

Climatització

Avui dia, els diferents sistemes de climatització que hi ha al mercat ens permeten condicionar l'aire a qualsevol espai per obtenir una temperatura confortable, però cal tenir en compte que usar-los comporta un augment important del consum d'energia. Per tant, abans abans d'instal·lar-los, són preferibles altres opcions com per exemple: aïllar correctament l'espai o bé abrigar-nos més i millor.

Per establir el sistema de climatització més adequat a un edifici o habitatge cal pensar en diversos factors en el moment de fer-ne el disseny, com ara l'orientació i les condicions climàtiques de la seva ubicació. Un cop construït l'habitatge, l'acurat aïllament tèrmic pot significar un estalvi important en el consum d'energia.

El fet de conèixer tots els sistemes disponibles de calefacció i de refrigeració us ajudarà a triar el que millor s'adeqüi al vostre habitatge, segons les necessitats concretes d'ús i en funció de les característiques particulars.



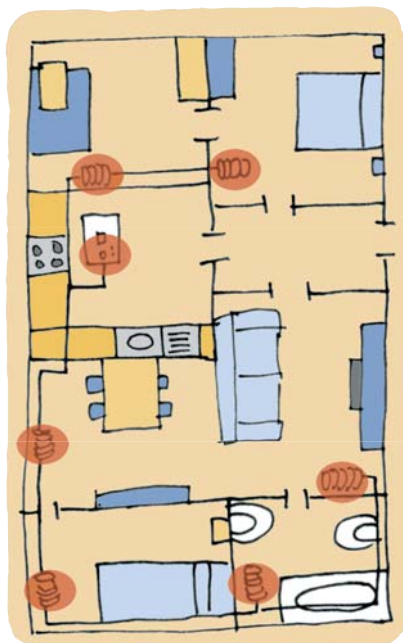
Sistemes de calefacció

Des de sempre, l'ésser humà s'ha protegit del fred exterior buscant el confort dins de la llar. Avui dia, la calefacció en edificis es pot regular segons les necessitats concretes de cada ús o de cada moment. Així, les instal·lacions poden ser de tipus col·lectiu (centralitzades per a tot l'edifici) o bé individual (per a cada habitatge), i fins i tot unitària (només per a una habitació). Els sistemes col·lectius, amb mètodes de mesura i regulació individualitzats per a cada un dels habitatges, són molt més eficients des del punt de vista energètic i econòmic enfront dels sistemes independents o individuals. El rendiment de les calderes grans és major i per tant, consumeixen menys energia i permeten estalviar costos pel que fa a la instal·lació i al seu manteniment.

Els diversos sistemes de calefacció que hi ha actualment proporcionen escalfor mitjançant diferents fonts d'energia. De més a menys eficients, aquestes anirien des de l'energia solar, la fusta, el carbó i el gasoil fins al gas i l'electricitat, aquestes dues últimes les més utilitzades a casa nostra.



Sistemes de calefacció



Calderes

Escalfen l'aigua mitjançant gas natural, butà, carbó o gasoil per distribuir-la a través de radiadors repartits per tot l'habitatge. És el sistema més utilitzat a casa nostra.

Els radiadors s'instal·len a les parets de la casa o bé al terra, col·locant-hi un circuit de tubs per on circula l'aigua calenta. Un dels avantatges dels terres radiants és que es poden combinar amb instal·lacions d'energia solar tèrmica per escalfar l'aigua i també que a l'estiu es poden utilitzar amb aigua freda per refrescar l'habitatge. Un dels seus inconvenients és que es necessita força temps per assolir la temperatura desitjada.

L'eficiència de la caldera es pot millorar instal·lant vàlvules termostàtiques als radiadors per tal d'ajustar la temperatura desitjada. Una altra opció és utilitzar termòstats programables per variar la temperatura en funció de les diferents franges horàries.

Hi ha altres tipus de calderes més eficients: les de baixa temperatura i les de condensació. Aquestes són més cares que les convencionals, però poden comportar un estalvi d'energia superior al 25%.

Altres sistemes:

Elèctrics

- **Bomba de calor:** absorbeix calor de l'exterior mitjançant un compressor elèctric i la cedeix a l'interior de l'habitatge. Tot i que és un sistema elèctric, destaca per la seva alta eficiència: per cada kWh d'energia consumida transfereix entre 2 i 4 kWh de calor. Això es pot fer notar en la factura d'electricitat amb un estalvi de fins a un 40% anual. Un altre dels seus avantatges és que pot funcionar com a font d'escalfor a l'hivern i de fred a l'estiu. Com que utilitza l'energia de l'exterior, no és adequada per a llocs amb climes extrems.

- **Per acumulació:** es basa en l'escalfament de material refractari dins d'un acumulador i mitjançant resistències elèctriques. Es recomana contractar la tarifa nocturna per tal d'emmagatzemar l'energia durant la nit i utilitzar-la durant el dia. Aquest sistema s'aconsella quan es vol aconseguir un escalfament ràpid.

- **Estufes elèctriques i radiadors d'oli,** són sistemes elèctrics directes i menys eficients que els anteriors.



Estufes de butà: s'alimenten mitjançant les clàssiques bombones de gas butà i són un dels sistemes més utilitzats, encara avui, a casa nostra.



