

LA MILLOR
FONT D'ENERGIA
ÉS L'ESTALVI

ESTALVI D'ENERGIA
A LA LLAR



ESTALVIEM ENERGIA...

En el marc de les activitats de formació i de difusió de l'àmbit energètic, l'Institut Català d'Energia del Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya ha preparat el material didàctic "El recorregut de l'energia", homologat pel Departament d'Ensenyament com a crèdit interdisciplinari en Tecnologia i Ciències de la Naturalesa per al segon cicle d'ESO i al Batxillerat Tecnològic.

Com a continuació, i de forma complementària a aquest material didàctic, es publica aquest fulletó que, de forma amena i pedagògica vol fer arribar als ciutadans de totes les edats algunes recomanacions per a fer un bon ús de l'energia a la llar. Hi trobareu consells sobre l'enllumenat, la calefacció i l'aire condicionat, els aparells domèstics, l'aigua calenta i el transport.

Llegiu-los atentament i apliqueu-los en el vostre habitatge. Tots hi sortirem guanyant!

ALBERT MITJÀ I SARVISÉ
Director general de l'Institut Català d'Energia



EL VALOR DE L'ENERGIA...

Des que ens llevem fins que anem a dormir l'energia és present en totes les activitats que fem...



Amb l'energia ens il·luminem, cuinem els aliments, ens desplacem, rentem la roba, conservem el menjar en fred, escalfem o refredem la casa, engeguem l'ordinador o disposem d'aigua calenta.

Tota aquesta energia ens arriba en forma de gas natural, d'electricitat o de combustibles derivats del petroli, que es transforma en calor, fred, llum, moviment o altres serveis gràcies a tota mena d'aparells domèstics que tenim al nostre abast.

No cal fer grans canvis en els nostres hàbits quotidians per tal d'estalviar energia. Només cal adoptar una sèrie de bones pràctiques, i ben aviat en veurem els resultats en forma d'estalvi econòmic.

En aquest fulletó en proposem unes quantes de molt senzilles que ens ajudaran a comprovar com poden ser d'eficaces les accions individuals a l'hora de reduir el nostre consum d'energia.

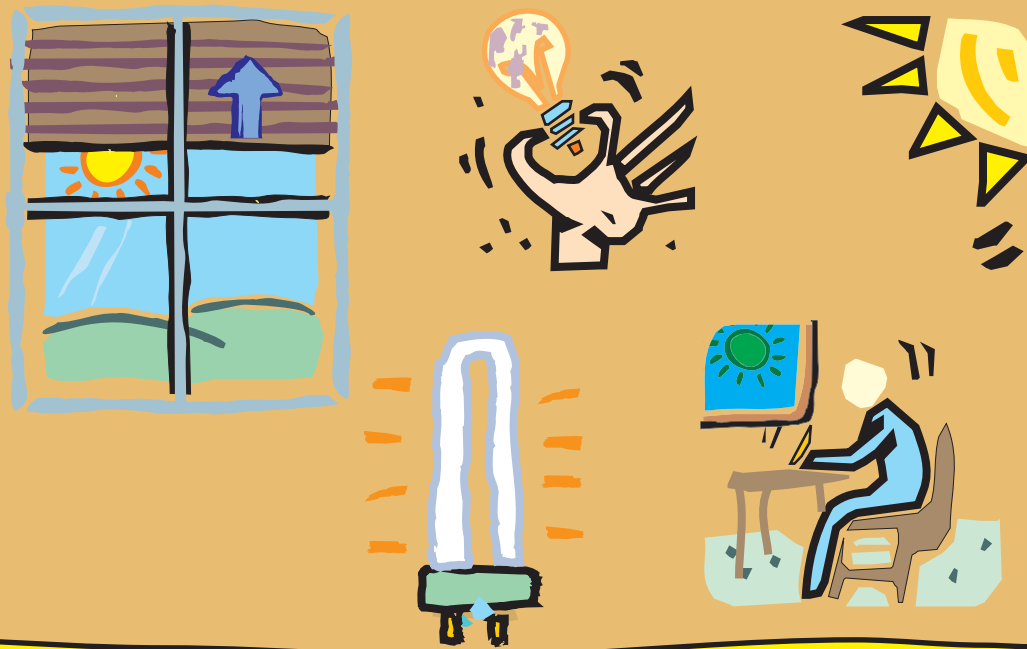
El consum d'energia a la llar oscil·la entre les 100.000 i les 200.000 pessetes anuals (entre 600 i 1.200 Euros). La calefacció i l'aigua calenta suposen el 60%, mentre que els aparells domèstics i la il·luminació en suposen el 40% restant.

