

Panorama del Repte 1: Edificació, energia i canvi climàtic

Coordinació: Albert Cuchí - Professor dpt. Construccions Arquitectòniques

L'any 2008 per primera vegada en la història més de la meitat de la població humana, val a dir 3.300 milions de persones, viurà en zones urbanes. El Fons de Nacions Unides per a la Població en el seu darrer informe "Alliberar el potencial del creixement urbà", preveu que l'any 2030 aquesta quantitat haurà arribat a gairebé 5.000 milions. Es destaca la probabilitat que el gruix de l'augment de la població urbana correspongui a ciutats mitjanes i petites, especialment dels països en desenvolupament. Aquesta previsible futura expansió urbana demana respostes, especialment anticipar investigacions i accions per contrarestar els impactes ambientals i la seva contribució al canvi climàtic. Les ciutats són les principals generadores de residus i consumidores d'energia. El sector de l'edificació, si es considera com procés global, des de la fabricació dels materials a l'ús dels edificis, és un dels principals responsables d'emissions de CO2 equivalents.

L'edificació, per obtenir l'habitabilitat –que és la seva utilitat social principal- ha canviat la dependència de l'entorn immediat i de l'ús de materials tradicionals en cicle tancat, per una creixent dependència de recursos allunyats en l'espai –i en el temps- i d'origen principalment industrial. Aquest canvi de tendència genera un consum excessiu de recursos i, conseqüentment, una inevitable emissió de residus, que la converteixen en una de les activitats de major impacte ambiental. A Europa el percentatge més elevat del consum directe de materials no renovables (més del 40%) és ocasionat pels materials de construcció. I l'habitabilitat dels edificis moderns requereix un flux continuat de recursos energètics comercials per a proporcionar confort tèrmic, ventilació, mobilitat, il·luminació i altres tipus de serveis.

El Panell Intergovernamental sobre el Canvi Climàtic (IPCC), en l'informe d'enguany, destaca que les emissions de CO2 del sector de l'edificació han crescut globalment (des de 1971 fins a 2004) un 2,5% anual en el sector comercial i un 1,7% anual en el residencial. L'increment més alt és dels països econòmicament emergents d'Àsia amb un augment d'emissions del 30% en el sector comercial i un 42% en el residencial (incloent-hi l'ús d'electricitat). El desenvolupament comporta un major consum d'energia i els països desenvolupats no semblen contrarestar aquesta tendència malgrat els diversos programes d'eficiència energètica.

El IPCC subratlla com la progressiva introducció de mesures d'eficiència energètica en els edificis residencials i comercials és fonamental per al procés de mitigació en els pròxims anys i destaca la necessitat de combinar aquesta eficiència amb mesures com:

- Impulsar el canvi dels hàbits dels ocupants.
- Utilitzar una aproximació sistèmica en la realització de projectes.
- Estimular factors clau com la il·luminació i ventilació naturals.
- Integrar les energies renovables en els edificis.
- Introduir noves tecnologies intel·ligents.

Segons les dades de la Unió Europea (Electricity Consumption and Efficiency Trends in the

Enlarged European Union: Status Report 2006) el consum d'energia elèctrica ha continuat pujant. En el període 1999-2004 el consum total d'electricitat ha crescut un 10,8% en el sector residencial, un 15,6% en el terciari i un 9,5% en l'industrial.

Cal destacar que les necessitats energètiques globals, segons les estimacions de l'Agència Internacional de l'Energia Atòmica, podrien arribar a ser el doble de les actuals l'any 2030. En aquest sentit, la millora constant de l'eficiència energètica i la incorporació de les energies renovables en el sector de l'edificació, esdevenen una prioritat indiscutible per a una reducció substancial de les emissions. Tanmateix, això no és suficient: en un escenari de constant augment del consum energètic, s'ha de produir un canvi en els hàbits de consum.

L'activitat global del sector de l'edificació en l'estat espanyol –si considerem la fabricació de materials i l'ús d'energia en edificis existents- va ocasionar el 35% de les emissions de CO2 equivalents emeses l'any 2005.

Les emissions atribuïbles a l'ús dels edificis l'any 2005 són el doble que les de l'any 1990 –any de referència del Protocol de Kioto-. L'elevada activitat del sector de la construcció, que ha augmentat un 156% la superfície total edificada existent entre els anys 1990 i 2005, ha estat un dels factors determinants d'aquest increment. L'augment de l'ús d'energia elèctrica en els edificis –en les llars, però sobretot en els edificis del sector serveis- ha estat l'altre factor determinant.

Les emissions causades per la fabricació dels materials usats en la construcció van augmentar un 250% en el període 1990-2005 i representen en l'actualitat un terç de les emissions generades per l'activitat global del sector de l'edificació a Espanya. Mentre que els nous edificis construïts a partir de 2006 seran objecte de restriccions en el consum energètic durant el seu ús i s'estan establint estratègies per a intervenir sobre el consum i les emissions dels edificis existents, no hi ha encara estratègies globals de reducció d'emissions en el sector de materials per a la construcció d'edificis.

Cal transformar el sector de l'edificació d'un sector productor de nous edificis a un sector creador d'habitabilitat basada essencialment en la rehabilitació de l'edificació existent, de manera que assoleixi una alta eficiència energètica i una capacitat d'emissió baixa, així com en la tendència cap a l'ús de materials renovables i de baix impacte ambiental.