



Medidas de Ahorro:

Calefacción
Aire acondicionado
Electricidad
Agua



La Dirección General de Protección de Consumidores y Usuarios cree conveniente sugerir a los ciudadanos e instituciones las siguientes medidas de ahorro:

0.- Antecedentes y realidad actual

El cambio climático provocado principalmente por el efecto invernadero y los ciclos que de forma natural afectan a nuestra comunidad autónoma, hacen que las temperaturas invernales no sean tan bajas como en épocas pasadas, circunstancia que debemos aprovechar para ahorrar energía, lo que a la vez supondrá un menor volumen de emisiones y una menor contribución a dicho efecto.

1.- Medidas propuestas para aplicar en viviendas

1.1.- Comunidades de vecinos:

Se procurará que la temporada ordinaria de encendido de las calefacciones comunitarias sea de 6 meses como máximo, ordinariamente del 1º de noviembre al 1º de mayo, y si fuera de ese periodo, bien en octubre, bien en mayo, surgen días fríos en los que es necesario encenderla, los mismos se procurarán compensar con otros días más benignos que dentro del periodo señalado no sea necesario ponerla en funcionamiento.



Dentro de ese periodo la caldera se encenderá un máximo de 8 horas, se recomienda de 13 a 21 horas (6 horas, de 14 a 20, si el invierno es suave o el aislamiento del inmueble de alta calidad), de forma que todos o la mayor parte de los vecinos abran sus conexiones para que el edificio tome calor en su conjunto. Téngase en cuenta que en general las calderas no gastan un volumen de combustible proporcional a los vecinos conectados, por lo que interesa reducir horas de encendido de la caldera comunitaria y aumentar la simultaneidad entre los vecinos. Siendo asimismo conveniente la instalación de detectores de temperatura exterior, que apaguen automáticamente la calefacción en caso que la temperatura llegase a los 18º fuera del edificio.



El confort se ha de medir con un suéter, jersey fino o sudadera puesta, ya que, si pretendemos estar en nuestra casa con las prendas de verano, los consumos de combustible se disparan.

Si con esas horas de encendido y programando la caldera en torno a 70° de temperatura, las viviendas de la Comunidad no consiguen mantenerse en torno a los 21°, hay que pensar en la existencia de defectos de instalación, aislamiento o una total dispersión (falta de simultaneidad) entre los vecinos a la hora de conectar la calefacción. En cualquier caso, es conveniente mejorar el aislamiento y el ajuste de puertas, ventanas, claraboyas y resto de aberturas del edificio al exterior.

Municipios situados a diferentes altitudes:

Las recomendaciones realizadas anteriormente se refieren a municipios situados a menos de 800 metros de altitud; para los municipios situados a una altitud superior es necesario aumentar el número de horas de calefacción y el número de meses de encendido, que de forma orientativa podría suponer dos horas y mes por cada 250 metros, de esta forma:

Municipios situados entre 800 y 1.000 metros: 10 horas de calefacción como máximo (8 en inviernos suaves o con buen aislamiento), manteniendo el mismo periodo de 1º de noviembre a 1º de mayo.

Municipios situados entre 1.000 y 1.250 metros: 12 horas de calefacción y un periodo ordinario entre el 16 de octubre y el 15 de mayo.

Municipios situados entre 1.250 y 1.500 metros: 14 horas de calefacción y un periodo ordinario entre el 1º de octubre y el 1º de junio.

Municipios situados a más de 1.500 metros: 16 horas de calefacción y un periodo ordinario entre el 16 de septiembre y el 15 de junio.

1.2.- Viviendas unifamiliares y viviendas con sistema de calefacción individual:

Adoptarán en lo posible las medidas anteriores, de forma que la temperatura de las viviendas debe procurar mantenerse alrededor de los 21° de temperatura, midiendo el confort de la forma antes indicada.



2.- Medidas propuestas para aplicar en otros Edificios

2.1.- Entidades y Edificios Públicos con horario de actividad principal entre las 8 y las 15 horas, como Bancos, Administraciones y Oficinas con atención al público:

El horario de encendido será de 6 horas como máximo, se recomienda entre las 7-7,30 y las 13 horas, aprovechando el calor remanente hasta el final de la jornada, reduciendo incluso ese tiempo de encendido (apagado a las 11,30-12 horas) si se sobrepasan los mencionados 21° de temperatura al final de la jornada.

