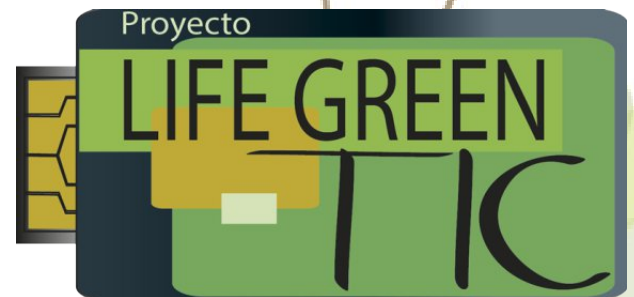


# BUENAS PRÁCTICAS DE AHORRO ENERGÉTICO PARA USUARIOS DE LAS TIC



**Jesús Ángel Díez Vázquez**  
*Director de Programas en la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León*  
*Coordinador del proyecto LIFE GREEN TIC*  
*@lifegreentlc*

El proyecto europeo LIFE GREEN TIC, que tiene como objetivo fomentar un uso inteligente y ambientalmente responsable de las tecnologías de la información y comunicación, ha publicado una Guía de Buenas Prácticas

Uno de los resultados esperados del proyecto "[GREEN TIC](#)", financiado por el [Programa LIFE](#) de la Unión Europea y coordinado por la [Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León](#), es la elaboración de una [Guía de buenas prácticas ambientales para usuarios de las TIC](#). El objetivo es ayudar a los usuarios a reducir los consumos de energía y recursos naturales en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y, por lo tanto, a la reducción de su huella ecológica y especialmente de la huella de carbono de este sector.

Este proyecto, y en concreto la Guía para usuarios, surge ante la evidencia del constante y

rápido crecimiento del consumo de electricidad asociado a la fabricación y uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Para situarnos en contexto, según datos de [Eurostat](#), las TIC representan ya más del 10% del consumo de electricidad de la Unión Europea. Un **47% del consumo de energía de las TIC corresponde a los usuarios y sus dispositivos**, un 28% a las redes de comunicaciones, y un 25% a los Centros de Datos. Esto pone de manifiesto, no sólo la importancia del consumo de energía de las TIC, sino también la gran responsabilidad que nos corresponde a todos como usuarios.

Aplicar buenas prácticas TIC puede suponer ahorrar hasta un 50% en el consumo energético, lo que en edificios administrativos implica miles de toneladas de CO2

Para contribuir al objetivo de reducir el consumo de energía de las TIC entre los usuarios, [La Guía de Buenas Prácticas](#) incluye un amplio número de recomendaciones para que los usuarios de las tecnologías de la información y comunicación hagan un **uso más inteligente y responsable de los distintos equipos y dispositivos**.

La guía se ha estructurado, para facilitar su consulta y distinguir entre distintos tipos de equipos y dispositivos o entre diferentes tipos de prácticas, en los siguientes capítulos:

### 1. BUENAS PRÁCTICAS RELATIVAS A ORDENADORES Y MONITORES

Ordenadores (CPU, portátiles) y monitores, constituyen uno de los ámbitos de mayor

consumo energético dentro de los equipos y dispositivos TIC.

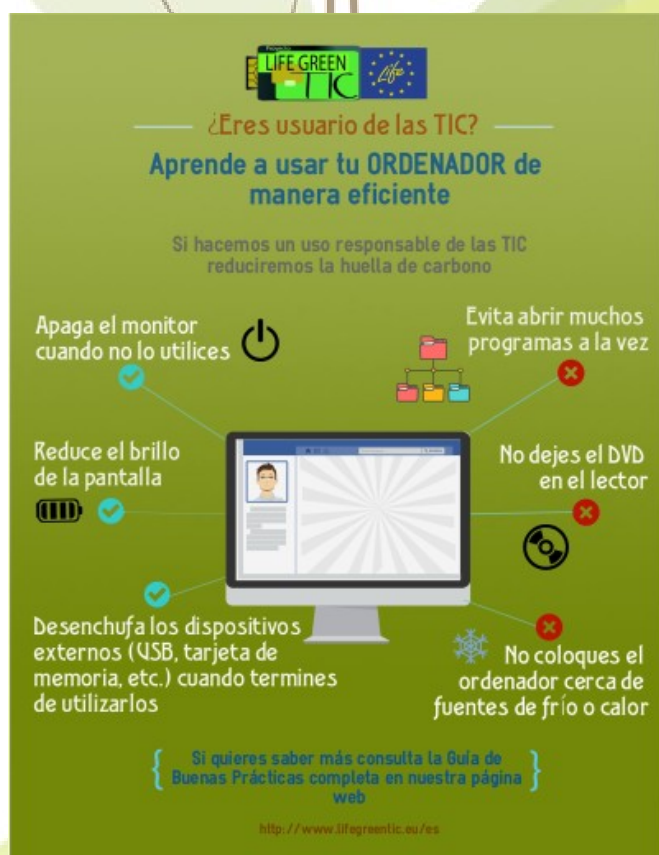
[The Climate Group](#) estima que las emisiones de CO2 de este tipo de equipos asciendan a nivel mundial a 643 millones de toneladas, representando el 42% de las emisiones totales del sector TIC. Por todo ello, la aplicación de buenas prácticas aplicadas a estos equipos es fundamental para reducir su consumo energético y la huella de carbono del sector TIC.

