

Ahorra en tu factura eléctrica

Informe publicado en MUYCOMPUTER.COM

Autor: Jorge Martínez

Fecha: 21/07/2008

El Laboratorio de MuyComputer ha medido el consumo energético de más de 20 equipos electrónicos que habitualmente encontramos en nuestros hogares y oficinas para saber cuál es su influencia en nuestra factura eléctrica.

Todos estos dispositivos (ordenadores de sobremesa, portátiles, impresoras, cargadores de teléfonos móviles, reproductores de DVD, altavoces, TV LCD, Xbox 360, receptores de TDT, routers ADSL WiFi, etc.) consumen energía aunque no estén en funcionamiento, pero con un poco de cuidado y sentido común podremos ahorrar más de 100 euros al año en nuestra factura eléctrica.

Cualquier hogar que tenga un PC con su correspondiente pantalla, un par de televisores LCD, un portátil, un receptor TDT, un reproductor DVD, un router ADSL, una impresora, un escáner y algún disco duro externo, **tendrá un consumo de 0,123 kWh** sólo por estar conectados en modo "espera". En sólo un mes **todos estos dispositivos pasarán 720 horas en *stanby***, lo que supondrá (al precio medio del kilovatio actual) **un gasto de casi 8,5 euros al mes**. A todo esto habrá que sumar la lavadora, el friegaplatos, la caldera y el resto de sistemas del hogar que permanezcan enchufados pero no estén encendidos.

Esta es una, quizá la principal, conclusión del informe realizado por el **Laboratorio de MuyComputer**. Pero hay muchas más. Si quieres salir de dudas por la vía rápida sobre lo que más y menos consume consulta nuestras diez preguntas y respuestas sobre el consumo eléctrico en el hogar y, por supuesto, nuestras conclusiones para ahorrar energía y dinero y ser más ecológicos. Aunque te aconsejamos que te "empapes" el informe completo.

Las consolas gastan más que los PCs

Por ejemplo, **comparando un PC de juegos frente a una Xbox 360**, hemos constatado que **la consola gasta un 30% más de energía**. También habrá que sumarle el coste de alimentar la pantalla TFT en el caso del PC o la TV del salón en la consola. Hay que advertir que **la TV LCD de 37 pulgadas requiere más de un 400% de energía que una pantalla de 19 pulgadas convencional**.

Las pruebas del Laboratorio de MuyComputer demuestran cómo **un portátil de última generación** con su pantalla TFT integrada y todos sus dispositivos operativos (WiFi incluido) **necesitará entre un 50 y 70% menos de energía que un PC de sobremesa con su correspondiente pantalla TFT**. De esta forma, en hogares y oficinas en los que haya varios equipos, resultará mucho más económico tener portátiles que sobremesas.

Una simple regleta con botón de autoapagado nos puede ayudar a ahorrar muchos euros al año.

Sin entrar en consideraciones legales, son muchos los usuarios que mantienen su ordenador encendido 24 horas al día descargando vídeos, películas o programas desde redes de intercambio de ficheros (P2P). Dejando de lado el coste de **mantener encendido el router ADSL** (unos **7,2 euros al año**), **tener un PC de configuración media siempre encendido** costará unos 0,37 euros al día si incluimos la pantalla y **poco más de 11 euros al mes**.

Otro dispositivo muy común en oficinas y en hogares son los **cargadores de teléfonos móviles**. Tomando como referencia uno de Nokia, hemos comprobado que **el consumo en espera es tan ínfimo** que ni siquiera ha sido registrado por nuestro equipo de medición. Además, en nuestro informe sobre el consumo energético de los dispositivos electrónicos en el hogar y la oficina no hemos querido dejarnos fuera los **alimentadores o transformadores**. Por lógica se piensa que **cuando no están conectados a un aparato electrónico** no consumen nada, pero es falso, **siguen consumiendo energía** (unos 0,27 euros al mes) aunque no estén conectados a ningún aparato eléctrico. La cantidad es pequeña, pero multiplicada por todos los transformadores que tenemos en casa y en la oficina, el coste energético es digno de tenerse en cuenta

De todas formas, lo mejor es que vosotros mismos leáis con tranquilidad nuestro amplio informe sobre el consumo energético de la mayoría de dispositivos electrónicos que tenemos en nuestro hogar o en la oficina. A continuación os ofrecemos los enlaces a cada uno de los cuatro apartados en los que hemos dividido nuestro informe.

