

# **Taller de dades estadístiques aplicades a l'ús de l'Observatori de dades socioeconòmiques**

**24/04/2022**

**Daniel Paül i Jaume Macià  
Departament de Geografia i Sociologia  
Universitat de Lleida**

**daniel.paul@udl.cat  
jaume.macia@udl.cat**

## Distribució de la sessió

**10.00 Benvinguda i presentació**

**10.10 Bloc I. Introducció a les dades socioeconòmiques.**

**11.10 Pausa**

**11.25 Bloc II. Els observatoris socioeconòmics**

**12. 15 Bloc III. Què es pot fer amb les dades socioeconòmiques**

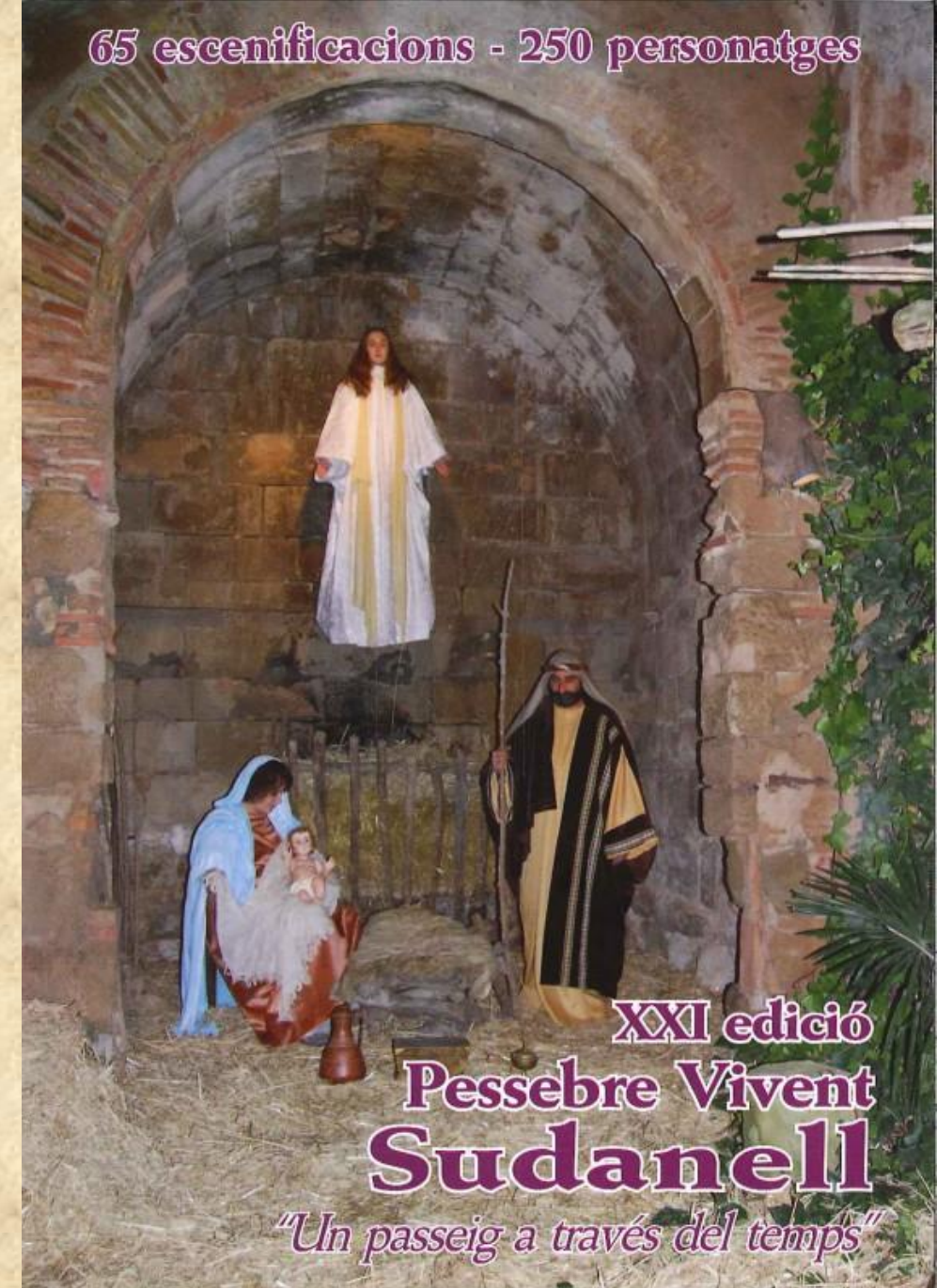
**Podeu consultar si hi ha dubtes o preguntes**

