



Generalitat de Catalunya
**Agència de Qualitat
i Avaluació Sanitàries de Catalunya**

UN INDICADOR PER A UN FINANÇAMENT DE L'ATENCIÓ PRIMÀRIA MÉS EQUITATIU

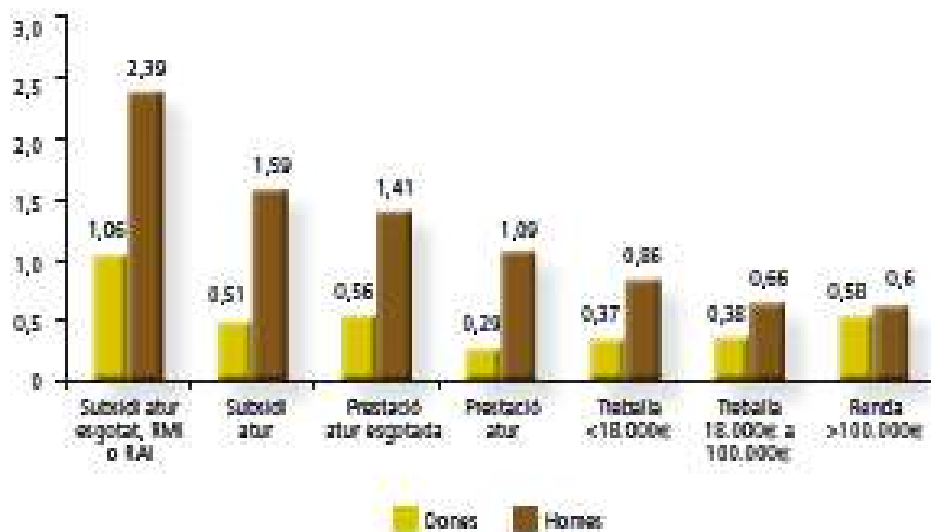
Juliol de 2017

Continguts de la presentació

- ❑ Context de l'encàrrec
- ❑ L'encàrrec
- ❑ Construcció d'un índex de privació
 - ❑ El concepte d'índex de privació
 - ❑ La metodologia de càlcul
 - ❑ La selecció de les variables
 - ❑ L'anàlisi de components principals
 - ❑ Representació dels resultats
- ❑ Revisió del model de finançament de l'atenció primària
- ❑ Reflexions finals

Context de l'encàrrec (1)

- ❑ **Crisis econòmica (2009-2014):** Increment de la població per sota del llindar de la pobresa i empobriment de la classe mitjana. Preocupació per l'efecte de la crisi en la salut de les persones.
- ❑ **A més desigualtat social pitjor salut:** La influència de les desigualtats socioeconòmiques en la salut de la població és un fet àmpliament estudiat des dels anys 60 del segle passat i del qual hi ha evidència tant en l'àmbit internacional com en el nacional.



Taxa de mortalitat (per 1.000 habitants) en persones menors de 65 anys segons sexe i nivell socioeconòmic. Catalunya, 2015



Context de l'encàrrec (2)

- ❑ Les persones de menor nivell socioeconòmic tenen més probabilitat de morir abans dels 65 anys i que presenten més problemes de salut tant físics com mentals al llarg de tota la seva vida. Per tant, és lògic pensar que **necessiten fer un ús més intensiu dels recursos sanitaris**.
- ❑ **La pobresa presenta patrons territorials:** Els problemes socials més greus es concentren en determinats municipis o barris amb necessitats d'atenció socials i sanitàries més elevades, per tant en àrees petites.
- ❑ Si es vol garantir l'equitat en l'assignació dels recursos **cal posar més allà on hi ha més necessitat**
- ❑ Tenir en compte el nivell socioeconòmic de la població en l'assignació dels recursos és rellevant **per evitar que la privació social també acabi associada a un empitjorament de l'atenció**

L'encàrrec

- ❑ **Encàrrec:** revisar la fórmula de distribució del pressupost de l'atenció primària de salut.
- ❑ **Objectiu de l'encàrrec:** reforçar l'equitat territorial en l'assignació dels recursos de l'atenció primària.
- ❑ **Objectiu específic:** construir un índex que reflecteixi les diferències socioeconòmiques entre els territoris (àrees bàsiques de salut).
- ❑ **Requisits de l'índex i de la nova fórmula:**
 - Facilitat d'interpretació
 - Capacitat explicativa de l'efecte de les diferències socioeconòmiques en les necessitats de salut
 - Representativitat en l'àmbit d'àrea bàsica de salut (ABS)*
 - Possibilitat d'actualització periòdica
 - Validesa en ambients urbans i rurals

*Àrea bàsica de salut: Territori de referència d'un equip d'atenció primària.

Construcció d'un índex de privació. El concepte (1)

- ❑ **QUÈ ÉS PRIVACIÓ?** **Necessitats no satisfetes** com a conseqüència de manca de recursos, no únicament econòmics.
- ❑ **PER QUÈ S'UTILITZEN ELS ÍNDEXS DE PRIVACIÓ?** per **establir una prioritació** objectiva dels territoris (àrees petites) amb més necessitats de recursos socioeconòmics
- ❑ **COM PODEM MESURAR LA PRIVACIÓ?** Ocupació (atur), classe social, educació, condicions d'habitatge, renda, cohesió social, salut, geografia/rural, violència, entorn.
- ❑ **COM PODEM AGREGAR ELS DIFERENTS FACTORS EN UN DE SOL?** mitjançant pesos que poden ser teòrics (basats en la contribució que es considera que cada indicador té sobre el fenomen de la privació) o el resultat d'un model estadístic.

Construcció d'un índex de privació. El concepte (2)

Índex	Avantatges	Inconvenients
Townsend (UK, 1988)	<ul style="list-style-type: none"> - Fàcil interpretació i càlcul - Correlaciona bé amb les taxes de mortalitat, morbiditat i discapacitat 	<ul style="list-style-type: none"> - Dades censals (poca capacitat d'actualització)
Carstairs-Morris (UK, 1981)		
Jarman (UK, 1983)	<ul style="list-style-type: none"> - Fàcil interpretació i càlcul - Creat específicament per a mesurar necessitats d'AP 	<ul style="list-style-type: none"> - El criteri per a l'assignació de pesos és subjectiu - Dades censals (poca capacitat d'actualització)
Index of Multiple Deprivation (UK, 2000)	<ul style="list-style-type: none"> - Dades de fonts administratives (més capacitat d'actualització) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risc de baixa representativitat d'algunes fonts d'informació - Metodologia poc clara, duplicitats, combinació de ponderacions teòriques amb models
MEDEA (ciutats espanyoles, 2007)	<ul style="list-style-type: none"> - Fàcil interpretació i càlcul - Correlaciona bé taxes de mortalitat - Mesura desigualtat per sexe 	<ul style="list-style-type: none"> - Dades censals (poca capacitat d'actualització) - No funciona en àrees rurals
Lertxundi (RS. Girona, 2005)	<ul style="list-style-type: none"> - Mesura millor la privació en àmbits rurals que Townsend 	<ul style="list-style-type: none"> - Dades censals (poca capacitat d'actualització) - Només ha estat correlacionat amb mortalitat per alguns càncers.

