

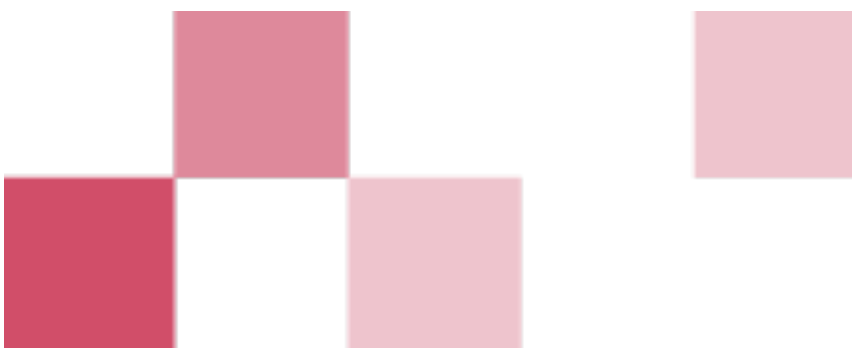
Actuació N°


1.1.1

Les Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida: avaluació i (re)calibratge de la sèrie de dades

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

DES 2022





**Treball realitzat per l'equip de l'Institut d'Estudis Regionals i
Metropolitans de Barcelona (IERMB).**

Director: Sergio Porcel

Autors/res: Lara Navarro-Varas, David Gil i Sergio Porcel.

Bellaterra, desembre de 2022.

Índex

1	Introducció	2
2	Les Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida	3
3	La revisió de les Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida	6
	3.1 Principals problemes identificats	6
	3.2 Canvis metodològics en el (re)calibratge	7
4	Avaluació	9
	4.1 Distribució dels pesos.....	9
	4.2 Ajust poblacional.....	4
	4.3 Avaluació de resultats.....	6
5	Conclusions	13
6	Bibliografia	14

1 Introducció

Les Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida (EMCV) han arribat aquest any (2022) a la cinquena edició, cobrint el període 2017-2021. Un temps suficient per acabar de validar els resultats d'aquesta estadística experimental, dissenyada per l'IERMB amb la col·laboració d'Idescat, que té l'objectiu d'oferir la informació de referència sobre els ingressos i les condicions de vida de la població en l'àmbit metropolità de Barcelona. Després del conjunt de validacions que es van portar a terme durant el disseny, entre els anys 2016 i 2017, un aspecte que va quedar pendent llavors era precisament avaluar els resultats evolutius. Ara, la disponibilitat de resultats per cinc anys consecutius obre aquesta possibilitat.

Són diverses les raons per les quals es considera aquest moment adient per realitzar aquesta revisió. En primer lloc, perquè, com ja s'ha dit, es disposa d'una sèrie de cinc anys de resultats que permeten avaluar de manera sòlida les tendències que ofereixen les dades. En segon lloc, perquè l'impacte socioeconòmic de la pandèmia és un esdeveniment prou important com per poder avaluar la capacitat de les dades per poder reflectir l'evolució socioeconòmica de la població metropolitana. En tercer lloc, perquè es pot considerar que, a partir de l'any 2022, es produirà un canvi de cicle en la construcció de les EMCV, marcat per la introducció de mostra panell a l'ampliació de mostra de l'ECV per Catalunya. De fet, la mostra panell ja es va introduir en l'edició 2021, però és a l'edició 2022 quan es produeix la primera renovació de només un quart de la mostra, tal i com estableix la metodologia INE. Aquest canvi metodològic comportarà segurament una reducció de la mostra disponible de les EMCV, però això caldrà abordar-lo l'any vinent. Per tant, amb aquest període 2017-2021 es completa una primera fase de l'operació.

En aquest document es recull una síntesi dels treballs tècnic-metodològics realitzats en aquesta línia avaluativa que han portat finalment a la introducció de canvis substantius en el calibratge de les dades. Els criteris que han guiat la presa de decisions a l'hora d'introduir canvis en el disseny del calibratge han estat en base a la coherència metodològica i dels resultats obtinguts. En aquest sentit, el focus de l'avaluació s'ha posat sobre el rendiment del calibratge i sobre la solvència del relat que es pot extreure dels resultats sobre l'evolució de les condicions de vida, la desigualtat i la pobresa a l'àmbit metropolità. Aquesta avaluació s'ha realitzat per l'equip tècnic de l'IERMB amb el suport i la col·laboració d'Idescat. Els canvis metodològics que s'han introduït en el calibratge de les EMCV han estat consensuats també pels equips tècnics d'ambdues institucions.

2 Les Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida

Les Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida (EMCV) és una operació d'estadística experimental emmarcada en l'actuació "Estimació territorial de l'Enquesta de condicions de vida" (PAAE 2022)¹ i reconeguda en el Pla Estadístic de Catalunya 2017-2020 (prorrogat per a l'any 2021 i 2022). Aquesta font de dades pren el relleu de la que havia estat la referent en l'àmbit metropolità en matèria de condicions de vida ençà de l'any 1985, l'Enquesta de condicions de vida i hàbits de població (ECVHP), també coneguda com l'Enquesta Metropolitana (Porcel, Cruz i Navarro-Varas, 2019).

L'IERMB i l'Idescat col·laboren des de l'any 2017 en la construcció de les EMCV amb l'objectiu de guanyar robustesa en les estimacions realitzades sobre les condicions de vida de la població a una escala inferior a la de l'Àmbit Metropolità de Barcelona². La construcció d'aquesta font de dades es duu a terme a partir de l'Enquesta de Condicions de Vida (ECV). L'ECV és una operació d'estadística oficial realitzada anualment per l'Institut Nacional de Estadística (INE) des de l'any 2004 amb la finalitat d'obtenir informació sobre la renda i les condicions de vida de les llars, la composició de la pobresa i l'exclusió social. Al mateix temps, l'ECV s'emmarca dins de les European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC) i els seus resultats són comparables a escala nacional i europea. A partir de l'any 2016, la mostra per Catalunya de l'ECV és ampliada per l'Idescat en col·laboració amb l'IERMB i amb el suport del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya, l'Àrea Metropolitana de Barcelona i l'Ajuntament de Barcelona, precisament per tal d'oferir informació territorial més detallada.

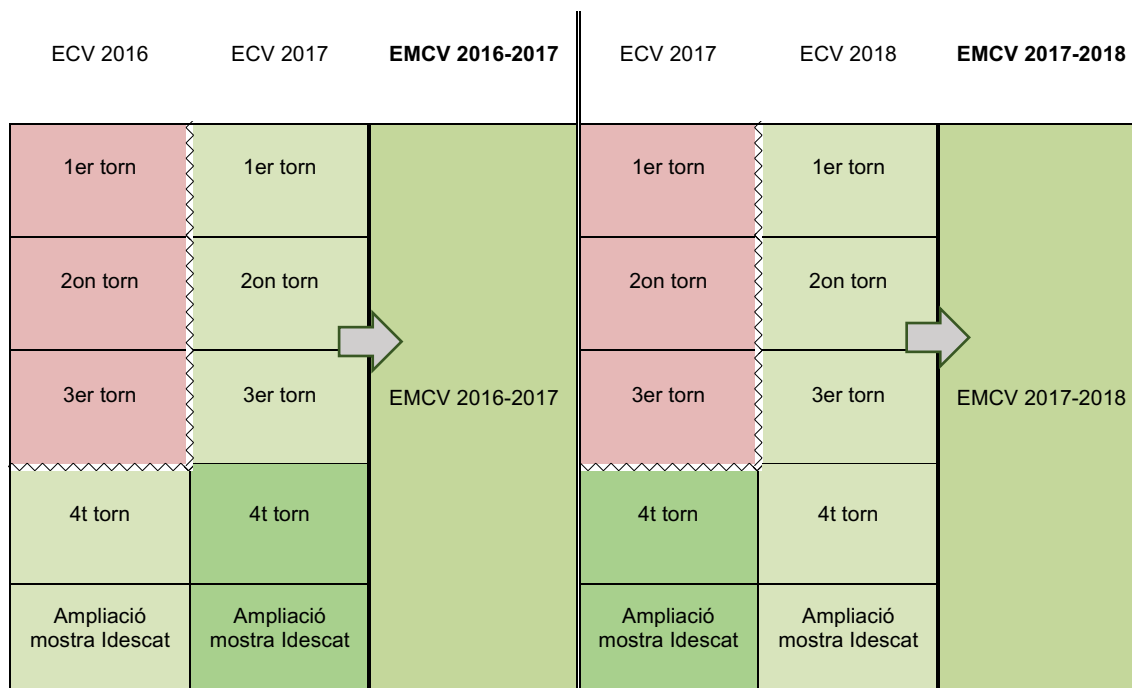
La construcció d'aquesta nova base de dades es realitza amb la fusió de les dades transversals de dues edicions consecutives de l'ECV per Catalunya. L'agrupament de mostres (*data pooling*) és un dels mètodes més comuns utilitzats per millorar l'estimació estadística en àmbits territorials petits, particularment quan es tracta d'enquestes amb una periodicitat anual. En l'àmbit de l'EU-SILC, per exemple, aquest mètode s'ha proposat per part de diferents autors per tal d'assolir una major robustesa dels estimadors a NUTS 2 (regions)³. En el cas de les EMCV, la fusió de mostres només es realitza per l'Àmbit Metropolità de Barcelona, territori que comprèn les comarques del Baix Llobregat, Barcelonès, Maresme, Vallès Occidental i Vallès Oriental. En la fusió de les mostres s'eliminen tots els elements longitudinals del disseny panel de l'ECV, és a dir, només formen part de la mostra reconstruïda les llars no repetides i seleccionades aleatòriament. Aquest mètode es reproduïx anualment per mantenir la periodicitat anual de les dades, de manera que una part de la mostra coincidirà entre dues edicions consecutives, tot i que amb un calibrat diferent (gràfic 1). En aquest sentit, el mètode del *data pooling* permet guanyar profunditat a escala territorial a costa de la concreció a nivell temporal. Cada dues edicions, les mostres es componen d'informació 100% diferent.