Els llums

La llum del sol és de franc i molt beneficiosa per a la salut.

Durant una bona part del dia, la llum del sol ens il·lumina prou com per no haver d'encendre els llums i, de fet, és molt més recomanable per a la nostra vista que la llum artificial.

A l'hora d'il·luminar la nostra llar, cal que tinguem en compte les necessitats de cada espai. Solament la cuina i la cambra de bany volen lluminositat intensa. Les estances on hi fem vida i els dormitoris, en canvi, poden disposar d'un enllumenat central eficient però, molt sovint, n'hi ha prou amb una bombeta de poca potència i d'alt rendiment per llegir o treballar.



Alguns consells...

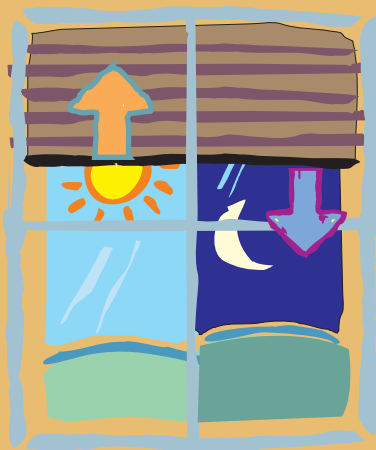
- Evitem tenir llums encesos inútilment. Apaguem-los cada vegada que sortim d'una habitació, sobretot quan les bombetes siguin d'incandescència.
- Instal·lem bombetes i làmpades de baix consum. Són més cares que les d'incandescència, però gasten 5 vegades menys i duren 10 vegades més.
- Mantinguem netes les bombetes i les pantalles per aprofitar millor la llum que ens aporten.
- La quantitat d'energia que consumeixen els fluorescents tradicionals és 5 vegades inferior a la de les bombetes d'incandescència i duren molt més temps. S'aconsella fer-los servir a la cuina.
- Cal augmentar la lluminositat de les habitacions pintant les parets amb colors clars.



Una bombeta tradicional d'incandescència només converteix en forma de llum un 10% de l'energia que consumeix. La resta de l'energia es perd en forma de calor.

La calefacció i l'aire condicionat

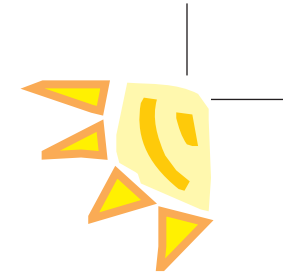
L'objectiu: el confort de les persones



25°



20°



La temperatura i la humitat amb què ens sentim còmodes varia segons la nostra constitució física, la nostra edat i segons també determinats factors psicològics.

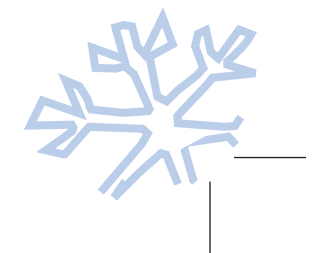
Per aconseguir una sensació de confort i de benestar durant l'hivern, només cal que la temperatura sigui d'uns 20°C, mentre que a l'estiu podem estar còmodament instal·lats amb una temperatura de 25°C.

Els sistemes de producció de fred i calor

Si volem instal·lar un sistema per produir fred i/o calor a la nostra llar haurem de tenir en compte l'ús que en farem i les dimensions i característiques dels espais a escalfar o a refredar. El més important és que es tracti d'una instal·lació de baix consum homologada per poder tenir totes les garanties que funcionarà correctament.

El professional que ens instal·li el sistema de calefacció o d'aire condicionat ens indicarà com l'hem de fer servir i de mantenir per conservar-lo en bon estat.

Quan apugem o abaixem la temperatura de la nostra llar un grau, el consum d'energia augmenta un 8%. És recomanable instal·lar termòstats o rellotges programables per a poder regular la temperatura i l'horari de funcionament.