Construcció d'un índex de privació. La metodologia (1)

□ Selecció de variables candidates a compondre l'índex

1. **Revisió bibliogràfica:** quatre índexs de privació més utilitzats i adaptats (Townsend, Carstairs-Morris, Jarman i *Index of Multiple Deprivation*) i dels dos índexs aplicats a Catalunya (MEDEA y Lertxundi)

2. **Comprovació disponibilitat:** Selecció de les variables de les que es disposa d'informació que compleixi amb els requisits de representativitat a nivell d'ABS i capacitat d'actualització periòdica

3. **Priorització:** Selecció de les variables que tenen més relació amb necessitat d'atenció i morbiditat.

4. **Eliminació redundàncies:** Eliminació de les variables que no aporten informació complementària a l'aportada per la resta de variables

5. **Aplicació de transformacions:** En cas que s'observin variables amb asimetries rellevants

□ Determinació del pes que té cada variable en l'índex de privació: anàlisi de components principals

Construcció d'un índex de privació. La selecció de variables (1)

□ Punts 1 i 2: Revisió bibliogràfica i comprovació disponibilitat

Variable	Font
Població exempta de copagament farmacèutic*(%)	Registre central de persones assegurades, 2015
Població amb renda inferior a 18.000€ (%)	
Població amb renda superior a 100.000€ (%)	
Població amb ocupacions manuals (%)	Registre estadístic de població 2014
Població no ocupada (%)	
Població amb nivell d'instrucció insuficient (%)	
Població sense estudis secundaris post-obligatoris (%)	
Població amb nacionalitat d'un país en vies de desenv. (%)	
Població de més de 64 anys en llars unipersonals (%)	Registre de mortalitat de Catalunya 2011-2013
Mortalitat anterior als 75 anys (per 1.000 h.)	
Hospitalitzacions potencialment evitables**(per 1.000 h.)	C. mínim bàsic de dades. hospitals d'aguts 2015

* Pensions no contributives. Rendes mínimes d'inserció, rendes actives d'inserció i persones que han esgotat el subsidi d'ocupació.

** Hospitalitzacions potencialment evitables: diabetis, IC i MPOC

Visualització de la taula amb les dades

ABS	Població exempta de copagament farmacèutic	Població amb rendes inferiors a 18.000 euros	Població amb rendes superiors a 100.000 euros	Població amb ocupacions manuals	Població amb nivell d'instrucció insuficient	...
AGRAMUNT	3.1%	73.2%	0.30%	62.8%	23.9%	
ALCARRÀS	2.6%	78.8%	0.21%	60.0%	26.3%	
ALFARRÀS/ALMENAR	4.1%	75.7%	0.18%	57.9%	29.7%	
...						

Construcció d'un índex de privació. La selecció de variables (3)

- ❑ **Punt 3: Priorització.** Selecció de les variables que tenen més relació amb necessitat d'atenció i morbiditat (aspectes socials que tenen més influència en la pressió assistencial dels EAP)

Coeficients de correlació de Pearson entre les variables seleccionades i variables de necessitat de utilització de recursos sanitaris

← Variables de necessitat d'atenció i morbiditat →

	Població atesa a l'atenció primària	Visites a l'AP per persona assignada	Urgències tributàries d'atendre's a l'AP per persona assignada	Complexitat clínica	Població atesa per complexitat
Exempció de copagament farmacèutic	0.32	0.28	0.35	0.51	0.27
Renda inferior a 18.000€	0.60	0.61	0.02	0.46	0.53
Renda a partir de 100.000€	-0.71	-0.53	-0.23	-0.58	-0.60
Ocupacions manuals	0.76	0.71	0.02	0.58	0.64
No ocupació	0.04	0.16	0.21	0.24	0.03
Nivell de d'instrucció insuficient	0.61	0.47	0.25	0.69	0.56
Sense estudis secundaris post-oblig.	0.73	0.58	0.21	0.67	0.60
Nacionalitat país en vies de desenv.	-0.07	0.02	0.20	0.15	-0.06
Més de 64 anys en llars unipersonals	-0.20	0.02	-0.05	-0.28	-0.09
Mortalitat anterior als 75 anys	0.29	0.27	0.19	0.49	0.45
Hospitalitzacions potencialment evitables	0.22	0.10	0.40	0.52	0.24

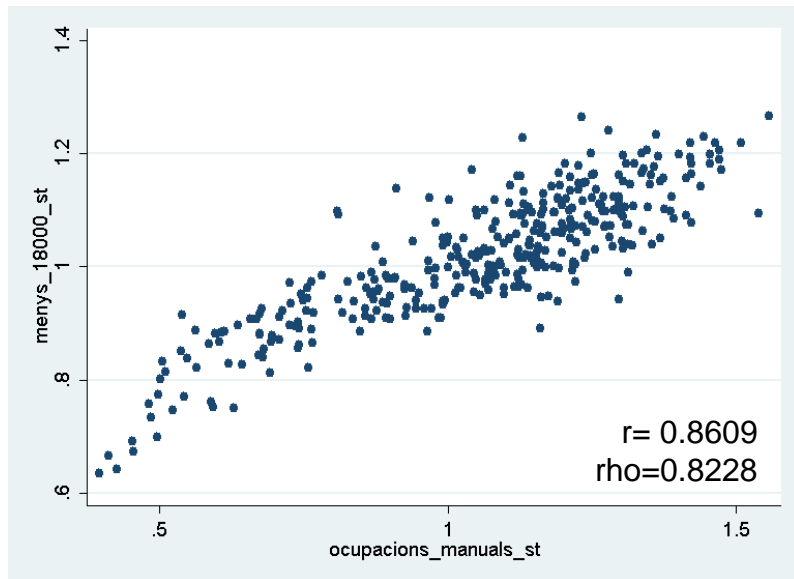
Variables socioeconòmiques

Però què caldria fer abans de calcular el grau de relació entre dues variables?

