

El consum domèstic d'energia elèctrica i d'aigua

Estimació i anàlisi dels mapes metropolitans

Elena Domene
Marta Garcia-Sierra
IERMB (UAB)

@congresPE | #CCPE2018



Consums i aproximacions a la pobresa energètica

- **Consum mínim o bàsic:** es refereix al consum que cal garantir per mantenir un estàndard de vida mínim (estil de vida + necessitats energètiques de l'edifici).
- **Consum real:** es refereix al consum final d'energia elèctrica de la llar per a usos domèstics (factura elèctrica).

Algunes dades sobre consums mínims:

- 1.300 kWh d'electricitat per pers. i any (UN, 2010).
- 100 LPD (WHO, 2003).

Algunes dades sobre consums reals:

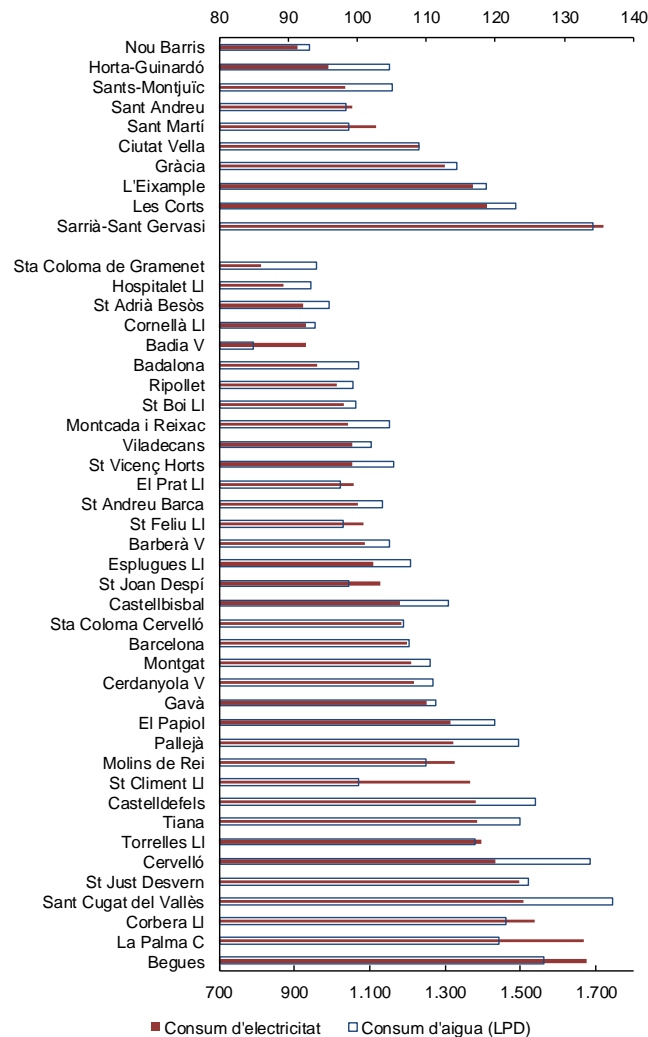
- consum mitjà d'electricitat per llar en Espanya: 3.487 kWh (IDAE, 2011); 1.395 kWh per pers. i any. (Mida mitjana de la llar a àmbit metropolità: 2,5.)

Consums d'elèctricitat i d'aigua als municipis de l'AMB

Indicadors d'energia i d'aigua, unitats, escala i fonts de les dades d'energia.

Indicador	Unitats	Escala	Font
• <i>Energia elèctrica</i>			
Consum final d'energia elèctrica per sector d'activitat	kWh	Municipal	ICAEN
Consum final d'energia elèctrica del sector domèstic	kWh	Districtes BCN	Agència Local d'Energia
• <i>Aigua</i>			
Consum final d'aigua per sector d'activitat	milers m ³	Municipal	AMB
Consum final d'aigua del sector domèstic	milers m ³	Districtes BCN	Aigües de Barcelona (March i Saurí, 2017)

Font: IERMB.