# **Bloc I. Introducció a les dades socioeconòmiques**

## Origen de les dades

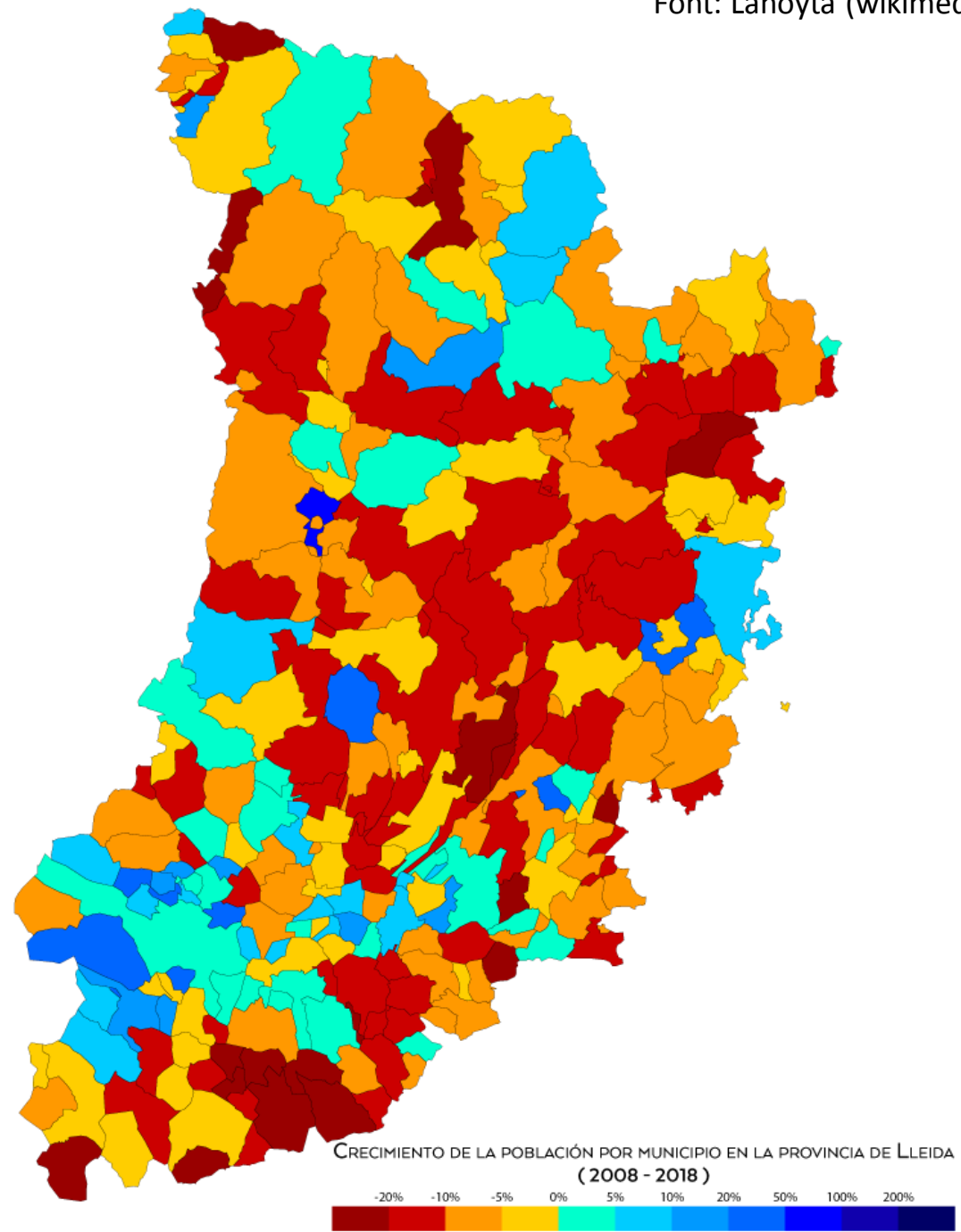
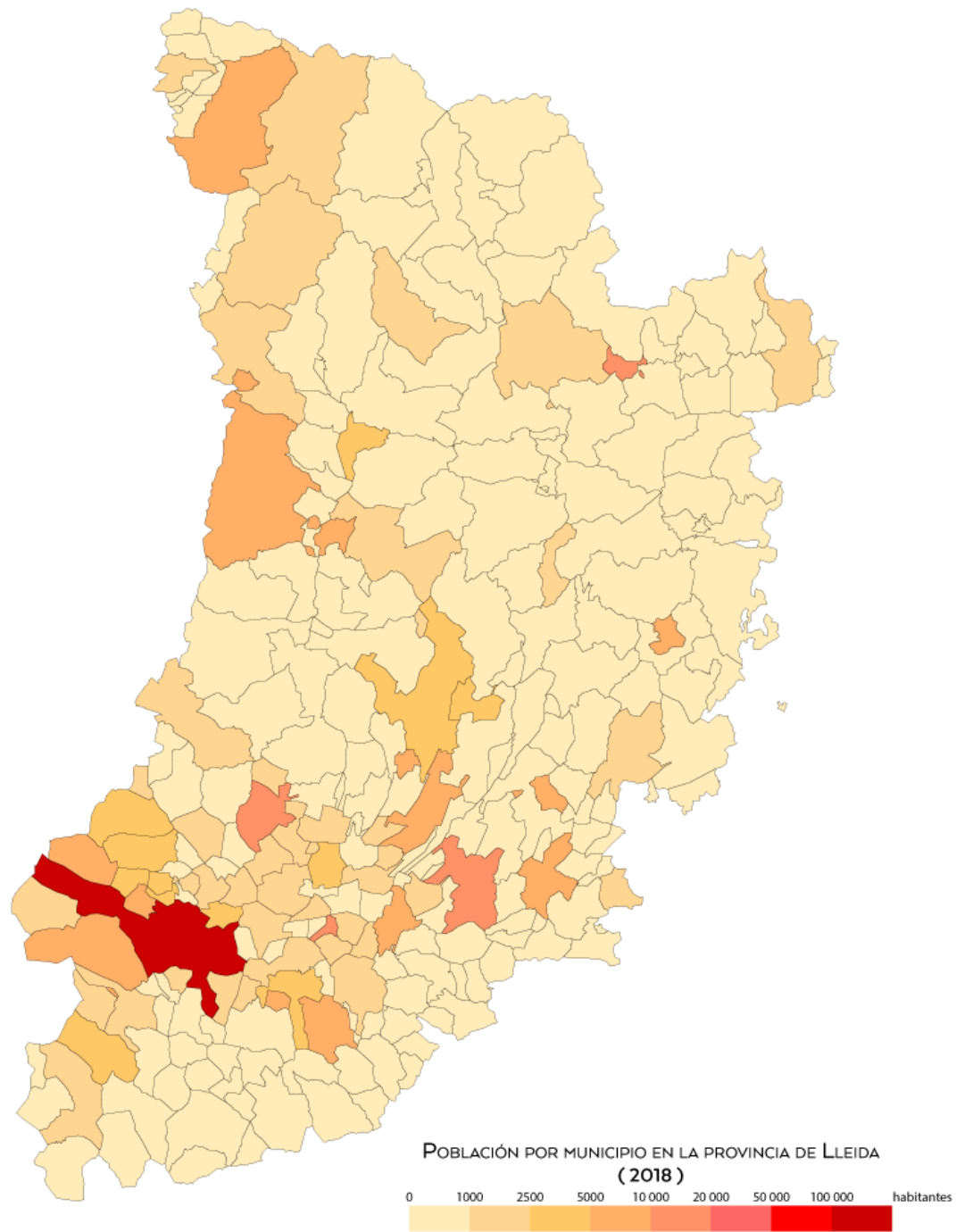
- Històricament s'ha analitzat la població (Grècia i Roma descriuran les poblacions que assimilen)
- També l'arribada a Amèrica incorporarà descripcions de la població
- Però caldrà esperar al s. XIX per lligar la població amb economia i amb el medi (recursos dels que disposava)

