

La gestió local de la rehabilitació i millora energètica del parc edificat

Sessió 2: Acostant-nos a la ciutadania

Jordi Mas Herrero
jmas@abric.eu



**Diputació
Barcelona**

Sessió 2

Acostant-nos a la ciutadania

Curs la gestió local de la rehabilitació i millora energètica del parc edificat

Sessió 2 Acostant-nos a la ciutadania

9:30 – 10:30 Aspectes clau en el treball amb la ciutadania:

Conceptes bàsics d'eficiència energètica

La lluita contra la pobresa energètica

La revalorització patrimonial

El paper del gestor de proximitat municipal (1)

10:30 – 11:15 El cas del barri de Sant Ildefons a Cornellà de Llobregat

11:15 – 12:00 El cas de l'ERRP de Sabadell

El suport de la mediació professional

12:30 – 13:15 El cas del barri de Sant Elm d'Arenys de Mar

13:15 – 14:00 Mediació aplicada al foment de la rehabilitació

Sessió 2
Acostant-nos a la ciutadania

Aspectes clau en el treball amb la ciutadania

Qüestions bàsiques d'eficiència energètica

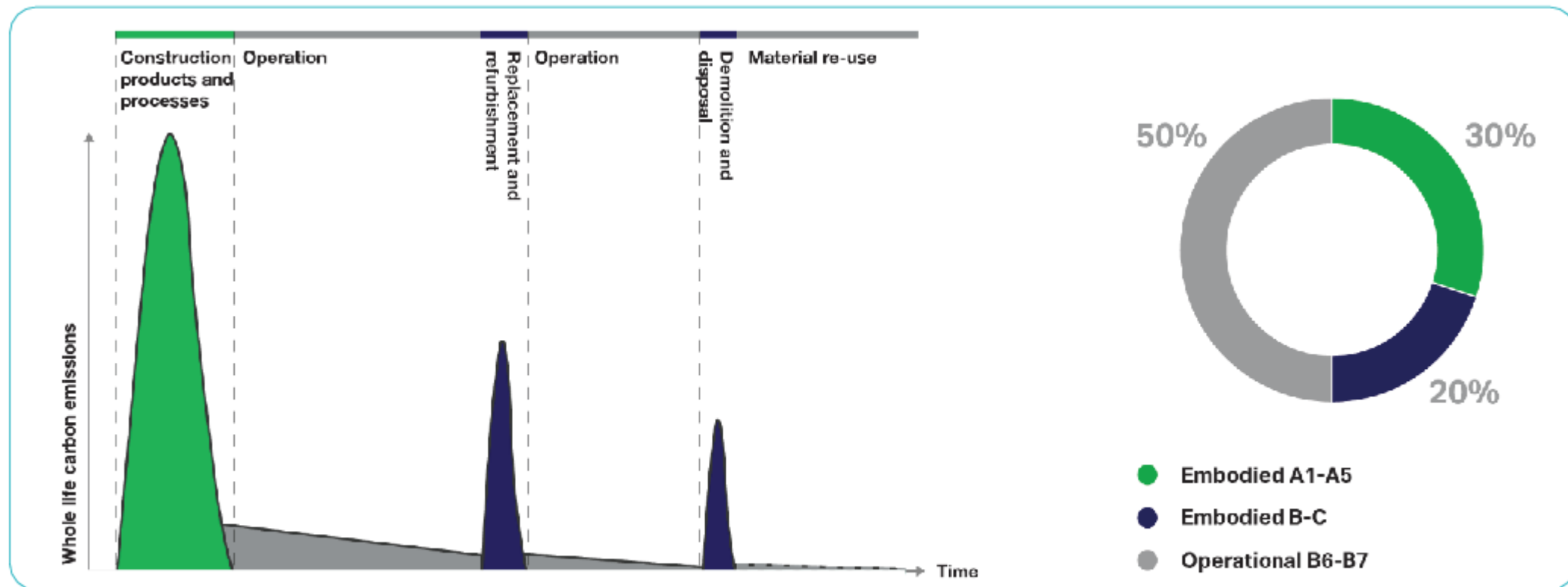
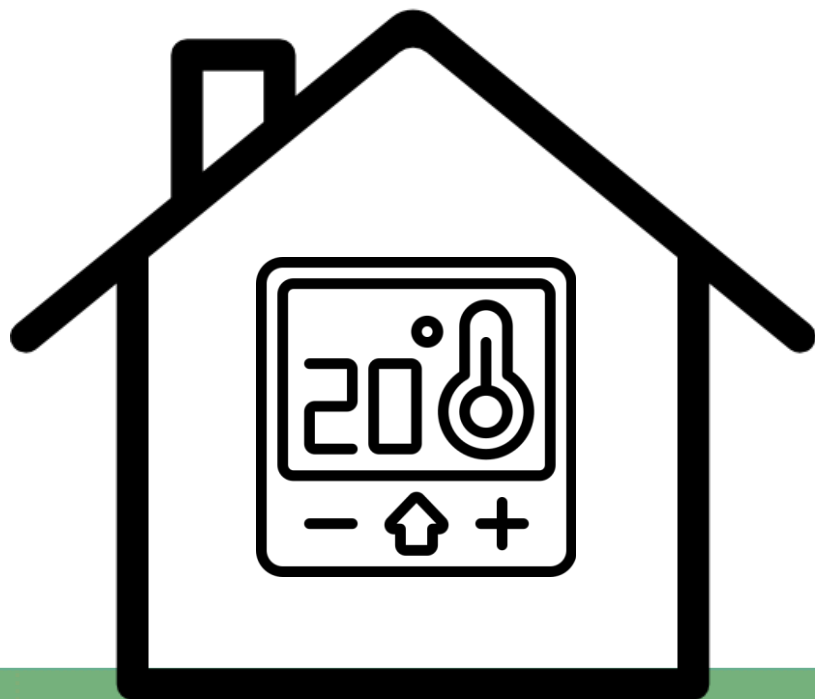


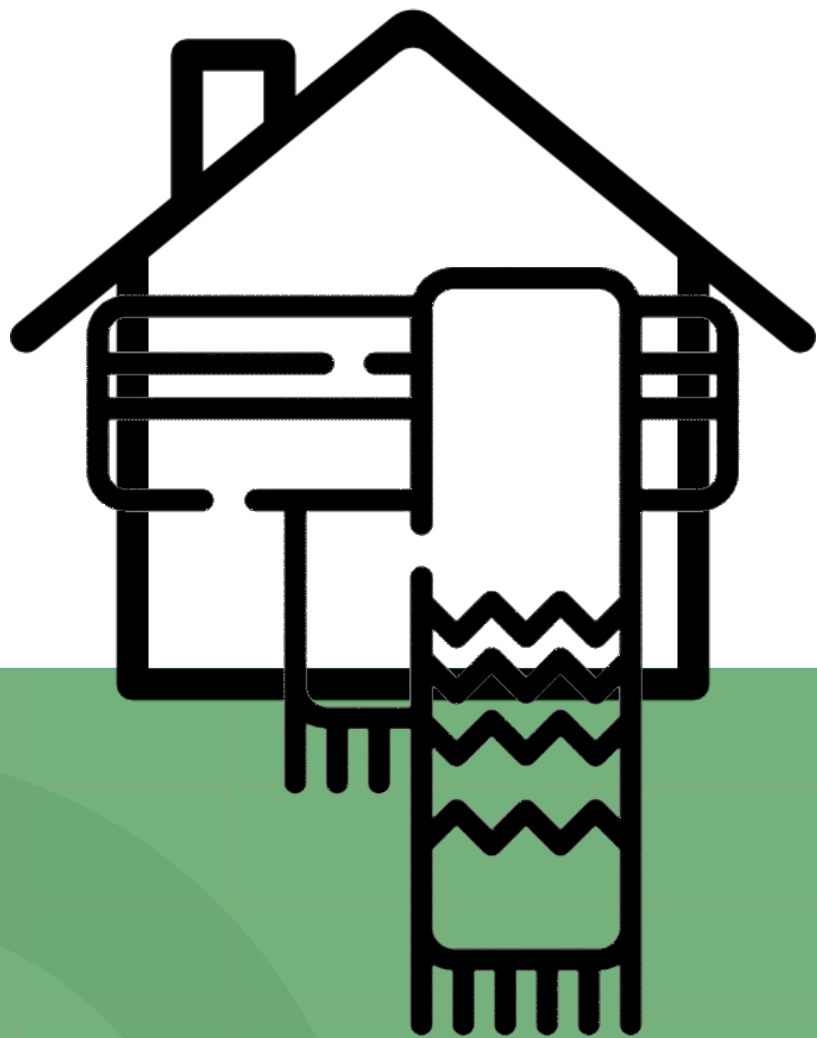
Figura 8. Distribución estimada de emisiones de CO2 según fase del ciclo de vida. Fuente: Net-zero buildings. Where do we stand? WBCSD y Arup, 2021

Font: GBCE

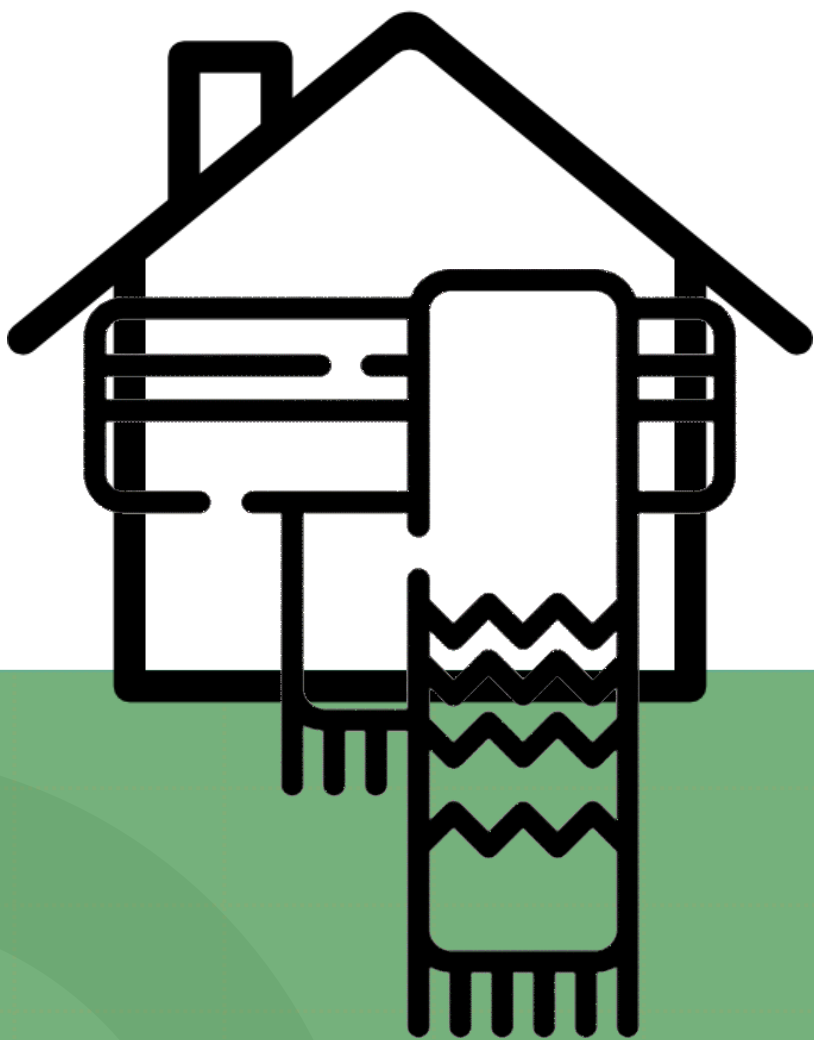
Com reduir les emissions de carboni operacional



