



# Estalvia Energia!

Programa d'Estalvi Energètic  
i Pobresa Energètica



Diputació de Girona  
Habitatge

**[Guia de suport en la gestió  
energètica per a professionals  
de l'Administració. Programa  
d'auditories en llars  
vulnerables]**

## ÍNDEX

ÍNDEX.....	1
Introducció .....	2
Objectius de la guia .....	3
Conceptes bàsics .....	4
Potència i energia .....	4
Mercat energètic .....	4
Mercat de l'electricitat .....	5
Mercat del gas .....	5
Quines tarifes poden ser útils en les llars en situació de vulnerabilitat energètica? .....	6
El bo social .....	7
Tarifa amb discriminació horària.....	9
Ajustar la potència contractada .....	10
Estalvi energètic i millora del confort.....	11
Aigua i aigua calenta sanitària (ACS) .....	11
Calefacció.....	13
Electrodomèstics .....	16
Il·luminació .....	19
Refrigeració .....	20

## Introducció

La vulnerabilitat energètica és un problema que no es pot deslligar ni causalment ni operativament dels processos d'exclusió social i de pobresa que identifiquem a la societat. Ara bé, tot i això, és un fenomen que, malgrat no deslligar-se d'altres processos socials i estructurals, presenta unes causes particulars que permeten unes actuacions focalitzades en alguns dels seus elements causals concrets.

Fins ara, la major part de la literatura identifica tres causes bàsiques de la vulnerabilitat energètica a l'Estat espanyol:

- Els elevats preus de l'energia.
- L'estat de les edificacions en termes d'aïllament tèrmic i eficiència.
- Els baixos ingressos de la població afectada.

Des de l'experiència i actuació dels serveis socials bàsics, caldria afegir a aquestes tres causes (definides bàsicament des de sectors de tècnics i enginyers) aspectes vinculats als processos estructurals d'exclusió social i les desigualtats que estratifiquen la nostra societat. Sobretot, cal afegir-hi aspectes formatius —tant de capacitació individual com de coneixement sobre el sector— relacionats amb els drets de ciutadania i apoderament, que es veuen agreujats per la situació del mercat de les energies.

Relacionat amb això, sabem que un dels factors que generen vulnerabilitat energètica és el desajust important entre les necessitats reals de la població i els serveis contractats, i la desconexió de les tarifes socials per a casos de vulnerabilitat, la qual cosa genera que es paguin uns serveis que no són necessaris i que augmenten els costos dels subministraments.

A més, tot i no ser un factor causal, en l'enorme desigualtat de poder entre persones consumidores i companyies energètiques podem identificar un element que genera abandonament i resignació en la població més vulnerable davant les situacions relacionades amb els subministraments.

Atès que la vulnerabilitat energètica no es deslliga dels processos d'exclusió social, també hi

podem identificar característiques que ens permeten abordar-la des de les tres conceptualitzacions de l'exclusió social: estat, risc i procés.

La proposta que presentem va encaminada a combatre, sobretot, les situacions de vulnerabilitat energètica que són estat i que són risc. Això vol dir actuar en llars que ja pateixen situacions de mancança en els subministraments o en llars que, per la situació de vulnerabilitat social, es troben en una posició llindar en l'eix que separa l'estat del risc.

No podem perdre de vista el dret de viure en un habitatge amb un grau digne d'habilitat i confort. Per aquest motiu, cal dur a terme intervencions de caràcter més tècnic. Aquestes actuacions es poden plantejar com a intervencions mínimes i proposar intervencions més generals depenent de cada cas. Sigui quin sigui el grau d'intervenció, sempre ha d'estar encaminat a millorar el confort i l'habitabilitat de la llar i, d'aquesta manera, minorar-ne el consum energètic.

### **Objectius de la guia**

L'objectiu d'aquesta guia és donar eines als professionals de les diferents àrees relacionades amb el Programa d'Estalvi Energètic i Pobresa Energètica per afrontar aquest problema i donar suport a les persones que es troben en aquesta situació.

## Conceptes bàsics

### Potència i energia

Per entendre la factura elèctrica, cal tenir alguns conceptes clars, principalment:

- **Potència contractada (kW):** és la potència màxima que es pot utilitzar de manera simultània, és a dir, la capacitat que tenim per connectar diversos aparells a la vegada.
- **Consum (kWh):** és l'energia que usem per fer funcionar els aparells electrònics. Sempre està relacionada amb el temps durant el qual la utilitzem; la paguem en funció de la quantitat que n'usem.

$$\text{Energia (kWh)} = \text{potència (W)} \times \text{temps (h)}$$

Podem reduir la nostra factura i el nostre consum elèctric adaptant la potència contractada a les nostres necessitats reals (abaixant la potència) i fent un ús eficient dels aparells, és a dir, canviant els hàbits.

