

# Rehabilitació Energètica

## Què entenem per una Rehabilitació Energètica?

La rehabilitació energètica consisteix en l'aplicació de criteris de sostenibilitat en els materials, reducció de la demanda i optimització de l'eficiència energètica dels equips i sistemes en una obra de rehabilitació d'un edifici existent, sigui quin sigui el seu ús.

## Marc normatiu

El Reial Decret 235/2013 del passat 13 d'abril, pel qual s'aprova el Procediment bàsic per a la Certificació de l'eficiència energètica dels edificis, regula per primera vegada la certificació energètica dels edificis existents, tal i com es venia fent amb els edificis de nova construcció des de l'any 2007 (RD 47/2007). Si bé és cert que aquesta norma no estableix cap tipus de paràmetres mínims referents a les emissions de CO<sub>2</sub> ni de limitació de la demanda energètica per als edificis existents, si que obliga, com a mínim, a tenir constància dels seus valors, aplicant-los-hi una escala que va des de la lletra 'A' (edifici més eficient) fins a la 'G' (edifici menys eficient), per tal de poder-ho tenir en compte a l'hora de comprar o vendre edificis, habitatges o locals.

Tanmateix, i si bé és cert que altres normatives vigents (CTE, RITE, Decret Ecoeficiència de la Generalitat de Catalunya, etc.) fixen alguns paràmetres de referència en obres de rehabilitació, en funció de l'abast d'aquesta i dels elements afectats, en el cas de la rehabilitació no tenim encara un marc normatiu prou potent com a suport per a la incorporació d'aquests criteris de sostenibilitat, reducció de la demanda i optimització de l'eficiència energètica que hem comentat abans, quedant la seva incorporació al Projecte a la voluntat del client, i a criteri de l'Arquitecte.

## Justificació del projecte de rehabilitació energètica

A la pràctica, però, està comprovat que l'aplicació d'aquests criteris en projectes de rehabilitació, comporta, a canvi d'un increment poc significatiu en el cost final de l'obra, l'assoliment de valors d'aïllament, inèrcia tèrmica, millora del consum energètic i aprofitament dels recursos molt importants.

Es calcula que entre un 35 i un 40% de l'energia consumida i de les emissions de CO<sub>2</sub> que es generen durant la construcció d'un edifici corresponent només a les fases de fonamentació i estructura, que en el cas de rehabilitacions d'edificis poden seguir conservant-se pràcticament sense variació. Un altre 10% del total d'aquests valors totals d'energia i emissions correspondrien a la coberta i als tancaments exteriors de l'edifici, que són elements que, si bé en una rehabilitació energètica caldrà actuar-hi, aprofitarem almenys el 50% del que hi ha existent. Amb només aquestes xifres, ja veiem que, contràriament al que s'ha vingut fent durant els darrers anys, la rehabilitació comporta un impacte ambiental molt menor que l'obra nova.

## Què fem en una rehabilitació energètica?

Òbviament, cada projecte de rehabilitació té les seves particularitats, condicionants i trets específics; però en un projecte de rehabilitació energètica (a l'igual que faríem en un projecte d'obra nova), partim de les següents premisses:

- Hem d'aconseguir un edifici que tingui una demanda energètica (i per tant, un consum d'energia) mínim.
- D'aquest consum d'energia mínim, caldrà que el tant per cent més elevat possible, provingui de fonts renovables (energia eòlica, solar tèrmica o fotovoltaica, biomassa, geotèrmia, etc.)
- El cost de l'obra caldrà que sigui ajustat al màxim, reaprofitant tots els elements de l'edifici que sigui possible.

I per aconseguir això, què farem?

-Cal garantir un aïllament òptim de l'edifici, minimitzant els ponts tèrmics, creant un envoltent a parets, coberta i contacte amb el terreny de l'edifici que l'embolcalli completament, reduint les pèrdues per transmissió tèrmica.

-Així mateix, caldrà col·locar finestres, balconeres i demés obertures amb les màximes prestacions, amb vidres baix emissius (tenen un increment de preu moderat en relació amb un vidre convencional, però aconseguen valors de transmissió tèrmica molt més baixos), i fusteries amb trencament de pont tèrmic. Així mateix, caldrà que les pèrdues per infiltració d'aire de l'exterior siguin mínimes.

-Instal·lar sistemes de climatització eficients, adequats a les característiques de cada projecte en particular: aerotèrmia, biomassa, o fins i tot, en el cas que puguem anar a valors molt elevats d'aïllament tèrmic, podem gairebé prescindir de sistemes de calefacció.

-Instal·lar sistemes de ventilació i renovació de l'aire interior amb recuperació de calor, de manera que el calor de l'aire que surt s'intercanviï amb el de l'aire que entra.

-Incorporar mitjans naturals de control ambiental: possibilitar ventilacions creuades, obertures a sud per aconseguir assolellament a l'hivern com a guany d'energia, persianes, porticons i gelosies per protegir-se de l'excés de sol a l'estiu, etc.

-Afegir a l'edifici existent, en la mesura del possible, sistemes d'energia renovable (plaques solars, aerogeneradors, energia geotèrmica, etc.) i sistemes de recuperació i reaprofitament d'aigües grises, de pluja, etc.

-Utilitzar, sempre que puguem, materials que tinguin un baix impacte ambiental, que hagin estat produïts el més a prop possible de casa nostra, i en els que s'hagin utilitzat la menor quantitat possible de productes químics nocius, compostos orgànics volàtils, i demés productes potencialment perillosos per a la salut.

-I sobretot, prendre consciència tots nosaltres (aportant nosaltres com a Arquitectes el nostre granet de sorra) que la nostra actitud com a usuaris de l'edifici pot fer-hi fins i tot molt més que qualsevol intervenció arquitectònica, doncs es calcula que al voltant del 65% de l'energia total consumida al llarg de la vida útil de l'edifici, correspon a la fase d'ús i manteniment d'aquest.

## Marc europeu

A la resta de països europeus, des de fa anys la rehabilitació és un pilar fonamental del sector de la construcció, i representa un percentatge majoritari del total d'actuacions: a Alemanya, per exemple, segons dades recents, el 62% de la construcció es realitza en el sector de la rehabilitació, i únicament el 38% de les actuacions són d'obra nova. A Espanya, el percentatge de rehabilitació amb prou feines ha arribat al 25% en els darrers anys. És doncs, un camp amb un gran potencial de creixement, i que permet conservar i potenciar el parc edificat i el teixit urbanístic existent, enfront de noves infraestructures innecessàries i que requereixen inversions econòmiques desmesurades, tant per construir-les com per al seu manteniment.

A més a més, hem de dir, malauradament, que en el camp de les energies renovables, la legislació actualment vigent, i sobretot les perspectives que sembla que s'apunten, van en direcció contrària a la resta de països europeus. A Alemanya, per exemple, un dels països pioners en la implantació de les energies renovables, un 10% de la població (aproximadament 8 milions de persones) són autosuficients energèticament mitjançant petites instal·lacions fotovoltaïques domèstiques; i es calcula que el 50% de la potència total instal·lada d'energia fotovoltaïca correspon a instal·lacions d'aquestes característiques.

Cal prendre consciència tots plegats que el preu de les energies, que ja ha sofert un increment considerable en els darrers anys, seguirà o fins i tot accentuarà aquesta tendència. Per tant, qualsevol font d'energia de la que puguem disposar al mateix edifici on la consumim i sigui renovable (eòlica, solar, geotèrmica, etc.) representarà una clara aposta per un futur més eficient i amb menys dependència d'altres fonts no renovables, i que hem d'anar a buscar a milers de quilòmetres de casa nostra.