¹ DECRET 1/2022, de 4 de gener, pel qual s'aprova el Programa anual d'actuació estadística per a l'any 2022.

² Particularment per al municipi de Barcelona i les dues corones metropolitanes, àmbits de referència històrics de l'ECVHP.

³ Per més informació vegeu Verma et al. (2009), Lemmi, et al. (2010a), Lemmi, et al., (2010b), Berger i Schaffner (2015).

Gràfic 1. Esquema de la suma de mostres ECV en EMCV



Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

A partir de les llars incloses en la suma de mostres es reconstrueix el calibratge de les dades. Fins ara, el mètode que s'aplicava consistia en introduir principalment dos elements. D'una banda, la "nova" probabilitat de les llars de ser seleccionades i, d'altra banda, una nova estratificació territorial basada en les corones metropolitanas. També s'introdueixen com a paràmetres del calibratge el sexe i l'edat de la població, així com el nombre de membres de la llar. La informació poblacional que es fa servir en el nou calibratge prové de dades de les Estimacions de població que realitza Idescat (individus) i de l'EPA (llars). Finalment, el marc poblacional amb què s'ajusta la mostra de les EMCV és la mitjana dels dos anys fusionats. En acabat, també s'aplica a les variables monetàries de la penúltima edició un ajust a partir de l'increment de l'IPC a la província de Barcelona per corregir el possible efecte de la inflació i aconseguir així que les dues anualitats s'expressin amb el mateix valor monetari.

A partir d'aquesta revisió que s'ha realitzat, però, s'introdueixen dos canvis importants sobre aquest mètode, els quals impliquen una millora substantiva en les estimacions. En primer lloc, s'introdueix un ajust poblacional per nacionalitat (espanyols i estrangers) en els marginals. En segon lloc, l'ajust poblacional per sexe, edat i nacionalitat s'estableix ara per el conjunt de l'Àmbit Metropolità de Barcelona (no per corones metropolitanas com es feia anteriorment), amb restriccions del total poblacional aplicades per les corones metropolitanas. Al llarg d'aquest document es mostren i es valoran els resultats de l'aplicació dels dos calibratges i es justifica i es fonamenta perquè és millor aplicar aquest nou (re)calibratge.

Pel que fa als continguts de les EMCV, són exactament els mateixos que els de l'ECV. Es recullen mitjançant 3 qüestionaris (fitxa de la llar, qüestionari de la llar i qüestionari individual). A la fitxa de la llar es recull la informació sociodemogràfica bàsica de cadascun dels membres de la llar i és respost per la persona informant de la llar. El qüestionari de la llar el respon la mateixa persona, però en aquest cas, es tracten temes que afecten el conjunt de la llar, com ara

característiques generals de l'habitatge, el règim de tinença i els costos associats a l'habitatge, l'equipament de la llar, la situació econòmica de la llar, els ingressos que rep la llar en el seu conjunt i l'autoconsum. El qüestionari individual el responen tots els membres de la llar de 16 i més anys i recull informació sobre dades demogràfiques bàsiques, l'activitat i l'ocupació, els ingressos individuals, l'estat de salut, l'accés a l'atenció sanitària i la formació. L'única informació no disponible a les EMCV és la referent als mòduls temàtics addicionals que incorpora l'ECV i que van canviant cada any.

3 La revisió de les Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida

3.1 Principals problemes identificats

Dels resultats produïts per les EMCV en el període 2017-2021, destaca la identificació de dos problemes principals pel que fa als resultats. El primer d'ells està relacionat amb la inestabilitat al llarg de tota la sèrie d'alguns estimadors pel municipi de Barcelona. Apareixen especialment afectats alguns indicadors de risc de pobresa monetària i de privació material de la població menor de 16 anys, així com la informació del règim de tinença. Aquesta última, especialment alterada en les darreres edicions. El segon problema fa referència a l'impacte socioeconòmic de la pandèmia sobre la renda de les llars metropolitanes. En aquest sentit, els resultats per la ciutat de Barcelona mostren un patró d'impacte contraintuitiu contrari a altres fonts de dades de referència, on es registra un descens dels ingressos de les famílies barcelonines en el context pandèmic.

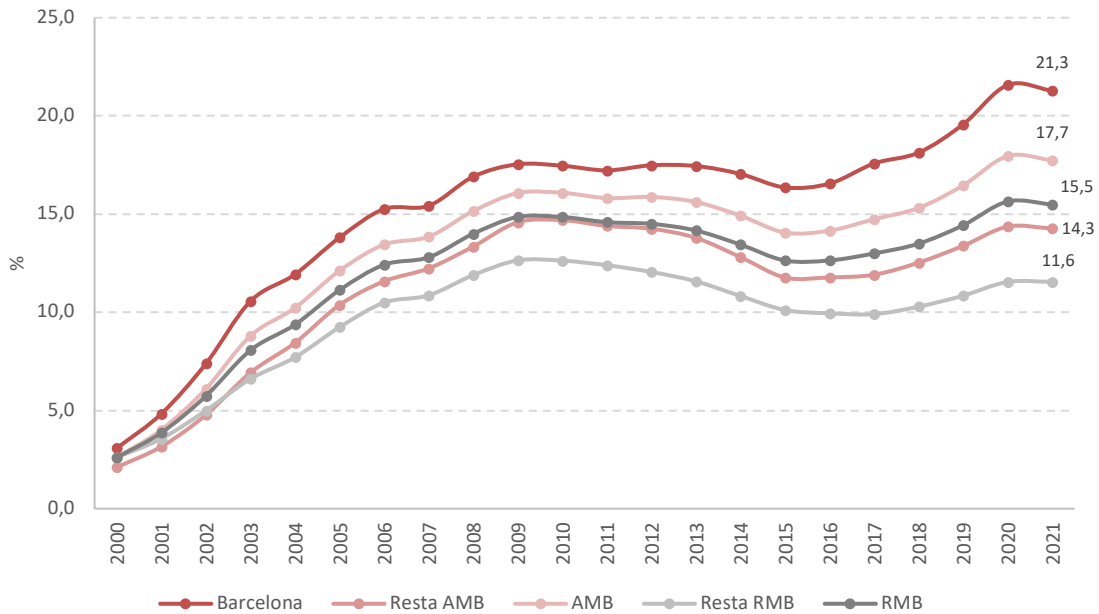
L'anàlisi detallat d'ambdues qüestions posa de relleu algunes mancances de les EMCV produïdes fins al moment, especialment vinculades amb una deficitària recollida d'informació de població estrangera al municipi de Barcelona durant el treball de camp de l'ECV. Aquesta manca d'observacions d'aquest grup poblacional específic que, a més presenta unes condicions de vida diferenciades respecte la resta de la població, provoca un doble efecte a partir de la metodologia EMCV utilitzada fins al moment:

- a) El calibratge per corones metropolitanes exigeix un nivell de representativitat molt elevat a alguns casos de llars nombroses, que coincideixen habitualment amb llars de persones d'origen migrant amb elevada presència d'infants. Aquests casos adquireixen un pes molt elevat i acaben condicionant molt alguns estimadors, particularment els que tenen a veure amb pobresa infantil.
- b) La infrarepresentació de la població estrangera després de l'aplicació del calibratge, la qual cosa fa necessària la introducció de la dimensió de la nacionalitat en el calibrat.

Tot i el parèntesi en l'arribada de població estrangera a la metròpoli durant el cicle recessiu 2008-2014, als anys previs a la pandèmia de la Covid-19 comença a registrar-se de nou un flux constant d'entrades a l'àmbit metropolità de Barcelona. Es tracta d'un creixement sostingut que dona lloc a la consolidació d'una nova onada d'immigració internacional (Domingo, Galeano i Bayona, 2021). La seva importància radica en la dimensió, però també en la composició social del col·lectiu i en la seva distribució territorial a la conurbació.

El gràfic següent mostra la rellevància del fenomen a l'àmbit metropolità de Barcelona diferenciant per diferents àmbits territorials. D'ençà l'any 2016, la presència de població de nacionalitat estrangera al municipi de Barcelona s'ha incrementat pràcticament un 30%. L'any 2021 constitueix el 21,3% de la població empadronada a la ciutat de Barcelona. Tot i que la proporció d'estrangers és inferior a la primera corona (14,3%) i a la resta de l'àmbit metropolità (11,6%), el creixement observat en aquests dos àmbits també és constant i sostingut en el temps.

Gràfic 2. Població amb nacionalitat estrangera. Total població (%). Àmbit metropolità de Barcelona, 2000-2021.



Font: Padró continu de Població.

Donada la importància del fenomen resulta fonamental reforçar la recollida d'informació de població estrangera en futurs treballs de camp de l'ECV i, en tot cas, introduir la dimensió de la nacionalitat en el calibrat de l'EMCV.

3.2 Canvis metodològics en el (re)calibratge

La introducció de la nacionalitat de la població en el (re)calibratge emprat en la construcció de les EMCV esdevé, doncs, un element central per millorar les estimacions sobre condicions de vida a l'àmbit metropolità. En aquest sentit, es tracta d'una proposta contemplada en la producció de les ECV per part de l'INE d'ençà l'any 2013⁴ i, en conseqüència, avalada també per l'Oficina Europea d'Estadística (Eurostat) en el marc de les European Union Statistics on Income and Living Conditions (EU-SILC). Així, a les variables de sexe i d'edat que ja s'introduïen en el recalibratge per millorar l'ajust de la mostra a les característiques demogràfiques de la població metropolitana, se n'afegeix la nacionalitat.