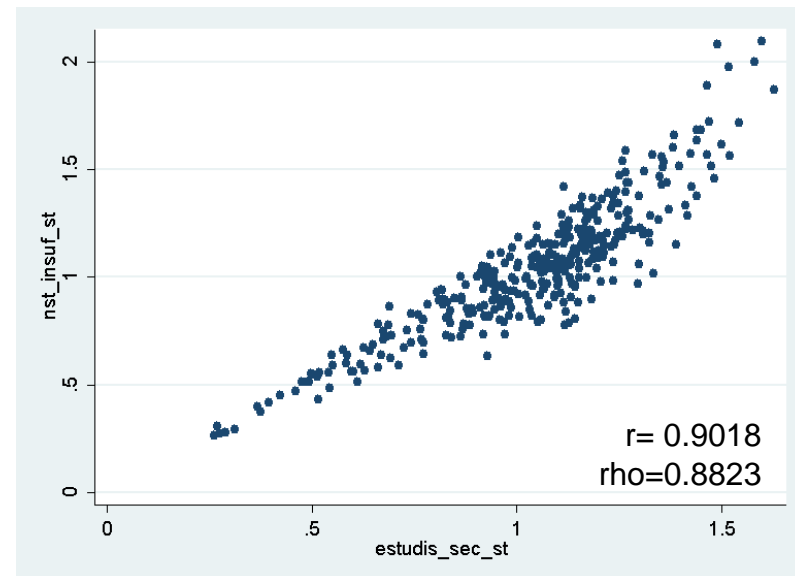
Construcció d'un índex de privació. La selecció de variables (4)

- ❑ **Punt 4: Eliminació redundàncies.** Eliminació de les variables que no aporten informació complementària a l'aportada per la resta de variables

Gràfic de dispersió ocupacions manuals-renda<18.000



Gràfic de dispersió sense estudis sec-instrucció insuf.

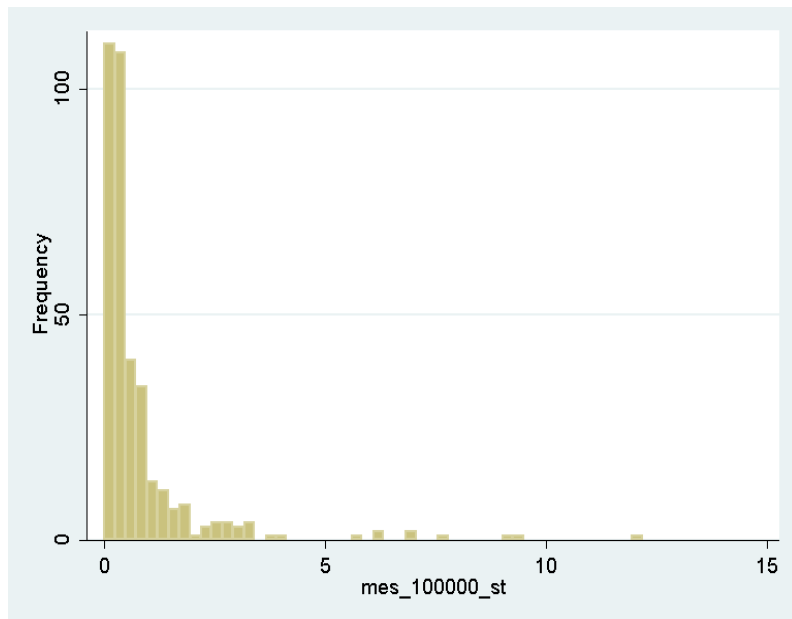


Com a conseqüència de l'elevada correlació entre la variable de *sense estudis secundaris postobligatoris* i la *d'educació insuficient* es descarta la primera del càlcul de l'indicador socioeconòmic

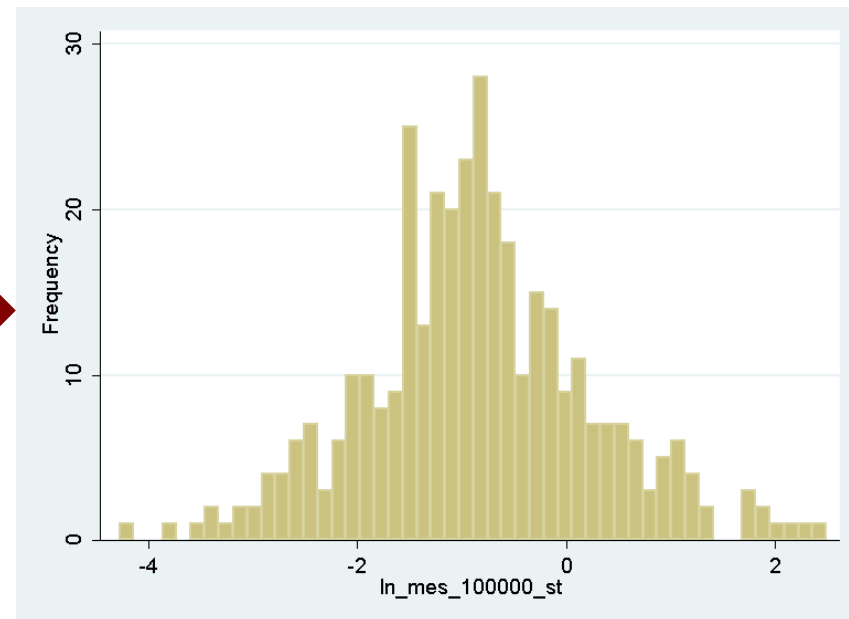
Construcció d'un índex de privació. La selecció de variables (5)

- ❑ **Punt 5: Aplicació de transformacions.** En cas que s'observin variables amb asimetries rellevants

La variable població amb rendes > 100.000 presenta una asimetria positiva rellevant



La transformació logarítmica suavitza els valors elevats extrems i normalitza la distribució



Construcció d'un índex de privació. La selecció de variables (6)

Variables candidates a incloure en el model d'anàlisi de components principals:

- Població exempta de copagament farmacèutic
- Renda inferior a 18.000€
- Renda a partir de 100.000€ (ln)
- Ocupacions manuals
- Nivell de d'instrucció insuficient
- Mortalitat anterior als 75 anys
- Hospitalitzacions potencialment evitables

Construcció d'un índex de privació. L'anàlisi de components principals (ACP) (1)

- ❑ **L'ACP és una tècnica estadística de síntesis de la informació:** volem resumir la informació que en aquest moments obtenim de consultar els valor de 7 variables a un nombre inferior de variables, perdent el mínim d'informació possible.
- ❑ **Únicament té sentit quan les variables estan correlacionades entre elles** i per tant hi ha informació redundant, que es pot sintetitzar. Si cada variable ens aportés informació independent l'ACP no tindria sentit.
- ❑ **Els components són combinacions lineals** de les variables
($C1=a*v1+b*v2+c*v3+...+g*v7$)
- ❑ **Cada component és independent** i explica una part de la variabilitat global del conjunt de variables.
- ❑ **És fonamental el coneixement de l'àmbit.** Les variables s'interpreten directament però els components poden ser molt menys intuïtius, els hem d'interpretar a partir del valor i signe dels coeficients.
- ❑ **Requisits per a la utilització de ACP:** El nombre d'observacions ha de superar el nombre de variables, distribució normal de les variables i la síntesi de les variables s'ha de poder realitzar mitjançant combinacions lineals.