En la actualidad, aproximadamente la mitad de los ordenadores son portátiles, que consumen entre un 40% y un 70% menos que un ordenador de sobremesa. Igualmente los monitores LED son más eficientes que sus predecesores LCD, y son más ecológicos porque no contienen mercurio, que es un contaminante muy peligroso.

En cualquier caso, con independencia del tipo de ordenador o monitor que tengamos, su consumo energético se puede optimizar en gran medida con pequeñas buenas prácticas.

La medida prioritaria debe ser por supuesto **apagar los equipos cuando terminemos de usarlo**, al terminar la jornada laboral o cuando vayamos a estar más de 1 hora sin utilizarlo. Pero no sólo eso, sino **también desenchufarlo**, pues aún apagados, los equipos conectados a la red eléctrica tienen un consumo fantasma. En todo caso, se recomienda activar el modo suspensión o hibernado cuando transcurran 15 minutos sin actividad.

Por lo que se refiere a los monitores, su principal consumo deriva del brillo de la pantalla, por lo que se recomienda **adaptar los niveles de brillo a iluminación de la sala** donde



## CIUDADANO

nos encontremos y reducirlo al mínimo óptimo para el trabajo. Además, la experiencia demuestra que los monitores casi nunca se apagan, aunque se apague el ordenador y también es necesario apagarlo.

### 2. BUENAS PRÁCTICAS RELATIVAS A SMARTPHONES, TABLETS Y SIMILARES

The Climate Group estima que para el año 2020 las emisiones directas de este tipo de equipos asciendan a 22 Mteq y las totales incluyendo dispositivos e infraestructura de telecomunicaciones asciendan a un total de 179 Mteq. Además, a este consumo se incorporan nuevos dispositivos como las tablet con conexión a Internet, las Smart TV, los dispositivos peer to peer, juegos en red, etc.



Como norma general, los productos de la familia de dispositivos móviles, con conexión a redes, suelen disponer de diferentes funciones y modos para ahorro de energía que deben ser configurados por los usuarios conforme a sus

Las TIC representan el 10% del consumo de electricidad en la Unión Europea, de lo que un 47% corresponde a los dispositivos de los usuarios

preferencias, así como configuraciones de funciones del dispositivo que, según el modo seleccionado consumen más o menos energía (brillo, conexión de WiFi, GPS, Bluetooth, actualizaciones y notificaciones, etc.).

Estas opciones suelen formar parte de las instrucciones de uso que el fabricante elabora para cada marca o modelo, aunque normalmente no se proporcionan en papel, sino que se incluyen, bien en el propio tutorial al que se puede acceder en el propio dispositivo, bien en las páginas web de los fabricantes.

La guía del proyecto LIFE GREEN TIC ha seleccionado muchas de estas prácticas y consejos y sobre todo ha identificado aquellas **malas prácticas más habituales** que tienen una mayor incidencia sobre el consumo de energía, tales como **dejar el cargador enchufado permanentemente o acumular fotografías, videos y documentos en las memorias del dispositivo**, entre otras.

La recomendación sobre el brillo de la pantalla realizada para los monitores de los ordenadores es tanto o más válida para los teléfonos y tablets, ya que estos funcionan sólo con baterías. **Reduciendo el brillo aumentará la duración de la carga de la batería y se prolongará su vida útil.**

### 3. BUENAS PRÁCTICAS RELATIVAS A EQUIPOS DE IMPRESIÓN E IMAGEN

Se espera que estos equipos (equipos multifunción, impresoras, copiadoras, fax y

scanner) vengán a suponer en el año 2020 el 12% del consumo de electricidad del sector TIC (The Climate Group), a pesar de las mejoras experimentadas en la eficiencia energética de los equipos de impresión e imagen y de la reducción del ratio de impresoras por empleado en las oficinas al generalizarse las impresoras centralizadas frente a las impresoras individuales.