Sistemes de refrigeració

- **Ventilador:** els seus costos econòmics i energètics són raonables. Pot ser suficient per refrescar un espai o per reduir el consum de l'aparell d'aire condicionat.
- **Bomba de calor:** té un elevat rendiment i un preu assequible. Permet controlar la temperatura i el temps de funcionament.
- **Aire condicionat:** consumeix molta energia. És convenient instal·lar l'aparell en una zona amb ombra i protegida del sol i netejar-ne regularment el filtre, seguint les indicacions del fabricant.



CONSELLS PRÀCTICS

- Abans d'aclimatar el vostre habitatge, aïlleu convenientment el sostre, les parets i el sòl amb materials ecològics.
- Per escalfar l'espai, obriu les persianes i aprofiteu al màxim l'entrada del sol durant el dia; és la millor font d'escalfor i la més barata.
- Ventiladors de sostre reversibles i a baixa velocitat ajuden a fer circular l'aire calent i resulten econòmics.
- Tanqueu bé portes, finestres, cortines i persianes i segelleu els possibles forats per tal d'impedir la formació de corrents d'aire. Instal·leu-hi cortines llargues i gruixudes per evitar la fugida d'escalfor per les finestres i els balcons.
- Per mantenir les instal·lacions de la calefacció en perfecte estat, aconseguir estalvis importants i una major seguretat dels equips, recordeu-vos de purgar els radiadors abans de l'inici de la temporada de calefacció, netegeu els filtres dels equips mensualment i un cop l'any feu un manteniment de la caldera.
- A l'hivern, tingueu en compte que entre 19 i 21 °C són suficients per aconseguir una temperatura de confort. En condicions normals, n'hi ha prou amb mantenir encesa la calefacció durant el dia i apagar-la a la nit. A l'estiu fixeu la temperatura de l'aire condicionat entre els 24 i els 27 graus.
- Per guanyar frescor a l'estiu, protegiu les finestres amb persianes, veles i finestrons. També es pot aconseguir ombra addicional amb pèrgoles i porxos.
- A l'estiu, ventileu la casa a primera hora del matí o al vespre, quan la temperatura és més baixa. A l'hivern, feu-ho en hores de màxima radiació solar. Entre 5 i 10 minuts solen ser suficients per renovar l'aire.
- A l'estiu, si col·loqueu plantes al vostre habitatge aconseguireu augmentar la frescor de forma natural.
- Si decidiu adquirir un aparell d'aire condicionat, compreu-lo amb etiqueta ecològica i energètica, de classe A i utilitzeu un termòstat o regulador de la temperatura.
- Engegeu l'aire condicionat només quan sigui necessari.



Sabies que...

- Les centrals termoelèctriques convencionals necessiten de 2 a 3 vegades més de combustible que el que utilitzaríem en un sistema eficient de calefacció de gas per fer el mateix servei energètic.
- Per cada grau que s'augmenti la temperatura de calefacció, el consum d'energia s'incrementarà en un 7%.



Ajudes

Institut Municipal del Paisatge Urbà

El programa per a la reducció de les emissions contaminants de les calefaccions urbanes subvenciona el canvi o l'adequació de les calderes per tal de substituir el combustible emprat per un altre menys contaminant. Les calefaccions hauran de donar servei a la totalitat del sostre de l'edifici. L'ajut econòmic serà d'un màxim del 20% del cost de l'obra, segons la millora duta a terme. Programa destinat a propietaris o comunitats de propietaris d'edificis privats dedicats majoritàriament a habitatges.

Tel. 93 270 20 20
Av. Drassanes 6-8, 20è
08001 Barcelona
www.bcn.es/paisatgeurba

Institut Català d'Energia (ICAEN)

Aquest institut atorga subvencions amb convocatòria anual que inclouen el finançament per a actuacions en matèria d'estalvi, eficiència energètica i aprofitament de recursos energètics renovables als edificis, i prioritza la utilització d'equips eficients de climatització, gestió centralitzada, i també la inclusió de criteris bioclimàtics en el disseny dels edificis.

Tel. 93 622 05 00
Av. Diagonal 453 bis, àtic
08036 Barcelona
www.icaen.es

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)

Aquest organisme, conjuntament amb l'Institut Oficial de Crèdit (ICO), ofereix una línia de crèdit per a projectes destinats a millorar l'eficiència energètica dels edificis, la qual recull la substitució de sistemes de climatització per bombes de calor, la substitució d'equipaments de refrigeració per climatització i la substitució de generadors tèrmics per climatització. En aquests casos es finança fins al 70% del cost elegible del projecte, amb un termini d'entre 5 i 10 anys. La bonificació aplicada és inferior a l'Índex Euribor a 6 mesos, tipus d'interès de referència. El mateix organisme també subvenciona projectes d'energia solar per a aplicacions en calefacció i climatització.

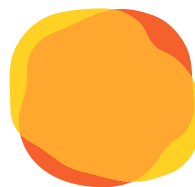
Tel. IDAE (91 456 49 00)
www.idae.es
Tel. ICO (900 121 121)
www.ico.es



On trobar més informació

Agència Local d'Energia de Barcelona Centre de Recursos Barcelona Sostenible

C/ Nil Fabra, 20 - 08012 Barcelona
Tel. 93 237 47 43
www.barcelonaenergia.com
www.bcn.es/agenda21/crbs
recursos@mail.bcn.es



**AGÈNCIA D'ENERGIA
DE BARCELONA**