LOS DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS NOS INVADEN

Hemos medido el consumo eléctrico de más de 20 equipos electrónicos que habitualmente podemos encontrar en hogares y pequeñas oficinas en diversas situaciones. Pero, ¿qué supone para nuestra factura mantenerlos conectados? Para responder a esta y a otras preguntas hemos evaluado el consumo con los equipos en espera y encendidos a pleno rendimiento. Otro trabajo largo y complejo de nuestro Laboratorio.

La mayoría de nosotros tenemos en casa o en la oficina docenas de aparatos electrónicos de toda clase, y nunca nos planteamos el coste real de tenerlos conectados.

Se trata de equipos que aunque estén apagados, por lo general consumen una pequeña cantidad de energía para mantenerse "vivos". Gracias a ello, cuando pulsamos el botón de encendido de nuestro PC de sobremesa o de la pantalla TFT, el circuito electrónico interno es capaz de detectar la orden y poner en marcha el equipo. A esto se suman las fuentes de alimentación y transformadores de altavoces, móviles, portátiles, impresoras, routers, etc, que todos tenemos en casa y que, fundamentalmente por comodidad, dejamos siempre conectados y disponibles para poder utilizar el aparato al que alimentan.

Por ello, es posible que con las últimas subidas de las tarifas eléctricas muchos os hayáis planteado cosas como ¿cuánto nos cuesta realmente todo esto?, ¿estos alimentadores dejan de consumir energía mientras no están conectados?, o ¿cuánto consume el ordenador o la TV realmente, hablando en euros? Pues bien, para resolver estas y otras muchas preguntas, en el Laboratorio de MuyComputer nos hemos puesto manos a la obra. Por una parte, hemos conseguido un vatímetro capaz de medir el consumo instantáneo y medio de aparatos eléctricos, y después hemos analizado detenidamente 23 dispositivos electrónicos e informáticos comunes que podemos encontrar en cualquier hogar o pequeña oficina. Comenzaremos por ofreceros los resultados de las pruebas, para después analizar los datos y formular algunas de esas preguntas que quizá muchos se hayan hecho, y que a la vista de nuestras pruebas tienen una respuesta contundente. Pero si quieres salir de dudas por la vía rápida consulta nuestras diez preguntas y respuestas sobre el consumo eléctrico en el hogar y, por supuesto, nuestras conclusiones para ahorrar energía y dinero y ser más ecológicos.

Entorno de pruebas y metodología

Como veremos a continuación, gracias a un vatímetro hemos medido el consumo instantáneo de diferentes equipos en amperios. Se trata de sencillos ordenadores ofimáticos, potentes equipos para juegos, portátiles de última hornada, routers ADSL, etc. Sobre todos ellos hemos medido el consumo del equipo con el dispositivo apagado y en espera, y también el consumo tras poner en funcionamiento normal el aparato. Como es lógico los consumos pueden variar de una marca a otra, incluso de un modelo a otro dentro del mismo tipo de dispositivo. Sin embargo, dado que sería imposible tomar medida de todos ellos, **hemos tomado como referentes ordenadores, televisores, consolas o accesorios bastante genéricos y provenientes fabricantes de primera línea** que pueden ser utilizados como guía. Según nuestras mediciones alternativas, las que hemos tomado con casi medio centenar de dispositivos de las más variadas marcas y modelos con el objetivo de validar los resultados iniciales, las desviaciones entre unos casos y otros son generalmente escasas. Aun así, como es lógico existen.

Un vatímetro permite medir el consumo instantáneo de todo tipo de aparatos por pequeño que sea.

Un caso concreto que vale la pena comentar son los **ordenadores o las consolas**, donde hay importantes diferencias de consumo eléctrico si mantenemos el equipo encendido pero en espera (es decir, sin ejecutar ninguna aplicación), a trabajar intensivamente con él. Este es el caso de ejecutar un juego de altas prestaciones, codificar un vídeo o desempeñar cualquier tarea compleja que exija mucho trabajo de CPU, memoria, disco duro o sistema gráfico. Por ello, también hemos sometido a estos dispositivos a procesos de carga máxima de trabajo para evaluar sus consumos máximos en estas situaciones.