65 escenificacions - 250 personatges

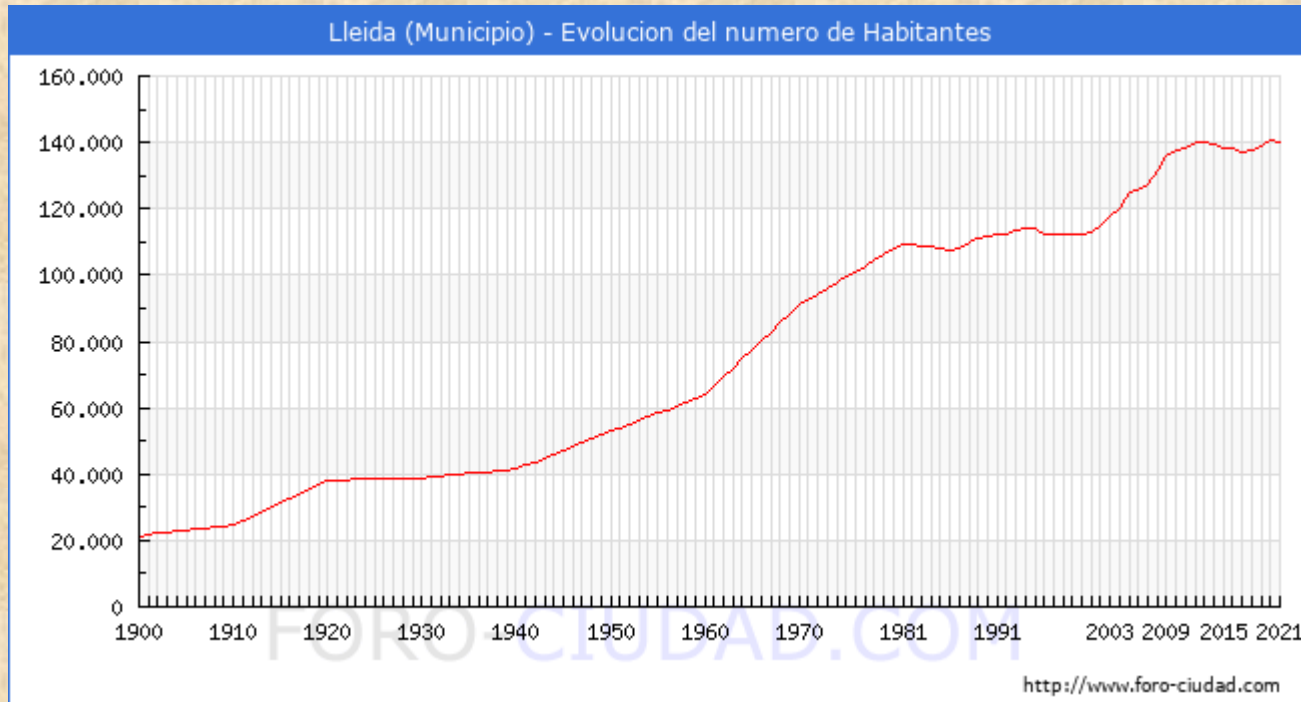


**L'important no és només veure una dada, sinó relacionar-la**

**Exemple: Província de Lleida (2021): 439.727 habitants**



# L'interès per l'estadística creix als anys 60 : Baby boom



- Es recuperen algunes idees malthusianes de desastre demogràfic imminent (problemes ambientals, socials, econòmics...).
- També influeix que la població comença a moure's (migracions camp ciutat, migracions intraeuropees, migracions Europa- Estats Units...)
- I sobretot, hi comencen a haver ritmes diferents de creixement

Quadre 2.2.  
Les pèrdues  
demogràfiques  
comarcals en els  
darrers 150 anys,  
població 2007  
i moment de  
màxim poblacional.

Comarca	Població en el màxim poblacional		Població 2007	Evolució (màxim poblacional = 100)
	Any	Habitants		
Barcelonès	1981	2.511.592	2.212.658	88,1
Conca de Barberà	1887	30.106	20.714	68,8
Priorat	1887	27.958	9.785	35,0
Ribera d'Ebre	1920	30.349	23.319	76,8
Terra Alta	1920	23.365	12.719	54,4
Ripollès	1960	34.468	26.576	77,1
Berguedà	1960	47.953	40.479	84,4
Solsonès	1857	16.670	13.401	80,4
Garrigues	1920	32.062	19.979	62,3
Noguera	1920	50.727	38.596	76,1
Segarra	1857	25.418	21.703	85,4
Urgell	1936	38.472	35.015	91,0
Alt Urgell	1960	28.578	21.566	75,5
Pallars Jussà	1860	29.265	13.467	46,0
Pallars Sobirà	1860	20.430	7.191	35,2
Alta Ribagorça	1960	6.512	4.123	63,3
Val d'Aran	1860	11.272	9.815	87,1

Tot i la recuperació demogràfica dels darrers anys, la majoria de comarques interiors tenen avui dia un contingent demogràfic encara bastant inferior al del moment de màxim demogràfic, que se situa generalment cap a 1860 o 1920. Comarques de signe més industrial presenten aquest màxim demogràfic l'any 1960, i és el Barcelonès el que representa el cas singular de l'àrea metropolitana central que no es recupera del buidat que arribarà l'any 1981. Cal destacar també el cas de la Cerdanya, comarca que en els darrers anys s'ha recuperat del despoblament que havia seguit des de 1857, una evolució semblant a la seguida per motius diferents per una altra comarca, l'Alt Camp. Font: elaboració pròpia, a partir de les dades de censos i padrons de població.



## **Algunes nocions a tenir present:**

**Població (o població estadística o camp d'estudi):** conjunt afectat per l'estudi estadístic.

**Individu (o unitat estadística):** tot element que forma part de la població.

**Mostra:** subgrup de població sobre el qual es realitzen les observacions.

**Cens (o enquesta exhaustiva):** enquesta on s'observa el conjunt de la població.

**Sondeig (o enquesta no exhaustiva):** enquesta on s'observa un subgrup.

**D'on venen totes aquestes dades:**

**CENS: S'inicien el 1857, continuen el 1860, 1877, 1887, 1897, 1900 i després, més o menys, cada 10 anys. Darrer cens el 2021.**

- **És un cens de població i habitatge**
- **Fotografia la població en un moment donat**
- **És anònim**
- **La recull l'estat (a través de l'Institut Nacional d'Estadística)**

**PADRÓ: es feia els anys acabats en 6. Des de 1996 és continu.**

- **La informació del padró és pública**
- **La recullen els ajuntaments**
- **Dóna menys informació que el cens**
- **Bàsicament és pel moviment de població**

## **Altres fonts exhaustives:**

- **Registre Civil**

## **Altres fonts no exhaustives:**

- **Enquesta de població activa**
- **Enquesta contínua de llars**
- **Dades de diversos registres de l'administració**
  - **Nombre d'allotjaments turístics**
  - **Dades de la Seguretat Social**
  - **Dades de la Direcció General de Trànsit**
  - **Geolocalització de mòbils per saber la mobilitat quotidiana...**