Por su parte, en verano, el aire acondicionado en este tipo de edificios debe procurar una temperatura no menor de 26°, sustituyéndolo por un sistema de corriente de aire o ventilación natural, siempre que sea posible.

2.2.- Entidades con horario de mañana y tarde, como Museos, Comercios y Oficinas diversas:

Adoptarán y mantendrán ajustados los sistemas de control automático (o manual) de la temperatura, teniendo en cuenta los patrones de confort mencionados, aislando aquellas zonas de archivo, almacén o con acceso restringido en las que no sea necesaria la temperatura recomendada de 21°. Asimismo, tendrán en cuenta el calor remanente y procurarán apagar la calefacción en torno a 2 horas antes del cierre del establecimiento. Durante el periodo de cierre del mediodía es también recomendable, si la instalación lo permite, no apagar, pero sí rebajar el termostato de 21° a unos 18° de temperatura.





2.3.- Entidades y Edificios Públicos con actividad continua, como Hospitales, Residencias de Mayores y Servicios de Urgencia:

Adoptarán y mantendrán ajustados los sistemas de control automático de la temperatura, teniendo en cuenta los patrones de confort mencionados, aislando aquellas zonas de archivo, almacén o con acceso restringido en las que no sea necesaria la temperatura recomendada de unos 21° (en verano 26°). Todo ello salvo que por razones terapéuticas o de trabajo sea necesaria una temperatura distinta a los patrones recomendados.

2.4.- Entidades y Edificios Públicos de actividad ocasional, como Iglesias, Salas de Concierto, Cine, Teatro y otros espectáculos y Salones de actos.

Adoptarán y mantendrán ajustados los sistemas de control manual (o automático) de la temperatura, teniendo en cuenta los patrones de confort mencionados, aislando aquellas zonas de acceso restringido en las que no sea necesaria la temperatura recomendada, que en estos casos puede hallarse en torno a los 19° de temperatura y nunca por encima de los 21° (en verano 26°). Asimismo, tendrán en cuenta el calor remanente y procurarán apagar la calefacción antes del término de los diferentes actos.



3.- Medidas propuestas a los responsables de Empresas diversas

La diversidad existente en el mundo empresarial no permite realizar unas recomendaciones tan precisas como las que se refieren a las viviendas y edificios anteriormente mencionados. En cualquier caso, es aconsejable mantener una temperatura de unos 21° en oficinas y zonas de muestrario, aislando térmicamente las zonas que desarrollan distintos usos, instalando dobles puertas, ya que unas y otras tienen distintas necesidades térmicas.

En el caso de ser necesario, el aire acondicionado debe procurar una temperatura no menor a la recomendada de 26°, sustituyéndolo igualmente por un sistema de corriente de aire o ventilación natural, siempre que sea posible. Absteniéndose de utilizarlo si no se han tomado las medidas y realizado el mantenimiento previsto en el Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.



4.- Medidas de Ahorro Energético en relación con la Electricidad

Frigorífico:

- Graduar el termostato según carga y temperatura ambiente.
- Poner orden en el frigorífico, disminuye el tiempo de apertura.
- Descongelar periódicamente, los cúmulos de hielo aumentan el consumo.

Lavavajillas y lavadora:

- Llenar al menos unas $\frac{3}{4}$ partes, la lavadora y el lavavajillas.
- Usar un descalcificador y programar la menor temperatura posible.

Vitrocerámica y horno:

- Cocinar sucesivamente aprovechando el calor residual.
- Tapar las cacerolas para aprovechar el calor que se pierde en el aire.

Calefacción eléctrica:

- Acumuladores de funcionamiento nocturno con tarifa de discriminación horaria.

Resto electrodomésticos:

- Utilizarlos en la medida necesaria y en la potencia más baja posible.
- Apagarlos o desconectarlos totalmente siempre que sea posible.

Iluminación:

- Utilizar lámparas de bajo consumo.
- Reducir las bombillas encendidas simultáneamente en aparatos de luz con varios brazos, si en la habitación no se realiza lectura o labores que la requieran.
- Apagar las luces de los pasillos y habitaciones donde no haya actividad.