L'ajust poblacional per nacionalitat es realitza per marginals. Això és, ajustar la nacionalitat en 2 grups —espanyola i estrangera— pel conjunt de la població en comptes de afegir-la a cadascun dels 14 grups resultants dels creuaments entre sexe i edat. Aquesta qüestió és rellevant també pel seu efecte en forma de tensió/distensió dels pesos mostrals.

En paral·lel, l'anàlisi dels pesos mostrals resultants del recalibratge per la sèrie de les EMCV aconsella reconsiderar el tractament del territori metropolità tal i com es venia realitzant fins al moment. En aquest sentit, s'observa que la diferenciació inicial per corones —Barcelona, resta AMB i resta ATM— duu associada l'estirament excessiu dels pesos, principalment a la ciutat de Barcelona. En introduir la nacionalitat com a variable de recalibratge aquest efecte encara és més gran. L'alternativa contemplada que permet un equilibri entre ambdues necessitats és que

⁴ Tot i que no s'explicita en l'informe metodològic de l'operació estadística fins a l'any 2019.

l'ajust poblacional es realitzi pel conjunt de l'Àmbit metropolità amb una restricció pel que fa al total de la població per corones metropolitanes.

A les taules i gràfics següents se sintetitzen ambdós canvis metodològics (R3), tot comparant amb el recalibratge inicial de les EMCV (R1).

Taula 1. Principals característiques dels tipus de recalibratge de les EMCV.

	RECALIBRATGE R1 (inicial)	RECALIBRATGE R3 (sense corones)
Variables de recalibratge	<ul style="list-style-type: none"> • Sexe • Grups d'edat • Nombre de membres de la llar 	<ul style="list-style-type: none"> • Sexe • Grups d'edat • Nombre de membres de la llar • Nacionalitat
Categories de recalibratge	<ul style="list-style-type: none"> • Homes/ Dones • De 0 a 15 anys / De 16 a 24 anys / De 25 a 34 anys / De 35 a 44 anys / De 45 a 54 anys / De 55 a 64 anys / De 65 i més anys • Una persona / Dues persones / Tres persones / Quatre persones i més 	<ul style="list-style-type: none"> • Homes/dones • De 0 a 15 anys / De 16 a 24 anys / De 25 a 34 anys / De 35 a 44 anys / De 45 a 54 anys / De 55 a 64 anys / De 65 i més anys • Una persona / Dues persones / Tres persones / Quatre persones i més • Espanyola / No espanyola
Mètode de recalibratge	<p>Recalibratge fent servir el programa CALMAR amb dues estratificacions tenint en compte el territori (Barcelona, Resta AMB i Resta ATM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un primera estrat es calibra per ajustar les dades a la població classificada en 14 categories que creuen sexe i grup d'edat. • En un segon estrat, es calibra sobre els pesos obtinguts per ajustar les dades a la població classificada en 4 categories segons mida de la llar. 	<p>Recalibratge fent servir el programa CALMAR amb tres estratificacions tenint en compte el territori pel conjunt de l'Àmbit Metropolità amb una restricció poblacional per corones (Barcelona, Resta AMB i Resta ATM):</p> <ul style="list-style-type: none"> • En un primer estrat es calibra per ajustar les dades a la població classificada en 14 categories que creuen sexe i grup d'edat. • En un segon estrat, es calibra sobre els pesos obtinguts per ajustar les dades a la població classificada en 2 categories segons si tenen o no la nacionalitat espanyola • En un tercer estrat, es calibra sobre els pesos obtinguts per ajustar les dades a la població classificada en 4 categories segons mida de la llar.

Font: elaboració pròpia.

4 Avaluació

A continuació es presenten els resultats obtinguts en els tres eixos d'avaluació tècnica de les EMCV en què s'han treballat: la distribució dels pesos, l'ajust poblacional que s'assoleix amb el calibratge i els resultats evolutius obtinguts. A més,

4.1 Distribució dels pesos

A les taules i gràfics que s'incorporen en aquest apartat es poden trobar diferents informacions sobre la distribució dels pesos en cadascuna de les versions del calibratge que s'estan analitzant. A més, s'inclou una taula amb la distribució de la població per territori i nacionalitat amb dades poblacionals, mostrals i calibrades, on es pot observar l'esforç que ha de fer cada calibratge per ajustar las dades mostrals a les poblacionals.

En termes generals, s'observa el següent:

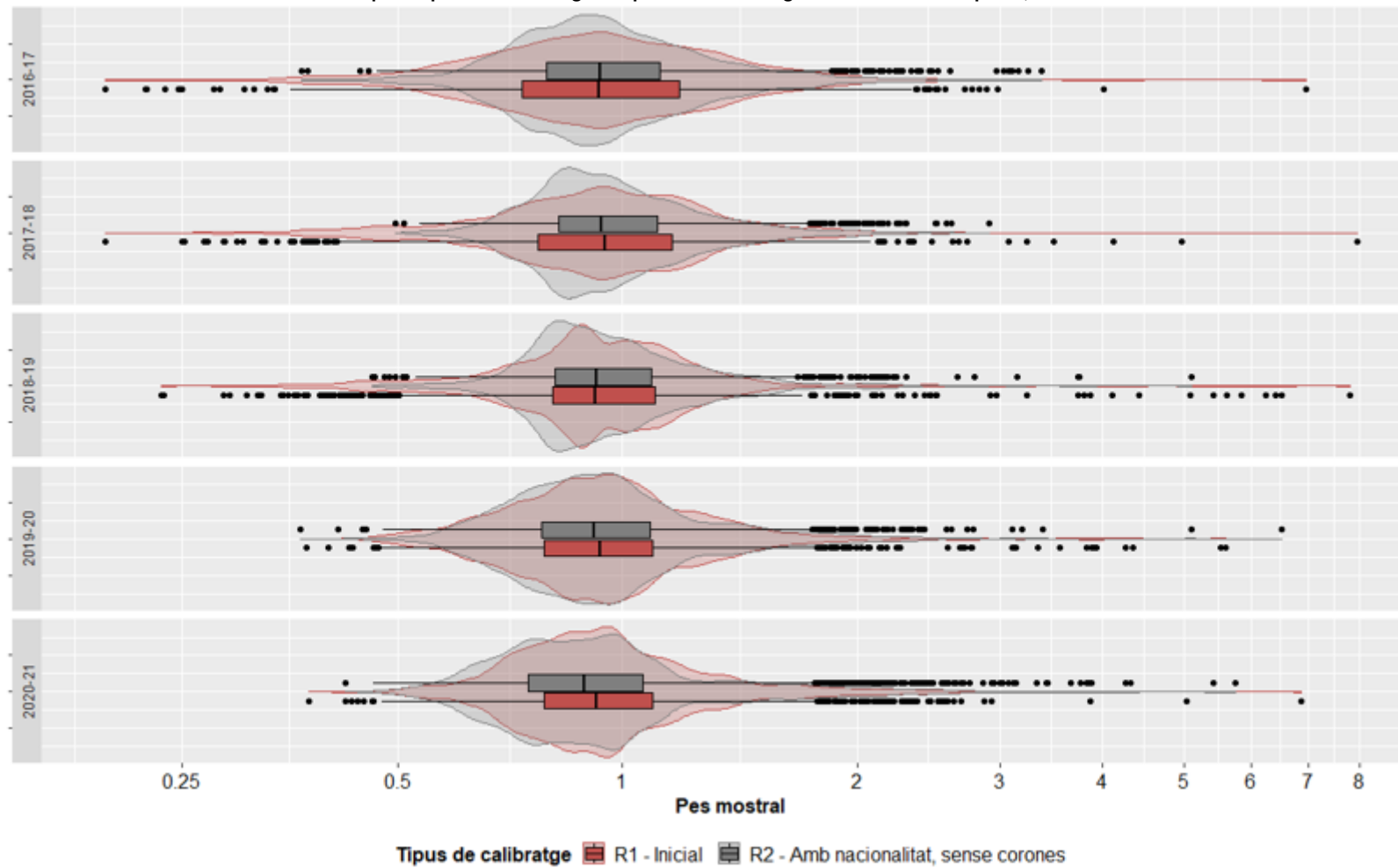
- a) El calibratge R3 redueix significativament la tensió dels pesos, els quals adopten valors menys dispersos que en la versió inicial (R1). Aquest efecte, però, es dilueix en les dues últimes edicions de les EMCV (Gràfic 3).
- b) L'exigència del calibratge per ajustar la població estrangera al municipi de Barcelona és molt superior que a las dues corones metropolitanas (taula 2). La distància entre el percentatge de població estrangera resident a Barcelona i la població estrangera que forma part de la mostra ha passat de 7 punts percentuals al 2016-2017 a ser de més d'11 a la 2020-2021. Aquesta distància s'ha anat incrementant també a la resta AMB durant les darreres edicions, essent de gairebé 7 punt percentuals a la 2020-2021. A la resta ATM, la distància se situa al voltant de 3 punts percentuals.
- c) La infrarepresentació d'estrangers a la mostra de Barcelona fa que el calibratge amb ajustament per corones metropolitanas (R1) tensi molt els pesos en aquest àmbit territorial (taula 3). En canvi, l'ajustament pel conjunt de l'Àmbit Metropolità (R3) destensa els pesos a Barcelona i els incrementa moderadament a les corones metropolitanas (taules 3, 4, 5, 6 i 7).
- d) El calibratge R3 és elimina pràcticament tots els casos amb pesos més elevats de 6 (taula 8). D'aquesta manera, és l'opció que més minimitza la possibilitat de que una llar atípica condicioni els resultats.

