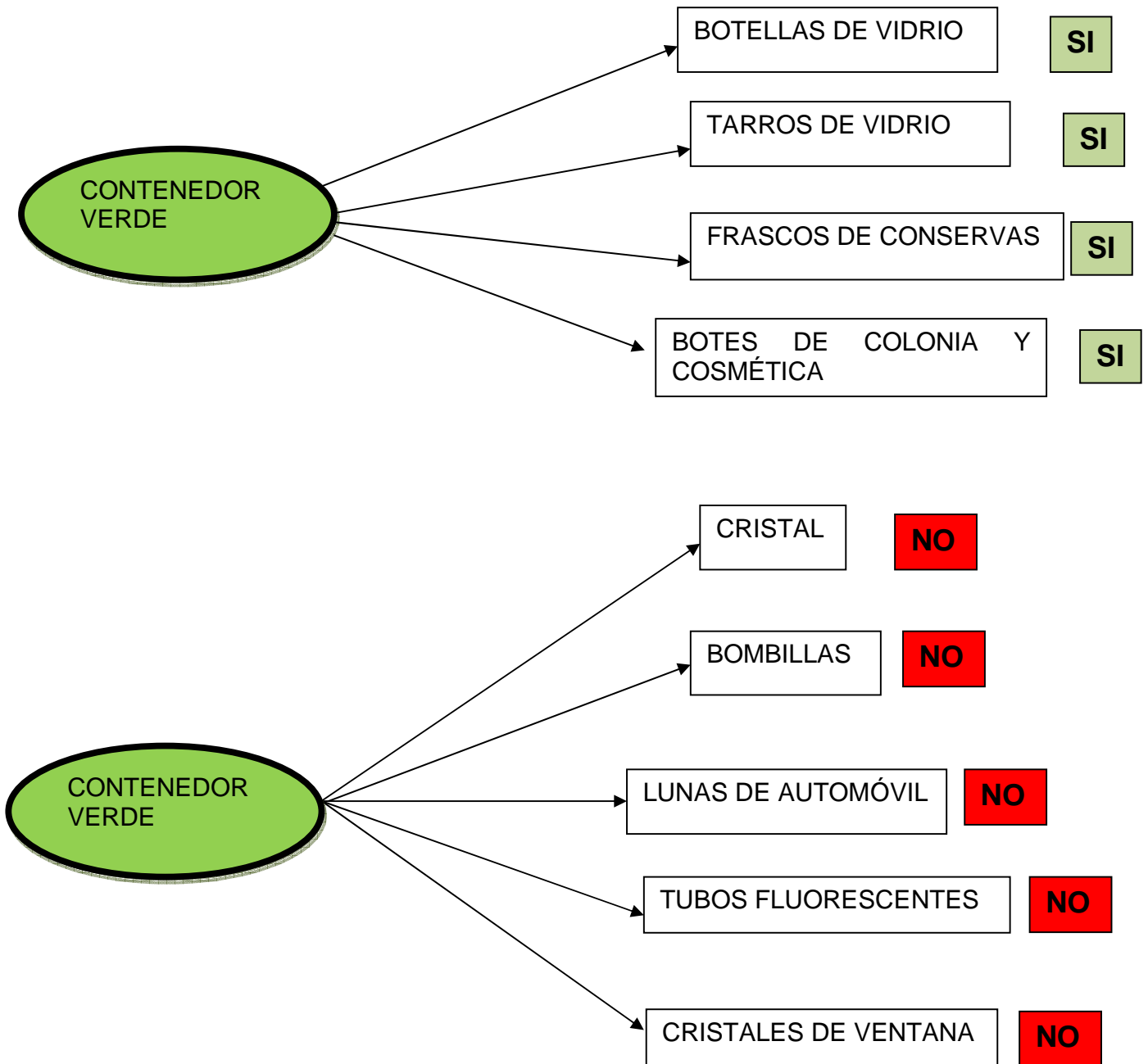
#### **3.3 Reciclar.**

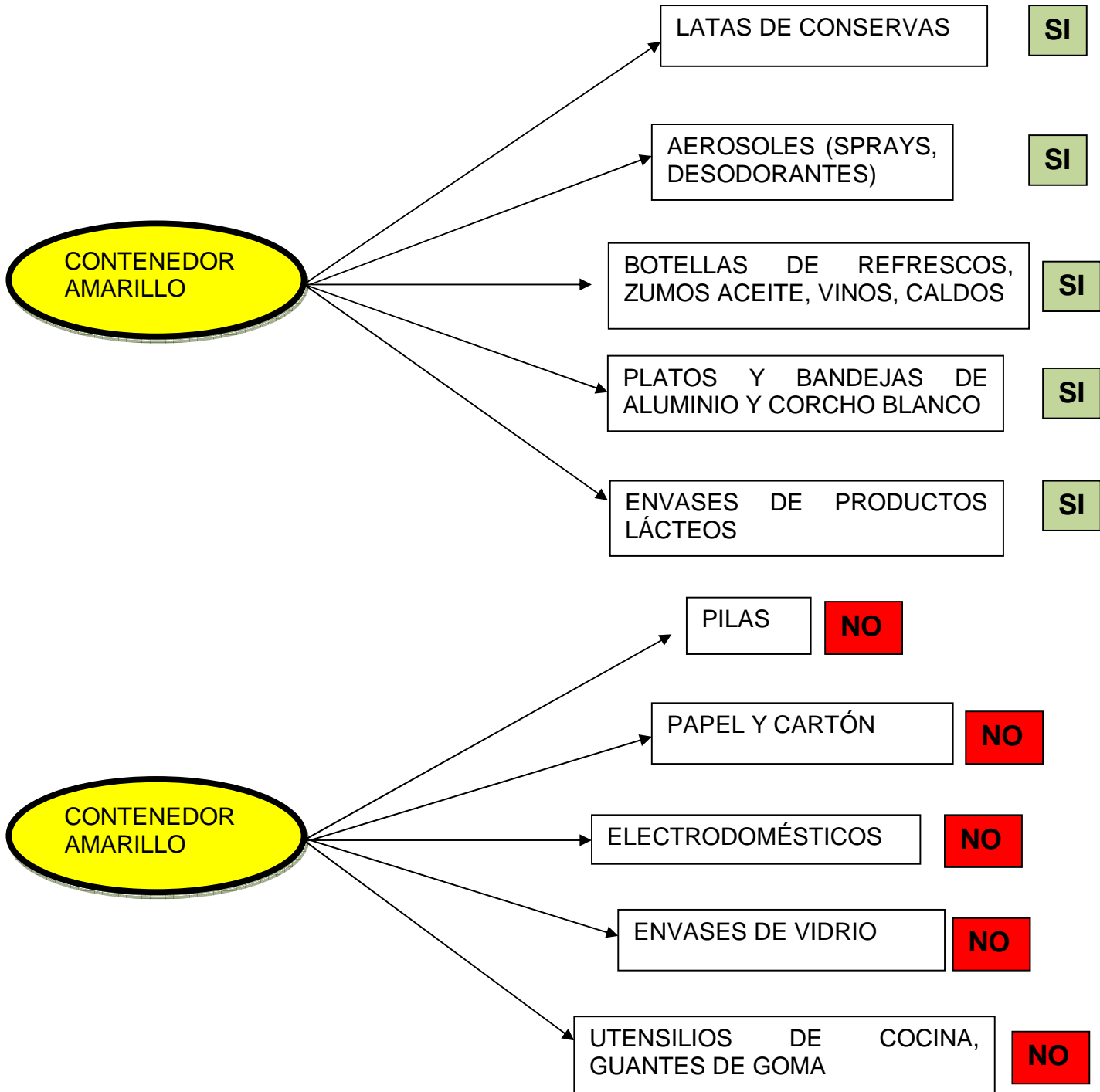
Consiste en volver a utilizar las materias primas y con ello ahorrar recursos naturales, energía, agua, y evitar degradar nuestro entorno llenando las zonas rurales de vertederos. Para facilitar el reciclaje de residuos hay que separarlos previamente, para ello existen contenedores en todas las ciudades y pueblos, que facilitan su labor, éstos son los que se exponen a continuación junto con lo que se debe