### Mercat energètic

El circuit de l'energia comença als punts de generació, on s'esdevé el procés de transformació del recurs energètic (principalment carbó, gas, urani, sol, vent o aigua) en energia elèctrica. Un cop generada, es transporta al lloc de distribució i des d'allà es distribueix fins als punts de consum.



El gas natural segueix el mateix circuit, però, a diferència de l'electricitat, és una energia primària i, per tant, no necessita cap transformació (es transforma en calor directament a les llars, exceptuant les xarxes urbanes de calefacció o *district heating*, encara poc esteses).

Les comercialitzadores són les empreses encarregades de comprar aquesta energia al mercat majorista i vendre-la als clients. N'hi ha més de cent al mercat lliure i sis al mercat regulat.

## Mercat de l'electricitat

### Mercat regulat

En el cas de l'electricitat, el mercat regulat només ofereix una tarifa, que s'anomena *preu voluntari per al petit consumidor* (PVPC). Hi ha dues modalitats de contractació:

- A preu variable: el preu varia segons l'hora. Si no es té comptador digital amb telemesura, les empreses fan una estimació de la distribució horària del consum diari.
- A preu fix anual: acostuma a sortir uns 100 €/any més car de mitjana.

### Comercialitzadores d'últim recurs o comercialitzadores de referència

Són les comercialitzadores que treballen al mercat regulat i ofereixen la tarifa d'últim recurs anomenada *PVPC* en electricitat i *TUR* en gas. Aquesta tarifa és el preu màxim i mínim establert per l'Administració, que els pot revisar almenys semestralment. Només aquestes companyies poden oferir el descompte del bo social.

### Mercat lliure

El web <http://comparadorofertasenergia.cnmec.es> permet comparar els preus de l'energia entre les diferents tarifes de les comercialitzadores del mercat lliure i, en funció del consum anual, també es pot calcular el preu anual que caldria pagar en cada cas.

### Comercialitzadores de mercat lliure

Hi ha moltes comercialitzadores al mercat lliure, i ofereixen energia al preu que elles defineixen.

## Mercat del gas

En el cas del gas, al mercat regulat s'ofereixen les tarifes TUR 1 i TUR 2 (tarifa d'últim recurs). L'elecció d'una tarifa o d'una altra depèn del consum:

- TUR 1: es recomana quan el consum és inferior als 5.000 kWh anuals. En aquesta tarifa, el terme fix és més baix que el de la TUR 2, però el terme de consum acostuma a ser més car.
- TUR 2: es recomana quan el consum és d'entre 5.000 kWh i 50.000 kWh anuals. En

aquest cas, el terme fix és més car, però el de consum és més baix.

A grans trets, la TUR 2 es recomana per a les llars que tenen calefacció de gas i la TUR 1, per a llars que no en tenen.

## Quines tarifes poden ser útils en les llars en situació de vulnerabilitat energètica?

- ✓ Tarifes del mercat regulat: aconsellem que totes les famílies en situació de vulnerabilitat energètica es trobin dins del mercat regulat tant pel que fa a l'electricitat (PVPC) com al gas (TUR); d'aquesta manera, poden tenir accés a descomptes que potser poden sol·licitar, com el bo social. Alhora, amb aquestes tarifes no poden tenir associats serveis addicionals que fan pujar l'import de la factura.
  
- ✓ En les llars en situació de vulnerabilitat sovint ens trobem que el consum ja és molt baix, i fins i tot detectem que es consumeix massa poc per mantenir la llar en condicions de confort: estan en situació de contenció. És necessari que busquem la manera de reduir els costos de la factura amb l'objectiu que puguin incrementar el consum sense incrementar la factura.
  - Cal mirar si la família es pot acollir a les condicions que demana el bo social per beneficiar-se del descompte.
  - Cal estudiar la possibilitat de contractar la tarifa amb discriminació horària segons el perfil de consum i la capacitat d'adaptar els hàbits.
  - Cal estudiar la possibilitat de reduir la potència contractada.
  
- ✓ En el cas del gas, l'únic que es pot fer és contractar la TUR per assegurar que es paga el preu definit per l'Estat i tenir en compte que no permet contractar cap servei addicional.