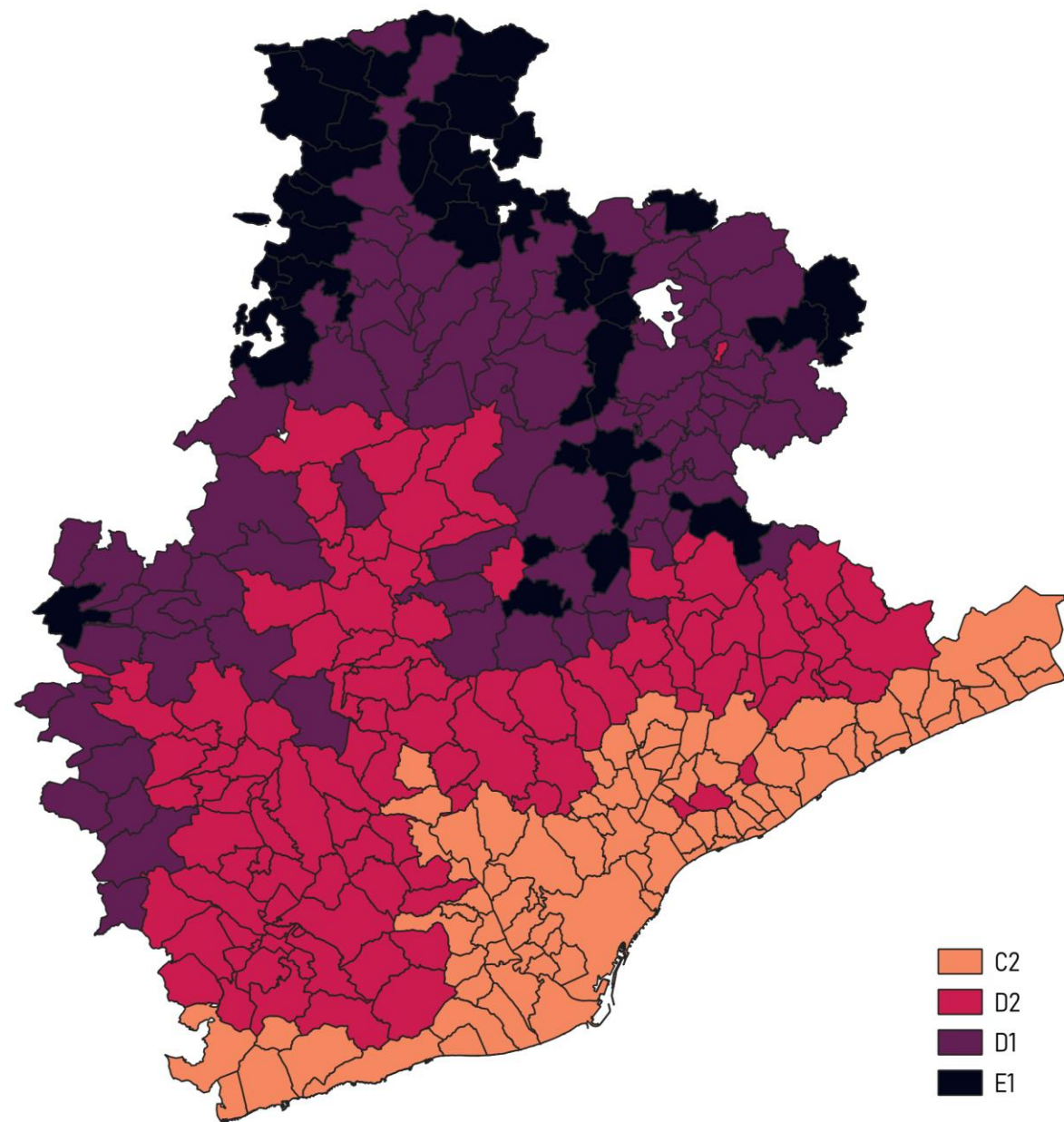
Demanda de calefacció i de refrigeració



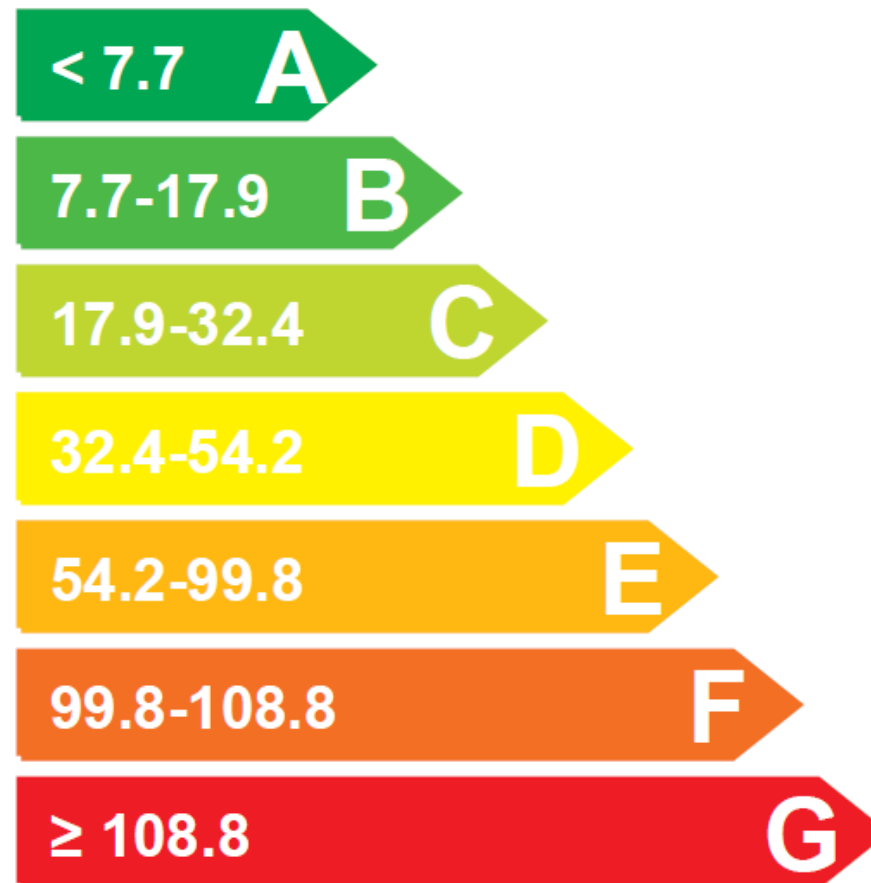
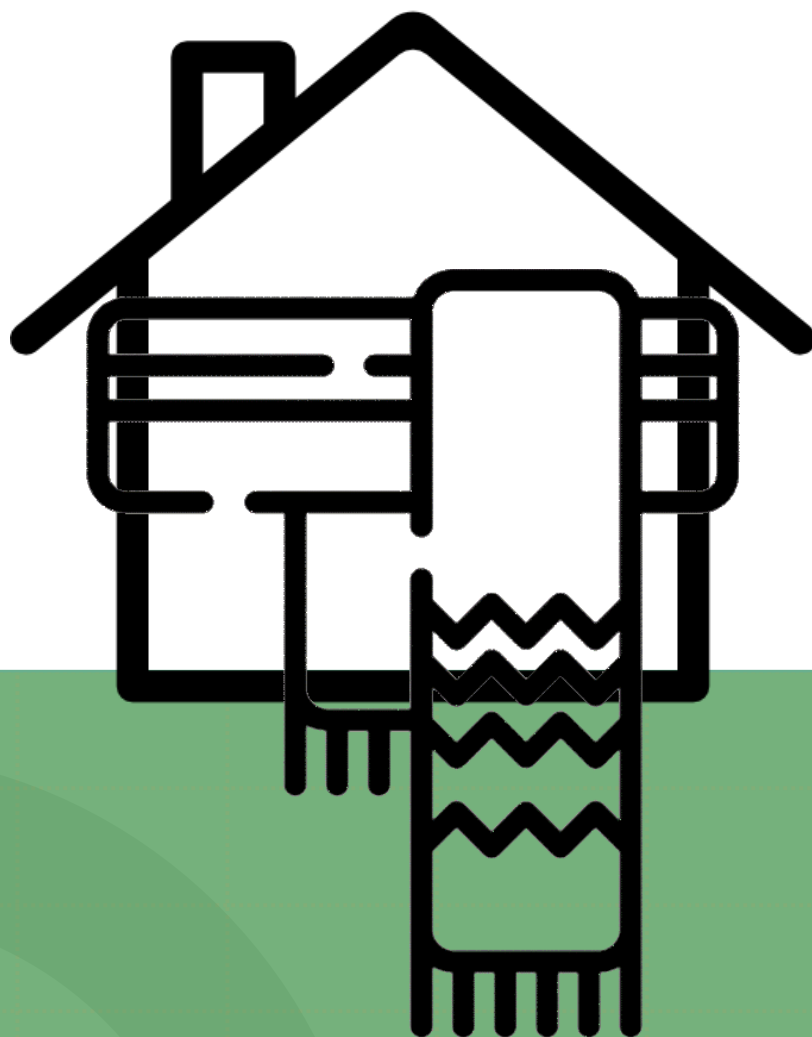
Millora de la transmitància de l'envolupant

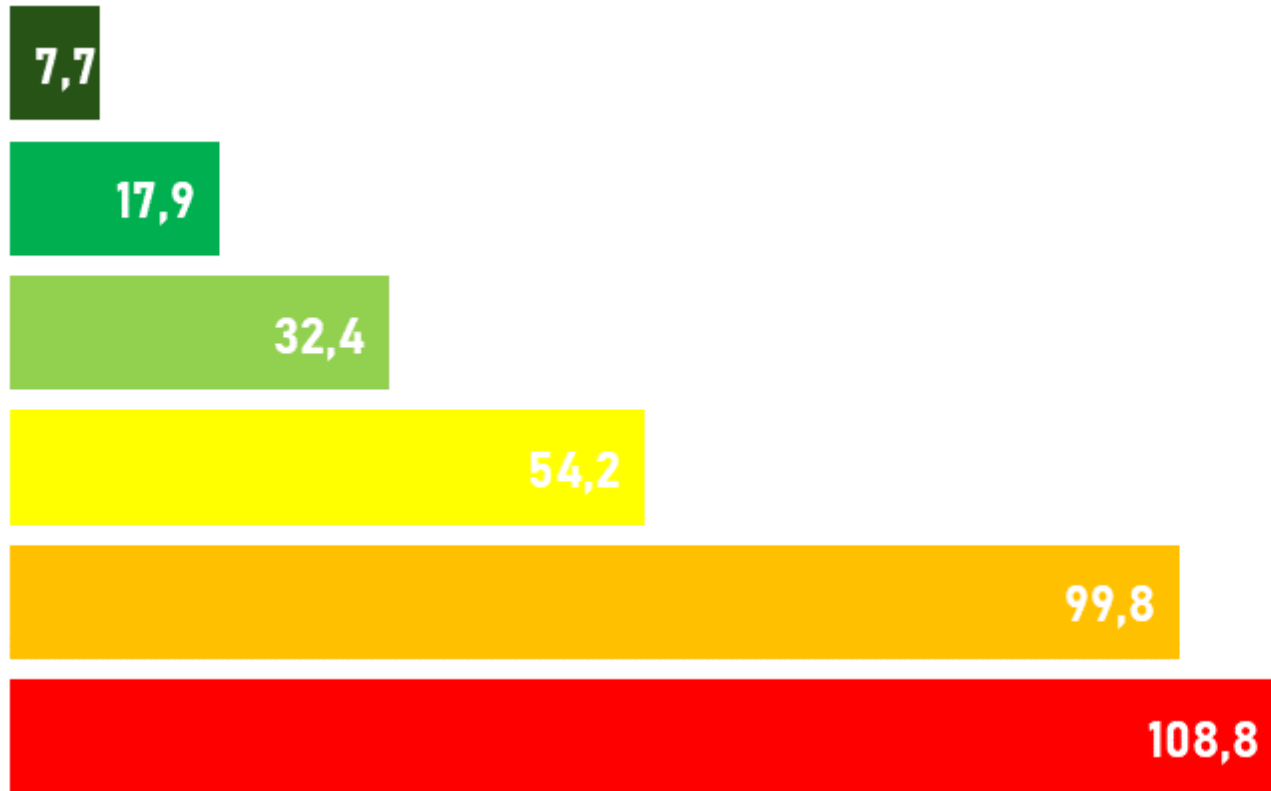
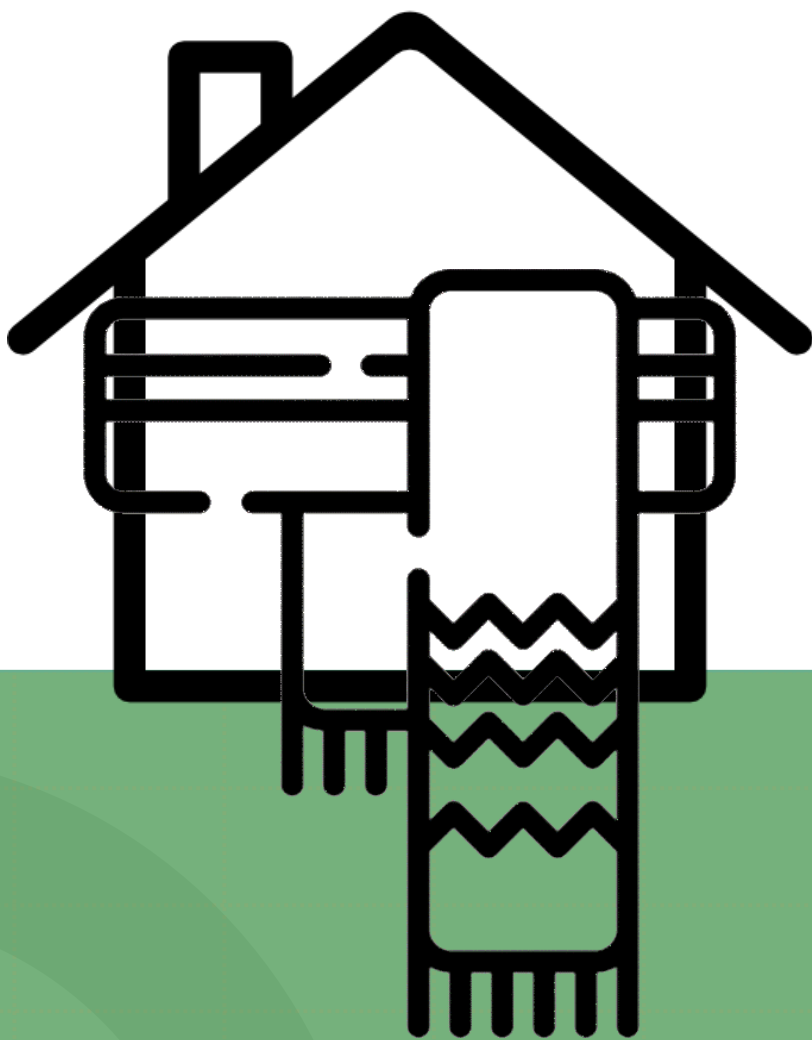