**INNOVACIÓN  
Y  
EXPERIENCIAS  
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 27 FEBRERO 2010

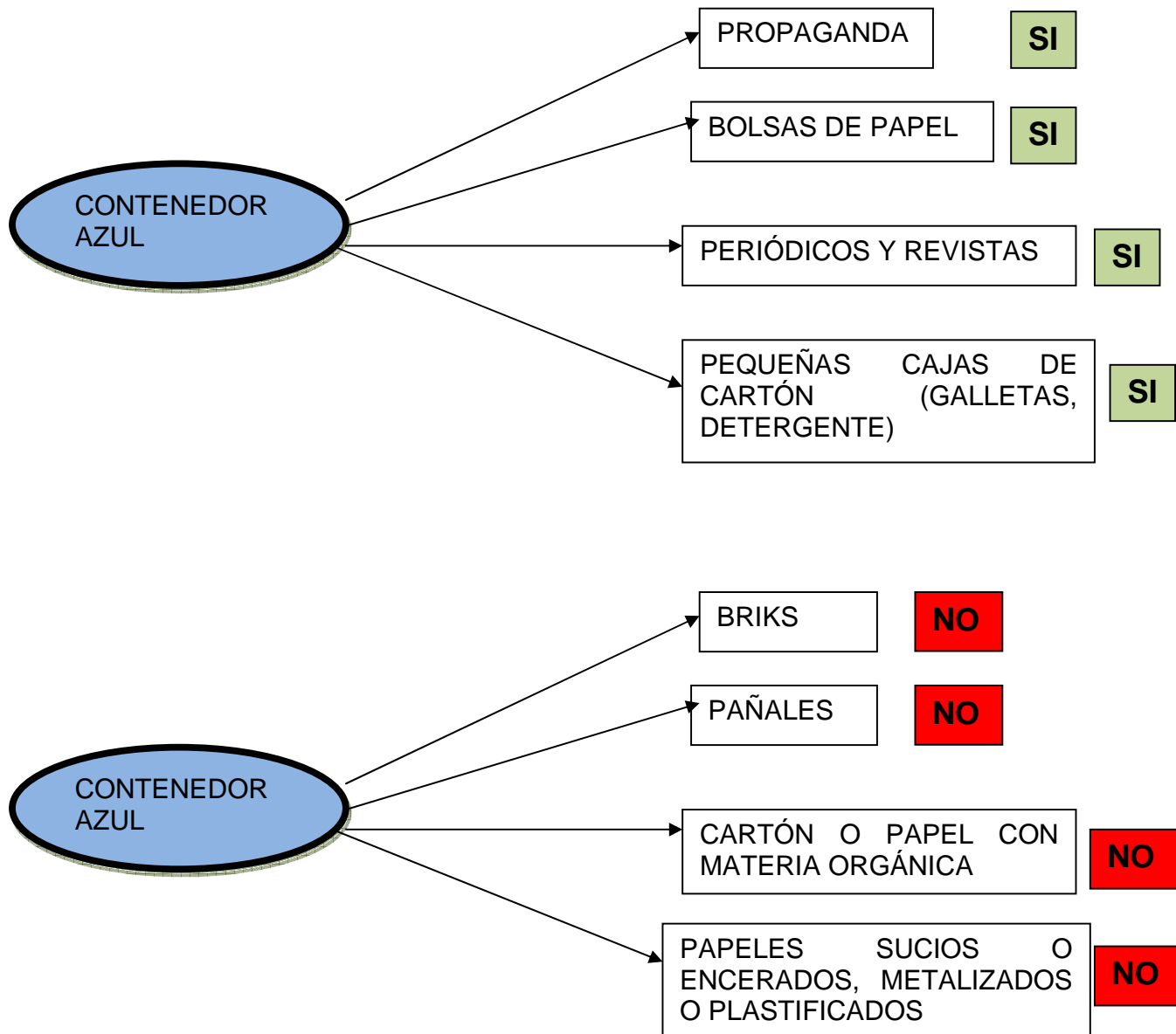
depositar en cada uno de ellos para realizar después el proceso de reciclaje en las plantas o vertederos, y lo que no se debe depositar porque estropean o dificultan el proceso:





**INNOVACIÓN  
Y  
EXPERIENCIAS  
EDUCATIVAS**

ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 27 FEBRERO 2010





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 27 FEBRERO 2010



#### 4. CONCLUSIÓN.

Poco a poco, va calando en la sociedad la importancia del reciclaje, pero el docente puede dar un paso más, e inculcar la importancia de este concepto en las aulas. El aula de tecnología es un lugar muy adecuado para comenzar esta importante y ardua labor, ya que además de concienciar sobre el reciclado de los residuos comunes y ordinarios también se debe concienciar del reciclaje de los aparataos tecnológicos, baterías de móviles y portátiles, etcétera. Y además concienciar al alumnado de que en la medida en que ellos cuiden el medio ambiente, así serán cuidados ellos por él y a generaciones futuras.

#### 5. BIBLIOGRAFÍA.

- Abad Pascual, J.M (2006). *Ciencia, tecnología y sociedad*. Madrid: Editorial McGraw-Hill.
- Martínez, J.M (2000). *Diccionario Enciclopédico de Tecnología*. Editorial Síntesis.

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: M<sup>a</sup> JOSÉ PALOMAR SÁNCHEZ.
- Centro, localidad, provincia: CÓRDOBA.
- E-mail: mjpgalomarsanchez@hotmail.com.