## El bo social

Accés al bo social elèctric (RD 897/2017, de 6 d'octubre) - Elaboració: banc d'energia						
Condicció (almenys una) (C = Consumidor, UF = Unitat Familiar)			Consumidor Vulnerable	Consumidor Vulnerable Sever	Límits màxims al consum bonificat (kWh/any)	Consumidor en Risc d'Exclusió Social
A	C no forma part d'una UF, o UF sense menors		11.279,39 €	5.639,69 €	1.200	Consumidor Vulnerable Sever + Serveis Socials paga com a mínim el 50% dels termes d'energia i potència de la factura (doc expedit per SS)
B	Cas A amb condicions especials*	Renda Anual $\leq$ $\alpha \cdot$ IPREM de 14 pagues	15.039,18 €	7.519,59 €		
C	UF amb 1 menor d'edat		15.039,18 €	7.519,59 €	1.680	
D	Cas C amb condicions especials*	IPREM = Indicador Públic de Renda d'Efectes Múltiples	18.798,98 €	9.399,49 €		
E	UF amb 2 menor d'edat		18.798,98 €	9.399,49 €	2.040	
F	Cas E amb condicions especials*		22.558,77 €	11.279,39 €		
G	Família nombrosa		Sí	15.039,18 €	3.600	Subministrament d'electricitat essencial
H	Tots els membres amb ingressos són pensionistes del Sistema de Seguretat Social per jubilació o incapacitat permanent amb la quantitat mínima vigent i no reben altres ingressos		Sí	7.519,59 €	1.680	

\* Condicions especials: que C o algú de UF acreditat alguna de les condicions següents:

- discapacitat reconeguda igual o superior al 33%;
- violència de gènere;
- víctima de terrorisme.

Quina documentació cal presentar i on cal presentar-la?

Documentació	Consumidor vulnerable o sever
0. Formulari del bon social emplenat i firmat per tota la unitat familiar	Necessari. Es pot descarregar al web de la comercialitzadora o demanar a les oficines d'atenció al client
1. Fotocòpia del DNI o NIE del titular del punt de subministrament	Necessari
2. Fotocòpia del DNI o NIE de cada un	Necessari



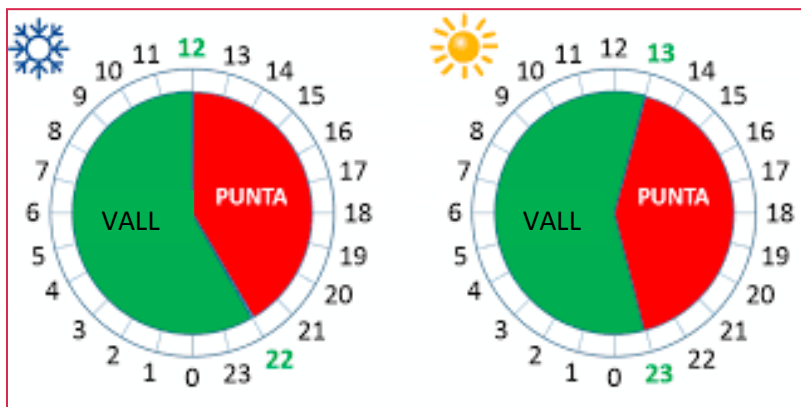
<p>dels membres de la unitat familiar a què pertany el titular per als quals aquest document és obligatori i, si escau, del DNI o NIE dels menors de catorze anys de la unitat familiar que en disposin</p>	
<p>3. Fotocòpia del llibre de família de la unitat familiar del punt de subministrament o, si escau, certificat del full individual del Registre Civil del titular o de cada un dels individus de la unitat familiar</p>	<p>Necessari. Es pot sol·licitar al Registre Civil</p>
<p>4. Certificat d'empadronament en vigor del titular i de tots els membres de la unitat familiar</p>	<p>Necessari. Es pot sol·licitar a les oficines d'atenció a la ciutadania i als ajuntaments</p>
<p>5. Fotocòpia del títol de família nombrosa</p>	<p>Només necessari en cas de família nombrosa. Es pot sol·licitar a les oficines d'atenció a la ciutadania i a les seccions de família de les gerències territorials de serveis socials</p>
<p>6. Certificat de la Seguretat Social que acrediti que tots els membres de la unitat familiar amb ingressos reben la pensió mínima</p>	<p>Només necessari en cas de pensionistes. Es pot sol·licitar a les oficines de les direccions provincials de la Seguretat Social</p>
<p>7. Certificat dels serveis socials de l'òrgan competent o del que designi la comunitat autònoma que acrediti circumstàncies especials</p>	<p>Només necessari en cas de complir circumstàncies especials. Es pot sol·licitar al Departament d'Assumptes Socials i als centres base de les diferents conselleries de serveis socials</p>