Tras las pruebas que veremos a continuación llegaremos a una serie de conclusiones y costes. Todas estas cifras son perfectamente constatables de una manera muy simple. De entrada, los resultados de nuestros sistemas de medición se dan en vatios. A partir de ahí, para saber los kWh que consume un equipo es tan simple como dividirlo por 1.000. Es decir, si suponemos que un ordenador tiene un consumo constante de 150 vatios, sabremos que consumirá 0,15 kWh. Para saber el coste de dicha energía basta multiplicar esa cifra por el número de horas que permanece encendido (supongamos que 10 horas) y el resultado por el coste oficial del kWh, que para 2008 y en el caso de tener una potencia contratada de entre 5 y 2,5 kW (lo más habitual en una vivienda), se sitúa en los **0,092834 € sin impuestos**. Es decir, que un ordenador que consuma constantemente 150 vatios, generará un gasto de $150 / 1.000 = 0,15$ kWh. A partir de aquí, $0,150 \text{ kWh} \times 10 \text{ horas} = 1,5 \text{ kWh}$ consumidos en esas horas $\times 0,092834 \text{ €} = 0,14 \text{ €}$ de coste, sin impuestos, ni contar el alquiler de contador, instalación y posibles desviaciones por consumo.

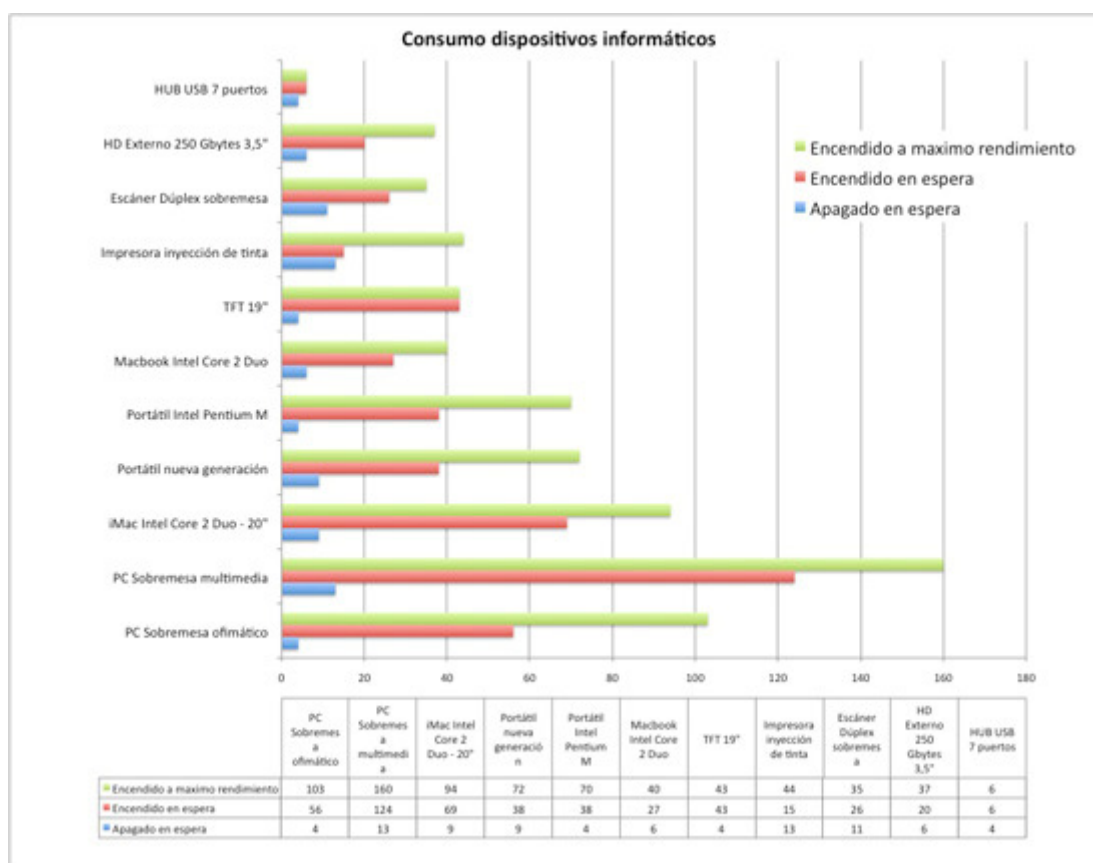
En este sentido, si queréis lanzaros a realizar vuestros propios cálculos, podéis consultar [la tabla de tarifas que ofrece el OMIC \(Oficina Municipal de Información al Consumidor\) de Madrid en su Web](#). Y sin más, vamos con los resultados de las pruebas y la respuesta a muchas de las preguntas que muchos os habréis hecho en algún momento.