# Problema: l'actualització de les dades

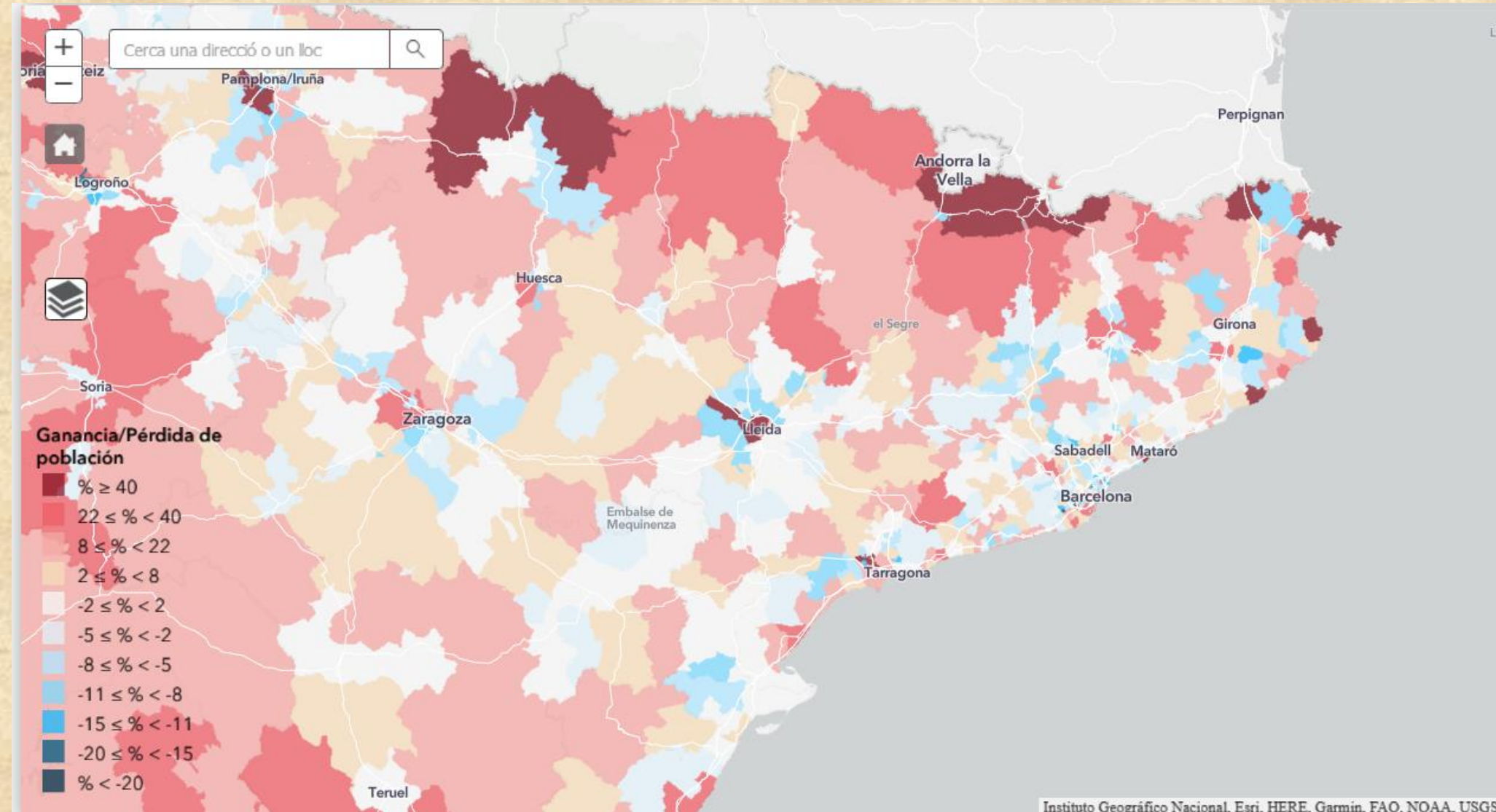


<https://recuerdosdepandora.com/historia/el-primer-censo-espanol-la-poblacion-de-espana-en-1857/>

## **Tendència actual:**

- **S'aposta cada cop més per “fitxers administratius” que actualitzats de forma contínua (per tant, és important tenir dades actualitzades). Aproximadament el 90% de la informació surt d'aquesta font.**
- **Des del 2011 no es fa un cens a tota la població, només a una mostra representativa (aproximadament 10% de la població el 2011, 1% el 2021).**
- **La fiabilitat és alta, però queda alguns camps on difícilment es pot accedir si no és per pregunta directa:**
  - **Treball informal, formes de convivència en una llar, equipament de la llar o llengua**

La tendència és a que, progressivament, es vagin tenint noves dades sense necessitat d'enquesta directa (12 d'agost de 2020).



[https://experience.arcgis.com/experience/db5ab555edca4f04acd551f54ed62d6b/page/page\\_5/](https://experience.arcgis.com/experience/db5ab555edca4f04acd551f54ed62d6b/page/page_5/)

Tamaño de la población N	Número de elementos de la muestra para los límites de error (e) indicados en el caso de $p = q = 50\%$									
	+1 %	+2 %	+3 %	+4 %	+5 %	+6 %	+7 %	+8 %	+9 %	+10 %
100	99	96	92	86	80	74	67	61	55	50
200	196	185	169	152	133	116	101	88	76	67
300	291	267	236	203	171	144	121	103	87	75
400	385	345	294	244	200	164	135	112	94	80
500	476	417	345	278	222	179	145	119	99	83
1.000	909	714	526	385	286	217	169	135	110	91
1.500	1304	938	638	441	316	234	180	142	114	94
2.000	1667	1111	714	476	333	244	185	145	116	95
2.500	2000	1250	760	500	345	250	189	147	117	96
3.000	2307	1364	811	517	353	254	191	149	119	97
3.500	2593	1458	843	530	359	257	193	150	119	97
4.000	2857	1538	870	541	364	260	194	150	120	98
4.500	3103	1607	891	549	367	261	195	151	120	98
5.000	3333	1667	909	556	370	263	196	152	120	98
6.000	3750	1765	938	565	375	265	197	152	121	98
7.000	4118	1842	949	574	378	267	198	153	121	99
8.000	4444	1905	976	580	381	268	199	153	122	99
9.000	4737	1957	989	584	383	269	200	154	122	99
10.000	5000	2000	1000	588	385	270	200	154	122	99
15.000	6000	2143	1034	600	390	273	201	155	122	99
20.000	6667	2222	1053	606	392	274	202	155	123	100
25.000	7143	2273	1064	610	394	275	202	155	123	100
50.000	8333	2381	1087	617	397	276	203	156	123	100
100.000 o más	9091	2439	1099	621	398	277	204	156	123	100

**Hem de tenir present, però, que a mesura que es passa de cens a mostreig pot augmentar el marge d'error (diferència que hi pot haver entre els resultats d'una enquesta si es repeteix)**

<https://es.surveymonkey.com/mp/margin-of-error-calculator/>

<http://www.estudiosmercado.com/tablas-tamano-muestral/>



## **Problemes dels canvis de metodologia:**

- **Canvis i pèrdua de coherència de la mostra**
- **Poca flexibilitat per introduir els nous problemes**
  
- **Cal tenir present que la població es comptabilitza on està empadronada a data 1 de gener**
  
- **Hi ha alguns problemes, que encara persisteixen, i que cal tenir presents:**
  - **Menors que viuen sols...**
  - **Empadronats a llocs on no resideixen**


**Per tant, és recomanable mirar bé la metodologia de les dades:**

- **Característiques de la mostra**
- **Data de recollida de la informació**
- **Errors mostrals...**

# És important consultar la metodologia per veure si les dades s'ajusten a la informació que busquem

Estadística

## EULP Enquesta d'usos lingüístics de la població

Metodologia 



### Període inicial i final

2003

2018

### Freqüència

Quinquennal

### Desagregació territorial

Catalunya

Àmbits del Pla territorial

Comarques i Aran

Municipis

### Darrera actualització

29 de novembre de 2019

Municipi de Barcelona i altres resultats territorials 2018

### Tema

Cultura · Llengua

L'objectiu principal de l'Enquesta és conèixer la identificació lingüística i els usos del català i altres llengües, en els espais de relació personal de la població de 15 anys i més a Catalunya.

També en són objectius obtenir informació sobre el coneixement de les llengües (català, castellà, anglès i francès, especialment) i les actituds lingüístiques i opinions de la població sobre l'ús del català. Així mateix, es mesura l'ús i el coneixement de l'occità a l'Aran.

Els resultats es difonen per a Catalunya, els àmbits territorials, Barcelona ciutat i Aran. També es publiquen alguns resultats per a determinades zones d'estratificació territorial mostral, entre les quals hi ha el municipi de l'Hospitalet de Llobregat, les comarques metropolitanes i l'Alt Pirineu.

L'Enquesta d'usos lingüístics de la població és una activitat estadística oficial quinquennal duta a terme per l'Idescat i el Departament de Cultura, per mitjà de la Direcció General de Política Lingüística.