8. Declaració de la renda o certificat d'imputacions de tots els membres de la unitat familiar

Necessari. Es pot sol·licitar a l'Agència Estatal d'Administració Tributària

**Les comercialitzadores de referència són les sis següents:**

Endesa Energía XXI, SLU	<i>bonosocial@endesa.es</i>	935 077 646
Gas Natural, SUR, SDG, SA	<i>bonosocial@gasnatural.es</i>	934 630 906
Iberdrola Comercialización de Último Recurso, SAU	<i>bonosocial@iberdrola.es</i>	944 664 903
Viesgo Comercializadora de Último Recurso, SAU	<i>bono-social@viesgo.es</i>	910 911 464
EDP Comercializadora de Último Recurso, SA	<i>bonosocial@edpenergia.es</i>	984 115 538
CHC Comercializadora de Referencia, SLU	<i>bonosocial@chcenergia.es</i>	900 814 023



**Tarifa amb discriminació horària**

Aquesta tarifa es pot aplicar tant en el mercat lliure com en el mercat regulat.

Inclou dos preus diferenciats en funció de l'hora del dia: a l'**hivern** (horari d'hivern) l'energia és més barata entre les 22 i les 12 h, i a l'**estiu** (horari d'estiu) l'energia és més barata entre les 23 i les 13 h.

En cas del PVPC (mercat regulat), en les hores vall el kWh és un 56 % més barat, mentre que en les hores punta el kWh és un 21 % més car.

Les empreses de mercat lliure ofereixen tarifes similars, però poden variar les unes de les altres.

Tenint en compte que hi ha consums que són estables durant tot el dia, com ara el de la nevera, n'hi ha prou traslladant el consum de la rentadora, el rentaplats i l'assecadora a les hores vall. Per fer el canvi només cal trucar a la comercialitzadora i sol·licitar-lo.

#### Com sol·licitar la reducció de potència (pas a pas):

1. Cal que coneguem quines són les hores vall (barates) del dia i que ens assegurem que podrem fer el màxim consum en aquestes franges.
2. Cal que truquem a la comercialitzadora (el telèfon que figura a la factura) i dir que volem contractar la tarifa amb discriminació horària.
3. La companyia vindrà a modificar l'equip de mesura (comptador).
4. Aquesta gestió té un cost d'uns 10 € + IVA aproximadament.

#### Ajustar la potència contractada

La potència que convé contractar depèn de la simultaneïtat de l'ús dels nostres equips elèctrics i de la il·luminació. Per calcular la potència necessària en una llar, s'han de sumar les potències dels electrodomèstics que han de funcionar al mateix temps (aquesta dada es pot trobar a l'etiqueta de cada electrodomèstic) i s'hi ha d'afegir un quilowatt per il·luminació i modes d'espera. Com més alta és la potència contractada, més equips es poden usar alhora. La potència, però, és un preu fix mensual. Per tant, com més elevada sigui, més pagarem en la factura, encara que no l'hàgim utilitzat tota i fins i tot si no hem estat a casa durant tot el mes.

Cada esglaó menys de potència pot representar aproximadament 50 € d'estalvi anuals. Per exemple, en una llar amb la potència contractada de 5,7 kW es paguen 307 € anuals. Si aquesta potència es redueix a 4,6 kW, l'estalvi serà de 61 € anuals.

ICP (A)	POTÈNCIA (220 V)	COST (€/ANY)
10	2,2 kW	118 €/any
15	3,3 kW	176 €/any
20	4,4 kW	235 €/any
25	5,5 kW	294 €/any
30	6,6 kW	353 €/any
35	7,7 kW	412 €/any
40	8,8 kW	471 €/any
45	9,9 kW	529 €/any

### Com sol·licitar la reducció de potència (pas a pas):

1. **Cal que coneguem quina potència volem contractar** i és necessari que sigui una potència normalitzada: 1,15, 2,3, 3,45, 4,6, 5,75, 6,9, 8,05, 9,2, 10,35, 11,5 i 14,49.
2. **Hem de trucar a la comercialitzadora** (el telèfon que figura a la factura ) i dir que volem abaixar la potència.
3. Cal que escollim la potència que volem (segons el punt 1).
4. **La companyia ens pot sol·licitar l'actualització del butlletí blau** per confirmar que la instal·lació elèctrica compleix la normativa actual. Si no el tenim, ens haurem de posar en contacte amb un electricista. El cost d'aquesta gestió tindrà el cost que marqui l'electricista amb qui contactem.
5. **La companyia té l'obligació de procedir a reduir la potència sol·licitada en un període de cinc dies.** En aquest període, s'ha de presentar al domicili i procedir al canvi de l'interruptor de control de potència (ICP) i a precintarlo.
6. **Aquesta gestió té un cost d'uns 10€ + IVA aproximadament**, es cobrarà un sol cop a través de la factura i només es pot realitzar un cop l'any.

