

## CENTRO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

CENEAM

<http://www.mma.es/ceneam>

# Prolongar para reducir

*Marisol Mazuecos - CENEAM***Resumen**

La prolongación de la vida útil de los productos se presenta como la primera estrategia para reducir o prevenir la generación de residuos. En una sociedad en la que cada vez tienen más presencia los bienes de “usar y tirar” y la compra compulsiva, hay que dar paso a un modelo de consumo orientado al mantenimiento y reparación de los productos y su uso compartido.

---

En los últimos años, **los residuos** se han convertido en uno de los principales problemas de las sociedades industrializadas, no sólo debido al despilfarro de los recursos naturales que los residuos significan, sino también a la capacidad limitada del planeta de absorber tanto la cantidad como la toxicidad de éstos.

Según **cifras** del Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2000 se produjeron en España 23.792.175 Toneladas de residuos urbanos, de origen mayoritariamente doméstico. La cantidad de residuos urbanos mezclados que se recogieron por habitante y año se sitúa en 588 Kg. Todas las Comunidades Autónomas superaron los 400 Kg./hab./año; o lo que es lo mismo, 1,09 Kg./hab./día. En cuanto a la recogida selectiva, en el mismo año se recogieron en España un total de 14.5 Kg./hab./año de papel y cartón; 15.1 Kg./hab./año de vidrio y 13.0 Kg./hab./año de plásticos.

El **Plan Nacional de Residuos Urbanos** (2000-2006), que incorpora las directrices, prioridades y criterios establecidos por la Unión Europea, establece como el primer principio rector del Plan la Prevención y Minimización de los residuos. Y lo define de la siguiente manera: “Conjunto de medidas destinadas a conseguir la reducción de la generación de residuos urbanos, así como de la cantidad de sustancias peligrosas o contaminantes presentes en ellos. Actuación desde la fase productiva (peligrosidad, disminución de peso, diseño del producto que permita su reutilización o reciclaje), pasando por el transporte (disminución de

envases y embalajes), hasta el consumo (reutilización, menor generación de residuos urbanos y facilidad de separación)”.

En muchos casos, el diseño del producto, además de facilitar la reutilización o el reciclaje, puede mejorar su durabilidad, lo que también redundará en una menor producción de residuos.

## **DURABILIDAD COMO FORMA DE REDUCCIÓN O PREVENCIÓN**

Aun siendo la reducción o prevención el objetivo principal a conseguir, ésta debe ser contemplada conjuntamente con otros modos de gestión como reutilización, reciclaje y disposición final.

Esto es debido a que no siempre resulta posible evitar que se produzcan algunos residuos, por lo que se hace necesario prever un destino final aceptable para los que finalmente se generen.

Como ya hemos señalado, una primera fórmula para lograr la reducción de los residuos consiste en el fomento de una mayor durabilidad o lo que es lo mismo, la prolongación de la vida útil de los productos.

Walter R. Stahel (fundador del Instituto de Ginebra) explica, de un forma muy sencilla las ventajas ambientales de la durabilidad: “si multiplicamos por dos el periodo de reutilización o duración del producto de los artículos de mercado cercanos a la saturación, se divide por dos la necesidad de materia prima y de recursos de producción, así como la cantidad de residuos producidos sin reducir la riqueza y el bienestar”.

## **DISEÑADOS PARA DURAR**

El final de la vida útil de un producto puede ser retrasado a través de un diseño de producto enfocado a un servicio duradero tanto del mismo como de sus componentes. Esto es particularmente importante cuando se trata de componentes con materiales peligrosos, los cuales son difíciles de reciclar.

- Diseñar productos atemporales

Este es uno de los recursos para alargar la vida útil del producto. De no llevarse a cabo, muchos productos se convertirán prematuramente en residuos porque se habrán “pasado de moda”. Bien diseñados, estos productos atemporales ganan valor con el tiempo. Pensemos por ejemplo en una silla de estilo clásico. En el caso de que no sea posible el diseño atemporal, para ciertos productos, es posible fabricar fundas intercambiables que puedan adaptarse a las modas del momento.

