



INCORPORACIÓ DE CRITERIS DE SOSTENIBILITAT ALS EDIFICIS D'HABITATGES ACTUALS

Raquel Serrat Rodeja,
arquitecta
Girona, 24 d'abril de 2003



OBJECTIUS

- ◆ Reduir les emissions de CO² a l'atmosfera
- ◆ Millorar l'estalvi energètic (construcció i manteniment)
- ◆ aprofitament de recursos naturals (aigua...)
- ◆ reciclatge de residus

Què podem fer fàcilment

- ◆ Reciclatge de residus domèstics
- ◆ Instal.lacions especials estalvi energètic
 - interruptors de presència
 - zonificació de la calefacció
- ◆ Reducció del consum d'aigua
 - inodors de doble descàrrega
 - aixetes de doble cabdal

- ◆ Muntatge en sec
- ◆ Vidres dobles
- ◆ Separació d'aigües plujanes
- ◆ Pre-instal.lació domòtica
- ◆ Instal.lacions bi-tèrmiques
- ◆ Millores en els aïllaments tèrmics i acústics: especial atenció als punts crítics

i sobretot

- ◆ **VENTILACIÓ CREUADA**
- ◆ **ORIENTACIÓ I PROTECCIÓ SOLAR**

- ◆ Energies alternatives

Preexistències ambientals

- ◆ Radiació solar (assolellament)
- ◆ Temperatura de l'aire
- ◆ Humitat relativa de l'aire
- ◆ Moviment de l'aire (vent)
- ◆ ...



Els mitjans naturals de control ambiental

- ◆ La ubicació
 - ◆ Aspectes topogràfics
 - ◆ Presència d'aigua
 - ◆ Relació amb la vegetació
 - ◆ *FORMA URBANA I LA SEVA DENSITAT*



Els mitjans naturals de control ambiental

- ◆ La forma
 - ◆ Compacitat
 - ◆ Porositat
 - ◆ Esveltesa

Els mitjans naturals de control ambiental

- ◆ La pell
 - ◆ Permeabilitat
 - ◆ Adossament
 - ◆ Pesantor
 - ◆ Perforació
 - ◆ Transparència
 - ◆ Aïllament
 - ◆ Textura
 - ◆ Color
 - ◆ Variabilitat
 - ◆ ...

Orientació solar

- ◆ aconseguir de forma natural unes millors condicions de confort interior, té un efecte directe en la reducció del consum energètic de l'habitatge.

Orientació solar: captació

- ◆ Captadors
 - ◆ Directes: finestres, lluernes ...
 - ◆ Semidirectes: hivernacle, galeria...
 - ◆ Indirectes: mur trombe, mur hivernacle...
 - ◆ Independents

Orientació solar: captació

- ◆ D'inèrcia
 - ◆ Subterranis
 - ◆ Interiors
 - ◆ En cobertes

Orientació de les sales

- ◆ Les obertures més grans i per tant les que poden suposar un sistema de captació major corresponen generalment a les sales.
- ◆ En aquest sentit, a l'article 24 del Decret 157/2002 de l'11 de juny sobre sostenibilitat en els edificis, en el punt 1. es diu que la sala tindrà com a mínim una hora de sol entre les 10 i les 14 hores a l'hivern.
Això només és possible si les sales estan orientades a sud, sud-est, est i sud-oest.

Orientació solar: protecció

- ◆ Protecció de la radiació
 - ◆ Ombracles: brise-soleils, toldos, viseres, ràfecs, persianes regulables...
 - ◆ Vidres especials...

Protecció de les obertures

- ◆ Les obertures amb assolellament directe orientades a sud-oest, suposen un problema de confort que comporta una despesa energètica molt gran.
- ◆ En aquest sentit, a l'article 24 del Decret 157/2002 de l'11 de juny sobre sostenibilitat en els edificis, en el punt 2. es diu que caldrà disposar de elements de protecció solar totes les obertures que rebin assolellament directe orientades al sud-oest.

Ventilació i tractament de l'aire

- ◆ Una bona circulació d'aire suposa una millora en el confort de l'habitatge sobretot a l'estiu i evita l'aparició d'humitats.



Generadors de moviment de l'aire

- ◆ Ventilació creuada natural
- ◆ Efecte xemeneia
- ◆ Aspiradors estàtics
- ◆ Torre de vent
- ◆ Cambra o xemeneia solar



Ventilació i tractament de l'aire

- ◆ Torres evaporatives
- ◆ Pati
- ◆ Ventilació subterrània



final

- ◆ Utilitzar tots els sistemes al nostre abast per tal de millorar climàticament el nostre edifici de cara a un major estalvi energètic.