



*Guía de Ahorro y Eficiencia Energética para el personal  
al servicio de la Administración Autonómica de Castilla y León*



# TRABAJANDO CON energía



**Junta de  
Castilla y León**



En la apuesta por alcanzar un Desarrollo Sostenible, el ahorro de energía es un tema clave en el que la Junta de Castilla y León se ve voluntariamente obligada a desempeñar una labor de "liderazgo ejemplarizante", como gran consumidora de energía que es.

Para predicar con el ejemplo se precisa la implicación de las 87.765 personas que trabajamos en ella. Sin ser exhaustiva, esta guía pretende ser una sencilla herramienta para conocer las alternativas más eficientes a nuestros actos cotidianos.

El Plan Estratégico de Modernización de la Administración de Castilla y León recoge esta voluntad de renovación para enfrentarnos, entre otros, a los retos de sostenibilidad que plantea el siglo XXI.

Una vez planteadas las estrategias, llega el momento de afrontar la tarea del día a día teniendo en cuenta los objetivos marcados para darle un valor añadido, de calidad y sostenibilidad, a los servicios públicos de nuestra comunidad.



## Y tú... ¿Qué haces normalmente?

Puedes responder de forma anónima a la siguiente encuesta a través del enlace [www.eren.jcyl.es](http://www.eren.jcyl.es)  
Sólo puedes elegir una opción de cada fila. Tus respuestas nos ayudarán a deducir si hay hábitos que podamos mejorar. Gracias de antemano por tu colaboración.

### RESULTADOS

Multiplica el número de respuestas por columna por su valor. Suma el total de puntos obtenidos en cada columna. **Total:** \_\_\_\_\_

• de 1 a 20 ... hay muchas cosas que puedes hacer para ganar en **eficiencia\***.

• de 20 a 40... vas por buen camino pero puedes mejorar varios de tus hábitos.

• de 40 a 60... ¡enhorabuena! eres una persona eficiente, pero recuerda hay que ser constante... y siempre se puede mejorar.

VALOR DE LAS COLUMNAS	1	2	3	4	5	
¿Qué medio de transporte utilizas más amenudo para ir a trabajar?	Coche particular	Coche compartido	Autobus	Bicicleta	Andando	
Organizándote de otra manera ¿podrías desplazarte de forma energéticamente más eficiente?	Siempre	Casi siempre	Bastantes veces	Casi nunca	Nunca	
A la hora de conducir ¿Aplicas alguna norma de conducción eficiente?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	
¿Evitas usar los ascensores para bajar?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	Fisicamente no puedo permitírmelo
¿Colocarías de otra forma tu mesa para aprovechar mejor la luz natural?	No	No me lo he planteado	Lo voy a intentar	No logro el consenso con mis compañeros	Si, ya lo he hecho	El espacio no lo permite
Apagas las luces que te encuentras inútilmente encendidas	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	
En invierno, ¿te abrigas lo suficiente para no tener que subir la temperatura por encima de los 21 ó 23°C?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	
Si en los aseos ves que una cisterna o un grifo pierde agua ¿avisas para que la reparen lo antes posible?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	
¿Tienes configuradas las opciones de ahorro de energía de tu ordenador, impresora, pantalla...?	Ninguna	Alguna	Bastantes	Casi todas	Todas	
¿Apagas todo y del todo, tu equipo de trabajo al acabar la jornada?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	Tengo instrucciones de o hacerlo
¿Revisas al menos una vez los documentos antes de imprimirlos?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	
¿Separas por tipos los residuos que generas en tu puesto de trabajo?	Nunca	Casi nunca	Bastantes veces	Casi siempre	Siempre	

\*eficiencia energética ¡Ya sabes! Consiste en hacer lo mismo utilizando los medios justos y necesarios, sin despilfarrar ningún tipo de recurso, especialmente energía.