- Asegurar un alto aprecio por el producto

Lograr que un producto sea apreciado por el consumidor, hace más fácil su uso duradero. Los productos que funcionan bien y que son apreciados serán más propensos a ser reparados que a ser intercambiados por otros nuevos. Cuantas veces hemos visto el viejo “osito de peluche” del que su dueño se resiste a desprenderse....

- Diseñar el producto para un servicio duradero

Las bombillas ahorradoras de energía, que duran 8 ó 10 veces más que las convencionales, demuestran claramente cómo el servicio puede ser más duradero. Esto ha sido posible aplicando nueva tecnología para la generación de luz y utilizando componentes de larga duración.

- Diseñar productos robustos

La capacidad de resistir un alto nivel de estrés y tensión puede alargar la vida de un producto. Una grapadora robusta nos acompañará seguramente mucho tiempo en nuestros despachos u oficinas.

- Elegir recubrimientos adecuados

El diseño del recubrimiento tiene una gran influencia sobre la vida del producto. La funda o recubrimiento del producto debe ser incorporado en el concepto global de la durabilidad. Los recubrimientos deben ser resistentes a los impactos y arañazos y tolerantes con las huellas del uso. Es el caso, por ejemplo, de los accesorios exteriores en una bicicleta de montaña. Las superficies de alto acabado, por el contrario, no suelen cumplir este criterio.

- Asegurar resistencia a la corrosión

El diseño del producto y de sus componentes debe ser capaz de evitar la corrosión de la superficie mediante una protección sencilla y suficiente. La corrosión reduce la vida útil y perjudica una posible reutilización del producto y de sus componentes.

- Armonizar la vida útil de los componentes del producto

Esta armonización prevendrá que el producto se convierta en poco tiempo en residuo. Todas las partes y componentes del producto deberían tener una duración similar. Aunque determinadas partes constituirán siempre puntos débiles, esto no debe causar el abandono prematuro del producto.

## **DISEÑADOS PARA SER REPARADOS**

El diseño de los productos también debe facilitar, en su caso, las reparaciones. Algunas claves, en este sentido, son las siguientes:

- Asegurar una estructura auto-explicativa o proveer de instrucciones para su reparación

Una estructura auto-explicativa contribuirá a un desmontaje sencillo y correcto. Y si es necesario, se puede acompañar el producto con unas instrucciones donde se detalle la secuencia del proceso paso a paso. Se trata de describir la parte del desmontaje necesaria para la reparación del producto de la manera más sencilla posible.

- Asegurar un fácil acceso a los componentes que serán reparados o sustituidos

En la mayoría de los casos, los fabricantes se concentran en diseñar un montaje sencillo pero casi nunca ocurre lo mismo en el proceso contrario, o sea, en el desmontaje. Esto se traduce en un gasto excesivo si un componente del producto ha de ser sustituido. Por ejemplo, es el caso de las lavadoras.

- Asegurar la disponibilidad de las piezas de recambio

El éxito en un trabajo de reparación depende de que las piezas de recambio estén siempre disponibles. Estas piezas deben estar siempre a nuestro alcance y en cantidad suficiente. La inexistencia de una pequeña pieza de una batidora puede hacer imposible su reparación.

- Componentes estándar y/o utilización de componentes estructurales idénticos en diferentes variaciones de un producto.

Los componentes de un producto deberían ser estándar con el fin de simplificar su clasificación una vez realizado su desmontaje. Los componentes, piezas y ensamblajes con una misma función deberían ser equivalentes en cuanto a su forma, medidas y material (por Ej.: tuercas, tornillos, arandelas, etc.). Esto facilita tanto el montaje como el desmontaje (por Ej.: reduciendo el número de herramientas a utilizar). Esto es aplicable a las piezas y componentes utilizados para distintas variedades de un mismo producto.