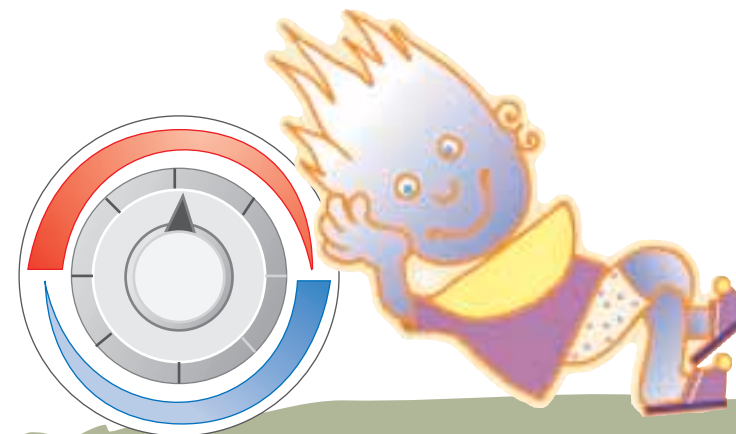
Alguns consells...

- L'escalfor del sol a l'hivern i la ventilació natural a l'estiu són els sistemes més econòmics que hi ha per aconseguir escalfar o refredar les nostres llars.
- Les finestres amb doble vidre i el passa-pas en el tancament de portes i finestres són dues bones solucions per evitar la pèrdua de calor.
- Els tendals, les cortines, les persianes i els voladissos redueixen l'entrada de calor durant el dia.
- A l'hivern, apujar les persianes i obrir les cortines, quan hi ha sol, proporciona llum i calor de franc. Durant la nit, tancant els porticons i abaixant les persianes, reduïm les pèrdues d'escalfor.

Un habitatge amb els sostres i les parets ben aïllades, i amb finestres que tanquin adequadament, redueix els costos de la calefacció fins a un 50%.

Alguns consells més...

- Si tenim un sistema de calefacció a gas, cal que la caldera estigui equipada amb encesa electrònica i elements de regulació, com ara un termòstat programable.
- Si tenim un sistema de calefacció elèctric, convé fer servir sistemes per acumulació amb tarifa nocturna. No estalviarem energia, però sí diners.
- Podem tenir calefacció i aire condicionat en un sol aparell, instal·lant una bomba de calor reversible.
- Revisant i mantenint periòdicament els nostres sistemes de climatització, allargarem la vida dels equips i millorarem la seguretat de les instal·lacions.



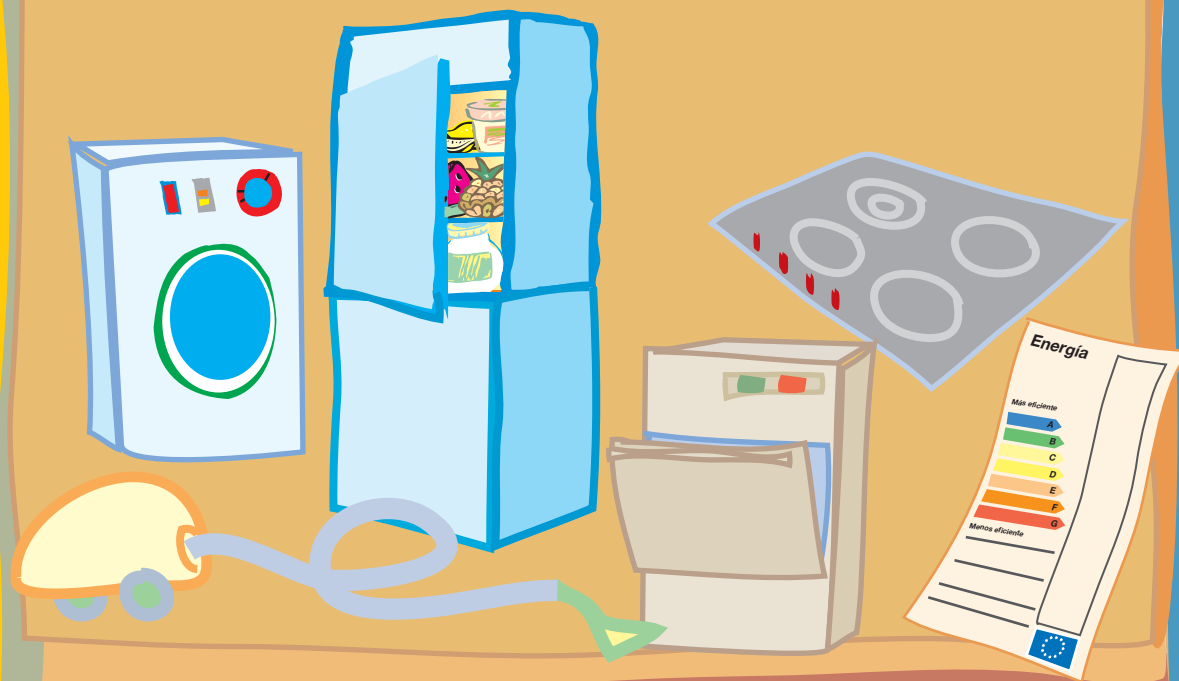
Els aparells domèstics

Els aparells domèstics ens faciliten la vida

Els progressos tecnològics han posat al nostre abast un gran nombre d'aparells domèstics que ens faciliten la vida.