# sin atascos!

Los coches consumen el 15% de la energía en Castilla y León y provocan el 40% de las emisiones contaminantes al aire que respiramos.

¡Empieza el día...

- Camina, coge un transporte público o comparte el coche alternativamente con los compañeros.
- Aprovecha los foros creados para compartir el coche en el plan de movilidad de tu edificio. Si no lo hay... ¿por qué no ponerlo en marcha?
- Compagina tu agenda con tus compañeros para los desplazamientos oficiales.
- Aprovecha los cursos gratuitos de conducción eficiente de la propia Junta de Castilla y León.
- Cuando realmente necesites el coche:
  - Conduce de forma eficiente y no agresiva.
  - Usa marchas largas y bajas revoluciones, incluso en la ciudad.
  - Usa el aire acondicionado sólo por necesidad y con moderación.
  - Mantén el coche a punto.

El parque móvil de la Junta de Castilla y León puede aportar un importante ahorro energético a través de una conducción eficiente.

# Arriba y abajo

Los ascensores facilitan la accesibilidad y nos evitan sobreesfuerzos, pero ... renunciando cada uno<sup>(1)</sup>, a un solo desplazamiento en solitario en ascensor<sup>(2)</sup> ahorraríamos más de 3.300 kWh al día y 1800 kg. de CO<sub>2</sub>.

- Dosifica el uso del ascensor a lo largo del día.
- Si puedes evitarlo, no uses el ascensor para bajar menos de 5 plantas.
- Si puedes evitarlo, no uses el ascensor para subir menos de 3 pisos.
- Evita los desplazamientos inútiles (asegúrate de llevar contigo todo lo que necesitas, de que te esperan allí donde vas...).
- No llames a todos los ascensores a la vez; ¡ten paciencia!, sólo vas a usar uno.

También se trabaja para modernizar el parque de ascensores: con motores que consumen casi un 30% menos, sustituyendo el tipo de iluminación y habilitando su apagado, entre otras medidas.

(1) Cada una de las 87.765 personas que trabajamos para la Junta de Castilla y León.  
(2) Un ascensor convencional de tipo medio.



## Caliente, caliente Frío, frío

Del consumo total de energía por cada puesto de trabajo el 87% se emplea en la calefacción y aire acondicionado. Variar 1°C la temperatura, varía hasta en un 7% el consumo energético.

- ➔ *Conseguir la temperatura ideal en cada momento para todos suele ser motivo de conflicto. El consenso es necesario y para ello el Reglamento de instalaciones térmicas en edificaciones (RD 1027/2007) es un buen referente:*
  - *Recomienda que la temperatura no suba de 21 a 23°C en invierno y que no baje de 23 a 25°C en verano.*
- ➔ *Acomoda tu vestuario a la temperatura ambiental y no al revés.*
- ➔ *No uses calefactores eléctricos individuales.*
- ➔ *Mantén cerradas puertas y ventanas cuando funciona la climatización.*
- ➔ *Apaga las fotocopiadoras y ordenadores que no se están utilizando, se reducen las fuentes de calor interno*

**Incluso el sistema de climatización más eficiente puede generar un consumo de energía diferente según el uso que hagamos de él.**

- ➔ *Libera las salidas de calor y de aire para favorecer la circulación interna.*
- ➔ *Supervisa que los temporizadores estén ajustados al mejor horario en función de la época del año:*
  - *la calefacción debe encenderse antes de que empiece la jornada de trabajo y apagarse antes de que termine.*
  - *la potencia del aire acondicionado se debe incrementar gradualmente.*
- ➔ *Supervisa que la temperatura esté ajustada a cada tipo de espacio (pasillos, archivos, aseos... no precisan de la misma temperatura que un despacho).*
- ➔ *Si hay persianas, regúlalas a lo largo del día, reducen hasta en un 60% las ganancias de calor en el interior.*



# Luces fuera

Encender la luz debe responder a una necesidad. Mantenerla cuando hay luz natural suficiente, es un derroche.