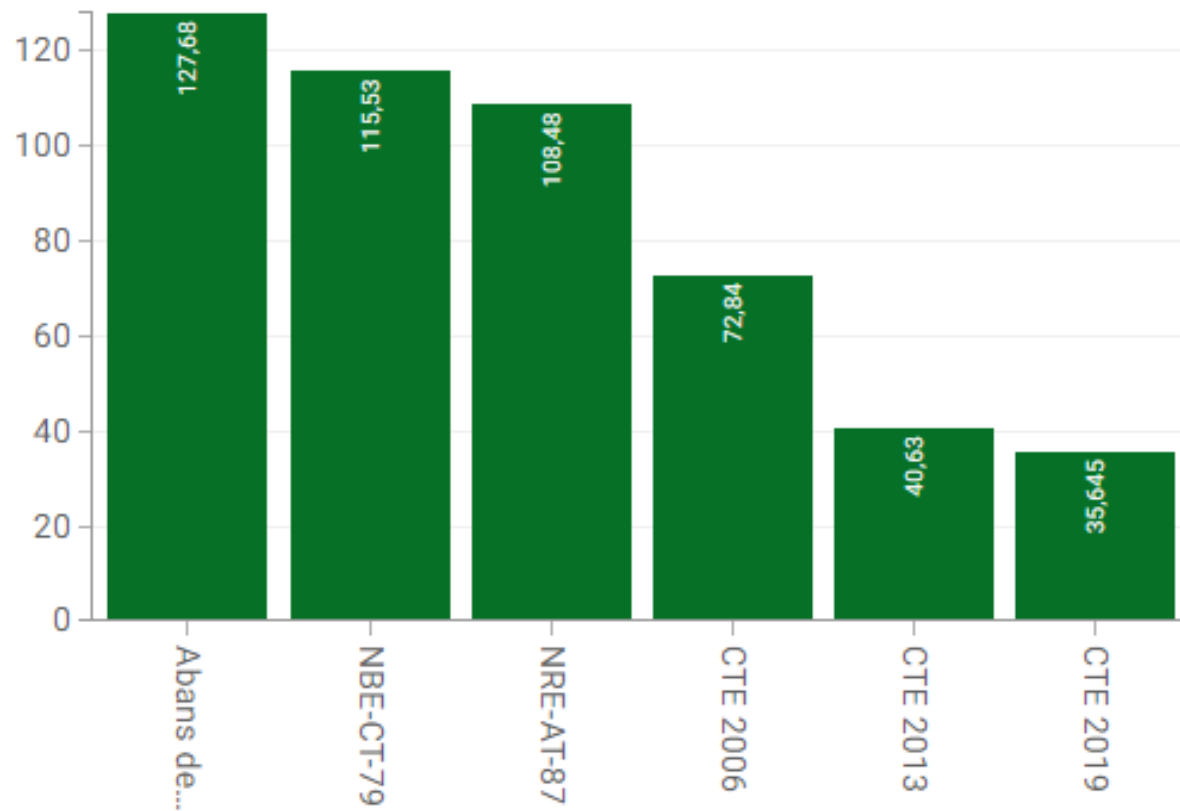
Curs la gestió local de la reha



ESCALA
DEMANDA
CALEFACCIÓ
DE LA ZONA
CLIMÀTICA C2







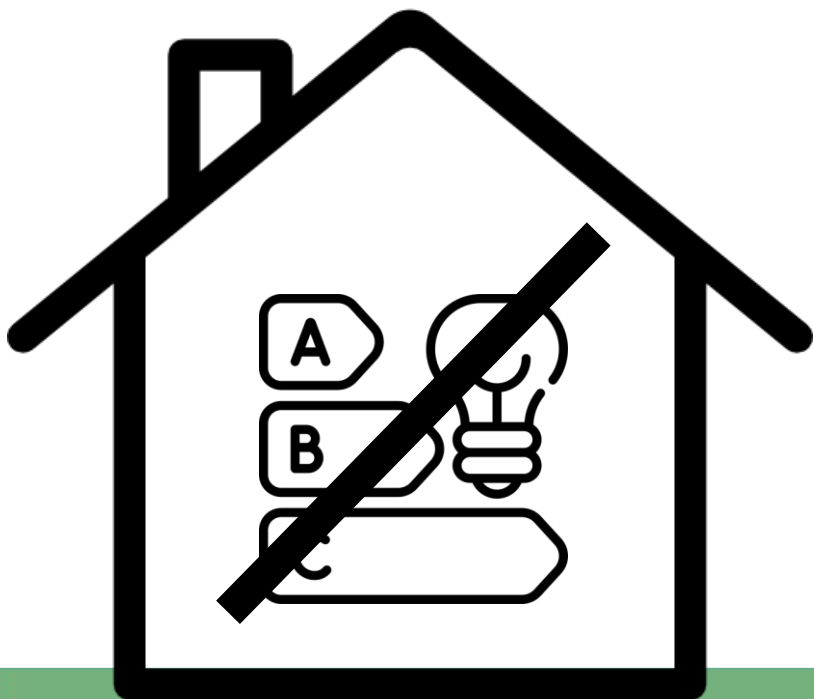
Un edifici com més nou és,
més eficient
Renovar un edifici vol dir
acostar les seves condicions
a l'obra nova

Demanda Mitjana de calefacció
certificats energètics Zona D2, segons
normativa de construcció