La cuina és el lloc de la casa on se n'hi concentren més. El seu consum pot representar més del 50% de la despesa energètica total de la llar.

És fonamental que en el moment d'adquirir-ne un de nou, ens informem bé de quin és el seu comportament energètic, ja que podem estalviar-nos molts diners si fem una compra encertada.



Alguns consells en l'ús del... frigorífic i del congelador

- La temperatura del frigorífic s'ha de mantenir entre els 3 i els 5°C; per cada grau més de fred, el consum augmenta un 6%. En el cas del congelador, no convé reduir la temperatura per sota dels -18°C.
- El frigorífic i el congelador són els aparells que més energia consumeixen a la llar. Si obrim i tanquem la porta del frigorífic massa sovint, o si la porta tanca malament, hi haurà pèrdues importants de fred que faran incrementar el consum.
- Els aliments s'han de deixar refredar abans de posar-los a la nevera, i mai no s'han de col·locar amuntegats, sinó ordenats en els prestatges.
- Convé mantenir el frigorífic i el congelador allunyats dels focus de calor com ara el forn, el sol o la calefacció.

Durant la vida útil d'un aparell domèstic, l'energia consumida pot arribar a costar el doble del seu preu de compra. L'etiqueta informativa que porten els electrodomèstics, els classifica de millor (A) a pitjor (G), segons sigui el seu consum energètic.

Alguns consells en l'ús de... la cuina, el forn i el microones

- La cuina de gas proporciona una cocció ràpida i és fàcil regular la potència del foc. Cal evitar que la flama sobresurti del recipient i que els líquids puguin apagar-la, si vessen.
- La cuina de vitroceràmica elèctrica permet obtenir una temperatura constant i ben repartida. Convé fer servir recipients amb un fons gruixut i pla, i apagar la placa uns minuts abans que s'acabin de coure els aliments, ja que així s'aprofita la calor residual.
- Mentre dura el procés de cocció s'han de tancar els recipients per evitar les pèrdues de calor, i abaixar el foc quan s'arribi a la temperatura correcta.
- Cada vegada que obrim la porta del forn perdem un 20% de la calor acumulada.
- El microones és un bon substitut de la cuina i del forn per descongelar un aliment, escalfar líquids o cuinar algun tipus de menjar. El procés de cocció és més ràpid i la despesa energètica és menor.

Alguns consells en l'ús de... la rentadora, el rentaplats, l'assecadora i la planxa

- Escollim rentadores, rentaplats i assecadores de baix consum, i fem-les servir quan estiguin ben plenes.
- Sempre que puguem, rentem en fred. La rentadora és, després del frigorífic, l'electrodomèstic que més energia consumeix a la llar. El 90% de l'energia que fa servir és per escalfar aigua. Amb un programa a 90°C es consumeix 4 vegades més energia que a 40°C.
- Abans de fer servir l'assecadora, cal centrifugar la roba rentada per tal d'extreure el major volum possible d'aigua. Si disposem d'espai suficient, l'escalfor del sol és sempre el millor sistema per assecar.
- Si fem servir la planxa per a una sola peça de roba la resistència s'escalfa massa vegades i el consum d'energia és més elevat. La roba lleugerament humida es planxa millor i més ràpidament que la seca.



L'aigua calenta

Si la desaprofitem, estem llançant energia

L'aigua calenta que fem servir a la cambra de bany, a la cuina o per a rentar la roba, la podem escalfar amb energia elèctrica, amb escalfadors de gas natural, amb captadors solars o d'altres combustibles.

Ara bé, sigui quin sigui el sistema que fem servir, és important consumir la menor quantitat d'aigua possible, ja que si la desaprofitem no només estem llançant aigua, sinó també l'energia que hem invertit per fer augmentar la temperatura.



Alguns consells...