La iluminación supone casi el 10% de consumo total de energía y unos 123 Kg CO<sub>2</sub> al año por cada puesto de trabajo.

## ➔ Aprovecha al máximo la luz natural:

- Busca el consenso con tus compañeros para mejorar la posición de las mesas.
- Evita que los objetos impidan el paso de la luz.
- Si es posible, regula las cortinas y persianas a lo largo del día, evitarás también el calor y los reflejos molestos.

## ➔ Etiqueta los interruptores que controlan la luz de distintas áreas para evitar encendidos innecesarios.

## ➔ ¡Apaga siempre las luces de los espacios que no se están utilizando! Se ahorra energía, se reduce el calor interior en verano y así también se ahorra en refrigeración.

## ➔ Dosifica tu trabajo para compaginar tu horario con los compañeros de tu área, así si hay que encender todas las luces la energía estará dando servicio a más de una persona.

## ➔ Cuando necesites reponer las bombillas y lámparas pide que te las instalen de bajo consumo y clase energética A. Una bombilla convencional de 60W puede ser sustituida por una de bajo consumo de 11W.

## ➔ Si puedes propón que se instalen interruptores con detección de presencia.

El consumo de energía eléctrica de un edificio de usos múltiples de tipo medio ronda los 150.000 kWh al mes.

# Máquinas eficientes ¿uso eficiente?

El uso de ordenadores, impresoras, fotocopiadoras, faxes... supone unos 75 kWh al año por cada puesto de trabajo, eso son más de 3,5 toneladas de emisiones al año entre todos.

- ➔ ¡Aprovecha todas las posibilidades de ahorro! Activa las opciones de ahorro del ordenador, pantalla, impresora, fotocopiadora...
- ➔ Apaga el PC en pausas de más de 1 hora. Aprovecha las ventajas del apagado con una secuencia de teclas.
- ➔ Apaga la pantalla en pausas de más de 15-20 minutos, es la parte del ordenador que más consume.
- ➔ Reduce el brillo de la pantalla; a nivel medio el ahorro ya alcanza de un 15 a un 20%.
- ➔ Elige el protector de pantalla negro, es el único que ahorra algo de energía.
- ➔ Apaga todos los equipos al acabar la jornada. Más del 10% del gasto energético se produce fuera del horario laboral por dejar los equipos innecesariamente encendidos.
- ➔ Evita el Stand by, ¡no es necesario que los equipos consuman energía estando apagados! Y menos fuera del horario laboral.

Un Servicio Territorial puede sumar un equipamiento de 270 máquinas electrónicas.



## Recursos, residuos y energía

Se precisan casi 10.000 kWh para fabricar cada tonelada de papel. Es uno de los recursos más utilizados en el trabajo y por ello acaba siendo el 70% de los residuos de una oficina.

- ➔ ¡Aprovecha el papel al máximo!
  - Imprime sólo lo que realmente necesites.
  - Imprime y fotocopia a doble cara.
  - Reutiliza el papel usado sólo por una cara.
  - Reutiliza los sobres para correo interno.
- ➔ Activa el corrector ortográfico y revisa los cortes de página antes de imprimir.
- ➔ Solicita papel reciclado o certificado, son los que menos impacto ambiental producen.
- ➔ Separa el papel para reciclarlo, se ahorran 6.000 kWh en fabricar cada tonelada.
- ➔ Separa archivadores, carpetas, subcarpetas, post-it, sobres... también se reciclan.

En cuanto al resto del material de oficina a tu disposición...

- ➔ Elige el material recargable, reutilizable, reciclable y con menos embalaje.
- ➔ Alarga la vida de los cartuchos que utilizas:
  - Usa el modo de impresión económico y en blanco y negro.
  - Agita el cartucho antes de sustituirlo, imprimirá hasta 100 copias más.
- ➔ Separa los residuos peligrosos (tónor de impresoras y fotocopadoras, pilas...) para que sean llevados al punto limpio.