Pruebas de consumo eléctrico

Autor: Eduardo Sanchez

Revisamos en profundidad más de 20 dispositivos electrónicos e informáticos con un objetivo claro: calcular los costes e impacto que tienen sobre nuestra factura eléctrica. Gracias a ello descubrimos interesantes detalles.

Equipos y sistemas informáticos de uso común



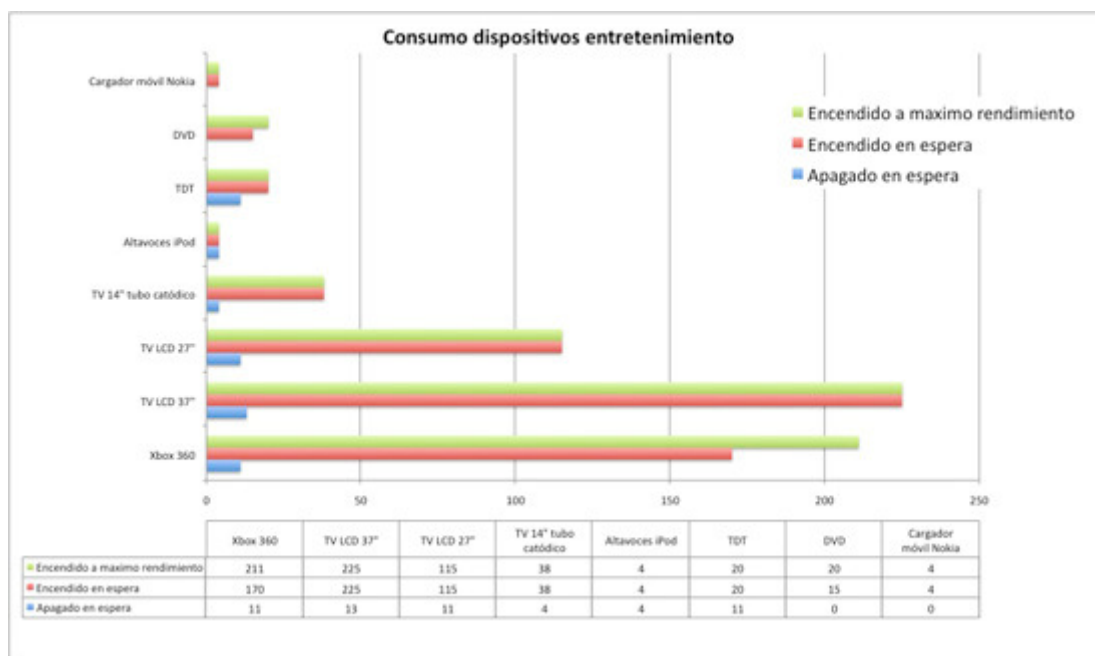
En la gráfica superior (pinchad sobre ella para verla en grande), podéis observar los consumos medidos en vatios de aparatos tan distintos como un hub USB de 7 puertos que permanece todo el día conectado y cuyo consumo en funcionamiento o en reposo es prácticamente igual, o un PC de sobremesa dedicado a juegos, cuyo consumo varía enormemente una vez encendido según la carga de trabajo a la que lo estamos sometiendo. En este caso el valor máximo sólo se obtiene al ejecutar diversas pruebas con juegos o

software multimedia que lo hacen funcionar a la máxima potencia en sus componentes más importantes.