Construcció d'un índex de privació. L'anàlisi de components principals (ACP) (1)

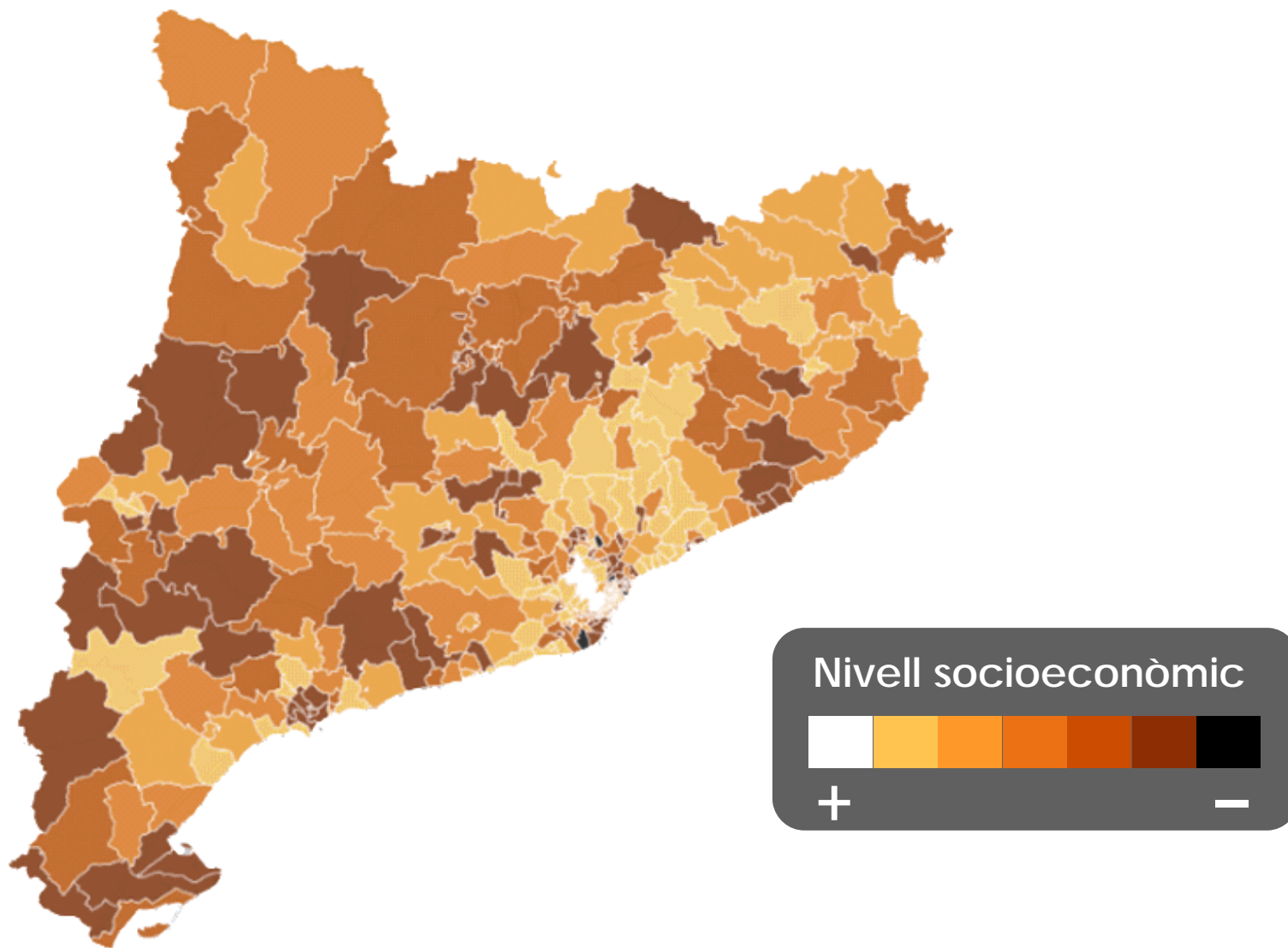
	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7
Valors propis	4.37636	1.01591	0.65077	0.43791	0.25128	0.17129	0.09646
Var. explicada	0.6252	0.1451	0.0930	0.0626	0.0359	0.0245	0.0138
Var. explicada (acum)	0.6252	0.7703	0.8633	0.9259	0.9617	0.9862	1.0000

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5	Comp6	Comp7
Exempts	0.371	0.2512	-0.1674	0.8196	0.2715	-0.0394	-0.1558
Menys 18.000	0.3996	-0.4091	0.109	-0.1244	0.5923	0.0455	0.5411
Més 100.000 (ln)	-0.4363	0.1467	0.0615	0.1997	0.1487	0.8167	0.2352
Ocupacions manuals	0.4101	-0.4107	0.0932	-0.1095	-0.0741	0.5043	-0.6186
Instrucció insuficient	0.4328	0.005	-0.1924	0.0967	-0.6957	0.2068	0.4894
Mortalitat prematura	0.2695	0.4716	0.8344	-0.0748	-0.0484	0.0167	0.0239
Hospitalització evitable	0.2903	0.5974	-0.4631	-0.496	0.248	0.1789	-0.07