Taula 2. Percentatge de població a la mostra segons nacionalitat per cadascun dels tipus de recalibratge. Àmbit Metropolità, EMCV 2016-2017 – 2020-2021

Edició	Territori	Nacionalitat	% mostra sense ponderar	% mostra R1 (inicial)	% mostra R3 (sense corones)	% Estimacions poblacionals
2016-2017	Barcelona	Espanyola	90,1	87,1	83,9	83,0
	Barcelona	Estrangera	9,9	12,9	16,1	17,0
	Resta AMB	Espanyola	92,3	92,4	87,8	88,2
	Resta AMB	Estrangera	7,7	7,6	12,2	11,8
	Total AMB	Espanyola	91,2	89,8	85,9	85,6
	Total AMB	Estrangera	8,8	10,2	14,1	14,4
	Resta ATM	Espanyola	92,8	92,9	89,8	90,3
	Resta ATM	Estrangera	7,2	7,1	10,2	9,7
	Total ATM	Espanyola	91,6	90,8	87,1	87,1
	Total ATM	Estrangera	8,4	9,2	12,9	12,9
2017-2018	Barcelona	Espanyola	88,5	85,7	83,3	82,2
	Barcelona	Estrangera	11,5	14,3	16,7	17,8
	Resta AMB	Espanyola	91,2	90,6	87,2	87,8
	Resta AMB	Estrangera	8,8	9,4	12,8	12,2
	Total AMB	Espanyola	89,9	88,2	85,3	85,0
	Total AMB	Estrangera	10,1	11,8	14,7	15,0
	Resta ATM	Espanyola	92,4	92,9	89,6	90,2
	Resta ATM	Estrangera	7,6	7,1	10,4	9,8
	Total ATM	Espanyola	90,6	89,7	86,7	86,7
	Total ATM	Estrangera	9,4	10,3	13,3	13,3
2018-2019	Barcelona	Espanyola	88,4	83,0	83,5	81,1
	Barcelona	Estrangera	11,6	17,0	16,5	18,9
	Resta AMB	Espanyola	91,8	90,8	86,9	87,1
	Resta AMB	Estrangera	8,2	9,2	13,1	12,9
	Total AMB	Espanyola	90,2	86,9	85,2	84,1
	Total AMB	Estrangera	9,8	13,1	14,8	15,9
	Resta ATM	Espanyola	91,5	90,9	87,5	89,7
	Resta ATM	Estrangera	8,5	9,1	12,5	10,3
	Total ATM	Espanyola	90,6	88,3	85,9	85,9
	Total ATM	Estrangera	9,4	11,7	14,1	14,1
2019-2020	Barcelona	Espanyola	88,5	86,8	83,0	79,4
	Barcelona	Estrangera	11,5	13,2	17,0	20,6
	Resta AMB	Espanyola	91,9	90,5	84,9	86,2
	Resta AMB	Estrangera	8,1	9,5	15,1	13,8
	Total AMB	Espanyola	90,3	88,6	83,9	82,8
	Total AMB	Estrangera	9,7	11,4	16,1	17,2
	Resta ATM	Espanyola	91,5	90,8	86,7	89,0
	Resta ATM	Estrangera	8,5	9,2	13,3	11,0
	Total ATM	Espanyola	90,7	89,4	84,8	84,8
	Total ATM	Estrangera	9,3	10,6	15,2	15,2
2020-2021	Barcelona	Espanyola	89,8	87,5	82,1	78,5
	Barcelona	Estrangera	10,2	12,5	17,9	21,5
	Resta AMB	Espanyola	92,1	91,0	83,9	85,7
	Resta AMB	Estrangera	7,9	9,0	16,1	14,3
	Total AMB	Espanyola	91,0	89,2	83,0	82,1
	Total AMB	Estrangera	9,0	10,8	17,0	17,9
	Resta ATM	Espanyola	92,8	92,1	86,9	88,7
	Resta ATM	Estrangera	7,2	7,9	13,1	11,3
	Total ATM	Espanyola	91,7	90,2	84,3	84,3
	Total ATM	Estrangera	8,3	9,8	15,7	15,7

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Gràfic 3. Distribució dels pesos poblacionals segons tipus de recalibratge. Total Àmbit Metropolità, EMCV 2016-2017 – 2020-2021



Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.
Nota: l'escala dels pesos s'ha alterat per facilitar la visualització.

Taula 3. Mesures de distribució dels pesos poblacionals. Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Edició	Recalibratge	Min.	1%	10%	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	90%	99%	Max.	std.dev
2016-2017	R1 (inicial)	0,25	0,34	0,52	0,64	0,79	0,92	1,05	1,42	2,83	6,94	0,54
	R3 (sense corones)	0,44	0,51	0,66	0,74	0,84	0,92	1,00	1,29	2,26	3,25	0,33
2017-2018	R1 (inicial)	0,25	0,34	0,47	0,67	0,84	0,95	1,08	1,45	3,24	7,95	0,62
	R3 (sense corones)	0,50	0,59	0,70	0,78	0,88	0,95	1,06	1,25	2,00	2,91	0,27
2018-2019	R1 (inicial)	0,23	0,32	0,47	0,65	0,88	1,05	1,08	1,52	5,84	7,80	0,90
	R3 (sense corones)	0,49	0,57	0,73	0,86	0,99	1,05	1,18	1,43	2,10	3,12	0,32
2019-2020	R1 (inicial)	0,37	0,47	0,59	0,71	0,94	1,06	1,18	1,53	3,89	5,60	0,63
	R3 (sense corones)	0,53	0,62	0,73	0,84	0,98	1,06	1,17	1,49	2,30	2,73	0,33
2020-2021	R1 (inicial)	0,38	0,48	0,68	0,81	0,97	1,09	1,20	1,64	2,55	6,85	0,54
	R3 (sense corones)	0,48	0,55	0,71	0,79	0,98	1,09	1,14	1,66	3,43	4,32	0,49

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 4. Mesures de distribució dels pesos poblacionals. Resta AMB, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Edició	Recalibratge	Min.	1%	10%	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	90%	99%	Max.	std.dev
2016-2017	R1 (inicial)	0,19	0,24	0,65	0,78	0,92	0,96	1,10	1,34	2,09	2,52	0,32
	R3 (sense corones)	0,37	0,50	0,69	0,78	0,91	0,96	1,07	1,28	2,20	3,11	0,30
2017-2018	R1 (inicial)	0,19	0,33	0,64	0,79	0,96	0,99	1,15	1,34	1,80	2,08	0,29
	R3 (sense corones)	0,51	0,60	0,74	0,83	0,94	0,99	1,08	1,31	2,00	2,51	0,26
2018-2019	R1 (inicial)	0,36	0,52	0,74	0,84	0,93	0,96	1,11	1,22	1,47	1,75	0,20
	R3 (sense corones)	0,46	0,50	0,74	0,81	0,88	0,96	1,02	1,26	2,16	5,05	0,35
2019-2020	R1 (inicial)	0,48	0,54	0,68	0,78	0,90	0,94	1,05	1,23	1,69	2,68	0,24
	R3 (sense corones)	0,37	0,49	0,62	0,71	0,84	0,94	0,98	1,31	3,10	6,51	0,50
2020-2021	R1 (inicial)	0,53	0,56	0,71	0,80	0,94	0,99	1,09	1,33	2,28	3,86	0,32
	R3 (sense corones)	0,42	0,51	0,64	0,74	0,88	0,99	1,04	1,40	3,11	5,74	0,53

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 5. Mesures de distribució dels pesos poblacionals. Total AMB, EMCV 2016-2017 – 2020-2021

Edició	Recalibratge	Min.	1%	10%	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	90%	99%	Max.	std.dev
2016-2017	R1 (inicial)	0,19	0,28	0,57	0,70	0,86	0,94	1,09	1,38	2,43	6,94	0,45
	R3 (sense corones)	0,37	0,50	0,66	0,76	0,88	0,94	1,04	1,28	2,23	3,25	0,32
2017-2018	R1 (inicial)	0,19	0,33	0,54	0,73	0,90	0,97	1,12	1,40	2,63	7,95	0,49
	R3 (sense corones)	0,50	0,59	0,71	0,81	0,90	0,97	1,07	1,28	2,00	2,91	0,27
2018-2019	R1 (inicial)	0,23	0,36	0,57	0,76	0,90	1,01	1,10	1,30	4,41	7,80	0,64
	R3 (sense corones)	0,46	0,54	0,74	0,82	0,92	1,01	1,09	1,36	2,11	5,05	0,34
2019-2020	R1 (inicial)	0,37	0,48	0,63	0,76	0,91	0,99	1,08	1,36	3,12	5,60	0,47
	R3 (sense corones)	0,37	0,53	0,67	0,77	0,90	0,99	1,09	1,41	2,34	6,51	0,43
2020-2021	R1 (inicial)	0,38	0,51	0,70	0,81	0,95	1,04	1,14	1,43	2,47	6,85	0,44
	R3 (sense corones)	0,42	0,52	0,67	0,77	0,92	1,04	1,09	1,51	3,42	5,74	0,51

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Taula 6. Mesures de distribució dels pesos poblacionals. Resta ATM, EMCV 2016-2017 – 2020-2021