Un detalle a tener en cuenta es que, mientras que un ordenador como el Apple iMac de 20 pulgadas incluye en su consumo el funcionamiento del ordenador y la pantalla, los cálculos realizados sobre PCs estándar sólo contabilizan el consumo eléctrico de la unidad central. Es decir, que a dicha cifra habrá que sumarle la imprescindible pantalla TFT que se alimenta por separado.

Otro dato curioso es el considerable consumo eléctrico que supone mantener conectada la fuente de alimentación de una impresora de inyección de tinta del fabricante líder del mercado en ese segmento: lo mismo que consumía el PC de juegos en modo de espera.

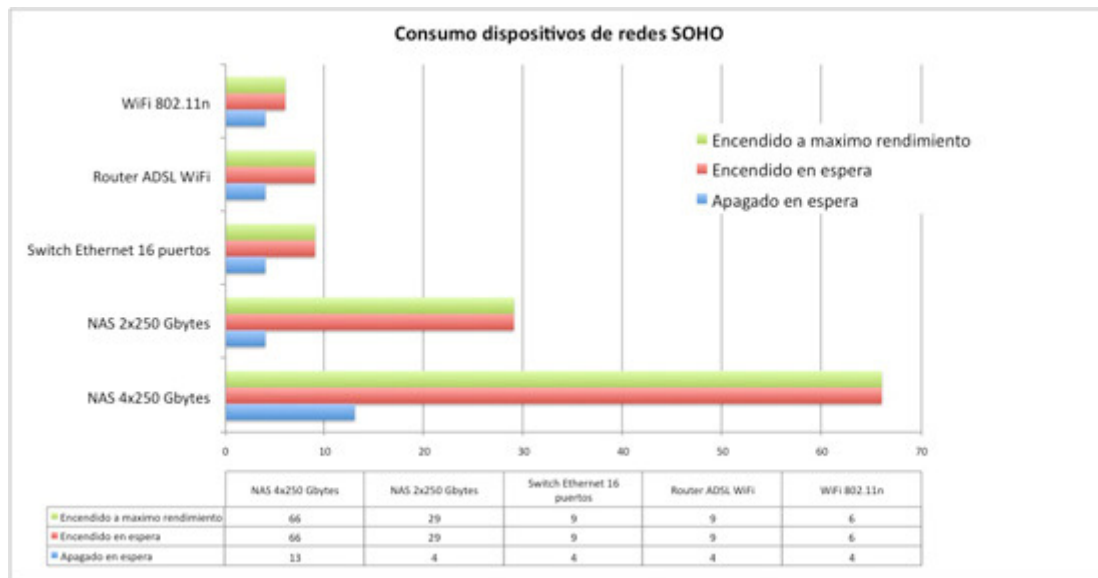
Dispositivos de audio/vídeo y entretenimiento



La siguiente tanda de pruebas ha sido realizada sobre dispositivos electrónicos de entretenimiento que podemos encontrar en un hogar típico actualmente. Así, hemos medido el consumo de un reproductor DVD, un sintonizador TDT, una base con altavoces para el conocido iPod, una televisión de pequeñas dimensiones de tubo catódico, así como otros modelos de mayores dimensiones con tecnología LCD. El plato fuerte es, sin duda, una consola Xbox 360 cuyo consumo es similar al que ofrecen otros modelos actualmente en voga.

Lo primero que sorprende es cómo a medida que crecen las pulgadas del televisor LCD se dispara el consumo eléctrico. Lo segundo, el elevado gasto eléctrico que genera la consola, sobre todo si tenemos en cuenta que con ella mantendremos encendida la TV para poder jugar. Sobre esto hablaremos detenidamente en nuestro siguiente capítulo.

Dispositivos de red de casa y pequeña oficina



Para la última tanda de pruebas que hemos realizado nos concentramos en elementos tan comunes como un router ADSL, un punto de acceso inalámbrico o un disco duro de red como los que mucha gente ya empieza a tener en sus casas o despachos. Con estas cifras en la mano podemos constatar aspectos como que, por ejemplo, los routers, switches o puntos de acceso inalámbricos consumen exactamente lo mismo funcionando en espera que a pleno rendimiento. E igualmente hemos comprobado que aunque los apaguemos, sus fuentes de alimentación siguen consumiendo una pequeña cantidad de energía.