Estimació dels models metropolitans

- Àmbit: els 36 municipis de l'AMB (2.128 seccions censals).
- Escala: secció censal (2014).
- Variables:
 - **Renda 2011**, a partir de dades censals i de l' ECVHP (Farré et al. 2018):
 - % població amb renda alta (>150% de la mediana).
 - % població amb renda baixa (<50% de la mediana).
 - **Densitat de població 2014** (habitants per km²).
 - **Indicadors d'energia elèctrica 2014 i d'aigua 2013.**

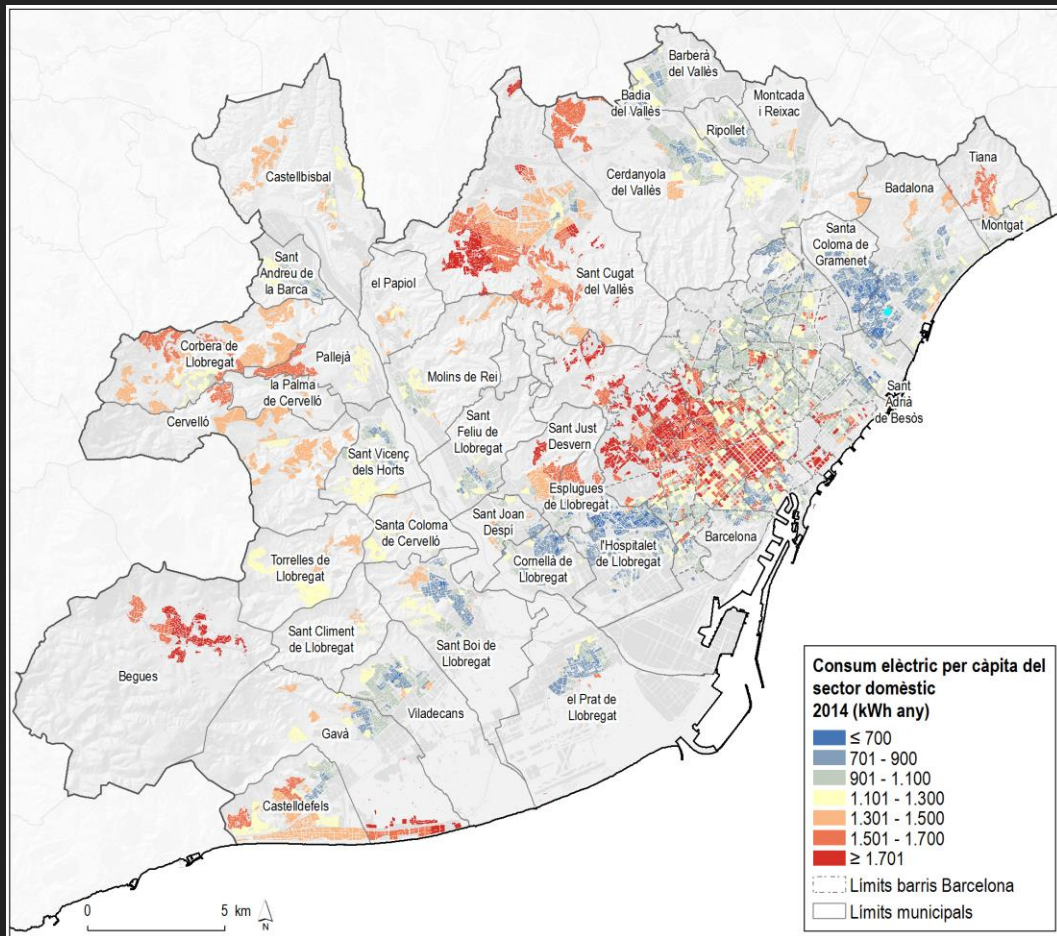


Consums d'electricitat i d'aigua

Models predictius.