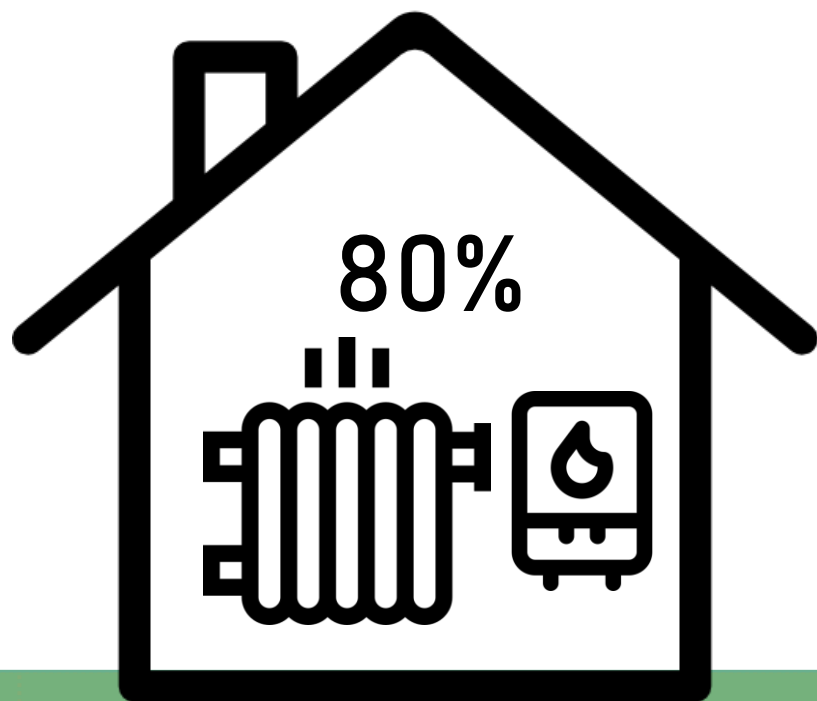
Font: ICAEN



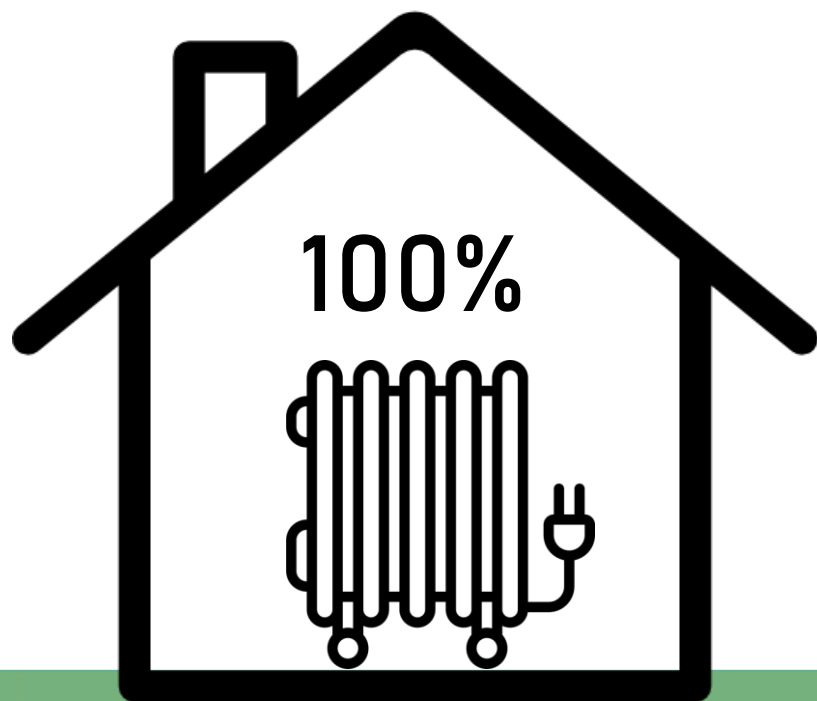
Consum d'aigua calenta sanitària



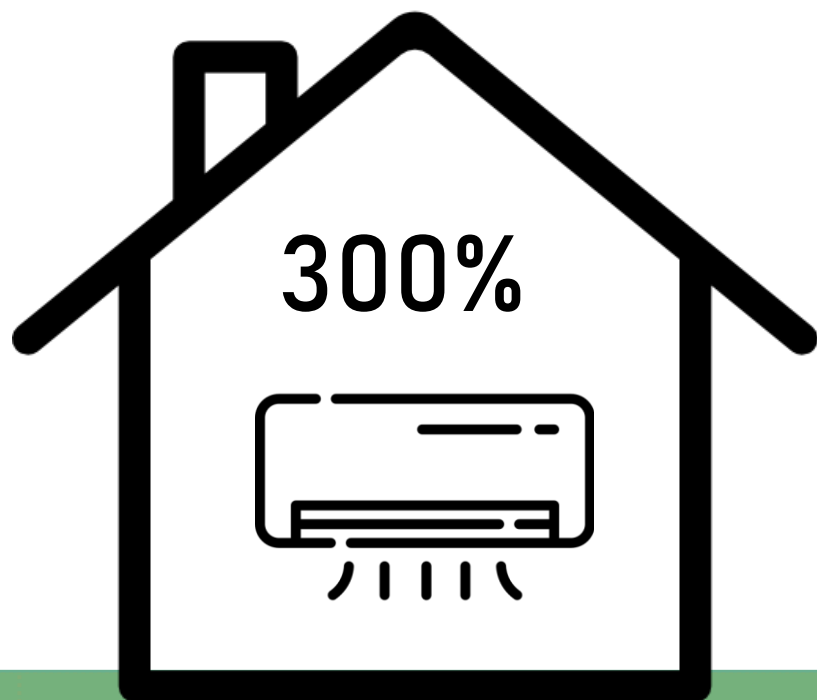
Consum aparells de la llar



Rendiment dels sistemes



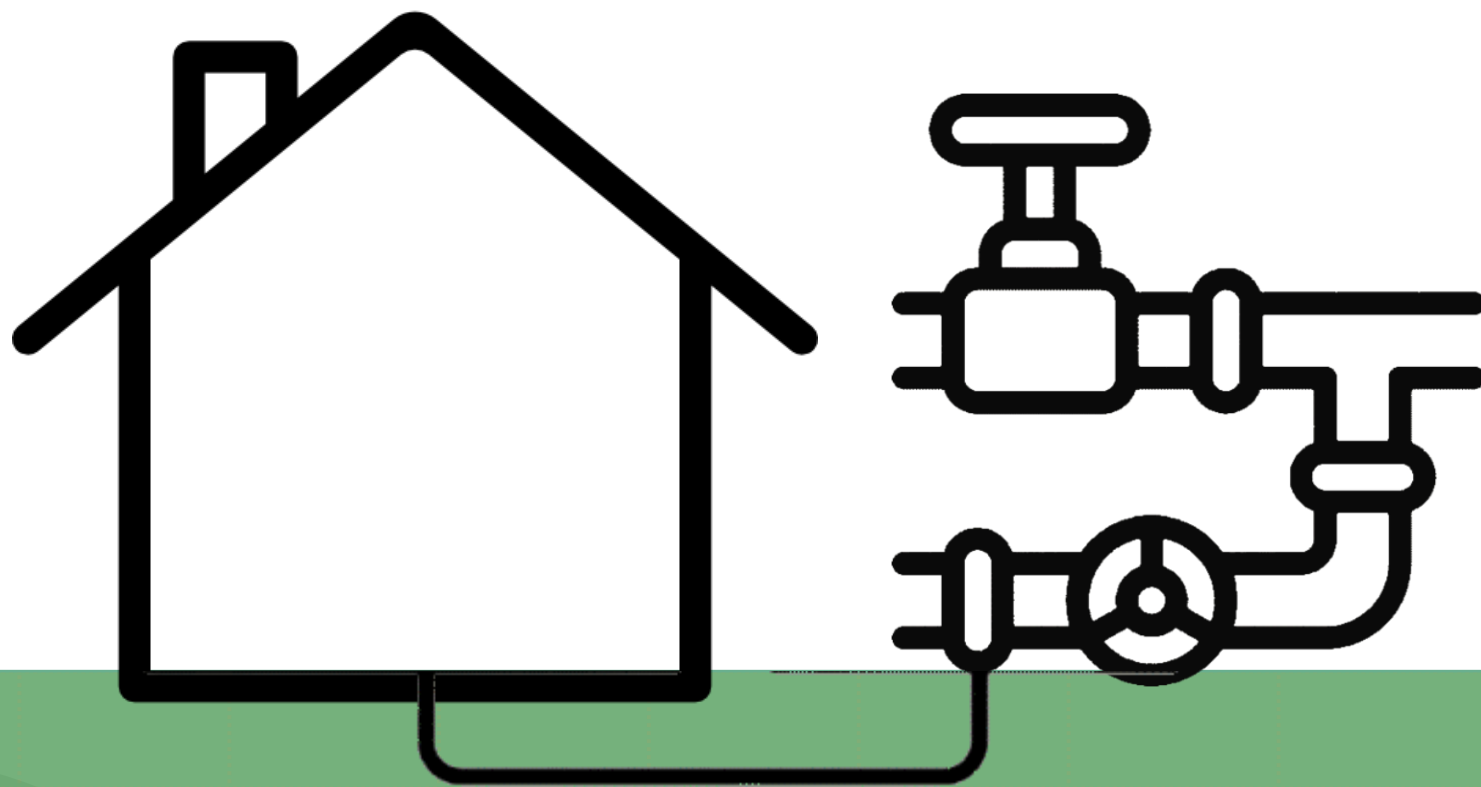
Rendiment dels sistemes



Rendiment dels sistemes

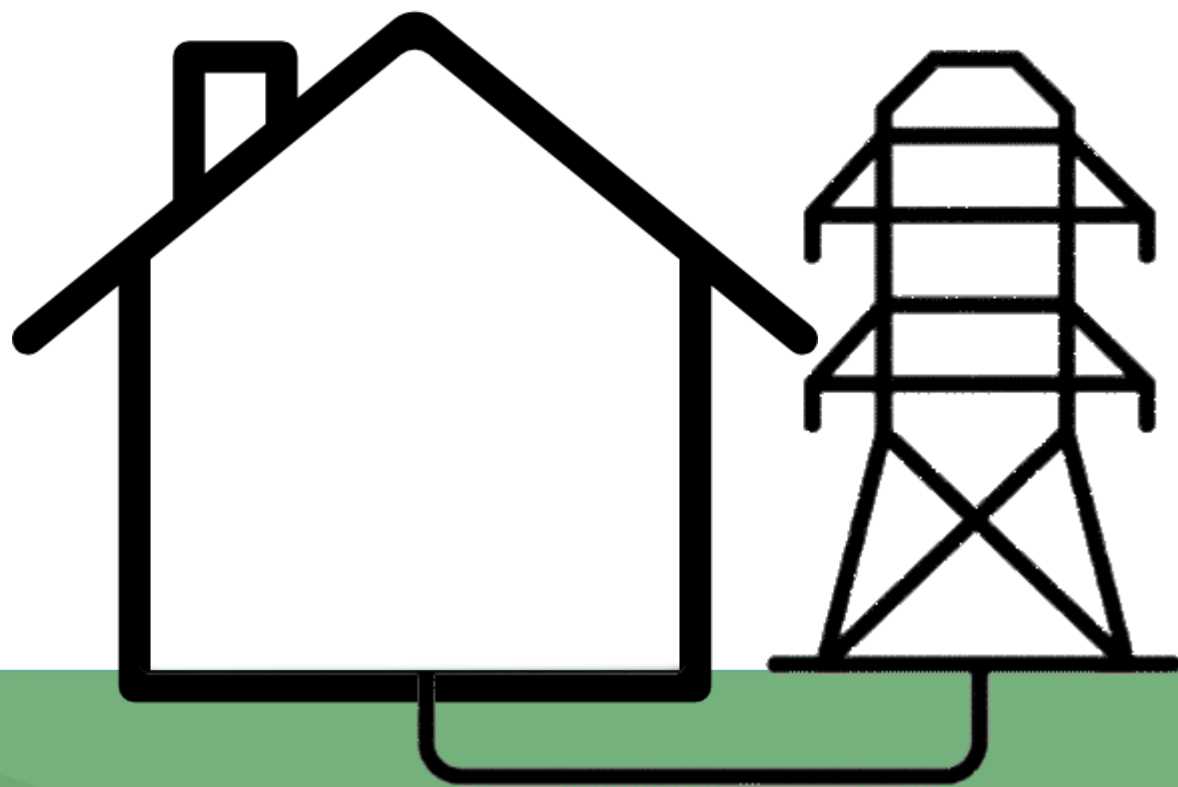


Demanda /
Rendiment =
Consum d'Energia
Final



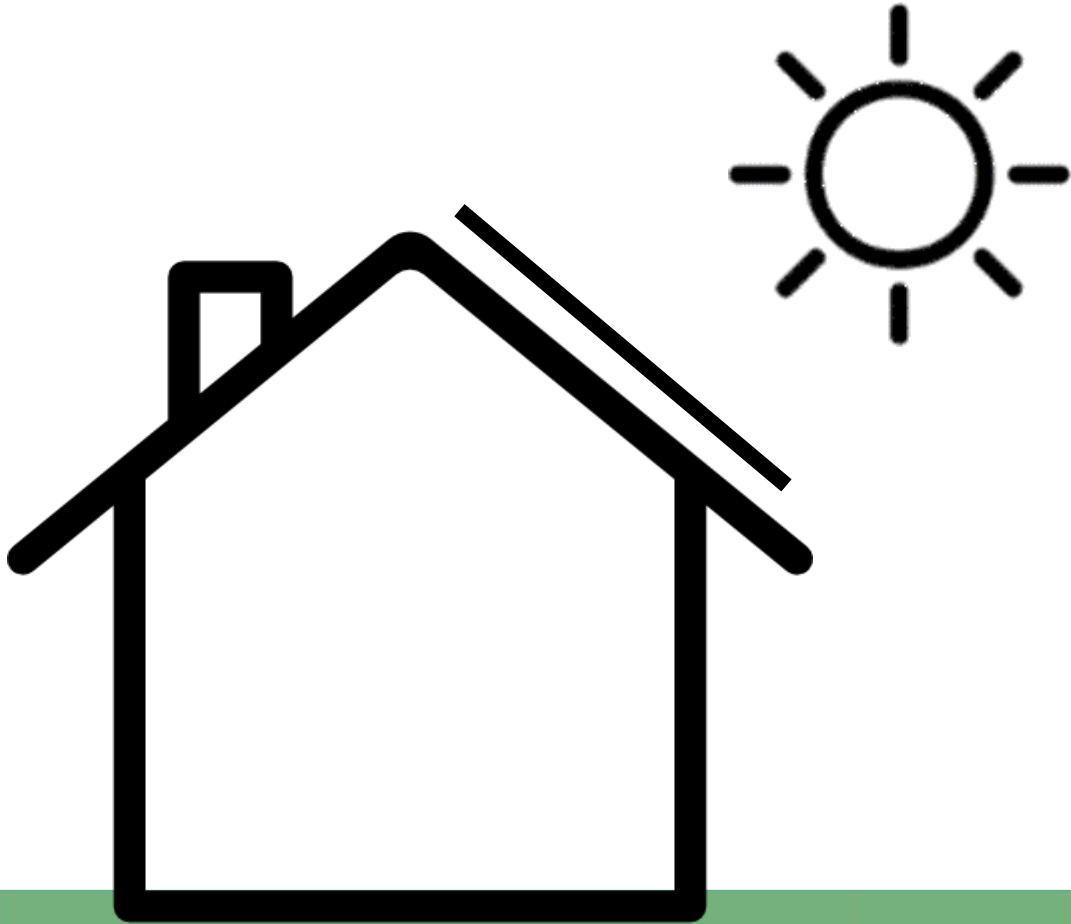
Pèrdues per
transport i
producció
(Factor de
conversió)

x 1,2



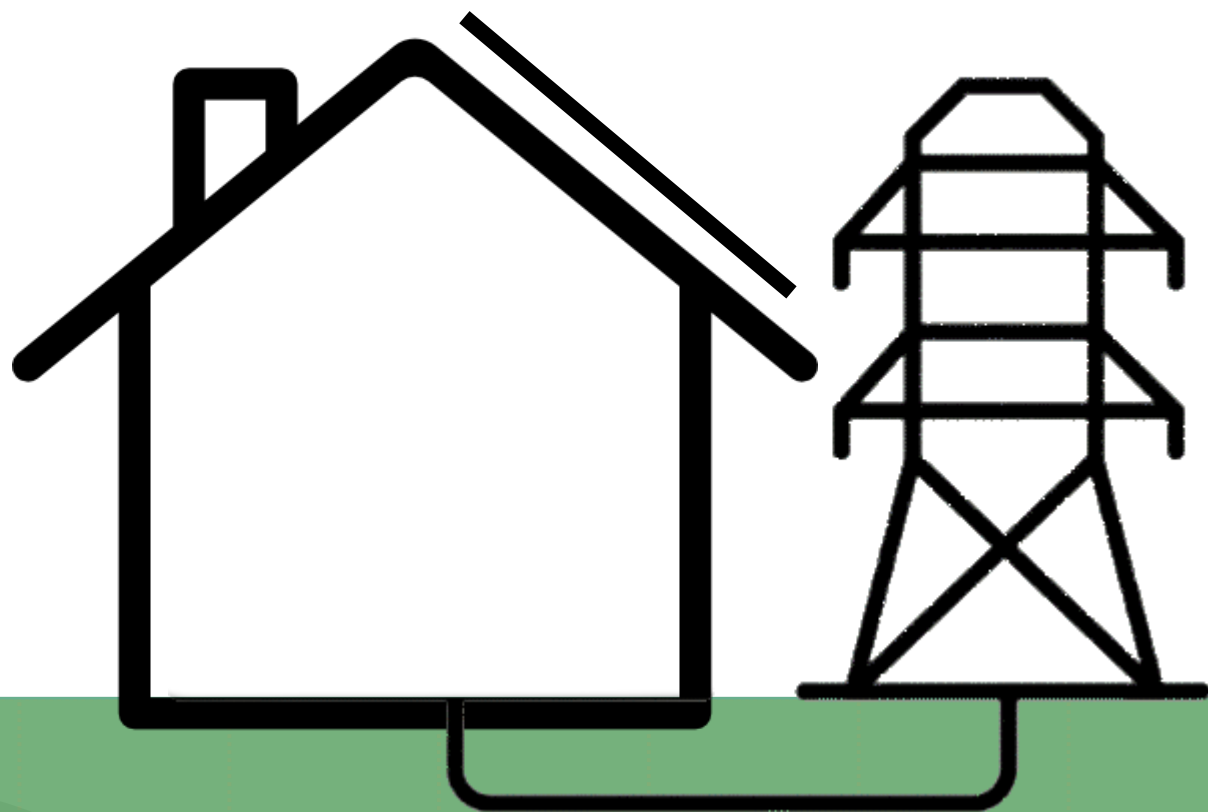
x 2,4

Pèrdues per
transport i
producció
(Factor de
conversió)