Por otra parte, los discos duros de red tienen un consumo importante respecto a otros dispositivos de red, pero inferior al que tendría un servidor de ficheros tradicional. Por ello, comparativamente hablando desde un punto de vista energético tienen grandes ventajas. Sobre ellos también hablaremos a continuación.

Respuesta a 10 preguntas difíciles

Autor: Eduardo Sánchez

Fecha: 17/07/2008

Hechas las pruebas, nos planteamos algunas de esas preguntas que quizás hayan pasado por vuestra cabeza en más de una ocasión, y damos todas las respuestas apoyadas por los números y cifras obtenidos por nuestro Laboratorio.

1.- ¿Cuánto me costará dejar mis equipos electrónicos conectados durante estas vacaciones mientras estoy fuera de casa?

Si tomamos como referencia hogares que tengan un PC con su correspondiente pantalla, un par de televisores LCD, un portátil, TDT, DVD, consola, router ADSL, una impresora, un escáner, un disco externo y un hub USB conectado a su PC de sobremesa, tendremos unos 0,123 kWh de consumo sólo por el hecho de tenerlos conectados y a la espera de ser encendidos. Esto supone que si estamos 30 días fuera de casa (aquellos afortunados), estarán 720 horas en *standby*. Luego: $0,123 \text{ kWh} \times 720 \text{ hrs} = 88,56 \text{ kWh}$ $\times 0,092834 \text{ €} = \mathbf{8,221 \text{ €}}$ es lo que nos costará irnos de casa y dejar estos pequeños dispositivos conectados. Evidentemente, a esto habrá que sumar nevera, lavadora, caldera, alarma y el resto de sistemas del hogar que también permanecen enchufados.

2.- ¿Qué resulta más económico: jugar con la consola o con el PC?

Esta valoración dependerá mucho de la configuración de nuestro ordenador, aunque en la mayoría de las ocasiones consumiremos mucha más energía jugando con una de las consolas de última generación que con nuestro ordenador. Comparando el PC de juegos que hemos probado frente a una Xbox 360, hemos constatado que **la consola gastará un 30% más de energía**. A esto tendremos que sumarle el coste de alimentar la pantalla TFT en el caso del PC, o la TV del salón en el caso de la consola. En este caso, **la TV LCD de 37 pulgadas requiere más de un 400% de energía** frente a una TFT de 19 pulgadas convencional.

Por todo lo anterior, aunque no será comparable la experiencia de una Xbox 360 conectada a la TV LCD del salón de gran formato, **un PC de potencia media-alta con su correspondiente TFT de 19 pulgadas necesitará menos de la mitad de energía** para permitirnos jugar. Una cifra importante si vamos a pasarnos muchas horas delante de la pantalla disfrutando de los últimos títulos.

3.- ¿Los portátiles consumen menos que un sobremesa?

Sin duda. Nuestras pruebas demuestran cómo un portátil de última generación con su pantalla TFT integrada y todos sus dispositivos operativos (WiFi incluido) **necesitará entre un 50 y 70% menos de energía que un PC de sobremesa** con su correspondiente pantalla TFT. De esta forma, en hogares en los que haya varios equipos, resultará mucho más económico tener portátiles que sobremesas.

Eso sí, hay que tener presente que los alimentadores de muchos portátiles pueden consumir en espera incluso más que las fuentes de alimentación de los PCs de sobremesa. Por ello, es recomendable desconectarlas cuando no los necesitemos. De esta forma, suponiendo que uno de estos alimentadores sólo se pase conectado 4 hrs diarias durante todo un año, **nos ahorraremos unos 6 euros anuales por cada fuente de este tipo que mantengamos desenchufada cuando no sea necesario.**

4.- ¿Cuánto me cuesta tener el router ADSL siempre encendido?

Pues en realidad no demasiado: según nuestras pruebas y cálculos, un router WiFi como los que monta Telefónica entre sus clientes **te costará al mes 0,60 € y 7,2 € al año** si lo tienes permanentemente conectado.

5.- Tengo el PC 24x7 descargando ficheros de eMule/Torrent ¿cuánto me está costando?