Edició	Recalibratge	Min.	1%	10%	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	90%	99%	Max.	std.dev
2016-2017	R1 (inicial)	0,37	0,43	0,76	0,93	1,10	1,14	1,33	1,56	2,01	2,71	0,33
	R3 (sense corones)	0,55	0,63	0,85	0,94	1,07	1,14	1,26	1,53	2,13	3,38	0,31
2017-2018	R1 (inicial)	0,44	0,53	0,76	0,90	1,05	1,07	1,20	1,36	1,96	2,35	0,28
	R3 (sense corones)	0,54	0,64	0,78	0,88	0,99	1,07	1,19	1,47	2,09	2,58	0,29
2018-2019	R1 (inicial)	0,57	0,67	0,76	0,85	0,97	0,99	1,11	1,23	1,49	1,63	0,19
	R3 (sense corones)	0,57	0,65	0,77	0,81	0,93	0,99	1,08	1,29	2,00	3,66	0,27
2019-2020	R1 (inicial)	0,50	0,60	0,72	0,83	0,97	1,01	1,12	1,33	1,71	4,26	0,31
	R3 (sense corones)	0,57	0,62	0,73	0,81	0,95	1,01	1,08	1,37	2,46	3,20	0,33
2020-2021	R1 (inicial)	0,46	0,55	0,69	0,77	0,88	0,93	1,03	1,22	1,90	2,59	0,25
	R3 (sense corones)	0,46	0,54	0,64	0,72	0,85	0,93	0,99	1,34	2,43	3,07	0,35

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Taula 7. Mesures de distribució dels pesos poblacionals. Total Àmbit Metropolità, EMCV 2016-2017 – 2020-2021

Edició	Recalibratge	Min.	1%	10%	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	90%	99%	Max.	std.dev
2016-2017	R1 (inicial)	0,19	0,34	0,58	0,74	0,93	1,00	1,19	1,47	2,32	6,94	0,43
	R3 (sense corones)	0,37	0,52	0,70	0,79	0,93	1,00	1,12	1,38	2,23	3,38	0,33
2017-2018	R1 (inicial)	0,19	0,37	0,61	0,77	0,95	1,00	1,16	1,39	2,14	7,95	0,44
	R3 (sense corones)	0,50	0,60	0,74	0,82	0,94	1,00	1,11	1,34	2,00	2,91	0,28
2018-2019	R1 (inicial)	0,23	0,38	0,65	0,81	0,92	1,00	1,10	1,28	3,24	7,80	0,54
	R3 (sense corones)	0,46	0,56	0,75	0,82	0,93	1,00	1,09	1,33	2,10	5,05	0,32
2019-2020	R1 (inicial)	0,37	0,50	0,66	0,79	0,94	1,00	1,09	1,36	2,76	5,60	0,42
	R3 (sense corones)	0,37	0,54	0,68	0,78	0,92	1,00	1,09	1,39	2,34	6,51	0,40
2020-2021	R1 (inicial)	0,38	0,52	0,70	0,79	0,92	1,00	1,10	1,37	2,34	6,85	0,39
	R3 (sense corones)	0,42	0,53	0,65	0,75	0,89	1,00	1,06	1,45	2,75	5,74	0,46

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Taula 8. Pesos poblacionals superiors a 6. Total de població (nombres absoluts). Àmbit Metropolità, EMCV 2020-2021.

Edició	RB050_M	RB050_M	Barcelona	Resta AMB	Total AMB	Resta ATM	Total ATM
2016-2017	R1 (inicial)	Pesos ≤ 6	2.892	2.793	5.685	2.295	7.980
		Pesos > 6	8	0	8	0	8
2017-2018	R3 (sense corones)	Pesos ≤ 6	2.900	2.793	5.693	2.295	7.988
		Pesos > 6	0	0	0	0	0
2018-2019	R1 (inicial)	Pesos ≤ 6	2.809	2.725	5.534	2.431	7.965
		Pesos > 6	8	0	8	0	8
2019-2020	R3 (sense corones)	Pesos ≤ 6	2.817	2.725	5.542	2.431	7.973
		Pesos > 6	0	0	0	0	0
2018-2019	R1 (inicial)	Pesos ≤ 6	2.491	2.767	5.258	2.606	7.864
		Pesos > 6	23	0	23	0	23
2019-2020	R3 (sense corones)	Pesos ≤ 6	2.522	2.767	5.289	2.606	7.895
		Pesos > 6	0	0	0	0	0
2019-2020	R1 (inicial)	Pesos ≤ 6	2.410	2.750	5.160	2.461	7.621
		Pesos > 6	0	0	0	0	0
2020-2021	R3 (sense corones)	Pesos ≤ 6	2.410	2.743	5.153	2.461	7.614
		Pesos > 6	0	7	7	0	7
2020-2021	R1 (inicial)	Pesos ≤ 6	2.867	3.180	6.047	3.300	9.347
		Pesos > 6	8	0	8	0	8
2020-2021	R3 (sense corones)	Pesos ≤ 6	2.875	3.180	6.055	3.300	9.355
		Pesos > 6	0	0	0	0	0

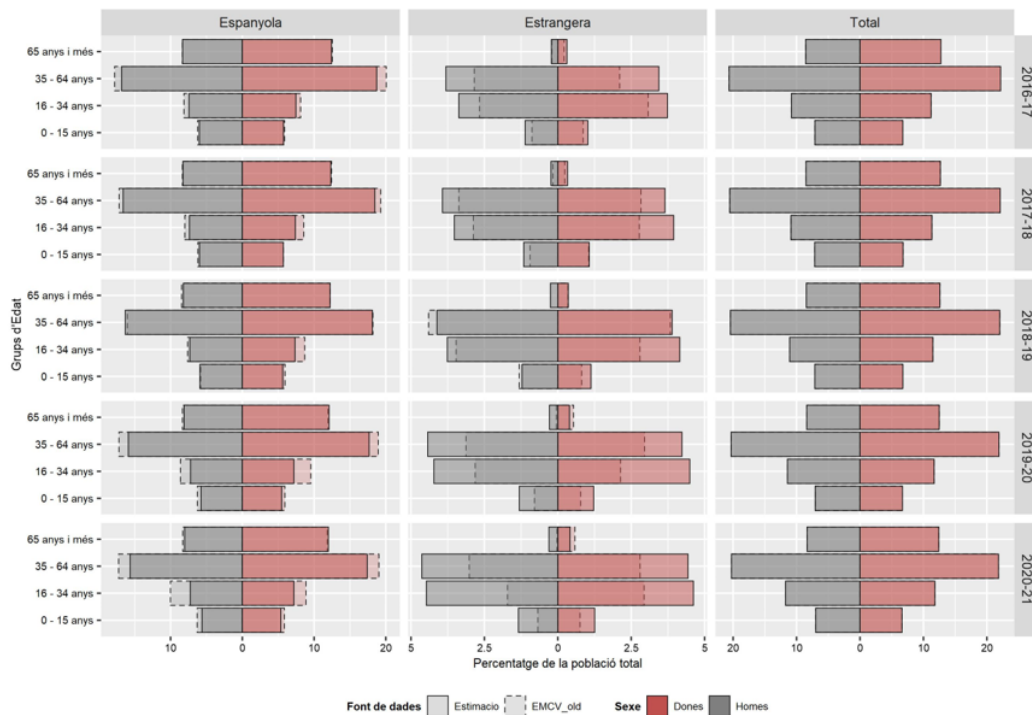
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

4.2 Ajust poblacional

Pel que fa a l'ajust poblacional, en aquest apartat es poden consultar piràmides poblacionals que s'han elaborat per cada àmbit territorial de referència de les EMCV i per cada versió de calibratge, on es contrasten les proporcions de sexe i edat segons nacionalitat de dades poblacionals i de dades calibrades. S'observen els següents patrons:

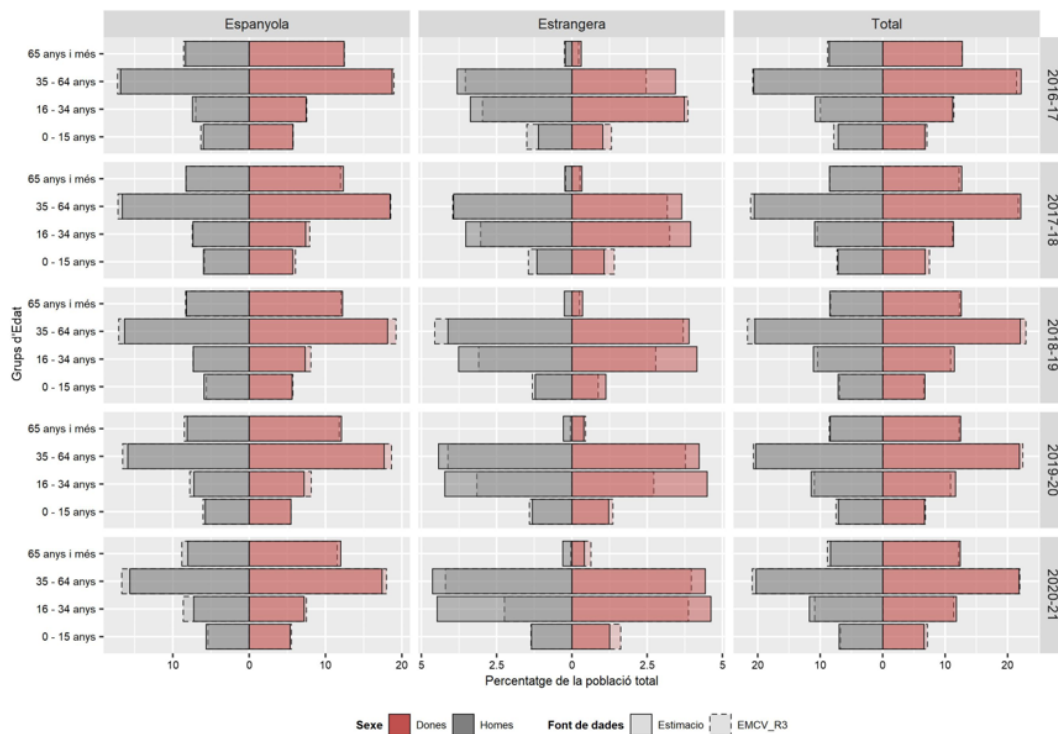
- a) El calibratge R1 tendeix a sobrerrepresentar la població autòctona i a infrarepresentar la població estrangera tant al municipi de Barcelona, com a la resta AMB i, en menor mesura a la resta ATM. Aquest fet, demostra la necessitat d'introduir la dimensió de nacionalitat en el calibratge.
- b) El calibratge R3, tot i no ajustar pels grups d'edat i sexe, ni per nacionalitat, per a cada corona metropolitana, proporciona un ajust molt bo d'aquestes categories de població, per als diferents territoris. Pel que fa a l'ajust per sexe i edat per al total de la població, no és significativament pitjor que el dels altres calibratges. A més, quan distingim per nacionalitats, en termes generals, l'ajust de la població autòctona als diferents àmbits territorials és bo.
- c) Els ajustaments pels totals AMB i ATM del R3 són significativament millors que amb R1.