### Indicadors

Període

Valor

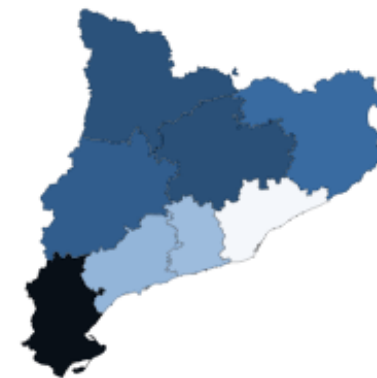
#### Ús del català

2018

Població que té el català com a llengua habitual sobre el total

**36,1 %**

### Població que té el català com a llengua habitual. Àmbits del Pla territorial. 2018



27,5  
72,2  
%

Font: Idescat i Direcció General de Política Lingüística. Enquesta d'usos lingüístics de la població.

Estadística corresponent a l'actuació

04.05.01 (Programa anual d'actuació)

**Per exemple, per l'enquesta d'usos lingüístics ens diu**

- **Totes les dades obtingudes fan referència a la població de 15 anys i més resident en el territori de Catalunya.**
- **L'àmbit geogràfic el constitueix tot el territori de Catalunya amb resultats significatius per als àmbits territorials (8 àmbits vigents en les edicions de 2018 i 2013, i 7 àmbits vigents en l'edició de 2008), Barcelona ciutat i Aran.**
- **A més, l'any 2018 també s'ha assumit l'objectiu d'obtenir, dins l'Àmbit Metropolità, resultats significatius per als subàmbits següents ...**
- **L'edició de 2018 es va portar a terme de març a octubre del 2018.**
- **La mostra teòrica consta de 9.000 enquestes, amb un error de l'1,03% per al conjunt de Catalunya i un interval de confiança del 95%. La mostra final és de 8.780 enquestes.**

## El secret estadístic

**Per tant, tenim moltes dades. Però no les podem utilitzar totes...**

**DECRET 143/2010, de 19 d'octubre, del Registre de Fitxers Estadístics i de les cessions de dades sotmeses a secret estadístic.**

**(Normativa en tràmit) Accés a dades confidencials amb finalitats científiques emparades pel secret estadístic**

**El principal aspecte és que no s'ha de poder identificar, de forma individual, una persona, llar, establiment o activitat. Generalment s'acostuma a fixar el mínim de tres persones, empreses, entitats...**



# Cal vigilar!

## Exemple fictici...

Comarca i municipi	2012 Semestre 2	2013 Semestre 1	2013 Semestre 2	2014 Semestre 1	2014 Semestre 2	2015 Semestre 1	2015 Semestre 2	2016 Semestre 1	2016 Semestre 2	Total període 2012(S2)-2016
<b>Alta Ribagorça</b>	<b>15.321,16</b>	<b>24.850,04</b>	<b>11.545,21</b>	<b>32.428,87</b>	<b>13.480,90</b>	<b>31.581,24</b>	<b>26.447,99</b>	<b>41.806,77</b>	<b>20.008,17</b>	<b>217.470,35</b>
<b>Pont de Suert</b>	1.398,22	3.925,95	2.201,78	4.717,35	2.739,93	4.469,43	2.592,00	4.909,50	2.422,35	29.376,51
<b>Vall de Boí</b>	13.525,14	20.138,49	8.976,23	26.704,42	10.278,82	26.062,86	23.377,19	35.721,87	16.778,07	181.563,09
<b>Vilaller</b>										-
<b>Municipis amb un sol esta</b>	-	-	-	1.007,10	-	1.048,95	-	1.175,40	-	6.530,75

# Exemple: Recaptació de l'impost d'estades en establiments turístics

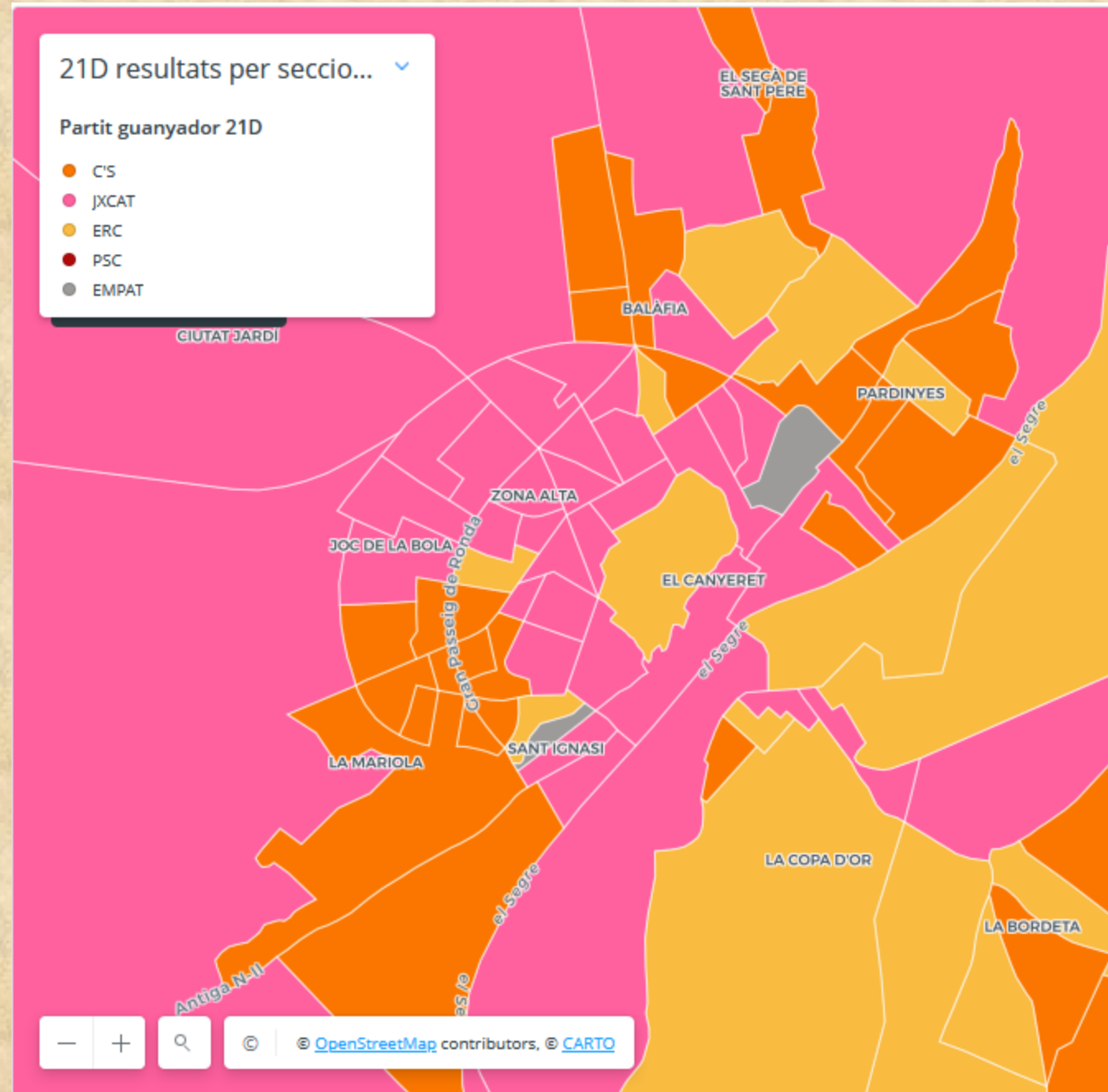
[http://empresa.gencat.cat/ca/treb\\_ambits\\_actuacio/turisme/professionals\\_turisme/emo\\_impost\\_establiments\\_turistic/estadistiques/](http://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/turisme/professionals_turisme/emo_impost_establiments_turistic/estadistiques/)