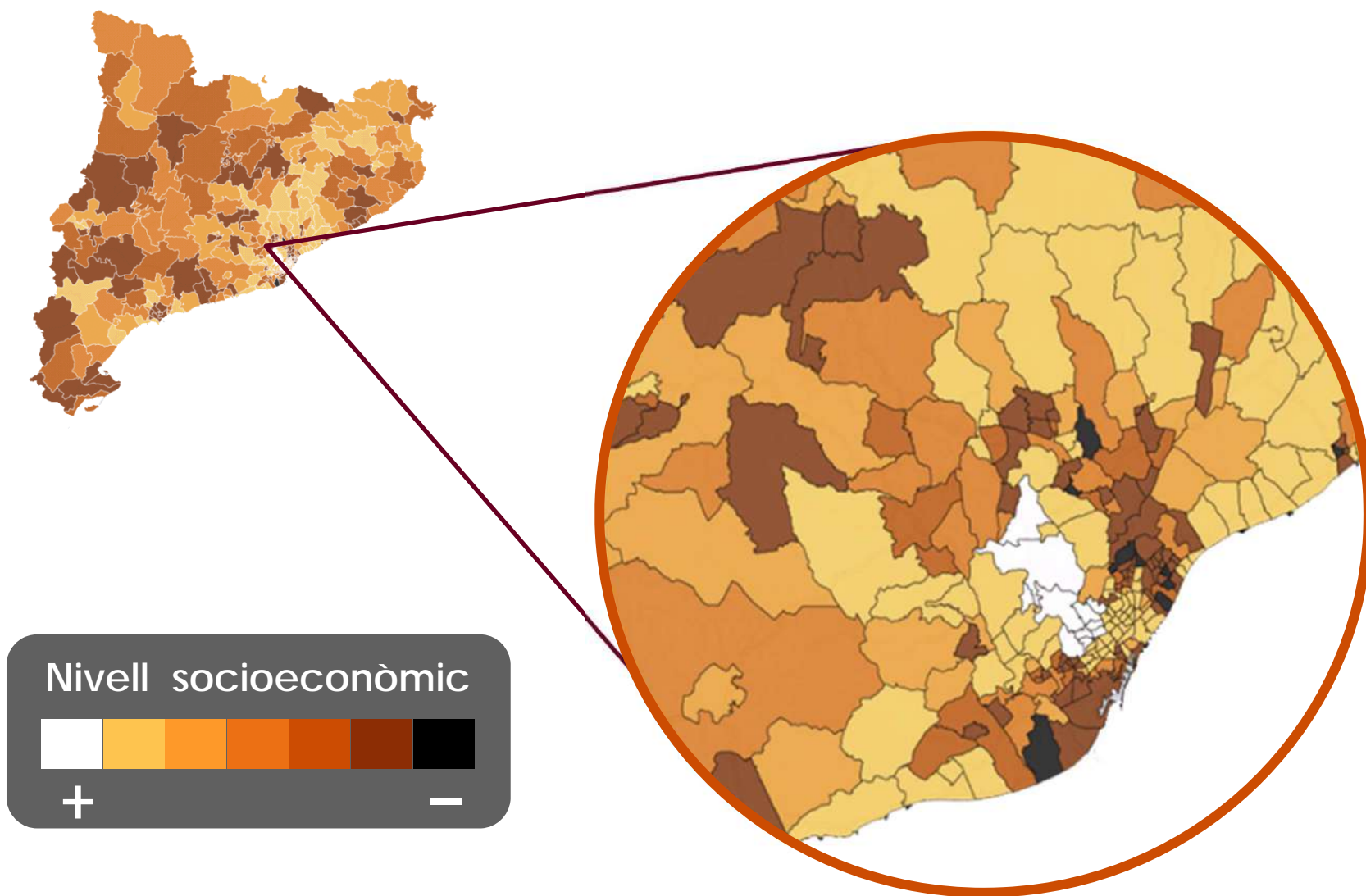
ISC = 0,37 *exempts + 0,40* <18.000 - 0,44 *ln(>100.000) + 0,41 *ocupacions manuals + 0,43 *instrucció insuficient + 0,27 *mortalitat prematura + 0,29 hosp. evitable

L'índex de privació (indicador socioeconòmic compost) s'interpretarà com altres índexs de privació: valors més elevats suposaran nivells socioeconòmics més baixos.

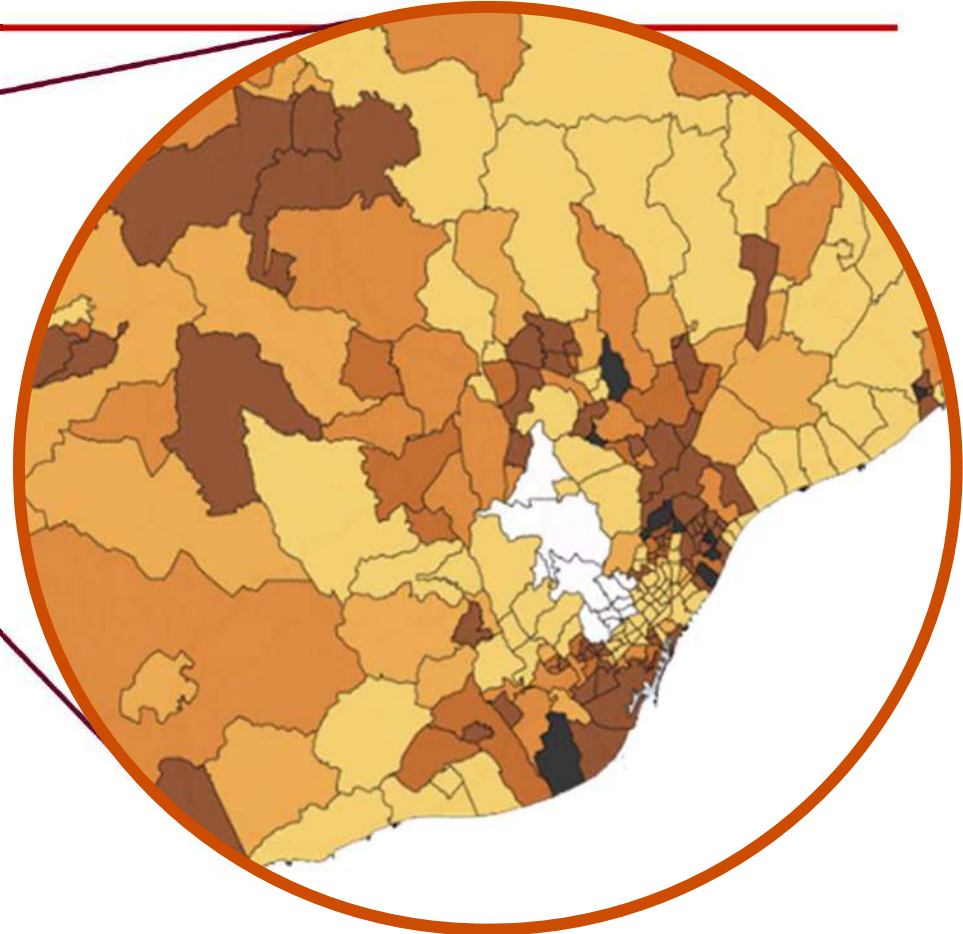
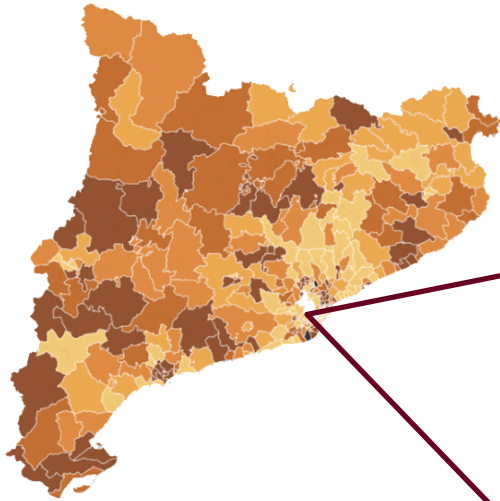
Mapa socioeconòmic de les ABS



Mapa socioeconòmic de les ABS - detall



Àrees més desfavorides. Barcelona



1. Badalona - Sant Roc
2. Sabadell - Serra
3. Mataró - Ronda Gatassa
4. Sant Adrià de Besòs - La Mina
5. Barcelona - Ciutat Meridiana
6. Badalona - Sant Joan i Llefià
7. Barcelona - Trinitat Vella
8. El Prat de Llobregat - Pujol i Capçada
9. Ciutat Badia
10. Santa Coloma de Gramenet - Santa Rosa
11. Terrassa Est
12. Barcelona - Roquetes
13. Cornellà de Llobregat - Sant Ildefons
14. Mataró - Rocafonda
15. L'Hospitalet de Llobregat - Gornal