Gràfic 4. Ajust poblacional per categories. Calibratge R1 (inicial). Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021



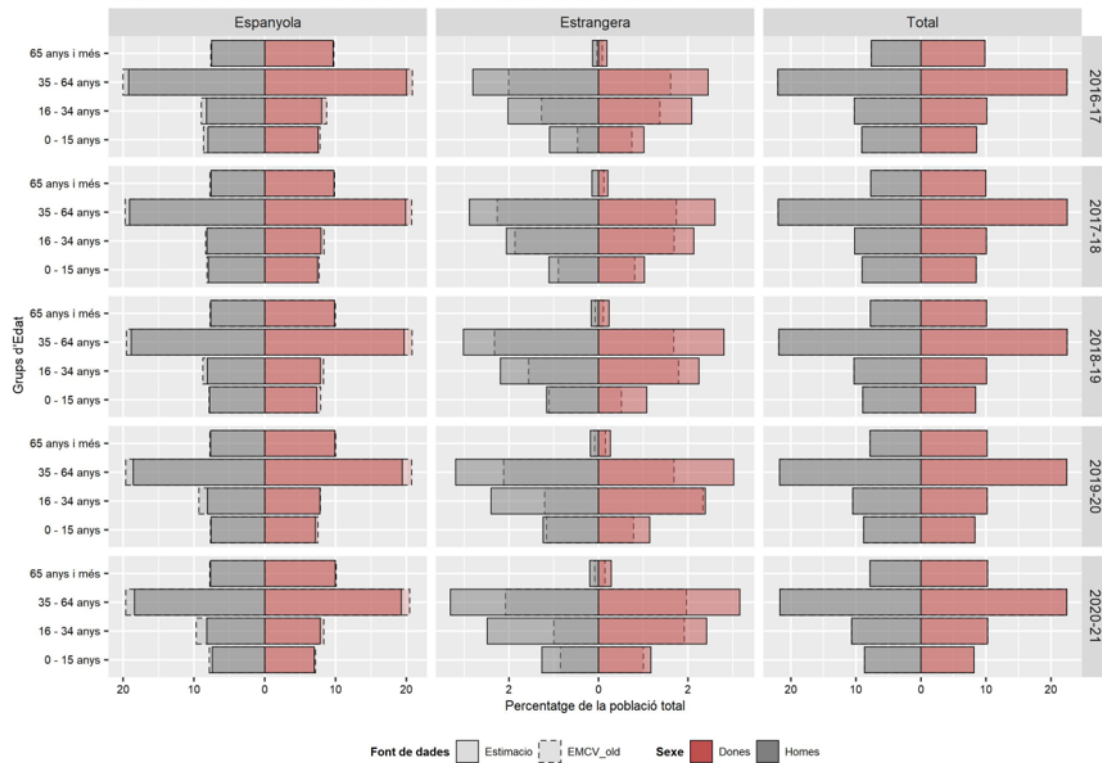
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Gràfic 5. Ajust poblacional per categories. Calibratge R3 (sense corones). Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021



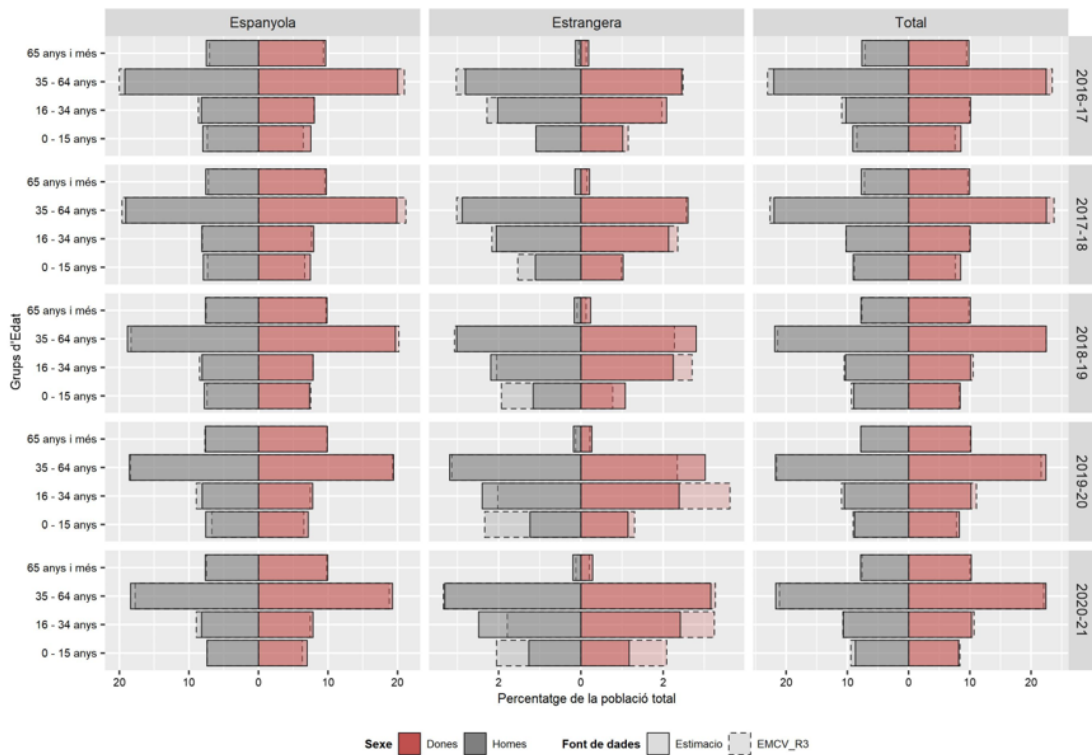
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Gràfic 6. Ajust poblacional per categories. Calibratge R1 (inicial). Resta AMB, EMCV 2016-2017 – 2020-2021



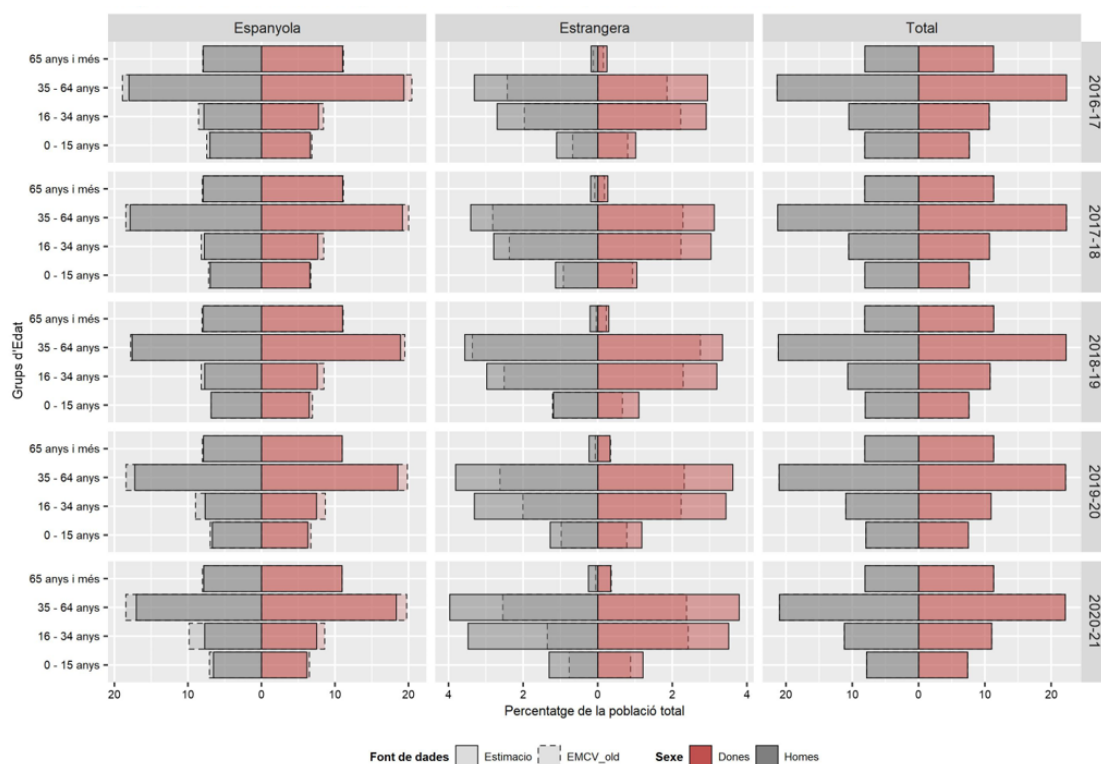
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Gràfic 7. Ajust poblacional per categories. Calibratge R3 (sense corones). Resta AMB, EMCV 2016-2017 – 2020-2021