## Estalvi energètic i millora del confort

### Aigua i aigua calenta sanitària (ACS)

Cal que fem un ús eficient de l'aparell generador d'aigua calenta sanitària, ja que pot significar un 21 % del total de l'energia que utilitzem a casa.

### Sistemes de generació d'aigua calenta sanitària:

- ✓ Instantanis: escalfen l'aigua al mateix moment que hi ha la demanda. Inclouen els escalfadors de gas o elèctrics i les calderes. Produeixen pèrdues energètiques importants en els punts més allunyats de la generació. L'encesa i l'apagada constants segons la demanda generen un consum energètic més gran.
- ✓ Acumulació: poden ser calderes amb acumuladors o termos acumuladors de resistència elèctrica. Les calderes amb acumuladors tenen més avantatges que els termos acumuladors. S'utilitzen en sistemes de producció centralitzats.

### Consells per fer un ús eficient:

1. Si ens dutxem en comptes d'omplir la banyera, reduïrem el consum d'aigua i l'ús d'energia per escalfar l'aigua per quatre.
2. Podem omplir un cubell d'aigua mentre esperem que surti l'aigua calenta i aprofitar-la per fregar el terra o regar les plantes.
3. Cal que tanquem l'aixeta quan ens estiguem ensabonant, afaitant, raspallant les dents o fent altres accions en les quals no necessitem aigua. Amb una temperatura de l'aigua de 30-35 °C en tenim prou per dutxar-nos.
4. La instal·lació d'un termòstat a la dutxa per controlar la temperatura ens pot ajudar a estalviar aigua calenta.
5. Col·locar un rellotge de sorra o similar a la dutxa ens ajudarà a prendre consciència de quanta estona hi destinem.
6. Si tenim aixetes de monocomandament, sempre hem de deixar el mànec de l'aixeta al cantó de l'aigua freda. D'aquesta manera, quan obrim l'aixeta evitarem que s'engegui l'escalfador en cas que no sigui necessari.
7. És molt important que ens assegurem que els tubs que condueixen l'aigua calenta estan aïllats correctament, ja que així evitarem pèrdues tèrmiques importants.
8. Cal controlar que no hi hagi cap fuga en la instal·lació o degoteig en cap aixeta, perquè poden suposar una pèrdua de 100 l al mes.
9. Si instal·lem airejadors a totes les aixetes, tindrem la mateixa sensació de cabal però n'estarem consumint menys.

10. Si tenim previst canviar el vàter, podem aprofitar i instal·lar una cisterna de doble descàrrega.
11. Podem instal·lar una ampolla d'aigua a dins la cisterna del vàter i, d'aquesta manera, consumirem menys aigua en estirar la cadena.

## Calefacció

Cal que reduïm l'ús de la calefacció, ja que és un dels màxims consumidors d'energia a la llar i pot arribar a significar un 46 % del total de l'energia que utilitzem a casa nostra.

Per aconseguir-ho hem de minimitzar la demanda energètica de l'habitatge a l'hivern i utilitzar l'energia de la manera més eficient possible sense minorar el confort tèrmic de l'habitatge.

Podrem viure en confort i reduir el cost energètic associat a la calefacció si tenim un habitatge en un bon estat de manteniment. Per això cal que revisem les anomalies que ens fan passar fred. Consultar els nostres consells et pot ajudar a detectar i a solucionar les patologies de casa teva.

## Tipologies de calderes

- ✓ Atmosfèriques: la combustió és realitza en contacte amb l'aire, sempre en estances amb exteriors. La seva comercialització està prohibida des del 2010.
- ✓ Estanques: l'admissió i l'evacuació de gasos es realitzen en una cambra tancada sense contacte amb l'aire de l'estança. Té un rendiment més bo que les atmosfèriques.
- ✓ Amb modulació automàtica de la flama: minimitza les arrencades i parades de la caldera, la qual cosa estalvia energia.
- ✓ De baixa temperatura: són més eficients, per això s'instal·len on es pugui treballar un nombre elevat d'hores a temperatures baixes del circuit d'aigua calenta.
- ✓ De condensació: recuperen part de la calor de la combustió i són molt eficients.