Sin entrar en las consideraciones legales del tema, son muchos los usuarios que mantienen su ordenador encendido 24 horas al día, descargando vídeos, películas o programas desde redes de intercambio de ficheros. Dejando de lado el coste de mantener encendido el router ADSL que veíamos en el punto anterior, el coste de dejar un PC de configuración media siempre encendido probablemente compense: **unos 0,37 € / día si incluimos la pantalla y poco más de 11 € / mes.** Si tenemos en cuenta todo lo que se puede obtener en ese tiempo, pues probablemente sea un coste insignificante.

Lo bueno es que, según nuestras comprobaciones, el mantener un equipo descargando de eMule o cualquier otro programa P2P no supone mucho más consumo que el del equipo en espera. Es decir, requiere tan poca capacidad de proceso, que el consumo se sitúa en el mínimo necesario para mantener el PC encendido.

6.- ¿Son los ordenadores de Apple más "verdes" que los PCs?

Aquí los resultados son realmente sorprendentes, pues un Apple iMac de sobremesa con una pantalla de 20 pulgadas **requiere menos de la mitad de energía funcionando a pleno rendimiento** frente a un PC multimedia comparable en prestaciones. En el caso de entornos ofimáticos, también supone un importante ahorro frente al PC ofimático con pantalla TFT de 19 pulgadas. De esta forma, podemos concluir que para una empresa con muchos puestos informáticos, tener iMac en lugar de PCs convencionales podría suponer un importante ahorro a final de mes en su factura energética.

En el caso de los nuevos Macbook también nos llevamos una agradable sorpresa, al ver cómo también consumen casi la mitad de energía que un PC portátil moderno. Un interesante dato que hará feliz a muchos defensores de la empresa de la manzana.

7.- Desde el punto de vista energético, ¿conviene tener sistemas NAS en vez de servidores de ficheros?

De nuevo, **un Sí rotundo.** Si nos fijamos, un NAS con cuatro unidades SATA y 1 Tbyte máximo de capacidad consume prácticamente lo mismo que un PC ofimático en espera. Es decir, muchísimo menos de lo que gastaría un servidor con cuatro o cinco unidades de disco, controladoras RAID, tarjetas de red, monitores y otros extras. Por tanto, y dejando al margen temas operativos y de administradores de sistemas, los NAS contribuyen decisivamente a ahorrar energía en las empresas y centros de datos de todos los tamaños.

8.- ¿Cuánto me supone tener la TV encendida parte del día?

En muchos hogares la TV se pasa conectada un gran número de horas. Cuando no son las noticias, son los programas de la tarde, los dibujos animados de los niños o la película de por la noche. Lo primero que tenemos que tener presente es la gran diferencia existente entre los modelos más pequeños y los más grandes, y tener claro que a medida que aumenta el tamaño de la pantalla también lo hace de forma considerable el consumo eléctrico.

Por concretar, suponiendo un hogar que tenga una TV LCD de gran formato (37 pulgadas) y la mantenga encendida una media de 5 horas diarias, la factura mensual por este concepto **ascenderá a poco más de 3 € / mes.** Una cifra que sin duda, será razonable para muchos a cambio del servicio recibido.

9.- ¿Qué hay de los cargadores de los móviles?

En nuestro caso tomamos como referencia diversos cargadores de Nokia, uno de los grandes líderes de este sector. Tomando varios de sus modelos, comprobamos cómo **el consumo de sus cargadores en espera es tan ínfimo que ni siquiera era registrado por nuestro equipo de medición**. Esto supone que a efectos prácticos el coste de alimentar uno de estos pequeños cargadores es tan reducido que quizá no vale la pena ni molestarse en desenchufarlo cuando no lo usemos. Aun así, como siempre, si los desconectamos estaremos 100% seguros de que no consume nada de energía. Mientras cargábamos la batería del teléfono, el consumo rondaba los 4 vatios, una cifra ínfima si la comparamos con el resto de equipos que hemos probado.

10.- ¿Un alimentador también consume aunque no esté conectado?