- Si ens dutxem en lloc de banyar-nos, gastarem una tercera part d'aigua i estalviarem la mateixa proporció d'energia. La dutxa consumeix uns 40 litres d'aigua calenta, mentre que el bany en consumeix uns 120.
- Si escalfem l'aigua amb electricitat, l'equip ha de ser com més a prop millor dels punts de consum per reduir al màxim les pèrdues d'energia quan l'aigua circula per les canonades.
- Convé fer servir la rentadora i el rentaplats quan estiguin ben plens. Com en el cas de l'energia, la quantitat d'aigua consumida serà la mateixa, tant si estan plens com si estan buits.
- Altres consells senzills que també serveixen per estalviar aigua: no deixar mai les aixetes obertes; reparar les aixetes i cisternes que degotegin; instal·lar difusors que barregin l'aigua amb l'aire; reduir el volum de la cisterna del wàter; mantenir els jardins amb el mínim consum d'aigua per regada.



Els captadors solars permeten obtenir aigua calenta a partir de la llum del sol. Una instal·lació de 3 m² pot produir la major part de l'aigua calenta necessària per a un habitatge familiar.

Podem contemplar també la possibilitat d'instal·lar mòduls solars fotovoltaics per a produir electricitat, connectats a la xarxa elèctrica o aïllats.

El transport

A ciutat, caminar, bicicleta o transport públic.

Si fem servir el cotxe per desplaçar-nos, podem posar també en pràctica alguns consells per reduir el consum d'energia. Ens serà molt útil aplicar uns hàbits de conducció senzills i mantenir el vehicle en bon estat.

Ara bé, a la ciutat, en trajectes curts, anar en bicicleta o caminar, són dues bones maneres de moure's amb les que podem fer salut i, alhora, estalviar energia. Sense oblidar el transport públic, que ens ofereix la possibilitat de fer altres activitats mentre ens desplaçem.



Alguns consells en l'ús del cotxe

- Convé revisar regularment la pressió dels pneumàtics, el nivell de l'oli, l'estat de la carburació o de la injecció, dels filtres, de les bugies i del tub d'escapament.
- Conduir canviant de marxa sense accelerades, apagant el motor en les estones llargues d'aturada, guardant les distàncies i evitant les frenades brusques, ens pot fer estalviar fins a un 50% de carburant.
- Circulant a una velocitat mitjana de 120 km/h es consumeix un 20% més que fent-ho a 110 km/h, mentre que el temps que es guanya és només de 5 minuts cada 100 km.
- Circular amb les finestres tancades pot representar un estalvi del 5%. Convé no portar pesos inútils, ni col·locar obstacles (portaesquís, baques portaequipatges, etc.) quan no siguin necessaris.



En els nostres desplaçaments, fem servir tanta o més energia que la que es fa servir a la llar. Una família consumeix uns 1.500 litres de gasolina cada any.

UN EXERCICI PRÀCTIC I ÚTIL

Fem una auditoria energètica...

Un bon exercici per saber com fem servir l'energia que tenim a l'abast és fer un seguiment del nostre consum, és a dir, fer-nos una auditoria energètica.

Si prenem nota regularment dels quilowats (kwh) d'electricitat, dels metres cúbics (m³) de gas o dels litres (l) de combustible que consumim, i comparem les dades durant uns quants mesos, comprovarem quin és el nostre nivell de consum i ens serà més fàcil controlar la nostra despesa energètica.



Podem fer servir, per exemple, una taula com aquesta:

Mes/any	Electricitat		Gas natural o propà		Gasolina o gasoil	
	Kwh	Diners	m ³	Diners	Litres	Diners



Seguint els consells que proposem en aquest fulletó, podem arribar a estalviar fins a un 50% d'energia en calefacció i aigua calenta, i fins a un 30% de carburant.

Si hem de canviar d'habitatge, tinguem en compte quin comportament energètic té. Un habitatge mal orientat, mal aïllat o amb un sistema de climatització inadequat, pot representar un elevat consum d'energia i fer-nos perdre molts diners. Sempre que sigui possible, convé consultar amb un expert perquè faci un estudi de l'habitatge i ens assessori.



ESTALVIEM ENERGIA...

Per a més informació, adreceu-vos a:

Institut Català d'Energia:

Av. Diagonal, 453 bis, àtic

08036 BARCELONA

Tel. 93 622 05 00

Fax 93 622 05 02

E-mail: icaen@icaen.es

www.icaen.es