**REFLEXIONA, REDUCE, REPARA, REUTILIZA y RECICLA.**  
Se ahorran recursos y energía y se gana en eficiencia.

## actividades

No sólo son numerosísimas cada año, además en ellas participan gran cantidad de personas.

### Reuniones, cursos y otras

- ➔ Si puedes, ajusta la climatización a la época del año, a la duración que se prevé va a tener la reunión y al número de personas que va a asistir.
- ➔ No enciendas las luces antes de tiempo y responsabilízate de apagarlas al acabar.
- ➔ Enciende los equipos (ordenadores, cañones, megafonía, videoconferencias...) con la antelación justa y no antes.
- ➔ Organiza reuniones sin papel; distribuye convocatorias, información previa y conclusiones por vía electrónica.
- ➔ Si precisas imprimir copias en papel, calcula bien cuántas copias necesitas:
  - Puede que no sea precisa una copia por persona.
  - Haz un número ajustado y ve ampliando sólo según se vayan necesitando.
- ➔ Utiliza el tablón de anuncios. Sigue siendo una herramienta válida de comunicación.
- ➔ Si es preciso ofrecer un "refrigerio":
  - Pide a los proveedores que eviten los materiales de un solo uso.
  - Dispón un sistema de papeleras que permita separar los residuos.



## Descansar sí, ahorrar también

Las zonas reservadas para nuestro descanso suelen disponer de máquinas expendedoras, que son puntos de consumo de energía.

- ➔ *Solicita un temporizador, si no es programable.*
- ➔ *Supervisa que está programada para no funcionar fuera del horario laboral.*
- ➔ *Solicita que se coloquen más de una papelera para poder separar los residuos.*
- ➔ *Apaga siempre la luz del área de descanso al volver al trabajo.*

## Agua, sólo la justa y necesaria

En un centro de trabajo administrativo se consumen hasta 20 litros de agua por usuario al día. La energía necesaria para suministrar el agua fría que utilizamos en los aseos conlleva la emisión de 877 kg de CO<sub>2</sub> en emisiones cada día (a parte de lo que supone calentarla).

- ➔ *¡Cierra el grifo! Evita que el agua corra inútilmente sin ser utilizada.*
- ➔ *Usa el agua caliente sólo cuando es realmente necesario.*
- ➔ *Avisa rápidamente de cualquier fuga que observes en grifos y cisternas.*
- ➔ *No uses el inodoro como papelera.*

*El ahorro energético no es el único motivo por el que hay que usar racionalmente el agua.*

## Y...al llegar a casa

En casa y en nuestro tiempo de ocio  
¡No es momento de bajar la guardia!

- ➔ **Ventila lo estrictamente necesario, 10 minutos suele ser suficiente y siempre antes de encender la calefacción.**

- ➔ **Aprovecha la luz natural y apaga las luces infrautilizadas.**

*Utiliza lámparas de bajo consumo y fluorescentes.*

- ➔ **Racionaliza el consumo de agua, instala reductores de caudal y arregla rápidamente las fugas.**

*Opta por la ducha en lugar del baño y ajusta la Tª del agua caliente entre 35 y 38°C.*

- ➔ **Compra electrodomésticos de clase energética A, A+ o A++.**

*Descongela regularmente el congelador y mantén su Tª en -18°C.*

*Llena lavadora y lavavajillas y usa los programas económicos y a baja Tª.*

*Aprovecha el calor residual de hornos y vitro apagándolos antes de terminar.*

*Compra ordenadores e impresoras EnergyStar y activa todas las formas de ahorro.*

- ➔ **Elige productos con pocos envoltorios y embalajes.**

*Evita los productos de un solo uso, incluidas las bolsas.*

*Separa tus residuos.*

- ➔ **¡Asegúrate de no estar desperdiciando energía mientras duermes!**

*Evita el stand by y regula la calefacción a no más de 15° C a 17° C para dormir.*