Comarca i municipi	2017 Semestre 1	2017 Semestre 2	2018 Semestre 1	2018 Semestre 2	2019 Semestre 1	2019 Semestre 2	2020 Semestre 1	2020 Semestre 2	2021 Semestre 1	Total període 2017- 2021(S1)	Total general: 2012- 2021(S1)
<b>Garrigues</b>	1.975,79	2.194,02	2.130,59	1.921,05	3.245,85	1.547,55	1.248,75	370,80	1.368,04	16.002,44	28.366,92
Albagés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arbeca	-	-	-	-	1.048,05	-	-	-	-	3.515,85	4.575,79
Bellaguarda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Borges Blanques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.251,45	7.016,85
Cervià de les Garrigues	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Espluga Calba	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granadella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Granyena de les Garrigues	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Juneda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.268,50
Pobla de Cérvoles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.737,80
Puiggròs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarrés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vilosell	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.927,50	6.160,05
Vinaixa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Municipis amb un sol establiment</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.209,35	2.011,70



## Escales utilitzades

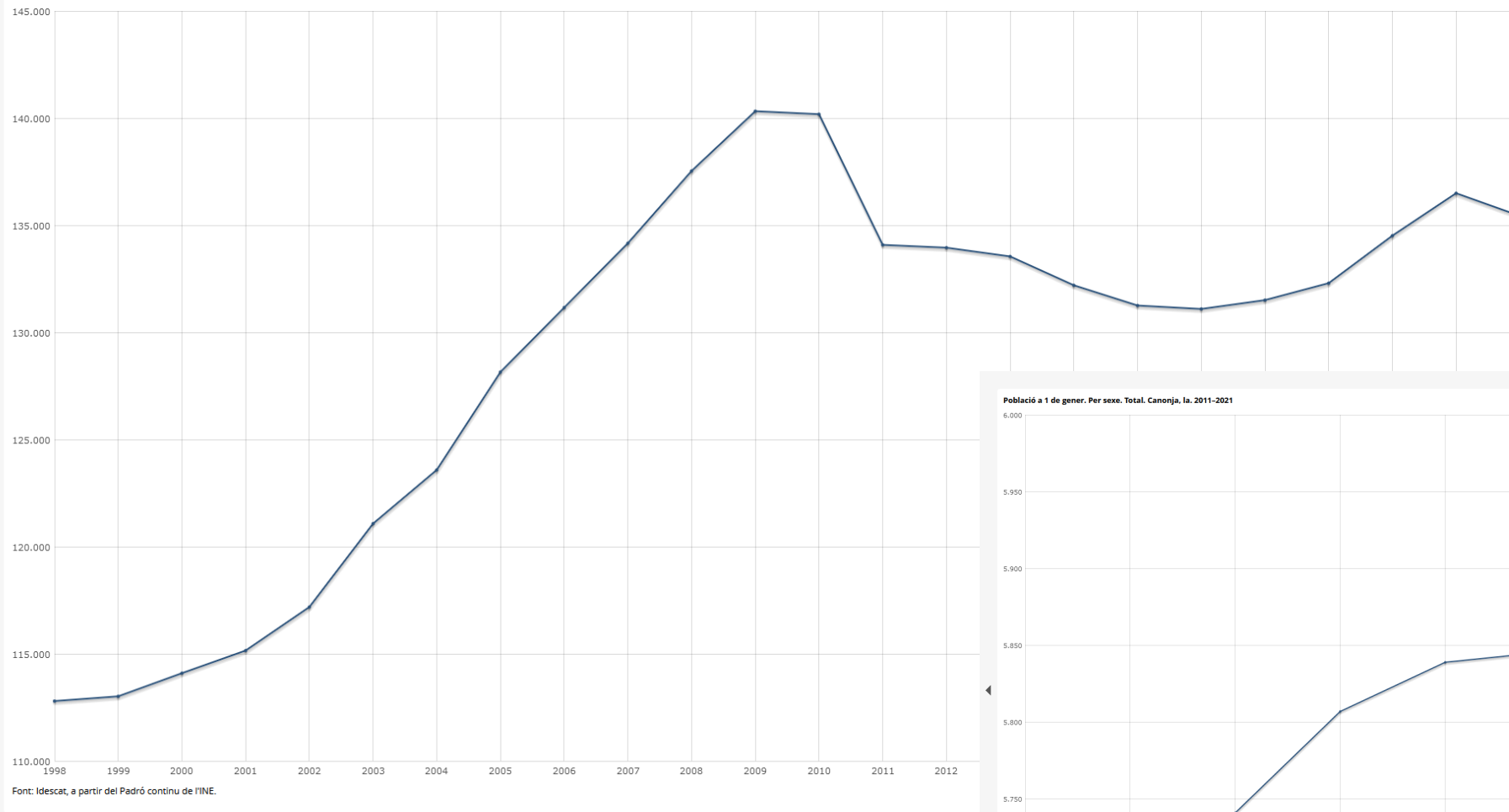
L'aposta per un model no censal ha suposat que per algunes variables no es tingui informació detallada. Per exemple, el nivell mitjà d'ingressos només es pot obtenir a nivell de secció censal.