### Consells per a un ús eficient:

1. Cal millorar les finestres, tant la part opaca com la part vidriada.
  - 1.1. Hem d'exigir que la nova fusteria tingui ruptura de pont tèrmic. Així evitarem una fuga de temperatura de l'interior cap a l'exterior.
  - 1.2. Si escollim una fusteria de fusta, ens hem d'assegurar que sigui estanca i garantir que podrem fer un bon manteniment preventiu.
  - 1.3. Hem d'exigir doble vidre com a mínim (segons la zona climàtica potser serà necessari triple vidre). Podem arribar a minimitzar les pèrdues de calor a la meitat en comparació amb el vidre simple.
  - 1.4. Cal que aïllem especialment bé les caixes de les persianes, ja que són un pont tèrmic important normalment no resolt.

Si no tenim previst fer cap inversió important a les finestres, hi podem aplicar mesures de baix cost, com rivets o film aïllant per a finestres o portes, un material que es pot trobar a les ferreteries.

2. Millorar l'aïllament tèrmic de les façanes i a coberta és una acció bàsica per reduir la demanda energètica.
3. Cal que tanquem els porticons i abaixem les persianes quan hagi marxat el sol; d'aquesta manera evitarem que la llar es refredi.
4. Les cortines gruixudes ajuden a mantenir l'escalfor a casa.

Una temperatura entre 19 i 21 °C és suficient per trobar-nos en situació de confort dins la nostra llar. Cal recordar que a l'hivern hem d'anar aïllats tant a l'exterior com a l'interior de les llars. Anar amb màniga curta a dins de casa és un indicador que tenim la temperatura de la calefacció massa alta.

5. La ventilació de la llar és necessària per salubritat, però cal que recordem que amb uns deu minuts ja n'hi ha prou. Si podem, hem de ventilar durant les hores centrals del dia, quan la temperatura exterior és més alta.
6. És recomanable instal·lar un termòstat programable, ja que evitarem possibles costos innecessaris.

7. És recomanable apagar la calefacció quan anem a dormir.

### **Radiadors**

- Cal instal·lar-los a la paret freda de l'estança, sota la finestra.
- S'han de purgar a l'inici de l'hivern, abans del primer ús de la temporada.
- No podem col·locar cap prestatge ni element similar a la part superior del radiador ni just davant, encara que estigui una mica separat. Aquest element faria que l'aire calent no circulés correctament i dificultaria la transmissió de calor i l'estalvi en calefacció.
- Amb la instal·lació de vàlvules termostàtiques a cada radiador podem mantenir cada estança a una temperatura diferent.
- Si marxem durant unes hores, podem abaixar el termòstat fins a uns 15 °C o posar-lo en mode econòmic.

### **Estufes de butà**

Hem de tenir present que cal que ventilem amb freqüència, ja que les estufes de butà fan augmentar la humitat de l'estança i això no és saludable. Hem de mantenir la humitat entre el 40 i el 70 %; per tant, hem de ventilar durant cinc minuts cada dues o tres hores.

Les hem de col·locar a la paret freda de l'estança, sota la finestra.

### **Radiadors i convectors elèctrics**

- S'han de col·locar a la paret freda de l'estança, sota la finestra.
- Hem d'evitar aparells amb barres incandescentes perquè són molt ineficients energèticament.

### **Sistema de bomba de calor**

- Són aparells que poden tenir un elevat rendiment, ja que per cada kWh d'electricitat consumida transfereixen entre 2 i 4 kWh de calor.
- Hem de tenir la màquina exterior resguardada al màxim possible dels canvis de temperatura. En situació de baixes temperatures funcionarà pitjor, ja que tenen dificultat per captar la calor ambient exterior.



### **Terra radiant**

- Es recomana escalfar l'aigua a 35-45 °C, una temperatura inferior als sistemes dels radiadors.

### **Electrodomèstics**

Cal que aprenguem a utilitzar d'una manera eficient els electrodomèstics que tenim a la nostra llar, així com a fer una bona elecció en el moment de la compra.

Els electrodomèstics poden significar fins a un 15 % del consum de l'energia que utilitzem a casa nostra.

#### **Consells per a un ús eficient:**

#### **Nevera i congelador**

1. És important col·locar la nevera en un espai allunyat de possibles fons de calor, com, per exemple, el forn.
2. Cal que deixem un espai de dos o tres dits entre la part posterior de la nevera i la paret per garantir que pugui treballar correctament i d'una manera eficient.
3. Es recomana netejar la part posterior de la nevera un cop l'any. Hem de saber que és per aquí per on treballa, o sigui que l'hem de mantenir en bones condicions perquè funcioni correctament.
4. Cal descongelar el congelador abans que hi hagi una capa de gel de 3 mm; ens podem arribar a estalviar fins a un 30 % d'energia.
5. Hem d'anar verificant que les gomes de la nevera i del congelador es troben en bon estat i que assegurin el correcte tancament de les portes.
6. Cal que evitem col·locar aliments calents a la nevera. Si els deixem refredar a fora, estalviarem energia.
7. Quan vulguem descongelar algun aliment el podem posar dins la nevera en comptes de deixar-lo fora; així tindrem guanys de fred gratis.
8. Es recomana mantenir la nevera a una temperatura de 5 °C i el congelador a una de -18 °C.
9. Hem d'evitar obrir la porta de la nevera o el congelador quan no sigui necessari.