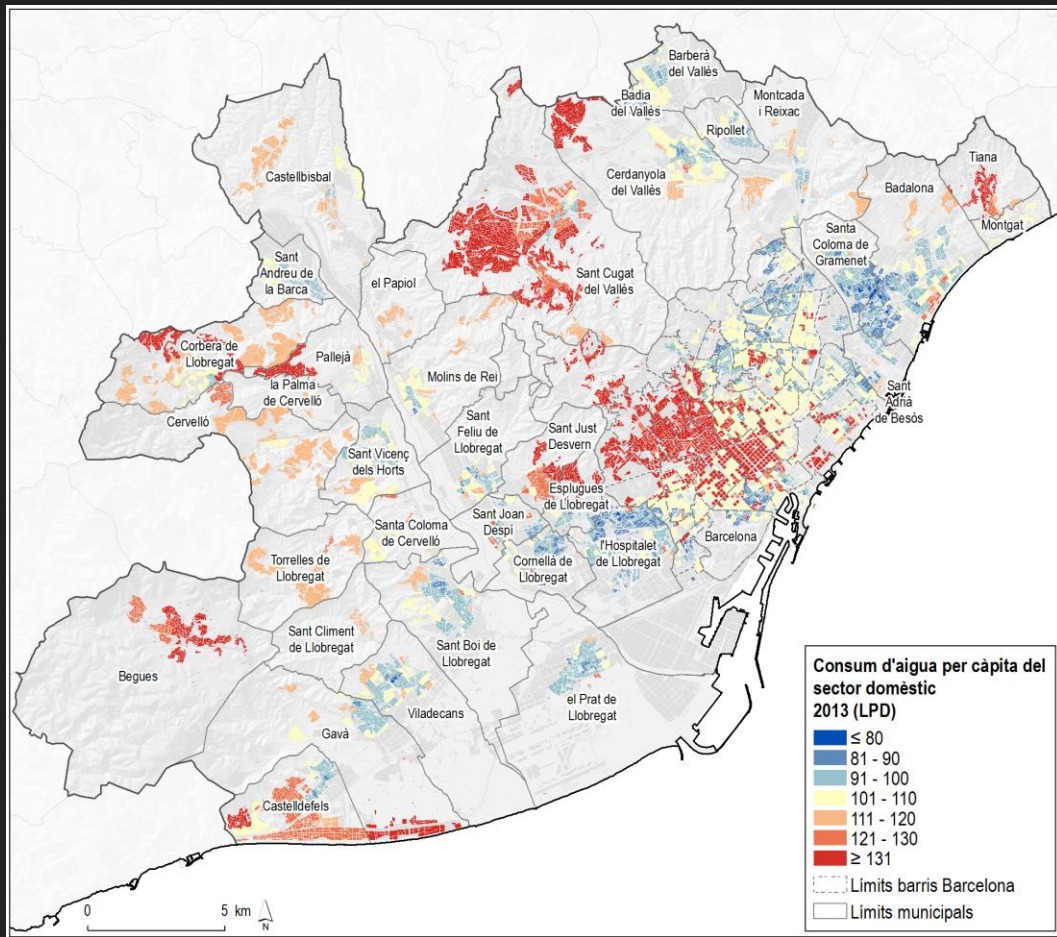
	N	R ²	Beta	p-valor
<i>Model 1 Energia (dist BCN)</i>	10	0,905		
% població amb renda alta			0,957	0,000
<i>Model 2 Energia (resta AMB)</i>	36	0,795		
log dens pob (hab/km ²)			-0,637	0,000
% població amb renda alta			0,442	0,000
<i>Model 1 Aigua (dist BCN)</i>	10	0,916		
% població amb renda alta			0,962	0,000
<i>Model 2 Aigua (resta AMB)</i>	36	0,697		
log dens pob (hab/km ²)			-0,470	0,000
% població amb renda alta			0,552	0,000

Font: IERMB.



	<1300 kWh	%
Barcelona	1.156.382	36,1%
Resta AMB	1.406.647	43,9%
Total	2.563.029	80,1%
N	3.200.925	100,0%

Consum domèstic d'energia elèctrica per càpita 2014 a escala de secció censal (kWh/hab any)



	<100 LPD	%
Barcelona	401.208	12,5%
Resta AMB	1.069.912	33,4%
Total	1.471.120	46,0%
N	3.200.925	100,0%

Consum domèstic d'aigua per càpita 2013 a escala de secció censal (LPD)

Gràcies per la vostra assistència

www.congrespobresaenergetica.cat

Elena.Domene@uab.cat
Marta.Garcia.Sierra@uab.cat
iermb.uab.cat



Referències bibliogràfiques

- Farré, M., Alabert, A., Cabaña, A., Tresens, A., Sarasa, S., Porcel, S., Navarro-Varas, L., Antón-Alonso, F., Pons, M., Ruiz, N., Cruz, I. 2018. *Una estimació de la distribució de la renda familiar per àrees petites de l'àrea metropolitana de Barcelona*. IERMB Working Paper in Sociology, nº 18.01, September 2018. Disponible a: <https://iermb.uab.cat/ca/iermb/workinpapers/una-estimacio-de-la-distribucio-de-la-renda-familiar-per-arees-petites-de-larea-metropolitana-de-barcelona-w-p-in-sociology-18-01/>.
- IDAE. 2011. *Proyecto SECH-SPAHOUSEC – Análisis del consumo energético del sector residencial en España (informe final)*. Disponible a: http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Informe_SPAHOUSEC_ACC_f68291a3.pdf.
- March, H., Sauri, D. 2017. *When sustainable may not mean just: a critical interpretation of urban water consumption decline in Barcelona*. *Local Environment* 22(5), pp. 523-535.
- UN. 2010. *Energy for a Sustainable Future: summary report and recommendations*. THE SECRETARY-GENERAL'S ADVISORY GROUP ON ENERGY AND CLIMATE CHANGE (AGECC), New York. Disponible a: <http://www.un.org/chinese/millenniumgoals/pdf/AGECCsummaryreport%5B1%5D.pdf>.
- WHO. 2003. *Domestic water quantity, service, level and health*. WHO/SDE/WSH/03.02. Disponible a: http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/WSH0302.pdf.