

RECICLAJE INFORMÁTICO

¿Qué hago con mi viejo PC?

La receta civilizada para salir de la crisis: Cuanto más consumas, mejor. Los responsables políticos salen como pueden del atolladero de la crisis que no supieron ver venir. Cuando se les pregunta por las medias a tomar, responden con más de lo mismo. Más consumo, más uso de recursos, más coches y más contaminación, la misma receta que nos ha llevado a donde estamos. Un modelo económico que se basa en incrementar el consumo de forma exponencial se nos iba a escapar de las manos tarde o temprano.

Las industrias tecnológicas siguen la misma filosofía. Cuanto más consumas, mejor. Cuanto antes te desprendas del móvil u ordenador y adquieras uno nuevo, antes saldremos de la crisis. El concepto de [obsolescencia planificada](#) responde a esta dinámica: se diseñan aparatos que tienen una determinada duración. A partir del segundo año la batería de tu móvil no se cargará correctamente, y a partir del tercero tu ordenador será cada vez más lento. ¿Por qué razón ocurre esto? Al final te ves obligado a entrar en la rueda y a adquirir nuevos productos.

El nivel de producción de basura electrónica que este comportamiento genera debería de hacernos reflexionar. Los requisitos de funcionamiento del último sistema operativo comercial aparecido son tan grandes, que más de la mitad del parque actual de PCs se hubiera quedado obsoleto si se hubiera querido actualizar. Esto supone un enorme impacto ambiental, tanto en residuos, como en recursos para la fabricación de los nuevos.

Debemos de ser aún más cuidadosos cuando esta moderna basura es exportada a los países menos desarrollados, pues resulta más barato embarcar los desechos con destino al otro lado del mundo que reciclarlos donde han sido consumidos. Pese a la existencia de la [Convención internacional de Basilea](#) desde 1992 que impide la exportación de materiales tóxicos, se siguen cargando buques enteros con productos electrónicos inservibles y contaminantes con destino al mundo en desarrollo. EEUU es el único país de la OCDE que no ha ratificado la Convención de Basilea, y en respuesta a esto surgió la organización [Basel Action Network](#), para denunciar el tráfico de tóxicos y sus impactos sociales y medioambientales.

Por su parte, los fabricantes de software mantienen una curiosa competencia con los de hardware. Cuanto más potente es un ordenador, mejores programas puede ejecutar. Y cuanto mejores son los programas, más potencia de computación se necesita. Este círculo vicioso hace que para seguir utilizando prácticamente las mismas utilidades hayas tenido que cambiar de ordenador y de procesador de textos varias veces en los últimos años.

Como usuarios individuales, ¿qué podemos hacer frente a esta situación? ¿Cómo se aplican conceptos ecológicos básicos como el Reducir, Reutilizar, Reciclar en el campo de la tecnología?

Cómo saber si mi ordenador es todavía útil

Antes de tomar ninguna decisión con respecto al ordenador viejo, te sugerimos hacer una evaluación del mismo. Por lo general los ordenadores pueden tener nueva utilidad, y es conveniente saber qué opciones existen. Los elementos que hay que considerar son los siguientes:

- **Edad del ordenador.** Si tiene menos de 6 años todavía puede utilizarse.

- **Estado general.** Si no ha tenido problemas graves, seguramente pueda ser utilizado aún. ¿Está estropeado?

- **Microprocesador.** Cualquier equipo que tenga al menos Pentium IV es susceptible de ser utilizado. También pueden funcionar Pentium III que tengan al menos 1Ghz de velocidad. Aunque no puedan ejecutar los programas más modernos, sí que puede tener alguna otra utilidad.

- **Memoria RAM:** 512Mb de RAM serían el mínimo necesario. Sin embargo, dado que la RAM es ampliable, se pueden admitir equipos con menos RAM. Si tienes oportunidad de saber qué tipo de memoria RAM utiliza, apúntalo.