### **Rentadora**

1. Cal que aprofitem al màxim la capacitat de la rentadora i que evitem fer rentades si no l'omplim completament.
2. Hem de rentar sempre en fred; d'aquesta manera estalviarem energia.
3. Cal que aprofitem l'escalfor del sol per eixugar la roba i que evitem, així, l'ús de l'assecadora.
4. Hem d'utilitzar descalcificador i netejar regularment el filtre de la rentadora d'impureses i calç; d'aquesta manera no disminuiran les prestacions.
5. Si tenim contractada la tarifa amb discriminació horària, recomanem posar les rentadores a la franja de les hores vall. Recordem que aquesta tarifa també és vàlida el cap de setmana.
6. Mai no estendrem la roba a l'interior de l'habitatge, ja que aquesta acció fa augmentar la humitat de l'estança. Cal mantenir una humitat entre el 40 i el 70 % per viure en un ambient saludable. Si passem del 70 %, tindrem risc de patir malalties respiratòries, artrosi, problemes de circulació, etc.

### **Rentaplats**

1. Hem d'engegar el rentaplats només quan estigui totalment ple.
2. Es recomana passar els plats per aigua freda abans de posar-los al rentaplats; així ens assegurarem que no surtin bruts ni obturin el filtre del rentaplats amb restes d'aliments.
3. Cal que utilitzem els programes econòmics o de baixa temperatura.
4. Hem de ser responsables del bon manteniment del rentaplats: n'hem de netejar el filtre i revisar els nivells d'abrillantador i de sal.
5. Si tenim contractada la tarifa amb discriminació horària, recomanem posar les rentadores a la franja de les hores vall. Recordem que aquesta tarifa també és vàlida el cap de setmana.

### **Assecadora**

1. Cal que intentem evitar utilitzar aquest electrodomèstic, ja que té una despesa energètica i econòmica elevada, i sovint tenim l'energia del sol disponible i gratuïta.
2. Hem d'aprofitar la capacitat màxima de l'assecadora i omplir-la completament.
3. Abans d'utilitzar l'assecadora hem d'haver centrifugat la roba a la rentadora.
4. Amb una assecadora de bomba de calor o de gas ens estalviarem energia i diners respecte a altres tipus.
5. Si tenim el programa «punt de planxada», és recomanable que en fem ús, ja que no arriba a eixugar la roba completament i així estalviem energia.

### **Forn**

1. Cal que evitem obrir el forn innecessàriament, ja que cada cop que l'obrim perdem un 20 % de l'energia acumulada a l'interior.
2. Hem d'intentar aprofitar al màxim la capacitat del forn; hi podem cuinar diversos àpats alhora.
3. Generalment no és necessari preescalfar el forn per a cocccions superiors a una hora.
4. Recomanem apagar el forn abans de finalitzar la cocció, ja que així aprofitarem la calor residual, que ens ajudarà a finalitzar la cocció sense cost.

### **Televisor i equip audiovisual**

1. Cal que ens assegurem que el televisor està totalment apagat quan no l'utilitzem: no podem veure cap llum encès.
2. Una bona idea és connectar aparells que tinguin mode d'espera (el llum pilot encès quan no està en funcionament) a una regleta amb interruptor, de manera que quan no els utilitzem podem apagar directament la regleta. Ens podem arribar a estalviar 40 €/any.

### **Equips ofimàtics (ordinadors, impressora, etc.)**

1. Pel que fa als equips d'ofimàtica (ordinadors, impressores, etc.), hem de procurar escollir els que tinguin modes d'estalvi d'energia o l'etiqueta Energy Star.
2. Cal que apaguem els aparells quan preveiem una absència superior a 30 minuts.
3. Hem de comprar impressores que permetin imprimir a doble cara.
4. Si deixem d'utilitzar l'ordinador durant un període curt, n'hem d'apagar la pantalla o posar-lo en repòs.
5. Quan l'ordinador estigui en mode repòs, la pantalla s'apagarà o es posarà de color negre, cosa que evitarà l'estalvi de pantalla de fotos o colors.
6. Les pantalles de cristall líquid (LCD) estalvien un 37 % d'energia en funcionament i un 40 % en mode repòs.
7. Una bona idea és connectar aparells que tinguin mode d'estalvi (el llum pilot encès quan no està en funcionament) a una regleta amb interruptor, de manera que quan no els utilitzem podem apagar directament la regleta. Ens podem arribar a estalviar 40 €/any.