# En tot cas, cal vigilar com es representen les dades...

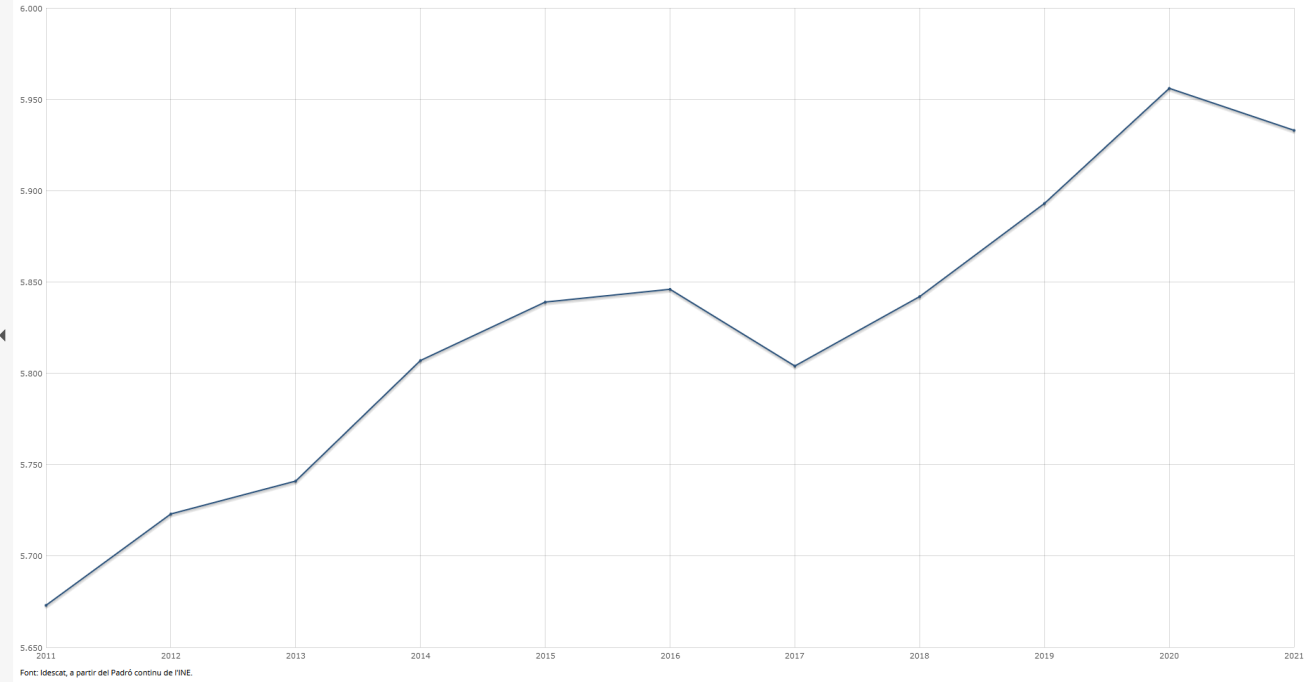
Població a 1 de gener. Per sexe. Total. Tarragona. 1998-2021

1/2



Població a 1 de gener. Per sexe. Total. Canója, Ia. 2011-2021

1/2



Cal adaptar-se al marc territorial:

Tremp (2021):  
5.893 habitants

Institut d'Estadística de Catalunya

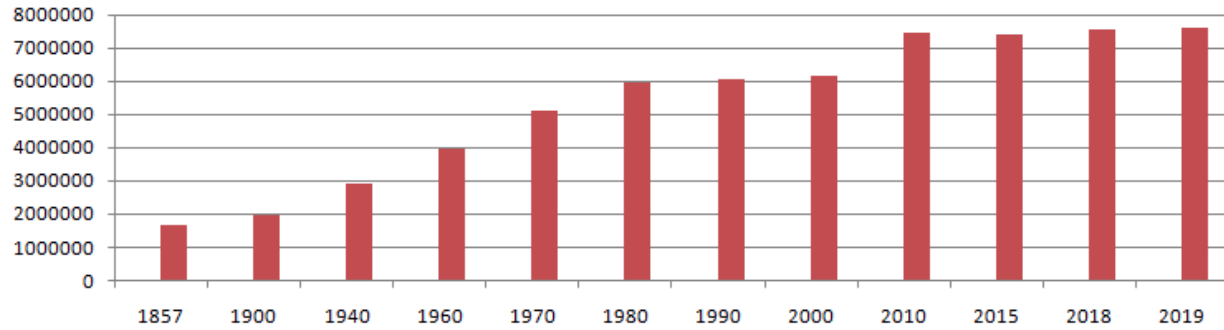
<https://www.idescat.cat/codis/?cin=0&nom=&ambit=e32081&cic=0&codi=&pobi=&pobf=&id=50&n=22&inf=c&t=01-01-2020>

Nomenclàtor estadístic d'entitats de població de Catalunya. 25234 Tremp (a 01-01-2020)

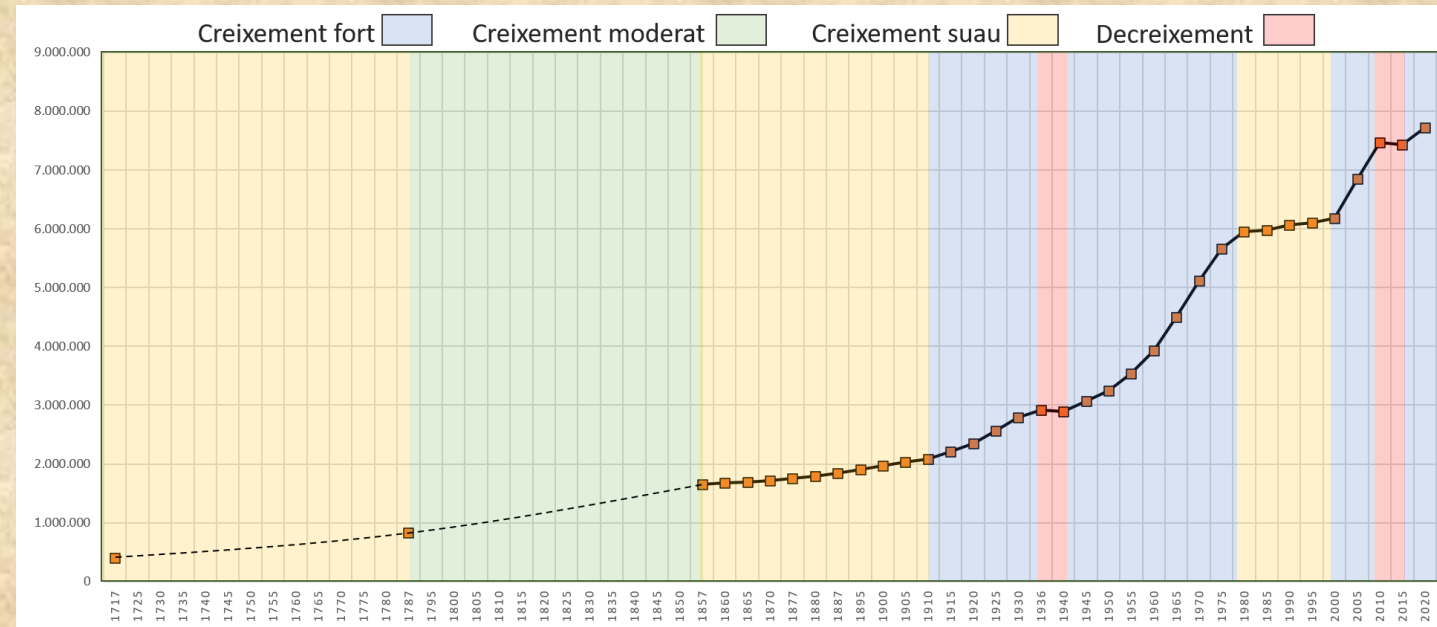
▼ Nivell ⇅	Codi ⇅	EC	ES	dg	NP	Nom ⇅	Categoria	Homes	Dones	Total
▲ Municipi	252347	00	00	0	00	Tremp				
▼ Entitat singular	252347	00	01	7	00	Aulàs	-	23	24	47
▼ Entitat singular	252347	00	02	2	00	Castellet, el	-	7	5	12
▼ Entitat singular	252347	00	03	8	00	Castissent	-	8	10	18
▼ Entitat singular	252347	00	04	3	00	Claramunt	-	1	0	1
▼ Entitat singular	252347	00	05	6	00	Claret	-	5	2	7
▼ Entitat singular	252347	00	06	9	00	Eroles	-	9	7	16
▼ Entitat singular	252347	00	07	5	00	Escarlà	-	0	5	5
▼ Entitat singular	252347	00	08	1	00	Espills	-	8	3	11
▼ Entitat singular	252347	00	09	4	00	Espluga de Serra	-	14	16	30
▼ Entitat singular	252347	00	10	8	00	Esplugafreda	-	0	0	0
▼ Entitat singular	252347	00	11	5	00	Fígols de Tremp	-	3	3	6
▼ Entitat singular	252347	00	12	0	00	Gurp	-	11	9	20
▼ Entitat singular	252347	00	13	6	00	Masos de Tamúrcia, els	-	7	3	10
▼ Entitat singular	252347	00	14	1	00	Pont d'Orrit, el	-	4	7	11
▼ Entitat singular	252347	00	15	4	00	Palau de Noguera	-	34	28	62
▼ Entitat singular	252347	00	16	7	00	Puigcercós	-	23	18	41
▼ Entitat singular	252347	00	17	3	00	Puiverd	-	1	1	2
▼ Entitat singular	252347	00	18	9	00	Sant Adrià	-	1	0	1
▼ Entitat singular	252347	00	19	2	00	Santa Engràcia	-	8	5	13
▼ Entitat singular	252347	00	20	6	00	Sapeira	-	2	2	4
▼ Entitat singular	252347	00	21	3	00	Suterranya	-	28	22	50
▼ Entitat singular	252347	00	22	8	00	Tendrui	-	3	4	7
▼ Entitat singular	252347	00	23	4	00	Tercui	-	0	1	1
▼ Entitat singular	252347	00	24	9	00	Torogó	-	4	2	6
▼ Entitat singular	252347	00	25	2	00	Torre de Tamúrcia, la	-	6	4	10
▼ Entitat singular	252347	00	26	5	00	Tremp	-	2598	2754	5352
▼ Entitat singular	252347	00	27	1	00	Vilamitjana	-	81	81	162
▼ Entitat singular	252347	00	28	7	00	Acadèmia General Bàsica de Suboficials	-	5	0	5
▼ Entitat singular	252347	00	29	0	00	Casterner de les Olles	-	1	0	1