Habitualmente los nuevos equipos multifunción o impresoras suelen incorporar distintas **funciones para optimizar el consumo de energía, papel y tóner/tinta**, que en muchas ocasiones no están activadas o son desconocidas por los usuarios y los gestores de la infraestructura TIC.

No obstante, muchas de las recomendaciones o buenas prácticas identificadas son también aplicables a las impresoras individuales, o deben ser tenidas en cuenta al dar las órdenes de impresión desde cada ordenador.

Entre ellas, **reducir la impresión al mínimo**

**imprescindible, imprimir en blanco y negro y a doble cara**, o realizar la vista preliminar del documento antes de imprimir, para asegurarnos de que no tengamos que repetir la impresión.

**El tipo de letra** que utilicemos (tipo de fuente, tamaño, grosor, etc) también **influye en el consumo de tóner y energía en las impresoras**. El tamaño 11 y fuentes como Times new roman, calibri o verdana suele ser la combinación más adecuada para optimizar las impresiones sin perder calidad de presentación del texto.

#### 4. BUENAS PRÁCTICAS RELATIVAS A LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CORREO ELECTRÓNICO

El ahorro energético no sólo se produce en los equipos TIC, sino también en la forma en la que se gestiona la información, ya que la gestión de un mayor volumen de datos, el almacenamiento de datos innecesarios y los modos en cómo se realice la transmisión o se compartan los datos y archivos pueden tener también una incidencia en el consumo de energía, ya sea por mayores necesidades y tiempos de trabajo al realizar copias de seguridad, reiniciar sesiones, etc.

Así, por ejemplo, se estima que el envío de correos grandes, de 10Mb a varios destinatarios viene a suponer la emisión de 50g CO2 y guardarlo en la bandeja de correo durante 6 meses unos 120 gramos, que es lo que emite un vehículo medio para desplazarse un kilómetro. Si tenemos en cuenta que cada minuto se lanzan más de 136 millones de correos electrónicos en el planeta, el impacto es importante.

Por ello se recomienda por ejemplo **optimizar los documentos y fotografías al tamaño adecuado para el uso que se le quiere dar, comprimir los archivos, no imprimir los correos electrónicos y sobre todo, realizar limpiezas periódicas de archivos, fotografías y videos que no utilicemos o tengamos duplicados.**

**LIFE GREEN TIC**  
**¿Eres usuario de las TIC?**  
**Aprende a usar tu IMPRESORA, FAX y FOTOCOPIADORA de manera eficiente**  
 Si hacemos un uso responsable de las impresoras, fax y fotocopiadoras reduciremos la huella de carbono

- Imprime siempre a doble cara y en blanco y negro
- Política paperless: ahorra papel
- Adquiere dispositivos con etiquetado de eficiencia energética
- No imprimas los borradores: optimiza espacio antes de imprimir
- No dejes espacios innecesarios en blanco
- No usar fuentes de gran tamaño ni márgenes amplios

Si quieres saber más consulta la Guía de Buenas Prácticas completa en nuestra página web  
<http://www.lifegreen.tic.es>

El ahorro energético no sólo se produce en los equipos TIC, sino también en la forma en la que se gestiona la información

Todos estos consejos y recomendaciones que recoge la [Guía de Buenas Prácticas del proyecto LIFE GREENE TIC](#) nos ayudan a hacer un uso más inteligente y responsable de la tecnología que nos rodea.

Y además, para contribuir a la divulgación de estas buenas prácticas, el consorcio del proyecto LIFE ha elaborado también unas [infografías](#), que resumen las recomendaciones más destacadas de la guía.

El proyecto GREEN TIC, financiado por el instrumento financiero LIFE, de la Unión Europea, es coordinado por la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León y cuenta como socios a la Fundación San Valero (Aragón) y al Ayuntamiento de Logroño (La Rioja).

¿Eres usuario de las TIC?

Aprende a gestionar la INFORMACION y el CORREO ELECTRÓNICO de manera eficiente

Si hacemos una gestión responsable de la información y de los correos electrónicos reduciremos la huella de carbono

- Comprime los archivos antes de enviarlos
- No envíes correos electrónicos pesados
- Realiza limpiezas periódicas de archivos y correos
- Evita enviar fotos por correo, compártelas a través de Internet
- Realiza búsquedas de información afinadas en Internet
- Evita imprimir correos electrónicos, borradores y documentos muy extensos

Si quieres saber más consulta la Guía de Buenas Prácticas completa en nuestra página web

<http://www.lifegreenttic.eu/es>