## Cuina

1. Es recomana l'ús de l'olla de pressió perquè és molt eficient, però cal anar amb compte, ja que si no es tanca correctament o té algun desperfecte pot ser perillosa.
2. Les plaques d'inducció consumeixen un 20 % menys d'electricitat que les vitroceràmiques convencionals.
3. Cal que tapem les olles amb què cuinem; ens ajudarà a estalviar fins a un 25 % d'energia.
4. En les cuines de vitroceràmica hem d'apagar el foc abans que finalitzi la cocció per aprofitar la calor residual.

## Il·luminació

Cal que reduïm el consum associat a la il·luminació de la nostra llar. Encara ens queda molt per aprendre a fer un ús eficient de la llum, malgrat que ja en sabem moltes coses. La il·luminació pot significar fins a un 16 % de la despesa energètica de casa nostra.

Si agafem com a exemple el supòsit d'un habitatge amb quinze bombetes, cinc de les quals estan enceses 10 hores i la resta, 5 hores (un total de 2700 h/mes), amb una intensitat lumínica de 600 lúmens, segons la tipologia de les bombetes que utilitzem tindrem els costos següents:

			
	<b>BOMBETA INCANDESCENT</b>	<b>BOMBETA BAIX CONSUM</b>	<b>BOMBETA LED</b>
Potència	60 W	11 W	7 W
Hores encesa al mes	2.700 h	2.700 h	2.700 h
Consum mes	162.000 Wh	29.700 Wh	18.900 Wh
Cost mensual aprox.	27,54 €	5,05 €	3,21 €
Cost anual consum	330,48 €	60,59 €	38,56 €

Font: <http://habitatge.gencat.cat>

### Consells per a un ús eficient:

1. Es recomana estar la major part del dia en estances amb llum natural; aquesta acció ens farà estalviar i també ens afectarà positivament l'estat d'ànim i la salut.
2. Cal que intentem pintar els tancaments interiors de la llar amb colors clars; d'aquesta manera aconseguirem més propagació i aprofitament de la llum.
3. Sempre que marxem d'una estança hem d'apagar el llum.
4. Hem de netejar les bombetes i les pantalles de les làmpades amb certa periodicitat; així n'aprofitarem la totalitat d'il·luminació.
5. Cal anar canviant les bombetes de casa per bombetes led, que són més cares però duren cinquanta vegades més i estalvien fins a un 80 % d'electricitat.
6. Cal que ens assegurem que les bombetes que comprem tenen marcatge CE.
7. Les bombetes també tenen etiqueta energètica; n'hem d'analitzar les prestacions i escollir la més eficient segons l'ús que hi vulguem donar.

### Refrigeració

Cal que minimitzem la demanda energètica de l'habitatge a l'estiu i que utilitzem l'energia de la manera més eficient possible sense minorar el confort tèrmic de l'habitatge. La refrigeració pot significar fins a un 16 % de la despesa energètica de casa nostra.

### Consells per fer un ús eficient:

1. Cal que protegem totes les finestres amb persianes, mallorquines o tendals. Les cortines no són efectives per a aquesta acció, ja que intercepten la radiació un cop ha entrat a la llar.
2. Els colors clars a la façana (el blanc, per exemple) ajuden a reflectir la radiació solar. Hem d'evitar pintar les façanes i cobertes de colors foscos.
3. Millorar l'aïllament tèrmic de les façanes i coberta és una acció bàsica per reduir la demanda energètica.
4. Si augmentem la humitat en els ambients secs i provoquem una ventilació natural o forçada, podem reduir la temperatura amb el sistema refredament evaporatiu.
5. Hem de procurar tenir una ventilació creuada obrint les finestres dels extrems de la llar.

6. L'ús d'un ventilador de peu o penjat al sostre pot reduir la sensació tèrmica entre 3 i 5 °C.
7. Hem d'obrir les finestres quan l'aire exterior sigui més fresc que el de l'interior i evitar obrir-les quan la temperatura exterior sigui superior a 30 °C.
8. Una temperatura de 26 °C és suficient per trobar-nos en situació de confort dins de la llar. Una diferència de temperatura amb l'exterior superior a 12 °C no és saludable.
9. Cal instal·lar els equips exteriors dels equips de refrigeració evitant que no els toqui la radiació solar directament, ja que, si no, n'empitjora el rendiment energètic.