Sin duda esta es una de las grandes cuestiones que muchos se habrán preguntado. Y es que, por lógica, si un alimentador o transformador no está conectado a un aparato electrónico al que deba suministrar energía, no debería consumir nada ¿no? pues esta creencia que muchos tienen es falsa. Los alimentadores que todos tenemos en casa para proporcionar energía a cientos de aparatos (cámaras, impresoras, marcos digitales, teléfono inalámbrico, destornilladores eléctricos, cargadores de pilas, etc.) **siguen consumiendo energía aunque no estén conectados a ningún aparato eléctrico**. Es decir, ellos siguen transformando energía de 220 vts a la tensión para la que han sido diseñados, aunque dado que no están alimentando nada que les exija una determinada potencia, consumen el mínimo necesario. En pequeños transformadores hablamos de unos 0,004 kWh. Es decir, que **tener uno de ellos permanentemente conectado nos costará unos 0,27 € / mes**. Es una cantidad muy pequeña, pero ahora multiplicadla por las docenas que probablemente todos tenemos por casa, y seguramente os pondréis a desconectar unos cuantos.

Consejos y conclusiones

Autor: Eduardo Sanchez

Una vez que hemos visto lo que supone tener conectados todos los aparatos electrónicos, seguramente muchos estarán pensando en las soluciones que quieren empezar a aplicar en su hogar para controlar el gasto. Os damos algunas ideas.

Tras lo que hemos leído, queda claro que los hogares actuales son auténticos derrochadores de energía por culpa de los aparatos informáticos y electrónicos que permanecen en *standby* preparados para ser encendidos y, no lo olvidemos, los alimentadores que incluyen toda clase de pequeños dispositivos. Es algo que ha aumentado vertiginosamente durante los últimos años, debido a que en los hogares se han multiplicado esta clase de elementos.

A la vista de nuestras pruebas quizá muchos puedan pensar que el hecho de que un pequeño transformador consuma 0,27 €/mes por el simple hecho de estar encendido no es mucho. Sin embargo, extrapolad esta cifra a los millones de hogares que hay sólo en nuestro país, teniendo en cuenta que un gran número de ellos tendrán cómo mínimo 2-4 alimentadores de esta clase, y muchos multiplicarán esa cifra por dos o por tres. Pues bien, el coste energético sólo en España por este concepto es realmente impresionante, máxime teniendo en cuenta que mucha de esa energía es simplemente desperdiciada.

Lo que se puede hacer

Centrándonos en los mecanismos de ahorro, vamos a daros los consejos que probablemente todos ya conoceréis gracias a las campañas de publicidad, como son el apagar luces cuando no sean necesarias, no dejar el PC encendido cuando no estemos delante de él, desconectar la pantalla TFT cuando no la vayamos a utilizar y, por supuesto, desconectar toda fuente de alimentación que no vayamos a necesitar en un momento dado, como puede ser la de los portátiles.

Para esta última tarea la mejor opción pasa por utilizar regletas con interruptor. Su coste es ínfimo en cualquier gran superficie, y si nos acordamos de apagarla cada vez que no la necesitemos, podremos ahorrar energía a largo plazo. En este sentido, para los más exigentes existen incluso dispositivos específicamente pensados para esta tarea, [como Powersafer X](#), que incluye mando a distancia y que, si se combina con una regleta, puede permitirnos desconectar todos nuestros dispositivos de golpe.

Otra opción que también resulta práctica es recurrir a un reloj de encendido programado, que también podremos encontrar en cualquier gran superficie o ferretería. Con él podremos indicar que se corte la corriente a una regleta de dispositivos una serie de horas al día (p.ej. por la noche o mientras estamos trabajando), haciéndolo de manera totalmente automática por nosotros.

Sea como fuere, tampoco hay recetas mágicas. Todos los aparatos electrónicos que manejamos necesitan alimentarse de energía o recargar sus baterías, con lo que al final el consumo es imposible de parar. Tan sólo tendremos que aplicar algo de cuidado para no malgastar y utilizar algunos sencillos trucos para minimizar el gasto de los alimentadores y aparatos en espera con los sistemas que os hemos comentado. **El ahorro anual puede rondar y superar tranquilamente los 100 euros**, según el número de dispositivos que tengamos conectados y a la espera en nuestro hogar.