- **Otros elementos:** Tarjeta de red, Tarjeta gráfica, Lector de CD/DVD, Fuente de alimentación. Estos elementos son recomendables pero no imprescindibles, pues tienen un recambio relativamente fácil. Si se conoce el estado de los mismos es importante señalarlo para valorar si hay que cambiarlos por otros nuevos.

Si tienes pensado ofrecer tu viejo ordenador a una organización, puedes realizar por tu cuenta este pequeño informe, y adjuntarlo cuando nos pidas información. Las organizaciones como la nuestra suelen ser pequeñas y no disponer de recursos para analizar los equipos susceptibles de donación, así que una evaluación previa será de gran utilidad.

Cómo deshacerse limpiamente de un PC

Si después haber evaluado tu ordenador ves que ya no es útil, veamos cómo puedes deshacerte de él de la forma más ecológica posible. Tenemos varias opciones:

- Puntos limpios.

En todas las ciudades de más de 5.000 habitantes existen puntos limpios que se encargan, de acuerdo a la legislación española, de la recogida de residuos electrónicos. Puedes localizar [el punto limpio más cercano](#) y llevar tu equipo. Ten en cuenta que a veces los puntos limpios no aceptan más de un ordenador por persona y día, para evitar que las empresas se deshagan de sus equipos allí.

- Empresas que se dediquen al reciclaje.

Existen algunas fábricas en España que reciclan los materiales con los que está hecho el ordenador, triturándolos, separándolos y obteniendo nueva materia prima. Estas empresas no suelen atender a personas particulares, sino más bien cuando se trata de grandes volúmenes. Nunca está de más contactar si te encuentras cerca. Dos ejemplos: [Indumetal](#) en Vizcaya, y [Residuos Electrónicos](#) en

Toledo.

- Retorno a fábrica.

Desde 2005 y en función de la entrada en vigor del Real Decreto sobre residuos electrónicos, cuando compras un nuevo producto equivalente al viejo, el vendedor tiene la responsabilidad de recoger el equipo usado.

Si no vas a comprar nada nuevo, la situación es algo más difícil. Mientras en Estados Unidos varias compañías se hacen cargo de los ordenadores que fabricaron sin coste para el cliente ([Dell](#), [Lenovo](#) y [Toshiba](#) lo hacen), en España la situación no es así. Hay compañías que ofrecen servicios de reciclado a las empresas, cobrando por ello (como por ejemplo [Dell](#)). Pero, ¿qué hay para el consumidor individual? He aquí un buen campo de batalla para el activismo informático ecológico.

Cómo donar tu PC

Antes de decidir donar tu PC, ten en cuenta que si el equipo no es útil para tí, probablemente tampoco lo sea para otros. Los receptores de las donaciones, tanto en el primer como en el tercer mundo, utilizarán los equipos para un uso similar: correo electrónico, redacción de documentos y navegación por Internet. No debemos donar un equipo si sabemos a ciencia cierta que no va a ser útil.

En caso de que hayamos decidido que el PC puede servir para hacer una donación, veamos qué opciones existen:

- Fundación Bip-Bip.

Esta ONG lucha contra la brecha digital en España, integrando digitalmente a colectivos vulnerables. Les ofrece formación y pone a su disposición equipos. Hasta la fecha han montado más de 2.000 aulas informáticas con equipos reciclados. Bip-Bip informa en su web del [procedimiento para realizar la donación](#). No tienen capacidad para hacerse cargo del transporte, pero tienen acuerdos con empresas del sector para que el precio sea lo más barato posible.

- Asociaciones locales.

Si buscas en tu entorno encontrarás asociaciones que quizá estén necesitadas de un ordenador, o que puedan hacerse cargo del mismo. Es una opción cercana, y que probablemente te permita colaborar

más activamente si lo deseas. Como ejemplos: en Euskadi está [Reciclanet](#), organización de voluntarios que lleva desde el 2000 reciclando ordenadores; [Tecnología para todos](#) está basada en la Politécnica de Cataluña y cuenta con un programa de reciclaje de equipos.