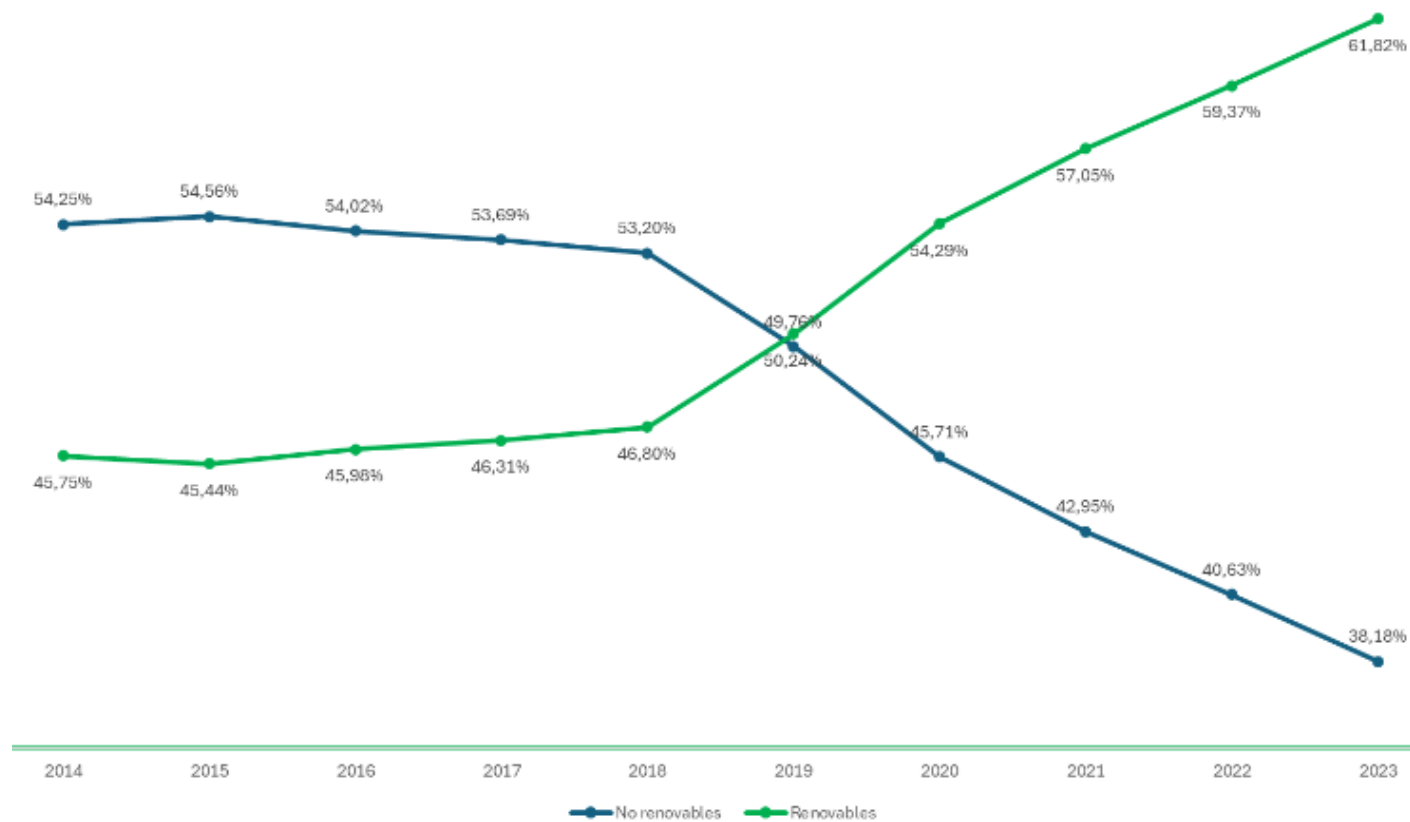
Pèrdues per
transport i
producció
(Factor de
conversió)