### OTRAS CUESTIONES DEL DISEÑO

Además de pretender alargar la durabilidad de un producto y facilitar la reparación del mismo, el diseño también será decisivo en el final de la vida útil del producto por las siguientes razones:

- Por el tipo de materiales de que está compuesto (¿son materiales reciclables, renovables...?).
- Por las posibilidades de reutilización de los componentes (¿se puede acceder a estos fácilmente para su desmontaje y recuperación?).
- Por la facilidad de reciclaje de los materiales (¿es sencilla la separación, cuenta con etiquetas informativas que faciliten una adecuada clasificación de los componentes con vistas al reciclaje?).

### CONTRA LA CULTURA DE “USAR Y TIRAR”

Prendas de vestir que duran una temporada; electrodomésticos de unos pocos años que no se reparan; teléfonos móviles que son sustituidos por otros sin llegar a inutilizarse sus baterías; objetos que funcionan con pilas y una vez agotadas estas, el objeto es reemplazado por otro nuevo. Es el modelo de consumo que vive Occidente. Es la cultura de “usar y tirar”.

Esta cultura se ve sustentada por el **encarecimiento relativo de los servicios** respecto a los bienes. Mientras que los bienes son producidos en masa, la reparación de los mismos no puede seguir el ritmo de abaratamiento que este modo de producción supone. La consecuencia es que reparar resulta ser tan caro como reponer. Cada vez menos gente repara hoy en día artículos como batidoras, tostadoras, secadores, etc...

La tendencia hacia la saturación de los mercados (el 99% de los hogares tiene frigorífico, más del 50% tiene dos televisores o más, etc..) es combatida por los fabricantes disminuyendo la durabilidad de los productos y generando así una **obsolescencia programada** de distintos tipos:

- Oferta de nuevos productos con alguna prestación adicional que se apoya en la continua innovación tecnológica. Es el caso de los teléfonos móviles, ordenadores, etc...
- Rápido desgaste del producto. Los productos de baja calidad y corta vida están cada vez más extendidos.
- Las modas jubilan anticipadamente muchos bienes de consumo. El consumidor ya no piensa, cuando compra unos nuevos zapatos o una nueva prenda de vestir, en el interés de que resistan muchos años.

Además de la obsolescencia programada a la que nos referimos anteriormente, Javier Casares Ripol (Catedrático de Economía Aplicada, UCM) analiza varios aspectos significativos en este "Nuevo paisaje del Consumo". Uno de ellos es el elemento lúdico de la compra. Dice Casares: "Para muchos el tiempo dedicado a la compra es un tiempo de esparcimiento con un coste de oportunidad negativo (en el caso más extremo)". Es decir, estamos dispuestos a pagar por ir de compras. De hecho los psiquiatras norteamericanos recomiendan como terapia antidepresiva el tratamiento de compras. El ir de compras se convierte, incluso, en medicina .

#### Claves de una cultura de la durabilidad:

1. Evitar el consumo de productos desechables o de un solo uso, sustituyéndolos por retornables de alta capacidad de rotación.
2. Fabricar y consumir productos de larga duración y reparación garantizada. Recordemos que si se duplica la vida útil de todos los productos se reducen a la mitad los residuos generados.
3. Fomentar intercambio de productos usados (mercados de segunda mano)
4. Potenciar, a medio y largo plazo, la producción y consumo de productos de alta calidad, larga duración y con capacidad para incorporar mejoras tecnológicas sin necesidad de grandes sustituciones de materiales. Ya se diseñan en esta línea ordenadores, aviones, barcos, etc...
5. Fomentar la venta del uso de los productos, garantizando su perfecto funcionamiento, reparabilidad o sustitución, de forma que las empresas fabricantes alejen cada vez más su actividad de la producción y la dirijan a la conservación (servicio post-venta).

Avanzar en la cultura de la durabilidad depende de nuestras opciones personales como consumidores, pero también requiere la articulación de mecanismos económicos, fiscales y legales para poder alcanzar unos objetivos de reducción de residuos importantes.

#### PARA SABER MÁS....

[www.product-life.org](http://www.product-life.org)

[www.reduce.org](http://www.reduce.org)

[www.ecodesign.at](http://www.ecodesign.at)

[www.sifo.no](http://www.sifo.no)