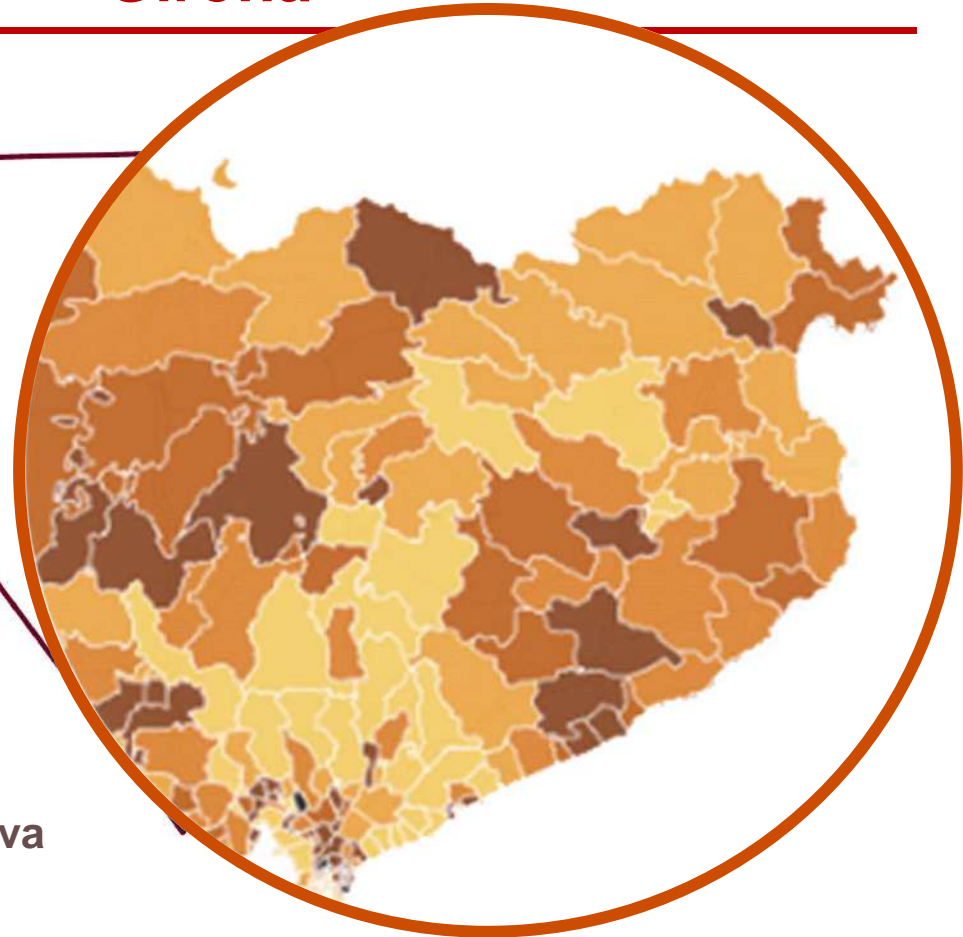
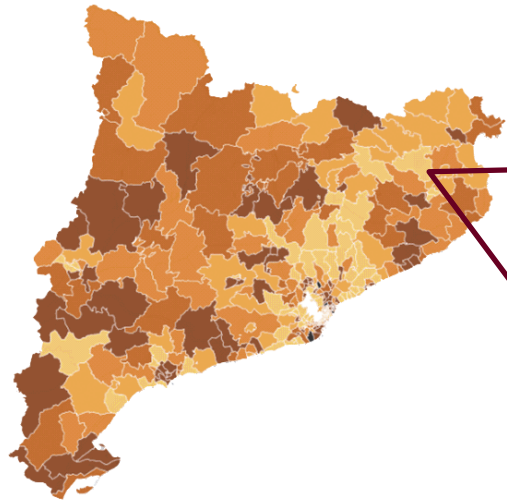
Nivell socioeconòmic