x 1,0

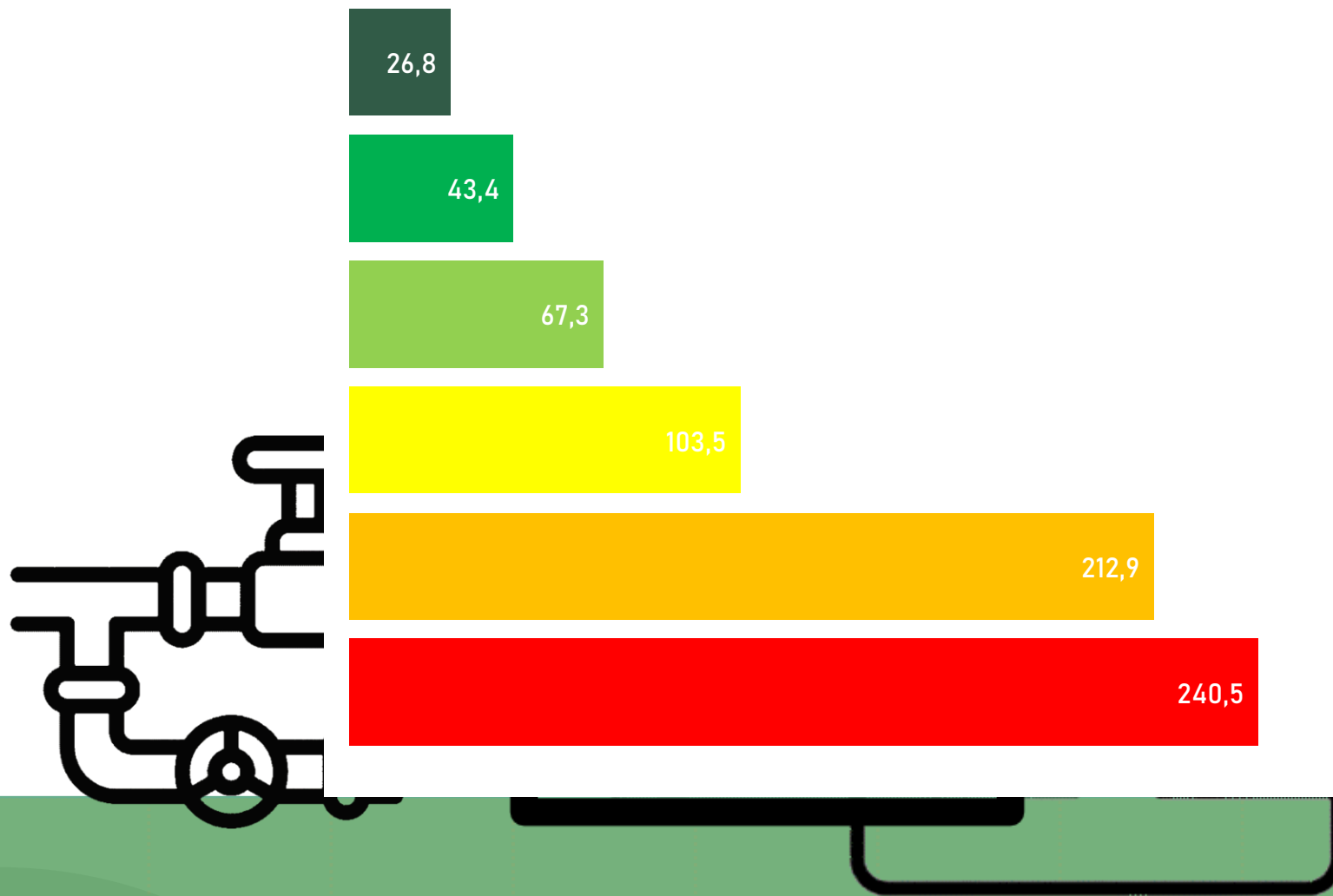


Consum
d'Energia Final x
Fact. Conversió =
**Consum d'Energia
Primària**

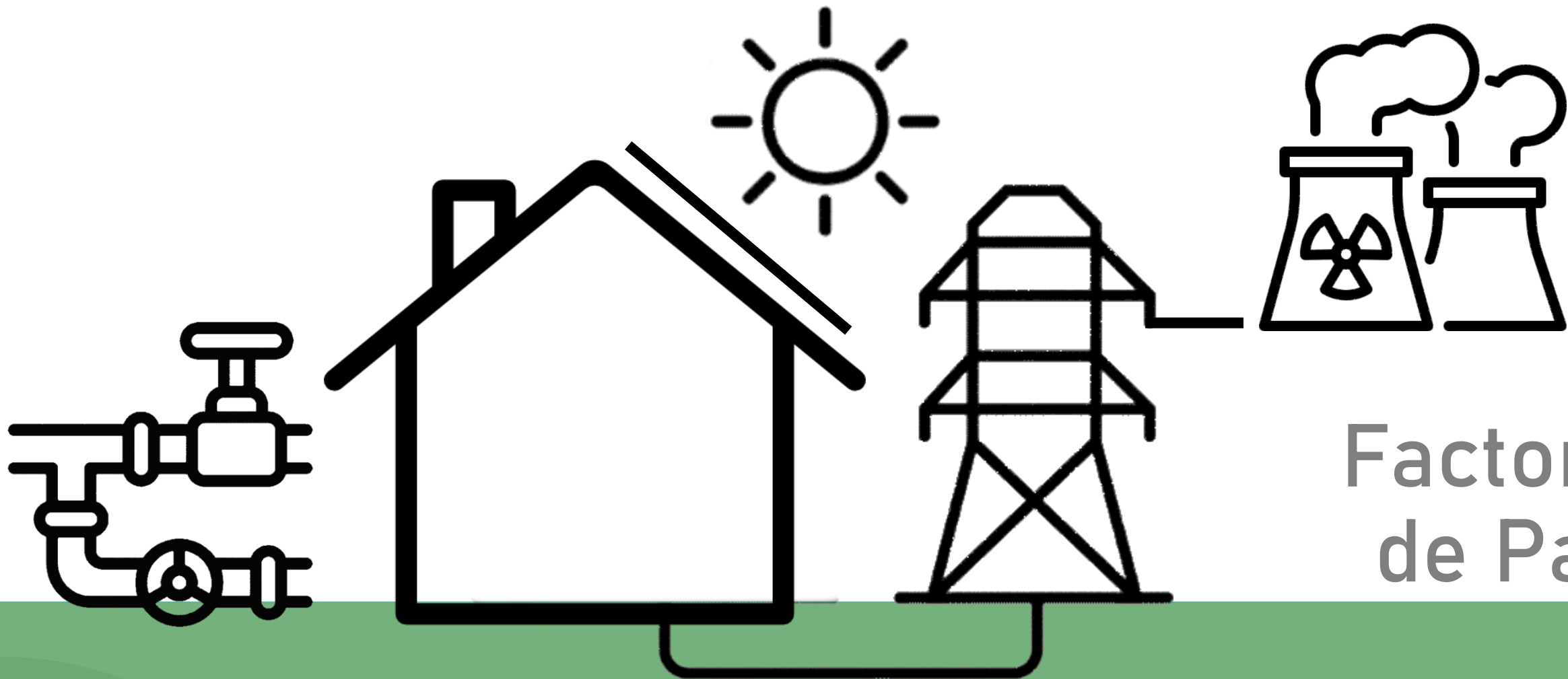
Mix energètic elèctric



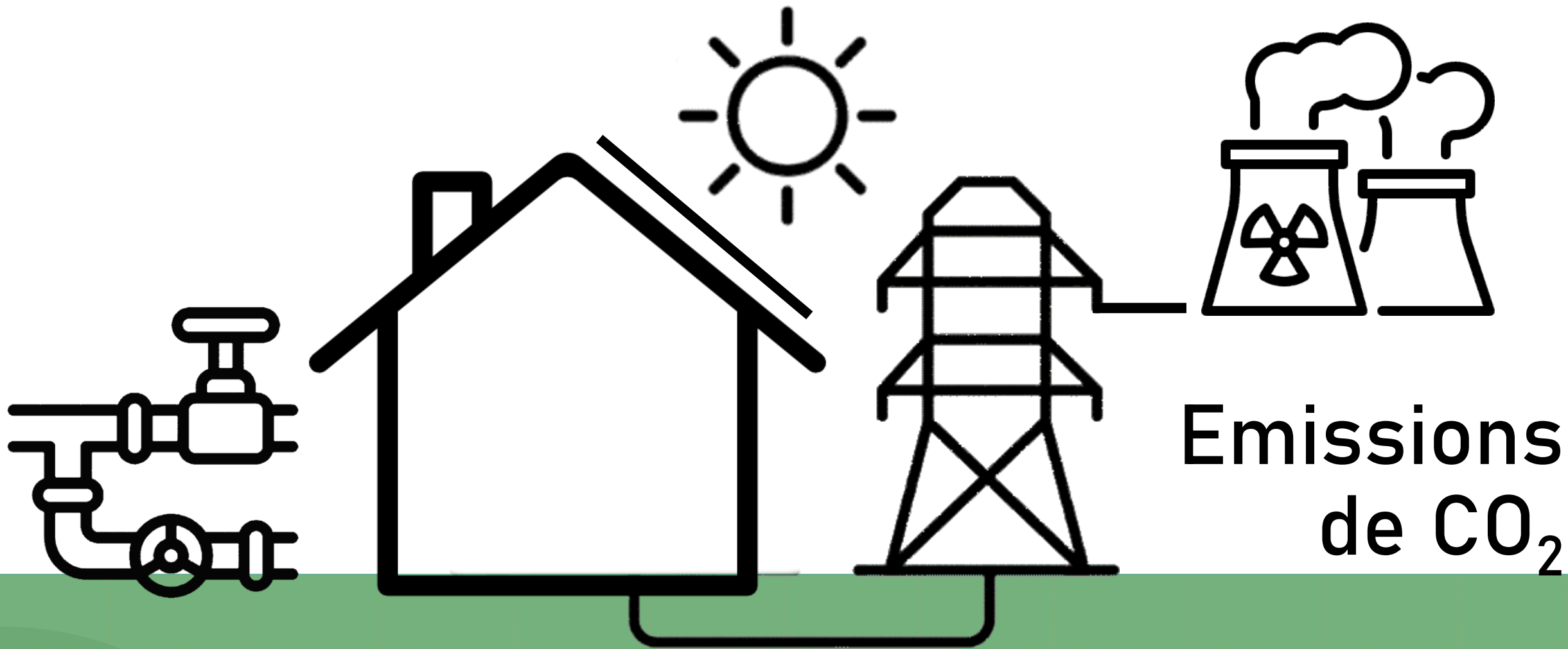
Font: REE



Consum d'Energia Primària No Renovable



Factors de Pas

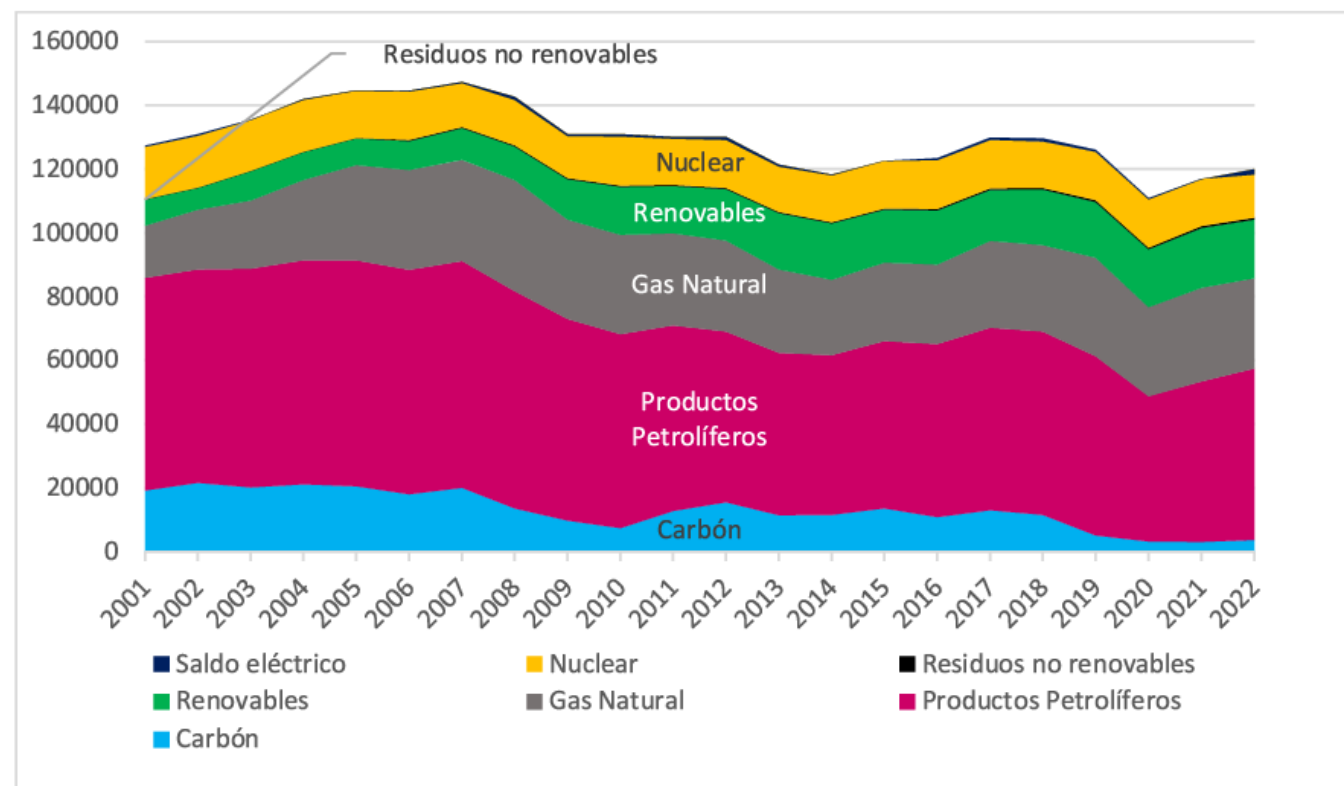


Com reduïm les emissions?

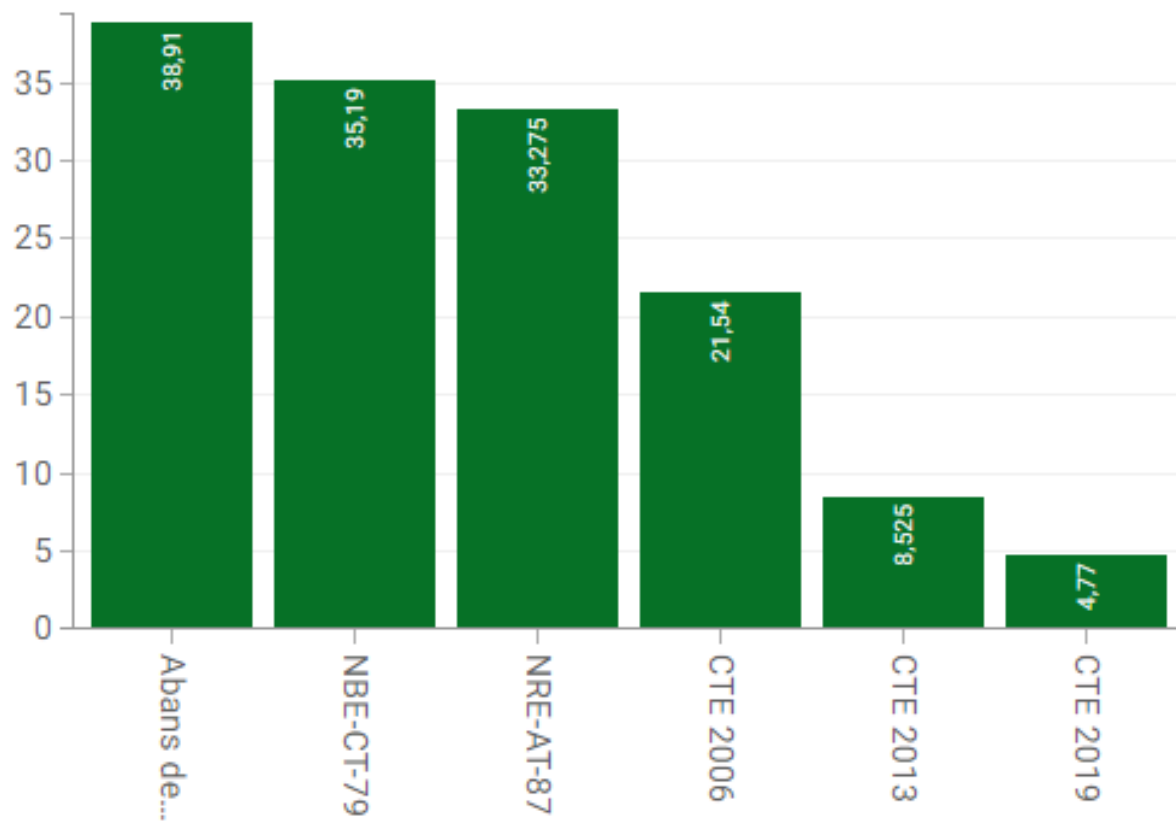
1. Millorant la transmissió de l'envolupant
2. Millorant els rendiments de les instal·lacions
3. Incorporant autoconsum

Tenint en compte les emissions de les actuacions: reducció d'emissions dels sectors, productes de proximitat i maximitzant el reciclatge i el reaprofitament dels residus

Figura 1.3. Consumo de energía primaria en España.



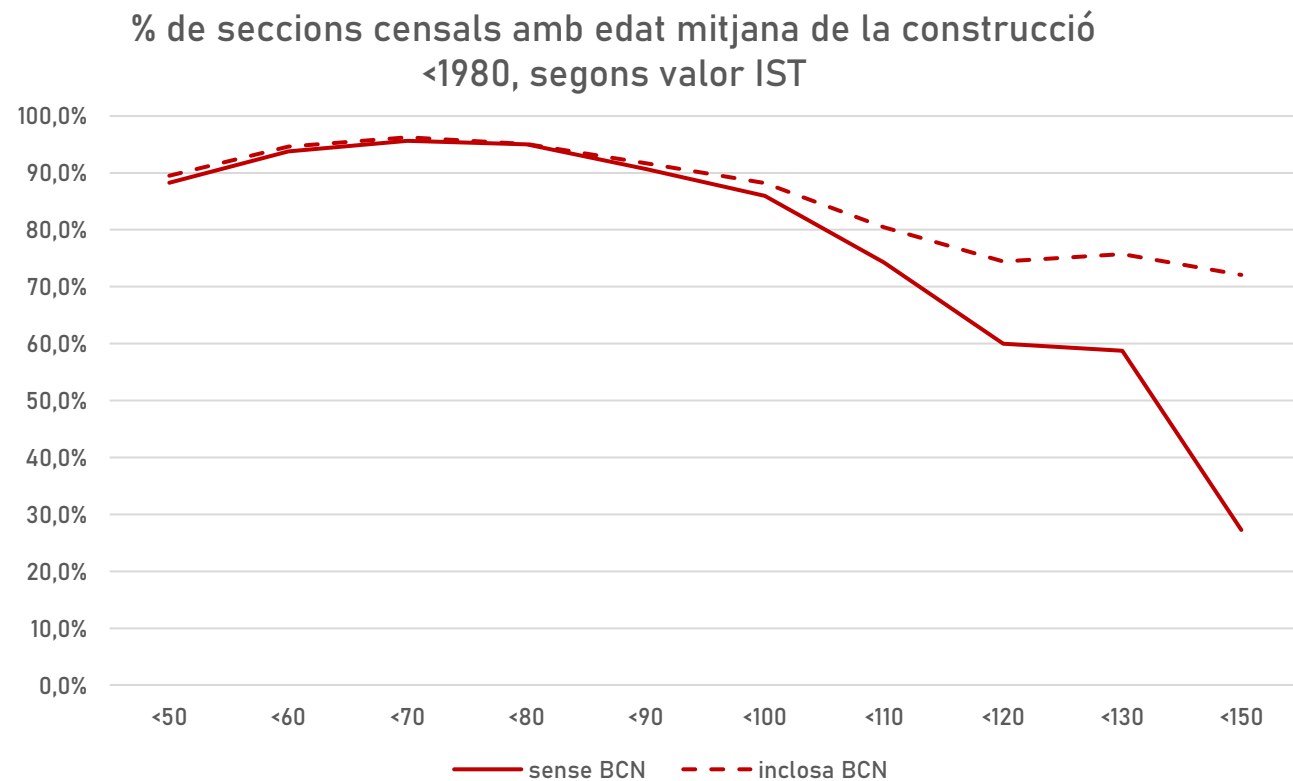
Pobresa energètica



Mitjana d'emissions dels certificats energètics Zona D2, segons normativa de construcció