# Cal representar bé les dades en escales temporals.

## EVOLUCIÓ DEMOGRÀFICA DE CATALUNYA



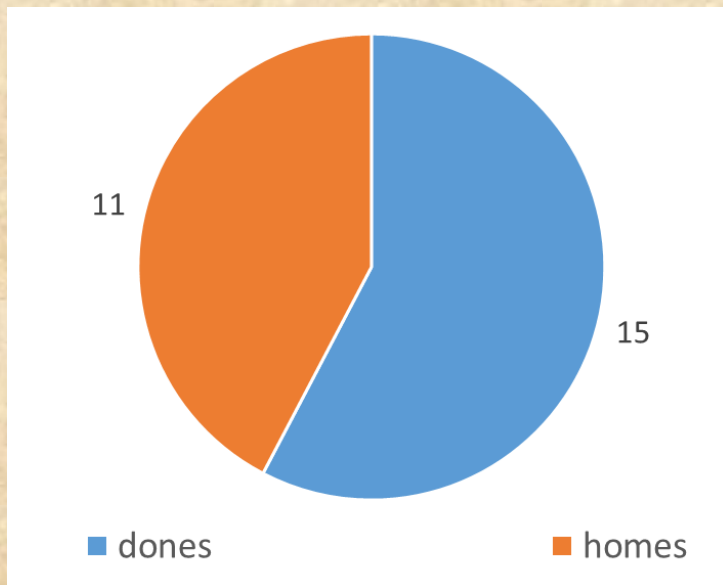
Elaboració pròpia. Font: INE. Dades a 1 de gener. 2019 dades provisionals.



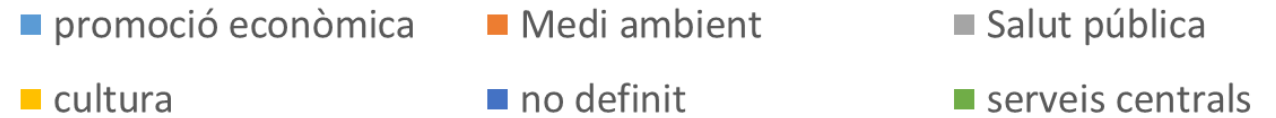
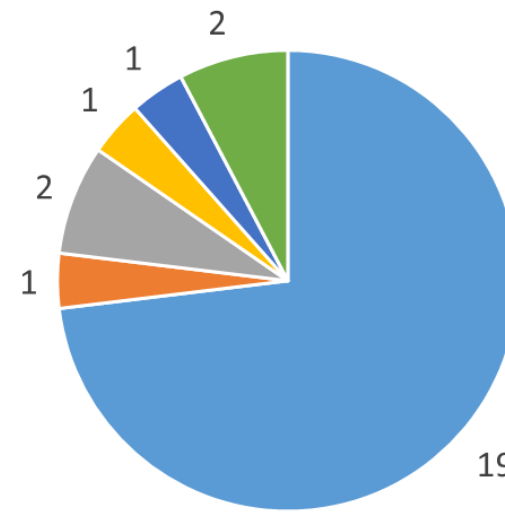
**Exemples. Si jo presento aquestes dades extretes de la matrícula (18/02/2022):**

**Perfil dels assistents a la sessió del 24/02/2022 (%)**

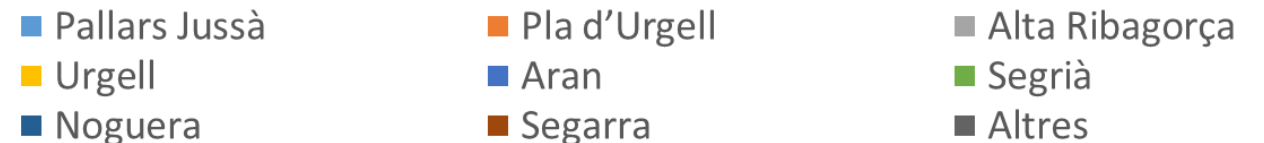
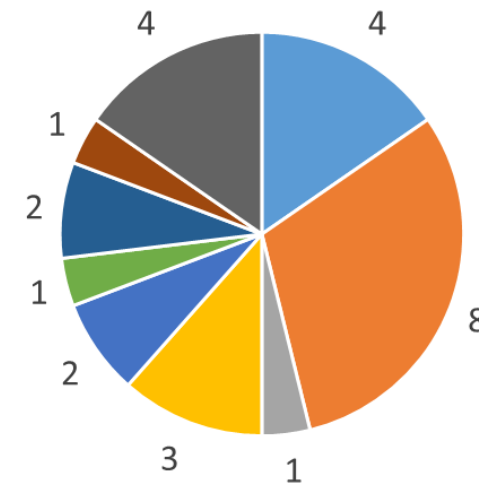
### Sexe



### Àmbit laboral



### Procedència



**Resultats de les preguntes...**

**Moltes gràcies!**

**Daniel Paül**

**Departament de Geografia i Sociologia**

**Universitat de Lleida**

**daniel.paul@udl.cat**