+

-

Àrees més desfavorides. Girona



1. Salt
2. Figueres
3. Sils - Vidreres - Maçanet de la Selva
4. Breda - Hostalric
5. Girona - Can Gibert del Pla

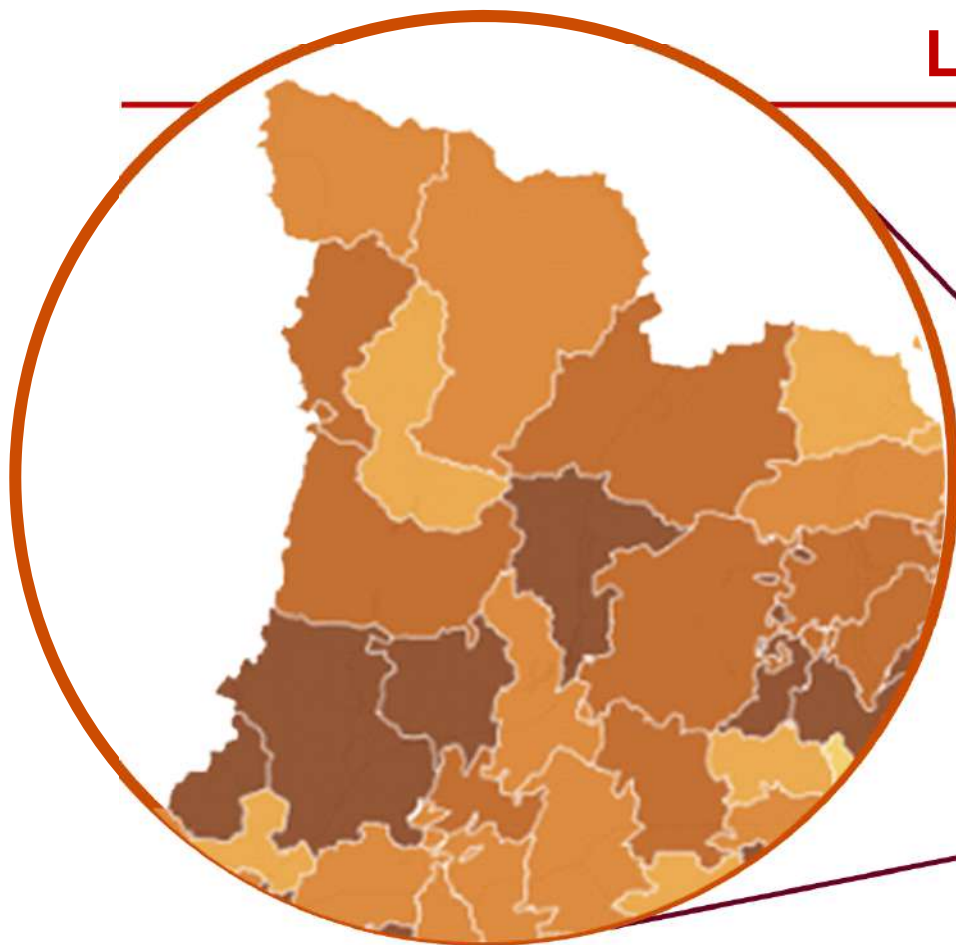
Nivell socioeconòmic



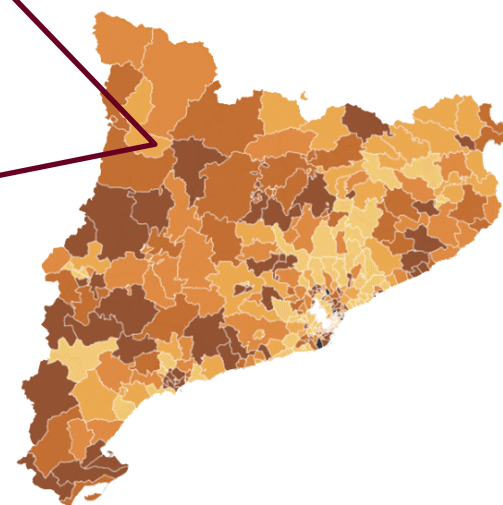
+

-

Àrees més desafavorides. Lleida-Pirineus

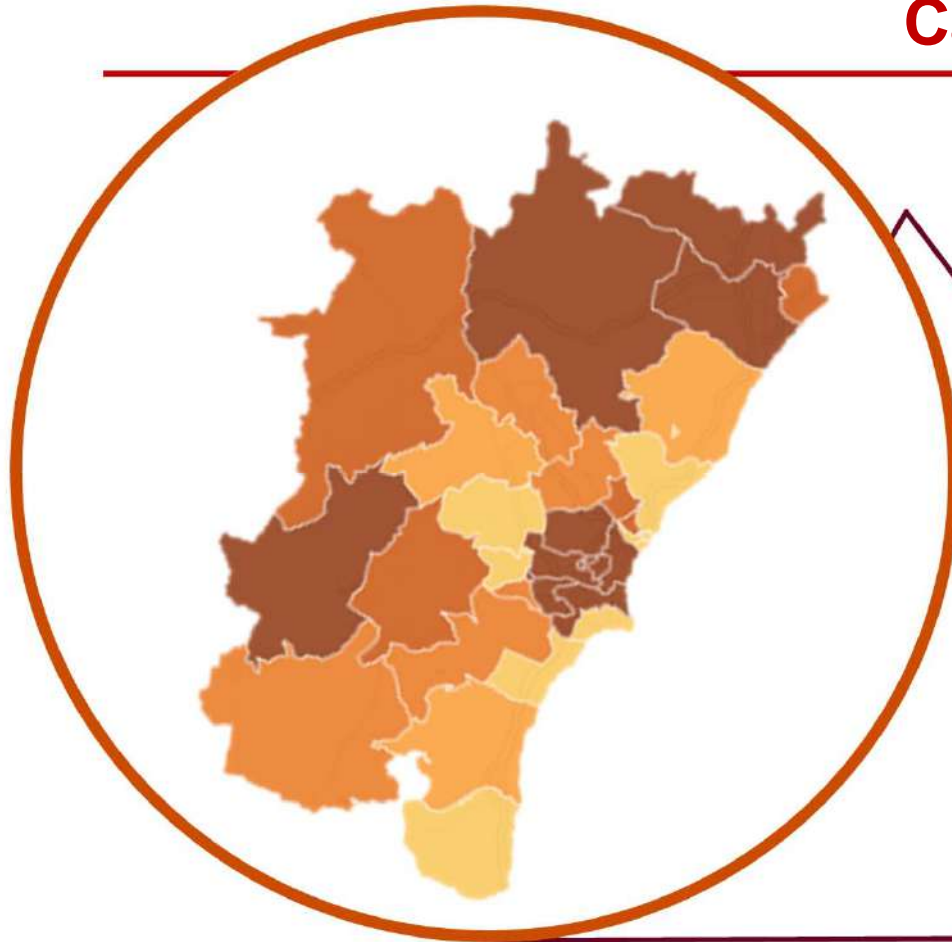


Nivell socioeconòmic



1. Lleida - Bordeta i Magraners
2. Les Borges Blanques
3. Balaguer
4. Alfarràs - Almenar
5. Alt Urgell Sud

Àrees més desafavorides. Camp de Tarragona

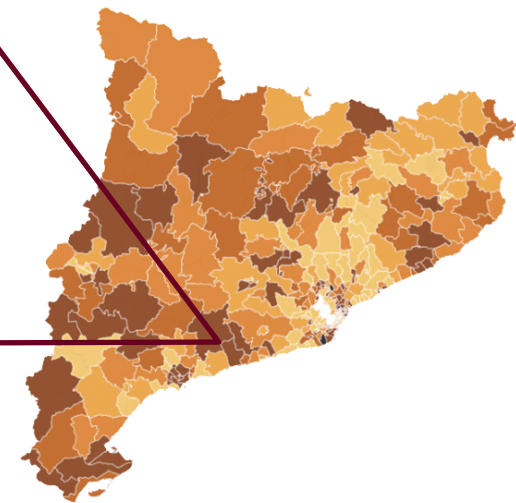


Nivell socioeconòmic



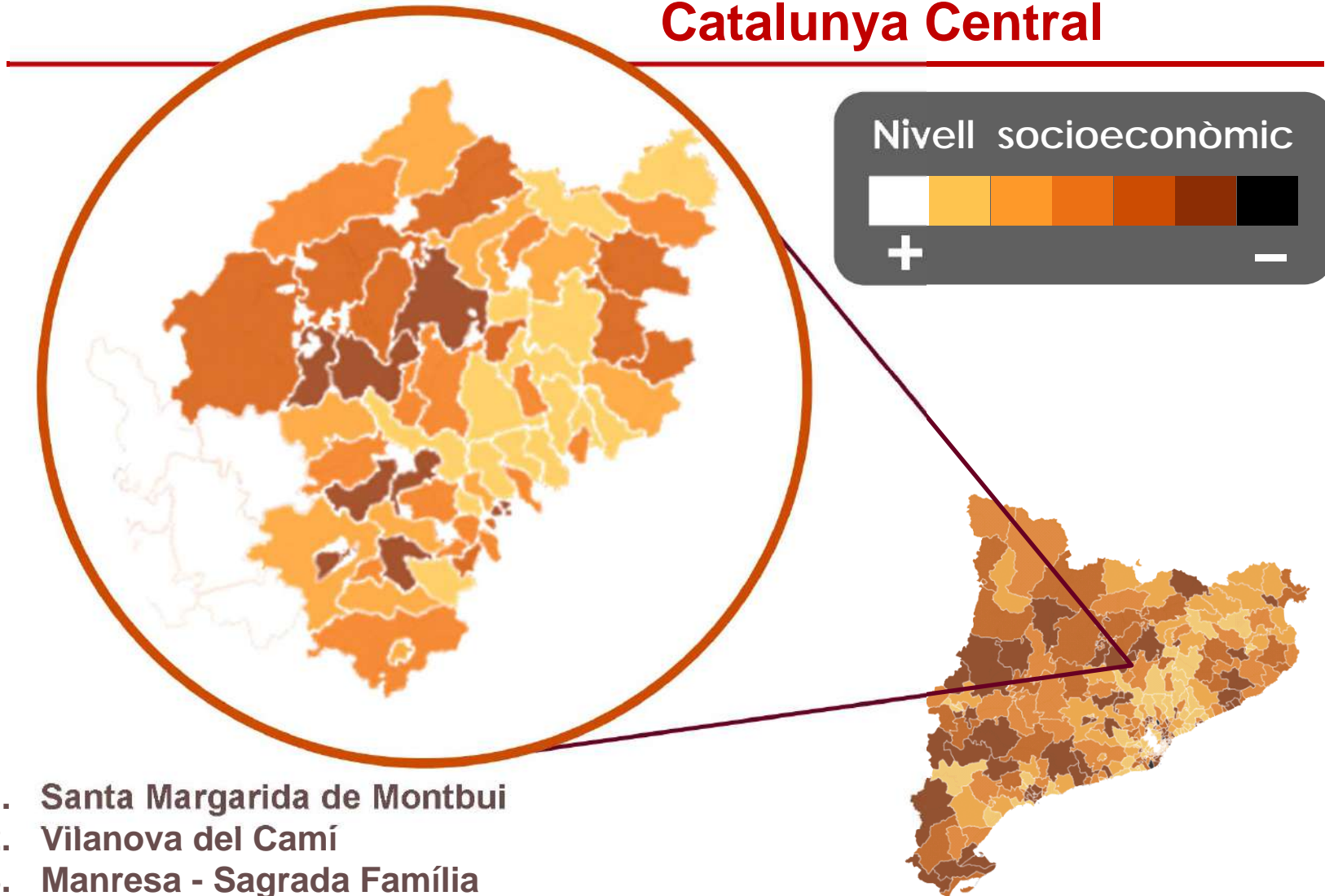
+

-

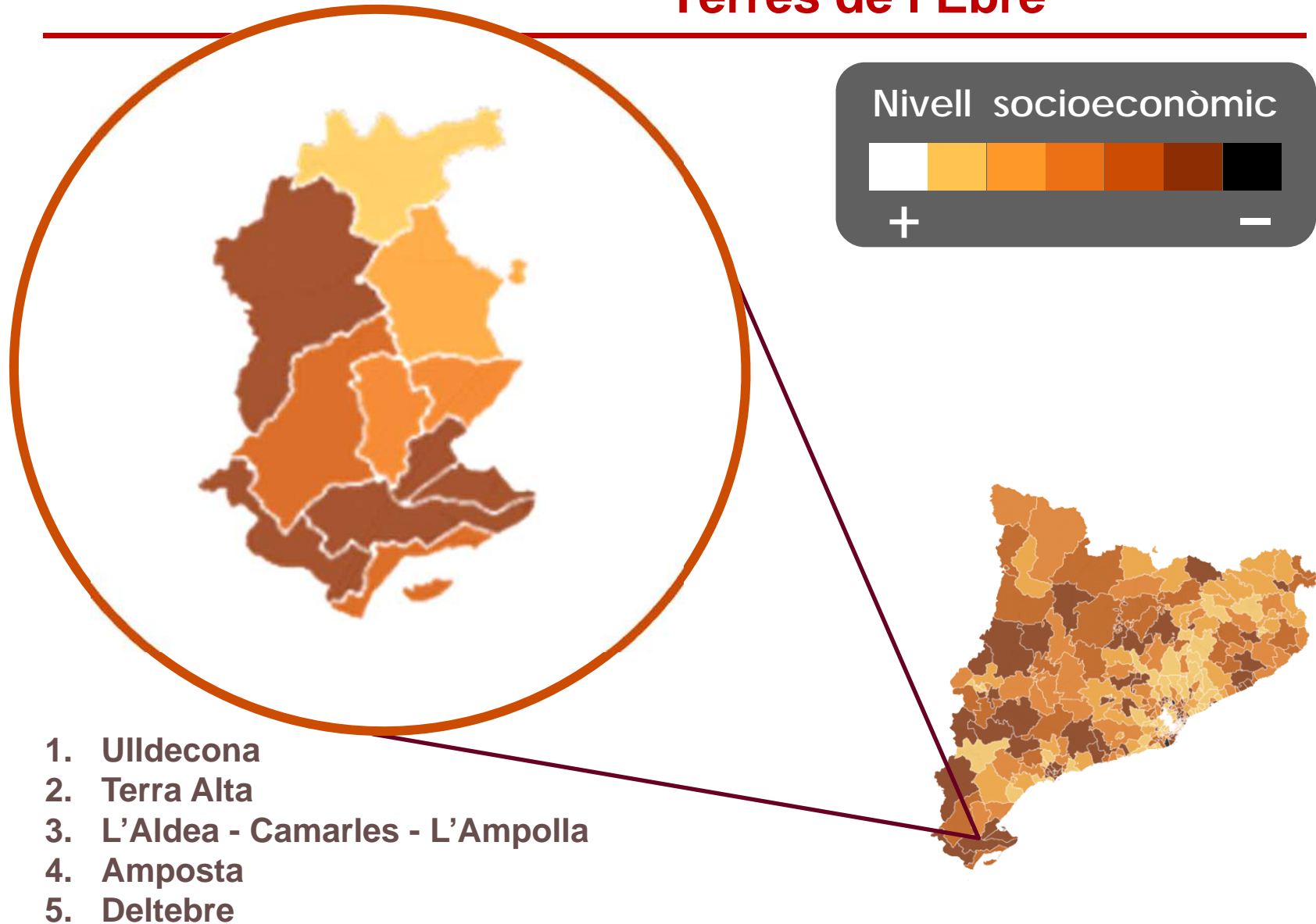


1. Tarragona – La Granja i Torreforta
2. Constantí
3. Tarragona – Bona vista i la Canonja
4. Reus – Horts de Miró
5. Reus – Sant Pere

Àrees més desafavorides. Catalunya Central



Àrees més desfavorides. Terres de l'Ebre



Revisió del model de finançament de l'atenció primària (1)

Assignació EAP = 95% **part fixa** + 5% part variable.

Part fixa = població assignada x càpita mitjana x (95,7% **factor de pressió assistencial** + 4,3% **factor dispersió**)

F. pressió assistencial = 23,2% **constant** + 46,5,% **estructura demogràfica** + 30,4% **indicador socioeconòmic compost**

ON

factor pressió assistencial = % població assignada atesa x complexitat

Reflexions finals

- ❑ La revisió de la fórmula aporta objectivitat i equitat a la tasca d'assignació dels recursos de l'atenció primària.
- ❑ Amb tot, presenta limitacions a l'hora de recollir la necessitat de recursos dels territoris amb situacions socials extremes i població jove, on la privació no es tradueix en més pressió assistencial sobre l'AP sinó en més necessitat de prevenció i de treball comunitari.

aquas.gencat.cat