Font: ICAEN

Eficiència és igualtat

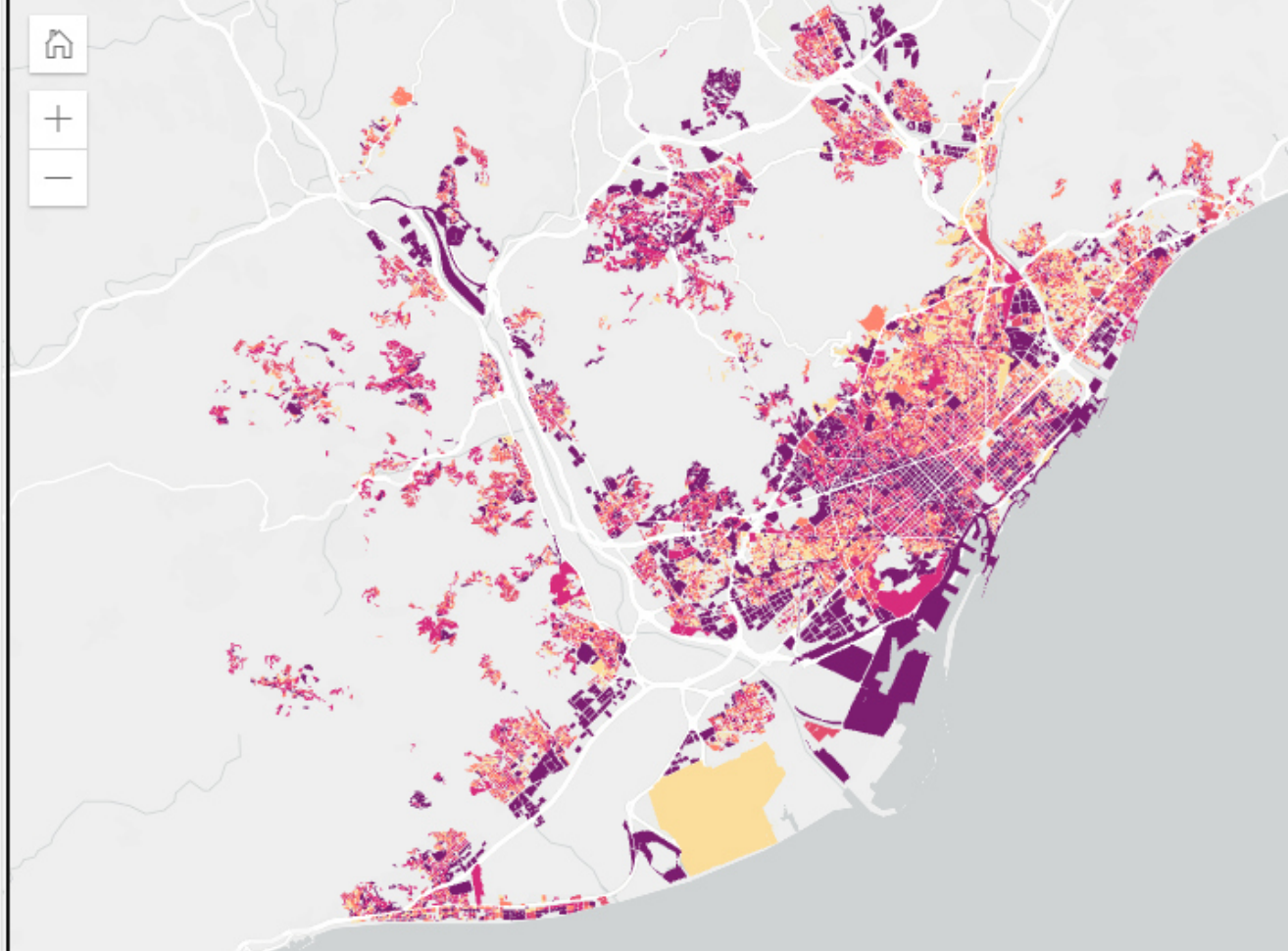


Font: Elaboració pròpia a partir dades IDESCAT i ICAEN

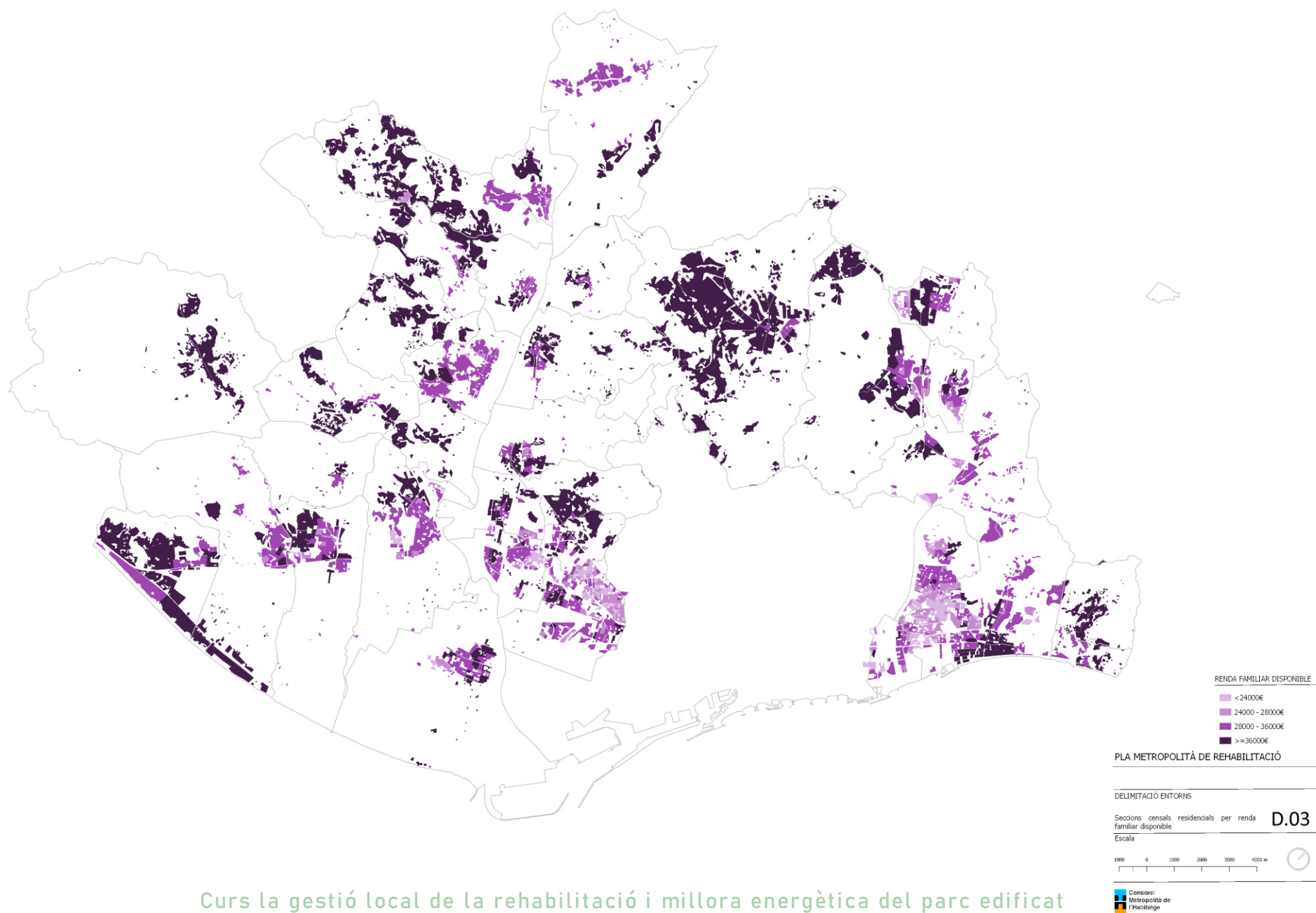
Mapa energètic metropolità

Consum per illes 2017

Mitjana de consum



Font: AMB

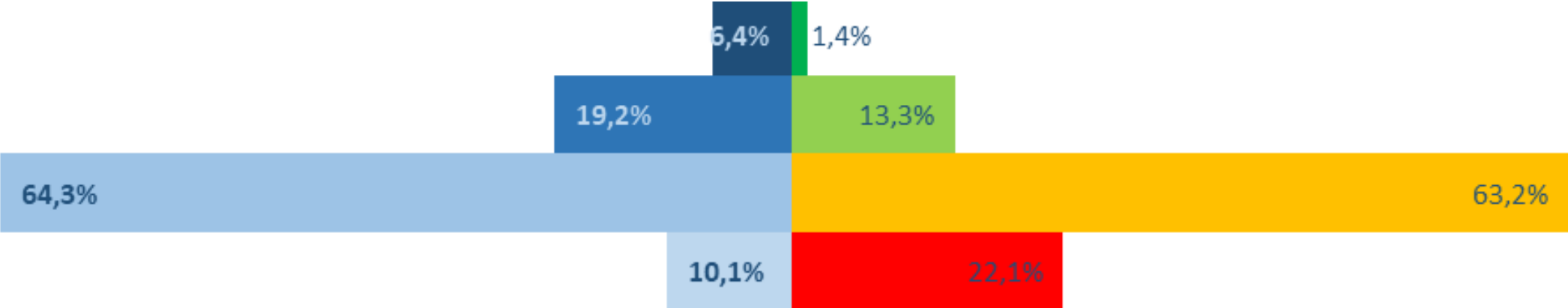


Percentatge de certificats energètics
d'eficiència molt alta (A,B), alta (C,D),
baixa (E) i molt baixa (F,G) en seccions
censals de renda alta de la Corona
Metropolitana



Font: PMRH (CMH)

Percentatge de consums elèctrics
residencials molt baixos, baixos, alts i
molt alts a les seccions censals de
renda alta de la Corona Metropolitana

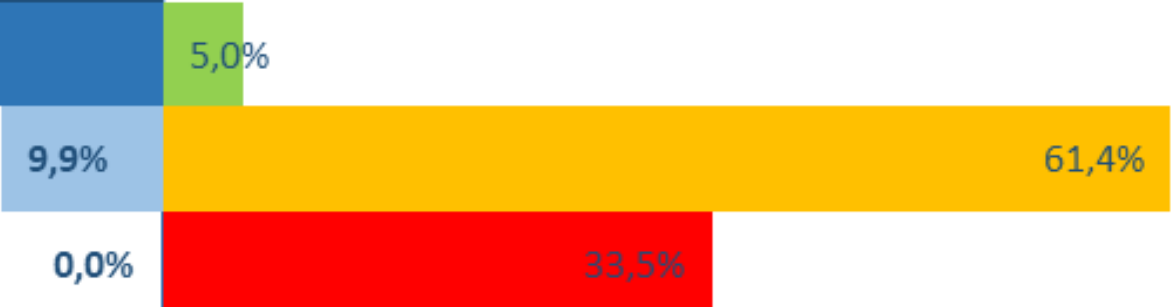


Font: PMRH (CMH)

Percentatge de consums elèctrics residencials molt baixos, baixos, alts i molt alts a les seccions censals de renda baixa de la Corona Metropolitana

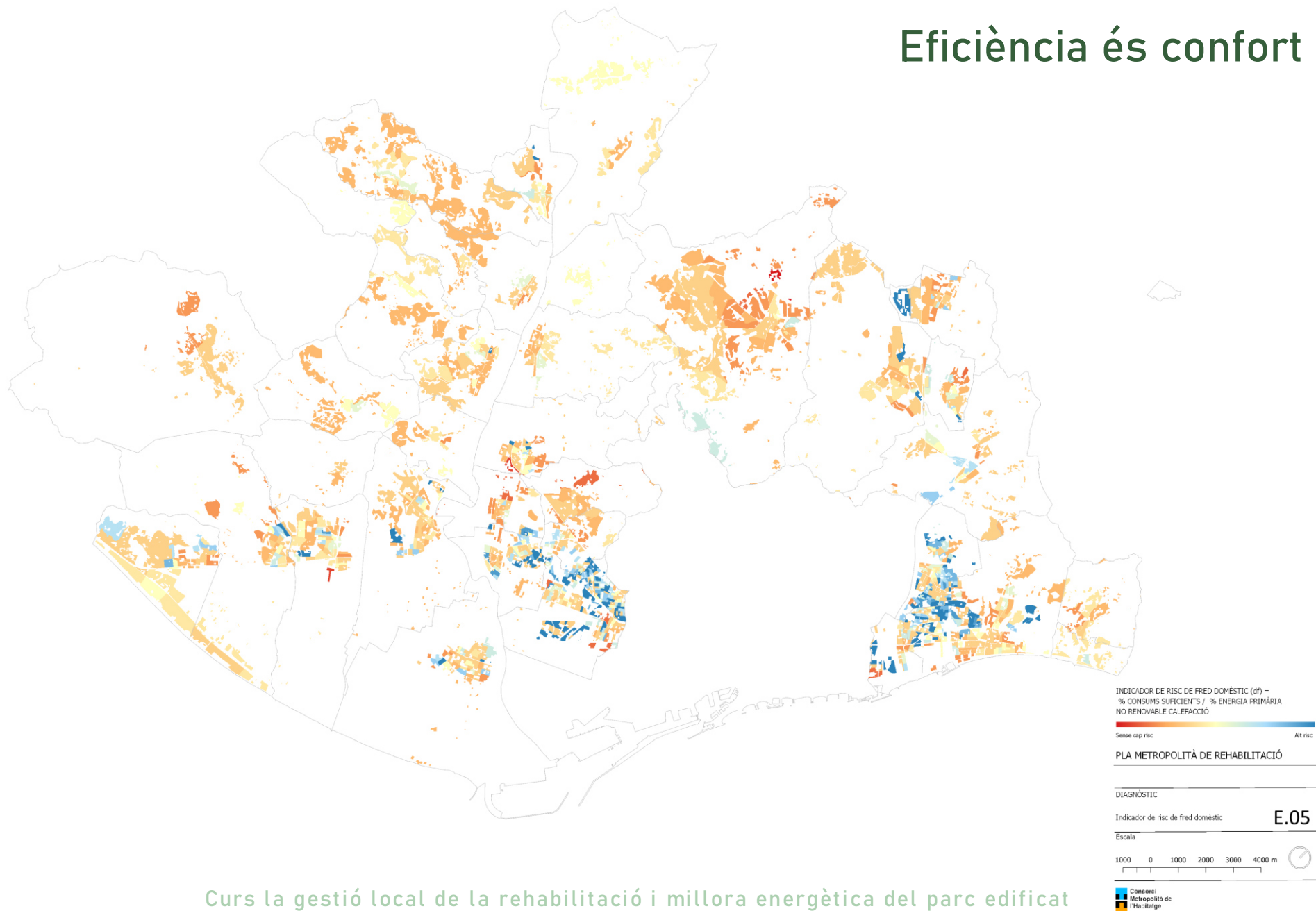


Percentatge de certificats energètics d'eficiència molt alta (A,B), alta (C,D), baixa (E) i molt baixa (F,G) en seccions censals de renda baixa de la Corona Metropolitana



Font: PMRH (CMH)

Eficiència és confort



Revalorització



Valors bàsics dels immobles urbans

Agència Tributària
de Catalunya

2023

ANYS ANTIGUITAT / ITE	ESTAT DE L'EDIFICACIÓ	COEFICIENT DE VALORACIÓ
0-5	EXCEL·LENT	1
6-14	MOLT BÓ	0,85
15-29	BÓ	0,7
30-49	REGULAR	0,55
>50 / DEF. IMP	DEFICIENT	0,4
DEF. GREUS	DOLENT	0,3
DEF. MOLT GREUS	MOLT DOLENT	0,2

ELEMENT	TRANSMITÀNCIES LÍMIT SEGONS NORMATIVA (W/m2K) zona climàtica C				
	<1980	NBE-CT-79	CTE 2006	CTE 2013	CTE 2019
FAÇANES	sense límit	1,8	0,73	0,5	0,49
SOLERES	sense límit	<i>0,841</i>	0,73	0,75	0,7
COBERTES	sense límit	1,4	0,41	0,5	0,4
BUITS	sense límit	<i>5,02</i>	<i>3,7</i>	3,1	2,1

ANYS ANTIGUITAT / ITE	ESTAT DE L'EDIFICACIÓ	COEFICIENT DE VALORACIÓ	PERÍODE		NORMATIVA ENERGÈTICA DE REFERÈNCIA	
0-5	EXCEL·LENT	1	2021	2026	CTE 2019	
6-14	MOLT BÓ	0,85	2012	2020	CTE 2013	
15-29	BÓ	0,7	1997	2011	NBE-CT-79	CTE 2007
30-49	REGULAR	0,55	1977	1996	NBE-CT-79	
>50 / DEF. IMP	DEFICIENT	0,4	-	1976	--	
DEF. GREUS	DOLENT	0,3	-	-	--	
DEF. MOLT GREUS	MOLT DOLENT	0,2	-	-	--	

$$\begin{aligned} \text{VALOR DE LA CONSTRUCCIÓ} = & \\ & \text{COST DE LA CONSTRUCCIÓ}^* \times \\ & \text{COEFICIENTS DE PONDERACIÓ PER QUALITAT} \times \\ & \text{COEFICIENT DE PONDERACIÓ PER ACCESSIBILITAT} \times \\ & \text{SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA DE L'HABITATGE} \end{aligned}$$