- Ingeniería Sin Fronteras.

ISF puede hacerse cargo de uno o varios ordenadores para reutilizar en nuestros proyectos. Por regla general no podemos hacernos cargo del transporte. Si quieres proporcionarnos tu ordenador antiguo, ponte en contacto con tu asociación de [Ingeniería Sin Fronteras más cercana](#).

Cómo reutilizar tu PC

Si después de haber evaluado tu equipo ves que todavía es útil, ¿por qué no seguir utilizándolo? Si consideras que tu equipo está viejo, probablemente no esté funcionando adecuadamente. ¿Qué se puede hacer para recuperarlo? Utilizando aplicaciones de software libre puedes retrasar la compra de un equipo nuevo al menos un par de años más.

Te sugerimos que instales un sistema operativo libre. Por lo general, los sistemas operativos comerciales tienden a degradar su rendimiento al cabo de un tiempo, metiéndote de nuevo en la rueda del consumo. Los sistemas libres se enfocan más a aprovechar al máximo la capacidad de tu ordenador.

Si tu equipo tiene 3-4 años, puedes instalarle cualquier distribución de Linux (Ubuntu, Gentoo, RedHat o Suse, como ejemplos) para volver a ponerlo a funcionar. El sistema de instalación es tan sencillo como cualquier otro, y suelen autoconfigurarse con facilidad. Recuerda hacer una copia de seguridad de tus datos, y tener claro si quieres hacer particiones en tu disco duro. Si no sabes de qué estamos hablando, te recomendamos revisar algún manual de instalación (por ejemplo el de [Ubuntu](#)). Si el equipo es un poco más viejo puedes buscar distribuciones pensadas específicamente para equipos lentos. [Puppy Linux](#) es un ejemplo, aunque hay muchas distribuciones más. Algunas son mínimas, y pueden llegar a revivir equipos más antiguos que los Pentium III. A través del [proyecto TCOS](#) puedes convertir incluso un Pentium II de más de 10 años en un terminal ligero, que no usa disco duro, y que vuelve a ser útil incluso para el trabajo en oficinas.

Una vez instalado el sistema operativo, la mayor parte de las aplicaciones vienen instaladas de serie. No te preocupes por las nuevas versiones, todo el software del sistema se actualiza centralizadamente. Para cualquier programa que necesites de forma habitual encontrarás una alternativa libre.

También puedes darle un nuevo uso a tu ordenador reutilizado. Puedes convertirlo en un almacén de archivos, servidor de descargas, o estación multimedia. Puedes usar para ello una distribución linux habitual, o bien buscar alguna que esté diseñada específicamente para tus intenciones.

La cuarta R: reparar

El lema básico de las 3 R (Reducir, Reutilizar, Reciclar), se complementa en el caso de la tecnología con una cuarta R: reparar. Si de la evaluación de tu equipo concluyes que éste está estropeado, no te deshagas de él directamente, dale una oportunidad para volver a ponerlo a funcionar.

Consulta primero con el fabricante, quizá se puedan hacer cargo. Consulta también en Internet, cada vez son más los foros especializados en arreglos y reparaciones (por ejemplo la página [FixYa](#)), y podrías encontrar a alguien que haya tenido el mismo problema que tú.

Si vas a una tienda especializada quizá te traten de vender un nuevo equipo, y en función de la avería, puede que sea más barato el nuevo que la reparación, aunque medioambientalmente sea más caro. Pide un presupuesto detallado en el que se explique qué falla y qué se puede hacer para arreglarlo.

Conclusiones

Llegados hasta aquí esperamos haberte dado una idea clara sobre cómo enfocar la situación cuando tienes un ordenador viejo. Pero no queremos quedarnos ahí.

¿Cómo luchar contra la obsolescencia planificada?