En comunidades de vecinos:

Minimizar al máximo el encendido de los puntos de luz de las zonas comunes, colocando temporizadores o detectores de presencia, hasta el límite recomendado por la seguridad del edificio.

En edificios públicos se tendrán en cuenta las medidas 39 a 53 del Plan de Racionalización del Gasto Corriente del Gobierno de Aragón, las cuales pueden resumirse como sigue:

- Ajuste de la potencia contratada a la demandada.
- Instalación de temporizadores y lámparas de bajo consumo o tecnología LED.
- Adecuar los horarios de limpieza para el aprovechamiento de la luz natural.
- Procurar la desconexión total de luces y equipos fuera de su utilización.





5.- Medidas de Ahorro en relación con el Agua

- Instalar grifos con manetas suficientemente dimensionadas, para una fácil apertura y cierre de los mismos, de forma que intuitivamente los cerremos cuando el agua fluye sin ser utilizada: mientras nos enjabonamos en la bañera, mientras nos lavamos los dientes en el lavabo, mientras fregamos los platos en la fregadera, etc.
- Instalar difusores reguladores de caudal (incluso de duchas) y sistemas de evacuación de agua con mecanismos de ahorro en cisternas de descarga, o bien disminuir la capacidad de agua de las mismas (poniendo botellas llenas de agua) si son muy grandes.
- Revisar que ninguno de nuestros grifos gotee, especialmente si nos vamos a ausentar.
- En comunidades de vecinos: Vigilar la existencia de fugas, tanto en las conducciones de agua potable, como en los circuitos de calefacción y agua caliente.
- En el caso de los edificios públicos se tendrán en cuenta las medidas 54 y 55 del Plan de Racionalización del Gasto Corriente del Gobierno de Aragón, las cuales pueden resumirse en:
 - Vigilancia para evitar fugas y pérdidas.
 - Instalación de válvulas reguladoras de caudal y reguladores de doble descarga.





6.- Centros educativos o de formación

- Se adoptarán las medidas anteriores en lo que se refiere a la medida del confort, temperatura recomendada de 21° (26° en verano caso de disponer de aire acondicionado) y aprovechamiento del calor remanente: encendiendo la calefacción una hora antes del comienzo de las clases y apagándola al menos 2 horas antes de la conclusión de las mismas.
- Se independizarán las zonas que no necesitan esa temperatura, como gimnasios, patios, salones de actos, etc. Y se colocarán puertas exteriores con muelles de cierre automático, que no impidan su apertura en caso de emergencia.
- Se apagarán totalmente los aparatos y luces cuando no se haga una utilización efectiva de los mismos, así como se tendrán en cuenta las medidas anteriores de ahorro de electricidad.
- En los lavabos y duchas se utilizarán grifos de cierre automático y en las cisternas se instalarán sistema de ahorro como los citados anteriormente.
- Se concienciará a los alumnos mediante el ejemplo del profesorado.

7.- Objetivos a conseguir con las medidas propuestas

- a) Que cada uno de los particulares, empresas, entidades y Administraciones obtengan un ahorro sin renunciar a un confort razonable.
- b) Que parte de ese ahorro suponga un alivio para quienes sufran estrecheces económicas.
- c) Que el resto de ese ahorro revierta, en todo o en parte, en la propia sociedad aragonesa y se canalice a través de la industria, comercio y servicios existentes en la misma.
- d) Que se disminuyan las emisiones de efecto invernadero.
- e) Que todos los ciudadanos se conciencien de la necesidad de estas medidas, que hoy se proponen como sugerencias u orientaciones, pero que en un futuro no lejano pueden convertirse, por diferentes razones, en obligatorias y estrictas.

**SERVICIOS PROVINCIALES DE
CIUDADANÍA Y DERECHOS SOCIALES
(Sección de Consumo)**

HUESCA

San Jorge, 65
Tel. 974 247 229

TERUEL

San Vicente de Paúl, 1
Tel. 978 654 026

ZARAGOZA

Plaza del Pilar, 3
Tel. 976 715 243 / 976 715 244

**DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN
DE CONSUMIDORES Y USUARIOS**

Plaza del Pilar, 3
50003, Zaragoza

www.aragon.es/consumo

Atención al Consumidor
900 12 13 14