* El cost de la construcció és un valor informat per l'ATC en funció del municipi

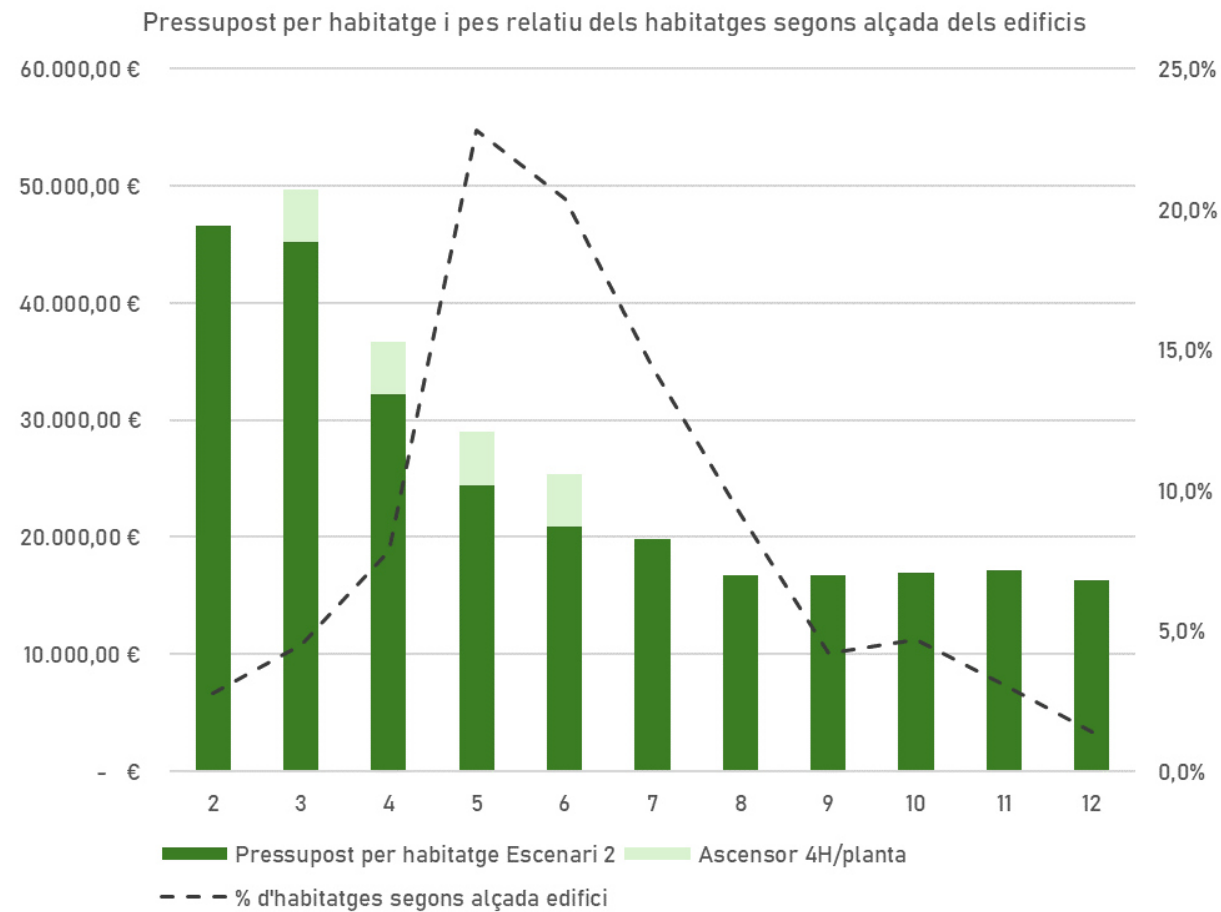
$$\text{REVALORITZACIÓ}^* = \text{VALOR DE LA CONSTRUCCIÓ RENOVADA} - \text{VALOR DE LA CONSTRUCCIÓ INICIAL}$$

* La revalorització depèn de la superfície, de l'estat inicial de l'edifici i de l'ambició de la renovació final

És un valor absolut, no relatiu

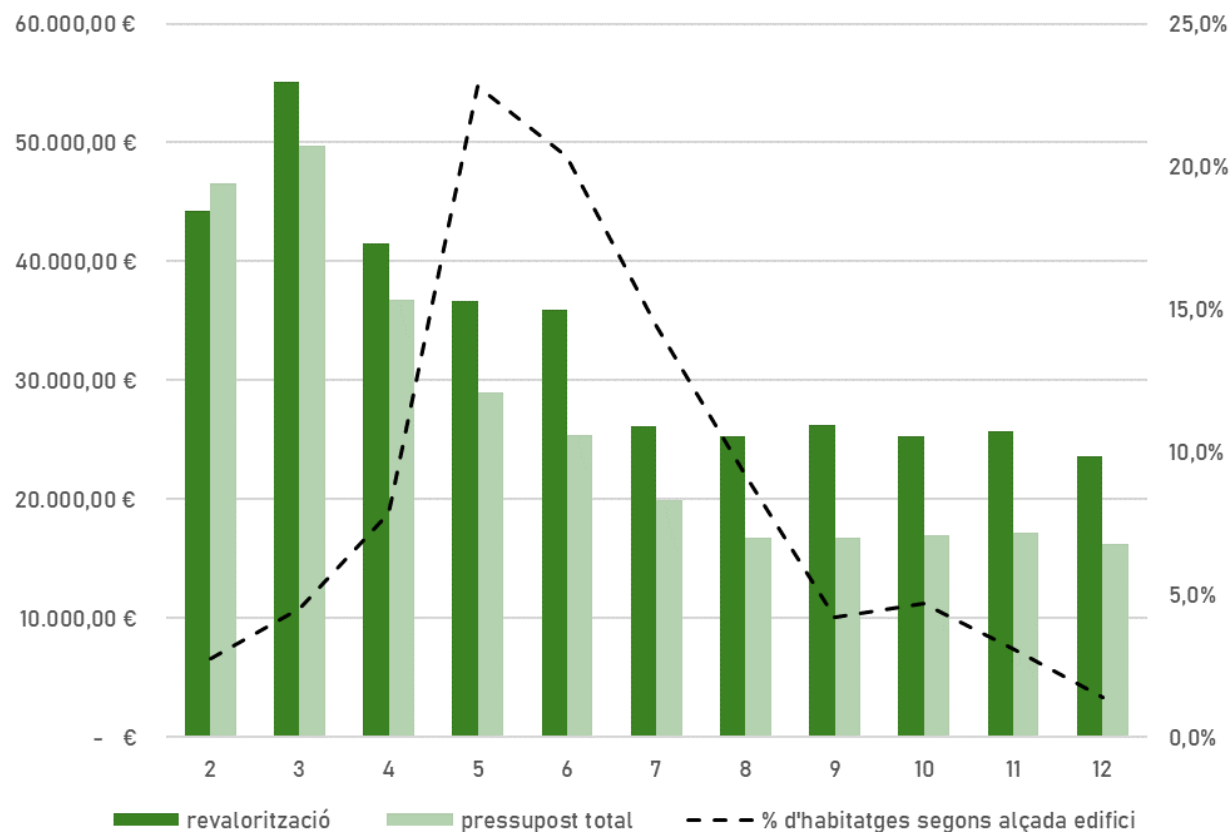
			ESTAT EXCEL·LENT	ESTAT MOLT BÓ	ESTAT BÓ	
			AMB ASCENSOR			SENSE ASCENSOR
	VALOR €/M2		1.269	1.015	888	711
ESTAT REGULAR	AMB ASCENSOR	698	571	317	190	
	SENSE ASCENSOR	558	711	457	330	152
ESTAT DEFICIENT	AMB ASCENSOR	508	761	508	381	
	SENSE ASCENSOR	406	863	609	482	305
ESTAT DOLENT	AMB ASCENSOR	381	888	634	508	
	SENSE ASCENSOR	305	964	711	584	406
ESTAT MOLT DOLENT	AMB ASCENSOR	254	1.015	761	634	
	SENSE ASCENSOR	203	1.066	812	685	508

		ESTAT EXCEL·LENT	ESTAT MOLT BÓ	ESTAT BÓ	
	75	AMB ASCENSOR			SENSE ASCENSOR
ESTAT REGULAR	AMB ASCENSOR	42.820 €	23.789 €	14.273 €	- €
	SENSE ASCENSOR	53.288 €	34.256 €	24.741 €	11.419 €
ESTAT DEFICIENT	AMB ASCENSOR	57.094 €	38.063 €	28.547 €	- €
	SENSE ASCENSOR	64.706 €	45.675 €	36.159 €	22.838 €
ESTAT DOLENT	AMB ASCENSOR	66.609 €	47.578 €	38.063 €	- €
	SENSE ASCENSOR	72.319 €	53.288 €	43.772 €	30.450 €
ESTAT MOLT DOLENT	AMB ASCENSOR	76.125 €	57.094 €	47.578 €	- €
	SENSE ASCENSOR	79.931 €	60.900 €	51.384 €	38.063 €



Estimació pressupost amb reducció transmitància a façanes, cobertes i buits.
Zona climàtica C2

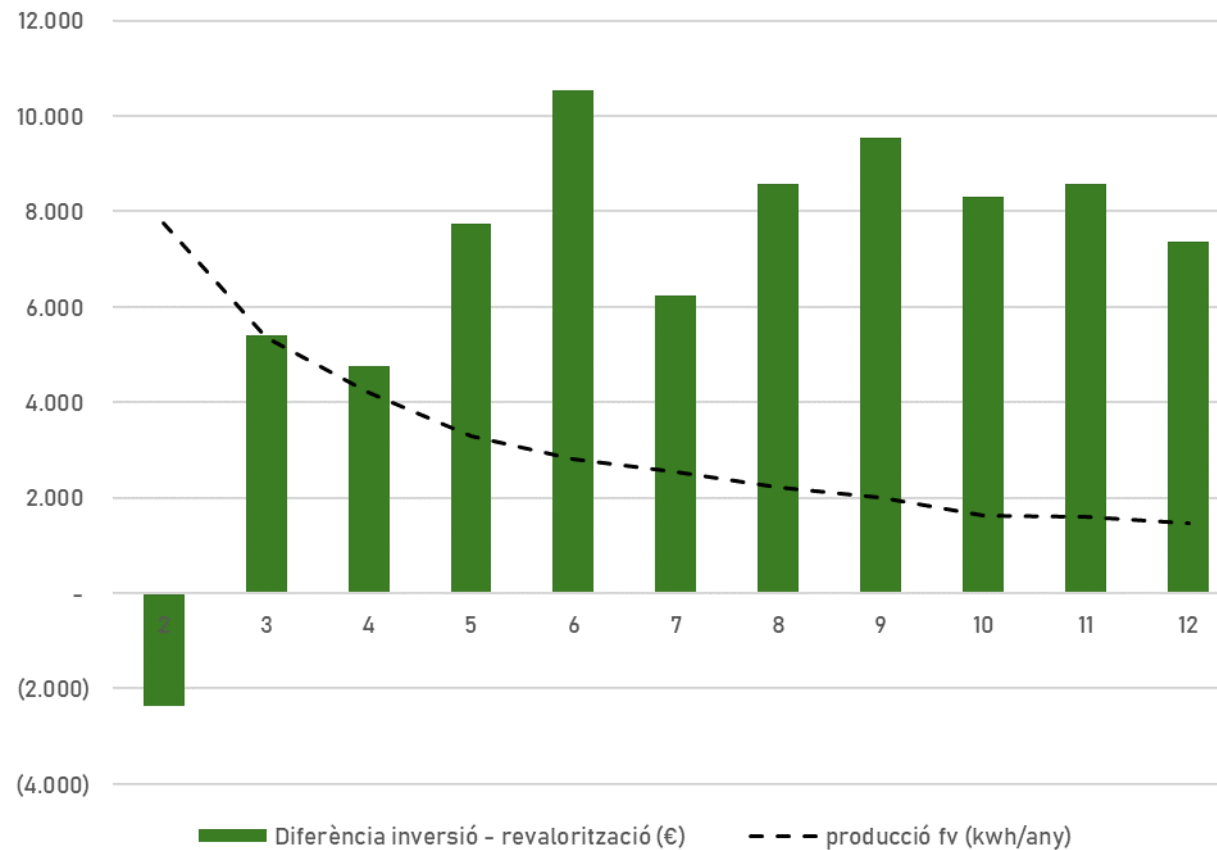
Pressupost per habitatge, revalorització i pes relatiu dels habitatges segons alçada dels edificis



Eficiència
és patrimoni

Hipòtesi revalorització
Estat inicial: regular
Estat final: molt bó
Municipi Badalona

Diferència entre inversió i revalorització, i potencial de producció fotovoltaica per habitatge per alçada edifici (hipòtesi instal·lació al 50% de la coberta)



Eficiència
és patrimoni