- Aumentando la garantía de los aparatos. Cuanto mayor sea la garantía, mayor incentivo tendrá el fabricante para hacer ordenadores que duren. Un PC debería de tener al menos 5 años de garantía.
- Instalando software libre. Mientras el software clásico comercial está metido en la carrera por ser más rápido, más fuerte, el software libre se realiza con otra filosofía. Permite alargar la vida de los equipos, y por ello debe de ser considerado incluso desde el principio de la misma. La Administración pública debe de considerar este hecho a la hora de realizar las ofertas de los innumerables equipos que compra y reutilizar los viejos.

¿Cómo mejorar el reciclaje?

- Facilitando el mismo. Los puntos limpios deben de mejorar su servicio, y los fabricantes recoger los equipos que fabrican. Reciclar tiene que ser tan fácil como meter el aparato en una caja y enviarlo de vuelta a donde fue producido.
- Diseñando los equipos informáticos para ser fácilmente reciclables. Además de no incluir productos tóxicos, como marcan las directivas europeas, es importante que los equipos estén diseñados de forma que sean fáciles de desmontar, separar, y reciclar.
- Informando al consumidor. Apenas se conocen las opciones que tienen los usuarios para reciclar los equipos viejos, y esto redundo en malas prácticas. No deberíamos de ser las ONGs quienes diésemos esta información, sino los cauces oficiales.

Esperamos haberte dado con este artículo suficientes pistas para reducir el uso de recursos, reutilizar los ordenadores, y reciclar los que ya no son utilizables. Estamos abiertos a escuchar tus experiencias al realizar estas propuestas y a mejorar nuestra pequeña guía con vuestras propuestas. Para finalizar, algunas lecturas recomendadas que nos han servido como base de este artículo:

Referencias:

Consumidores:

- [¿Qué hago con el ordenador viejo?](#) Revista Consumer
- [Buscador de Puntos Limpios de la Organización de Consumidores y Usuarios \(OCU\)](#)

Linux:

- [Guía Ubuntu](#)
- [Puppy Linux](#)

Empresas de reciclaje:

- [Indumetal Recycling](#)

- [Residuos Electrónicos](#)

Legislación:

- [Directiva RoHS \(2002/95/CE\) sobre restricción de sustancias peligrosas.](#)

- [Directiva WEEE \(2002/95/CE\) sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.](#)

- [Real Decreto 208/2005, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.](#)
Traspone a la legislación española las Directivas europeas RoHS y WEEE (2002/96/CE).

Activismo:

- [Basel Action Network](#): organización dedicada a vigilar el cumplimiento de la convención que impide desde 1992 exportar material tóxico a países en vías en desarrollo. Basada en EEUU, único país de la OCDE que no ha ratificado la Convención de Basilea.

- [Electronics Take Back Initiative](#): Persigue el objetivo de que los fabricantes recojan los equipos fuera de uso.

- [Fundación Bip-Bip](#). En España. Además de la reutilización de ordenadores, tienen proyectos de voluntariado presencial y a través de Internet.

- [Informática Verde](#). Recoge en su wiki contenidos sobre cómo realizar una informática más ecológica.

Autores:

Rafael F.Font (boronat [at] gmail.com)

Fernando Canga (fercanga74 [at] yahoo.es)

Socios de Ingeniería Sin Fronteras Asturias

Artículo publicado originalmente en la revista de ISF-Asturias [La Nueva Fueya, diciembre 2009.](#)

[La Asociación de Internautas necesita tu ayuda](#)

También puedes donar enviando un SMS:

Desde España enviar AI al 27595 (Coste 1,20 euros + IVA)

Servicio especial de donaciones gracias a [SEPOMO Micropagos](#)

Fecha artículo: 2010-02-22 08:22:39 - url artículo: <http://www.internautas.org/html/6031.html>

Logos y marcas propiedad de sus respectivos autores.

Los comentarios son propiedad y responsabilidad de cada autor.

© 1998-2010 Asociación de Internautas - <http://www.internautas.org>

Inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones con el número 164343 - e-mail: asociacion@internautas.org