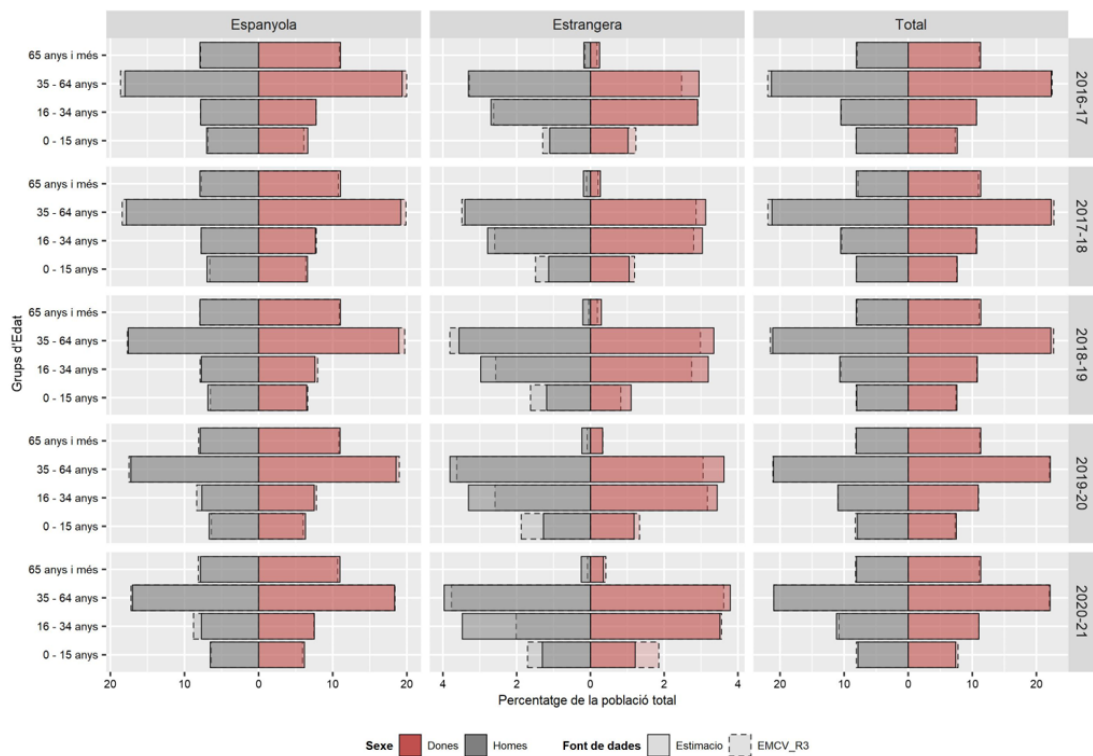
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Gràfic 8. Ajust poblacional per categories. Calibratge R1 (inicial). Total AMB, EMCV 2016-2017 – 2020-2021



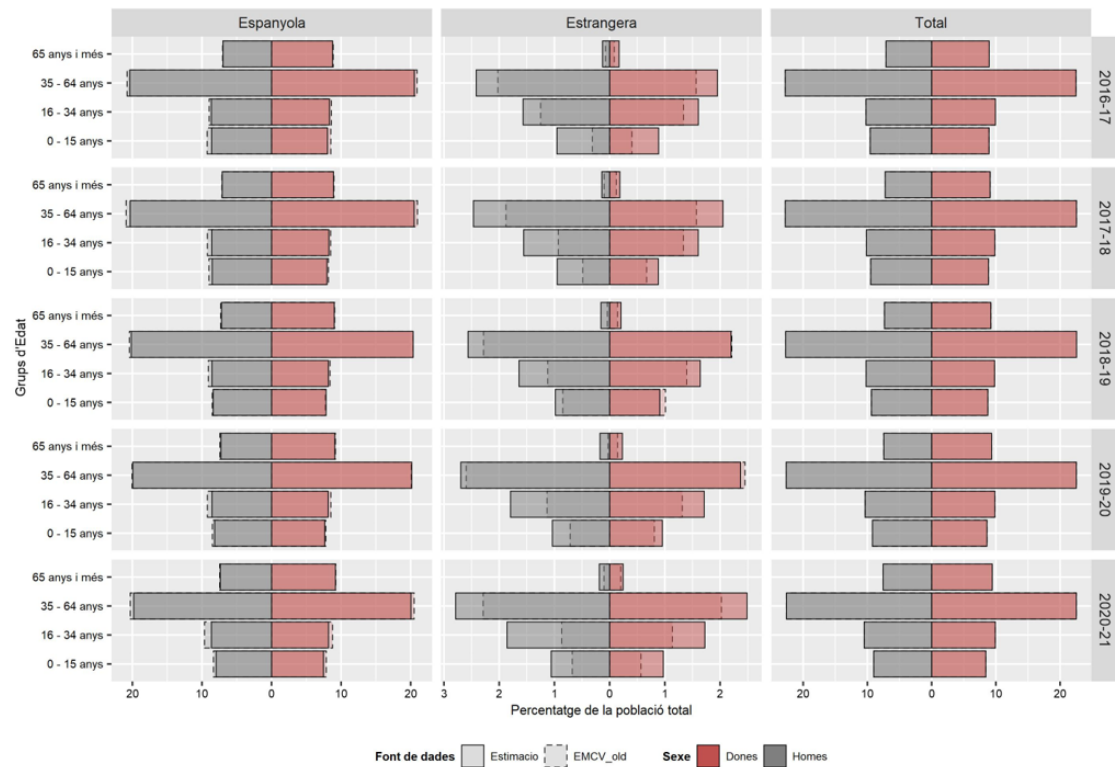
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Gràfic 9. Ajust poblacional per categories. Calibratge R3 (sense corones). Total AMB, EMCV 2016-2017 – 2020-2021



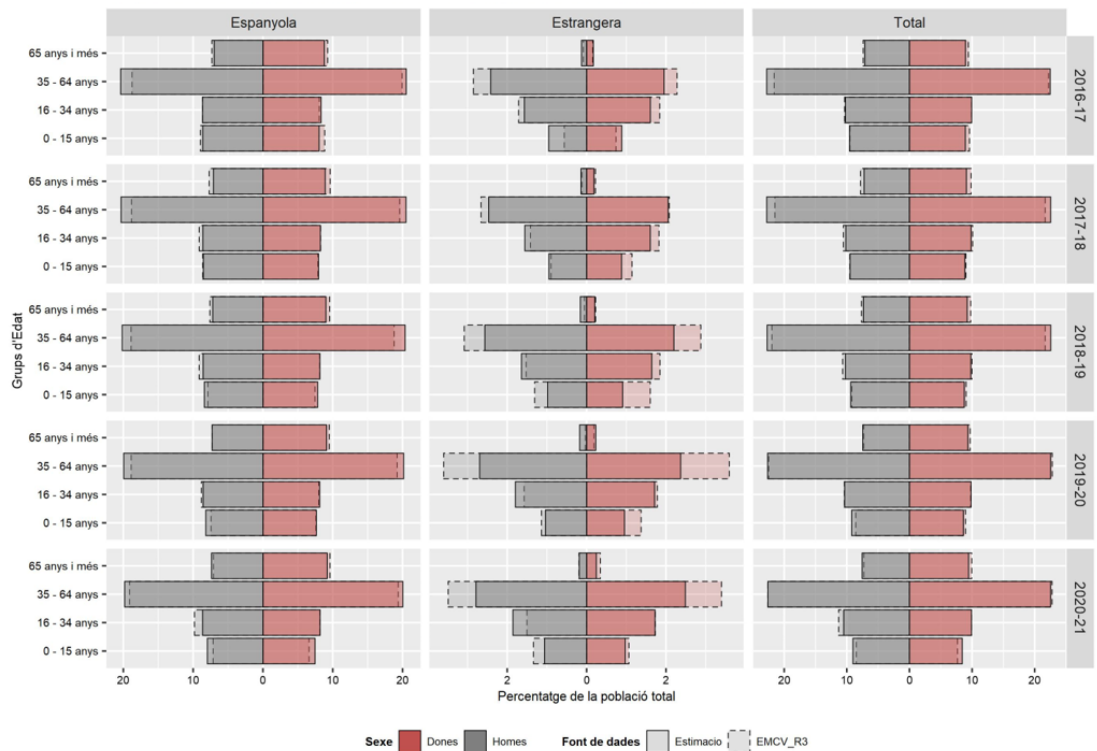
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 – 2020-2021.