**Ahorrar energía y ser más eficiente es un algo que puedes convertir en un proyecto común con toda tu familia.**



1	Aumentar el número de días que voy a trabajar andando.	7	Activar y aprovechar todas las posibilidades de ahorro de los equipos ofimáticos.
2	Conducir de la forma más eficiente posible.	8	Apagar todos los equipos evitando el stanby al acabar la jornada.
3	No usar el ascensor para bajar, ni entre plantas consecutivas.	9	Aprovechar al máximo el papel, al imprimir y al fotocopiar.
4	Estar pendiente de apagar las luces que no son necesarias.	10	Separar los residuos.
5	Apagar el ordenador cada vez que me ausente más de 1 hora.	11	No desperdiciar agua en ningún momento.
6	Apagar la pantalla cada vez que me ausente más de 20 minutos.	12	Trasladar a mi casa al menos una medida de ahorro y eficiencia.

## Un año de buenas prácticas Elige tu "reto energético" del mes

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

**... y ya sabes, ¡lo que hayas conseguido un mes, no tienes por qué dejar de hacerlo al siguiente!**

## TRABAJANDO CON ENERGÍA

*Guía de Ahorro y Eficiencia Energética para el personal al servicio de la Administración Autónoma de Castilla y León*

- 2.- **Presentación.**
- 3.- **Y tú... ¿Qué haces normalmente?**
- 4.- **¡Empieza el día sin atascos!**
- 5.- **Arriba y abajo.**
- 6.- **Caliente, caliente. Frío, frío.**
- 8.- **Luces fuera.**
- 9.- **Máquinas eficientes, ¿uso eficiente?**
- 10.- **Recursos, residuos y energía.**
- 11.- **Reuniones, cursos y otras actividades.**
- 12.- **Descansar sí, ahorrar también.**
- 12.- **Agua, sólo la justa y necesaria.**
- 13.- **Y al llegar a casa...**
- 14.- **Un año de buenas prácticas.**  
**Elige tu "reto energético" del mes.**
- 15.- **Enlaces de interés y referencias.**

**ENLACES DE INTERÉS**  
EREN. Ente Regional de la Energía. Junta de Castilla y León.  
[www.jcyl.eren.es](http://www.jcyl.eren.es)

IDAE. Instituto para la Diversificación y el Ahorro de Energía. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.  
[www.idae.es](http://www.idae.es)

Guía para el uso eficiente de la energía en edificios de la Administración  
[http://www.crana.org/archivos/informacion/publicaciones/30\\_03\\_2007/GuiaEnergiaAdministracion.pdf](http://www.crana.org/archivos/informacion/publicaciones/30_03_2007/GuiaEnergiaAdministracion.pdf)

Guía de ahorro y eficiencia energética en oficinas  
**Banda logo normalizado**

JCyL EREN Ponte al Corriente  
[http://assets.wwf.es/downloads/guia\\_2\\_off\\_eficientes\\_con\\_correcciones.pdf](http://assets.wwf.es/downloads/guia_2_off_eficientes_con_correcciones.pdf)

Calculadora de energía para sistemas de PC.  
[http://www.eu-energystar.org/es/es\\_008b.shtml#instructions](http://www.eu-energystar.org/es/es_008b.shtml#instructions)

Oficina sin papeles  
<http://www.oficinasinpapeles.es/>  
Manual de conducción eficiente de turismos  
AVEN2.qxd:gijon def.qxd





**Junta de  
Castilla y León**



**EREN**

ENTE REGIONAL DE LA ENERGÍA  
DE CASTILLA Y LEÓN



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

IDA

Instituto para la  
Eficiencia y  
Ahorro de la Energía

Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España (PAE4+)  
Plan de Acción 2008-2012



**ahorra  
energía**