Gràfic 10. Ajust poblacional per categories. Calibratge R1 (inicial). Resta ATM, EMCV 2016-2017 — 2020-2021



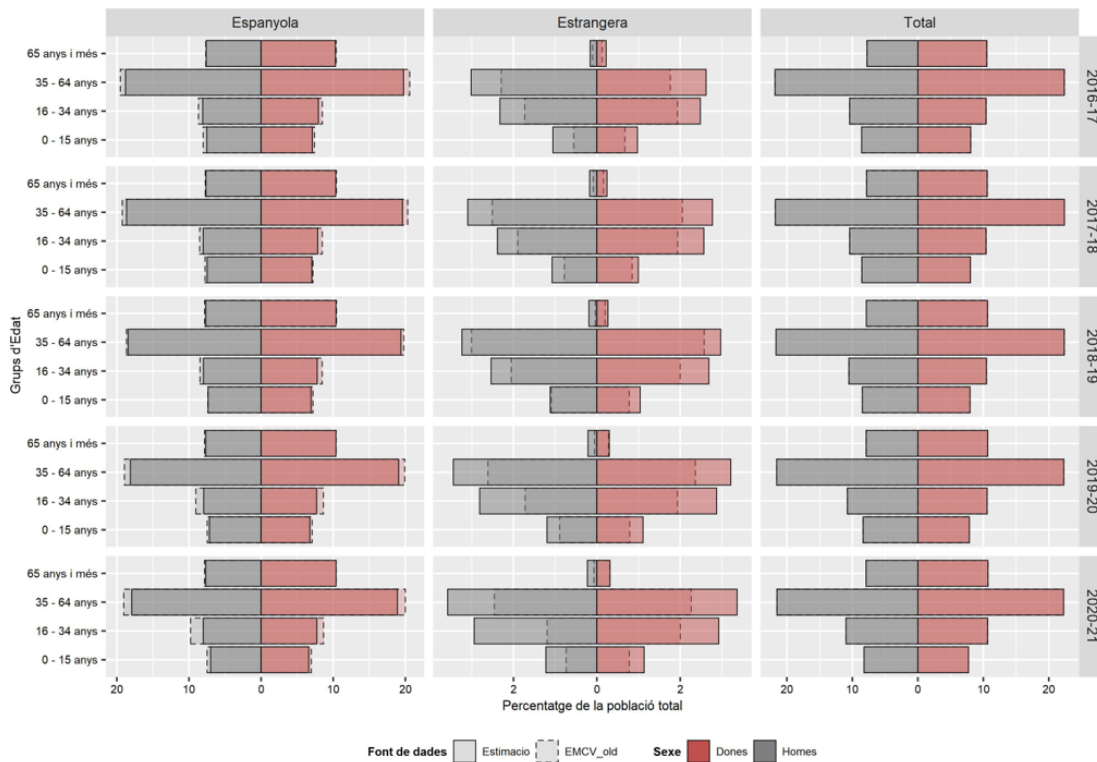
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Gràfic 11. Ajust poblacional per categories. Calibratge R3 (sense corones). Resta ATM, EMCV 2016-2017 — 2020-2021



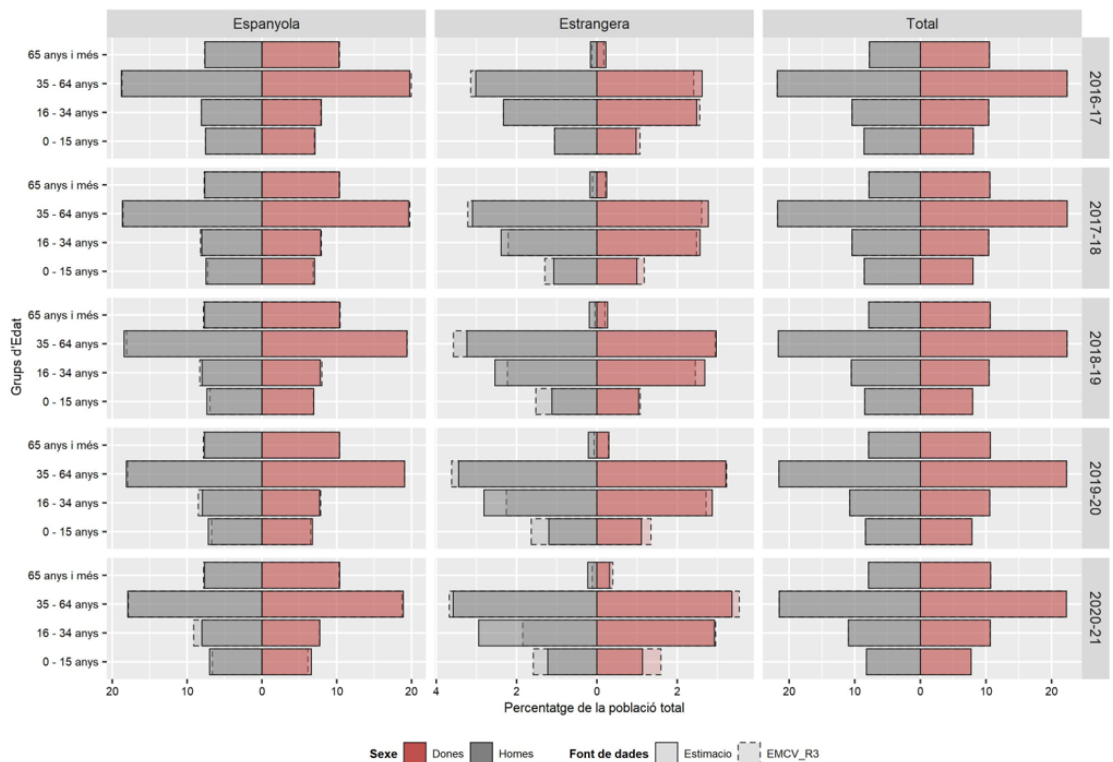
Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Gràfic 12. Ajust poblacional per categories. Calibratge R1 (inicial). Total ATM, EMCV 2016-2017 — 2020-2021



Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Gràfic 13. Ajust poblacional per categories. Calibratge R3 (sense corones). Total ATM, EMCV 2016-2017 — 2020-2021



Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

4.3 Avaluació de resultats

Per la comprovació de resultats s'ha realitzat una selecció dels principals indicadors que proporcionen les EMCV calculats amb l'aplicació dels diferents calibratges que s'estan analitzant. Els indicadors seleccionats són: renda mitjana per unitat de consum, taxa de risc de pobresa moderada segons edat (calculada amb el llindar Barcelona, AMB i ATM) i taxa de privació material severa segons edat. S'observa que:

- a) Amb el calibratge R1, l'evolució de la renda mitjana és contraintuitiva, ja que no reflecteix la reducció de renda esperable derivat de l'impacte socioeconòmic de la crisi pandèmica. Només ho fa a la resta AMB. El calibratge R3, en canvi, ofereix unes estimacions més coherents.
- b) L'estimació de l'evolució de la pobresa a Barcelona (llindar Barcelona) és més coherent amb el calibratge R3. Ofereix resultats més estables, particularment en el grup d'edat infants.
- c) El calibratge R3 intensifica el risc de pobresa (llindar AMB) a la resta AMB, però ofereix uns resultats evolutius prou estables i, en definitiva, no deixen de ser coherents.
- d) Les estimacions de privació material severa que proporciona R3 són les més coherents a tots els territoris. Són els únics resultats que permeten intuir impacte de la crisi pandèmica ja l'any 2020 i l'empitjorament ocasionat per la inflació l'any següent. A més, són les que ofereixen dades més estables en termes d'evolució de la sèrie completa.

Renda mitjana per unitat de consum

Taula 9. Renda mitjana per unitats de consum. Total de població. Àmbit Metropolità, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Barcelona	Resta AMB	Total AMB	Resta ATM	Total ATM
R1 (inicial)	2016-2017	21.926 €	18.348 €	20.133 €	18.750 €	19.681 €
	2017-2018	22.390 €	19.248 €	20.814 €	19.551 €	20.402 €
	2018-2019	22.567 €	19.587 €	21.071 €	19.716 €	20.628 €
	2019-2020	23.127 €	20.391 €	21.754 €	20.923 €	21.482 €
	2020-2021	23.565 €	19.898 €	21.721 €	21.086 €	21.513 €
R3 (sense corones)	2016-2017	21.942 €	18.041 €	19.987 €	18.119 €	19.376 €
	2017-2018	22.168 €	18.910 €	20.534 €	18.891 €	19.997 €
	2018-2019	22.420 €	18.898 €	20.651 €	19.250 €	20.194 €
	2019-2020	22.931 €	19.626 €	21.272 €	20.521 €	21.027 €
	2020-2021	23.115 €	18.925 €	21.008 €	20.677 €	20.900 €

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taxa de risc de pobresa

Taula 10. Taxa de risc de pobresa segons grups d'edat (60% mediana llindar BCN). Total població (%). Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menys de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	65 anys i mes	Total
R1 (inicial)	2016-2017	28,0	28,6	17,8	16,5	21,3
	2017-2018	30,2	27,6	18,2	16,5	21,6
	2018-2019	29,6	22,1	19,7	17,0	21,0
	2019-2020	28,1	21,4	16,7	17,3	19,5
	2020-2021	29,9	25,9	22,6	18,4	23,5
R3 (sense corones)	2016-2017	28,7	28,8	19,1	18,2	22,4
	2017-2018	30,7	27,4	18,9	17,5	22,2
	2018-2019	29,3	23,3	19,7	17,8	21,4
	2019-2020	28,5	21,5	17,3	17,8	19,9
	2020-2021	33,5	26,6	22,7	17,1	23,9

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 11. Taxa de risc de pobresa segons grups d'edat (60% mediana llindar AMB). Total població (%). Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menys de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	65 anys i mes	Total
R1 (inicial)	2016-2017	25,5	27,3	15,5	13,9	19,2
	2017-2018	28,3	26,1	16,5	13,9	19,7
	2018-2019	26,8	20,1	17,8	14,7	18,9
	2019-2020	25,9	19,5	15,4	14,6	17,6
	2020-2021	25,3	22,8	19,3	14,9	20,0
R3 (sense corones)	2016-2017	24,8	27,0	15,4	14,0	19,0
	2017-2018	26,9	25,6	16,3	13,6	19,3
	2018-2019	24,1	20,8	16,9	14,4	18,2
	2019-2020	24,8	19,5	14,8	14,4	17,2
	2020-2021	27,8	21,2	18,5	14,1	19,5

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 12. Taxa de risc de pobresa segons grups d'edat (60% mediana llindar AMB). Total població (%). Resta AMB, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menys de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	65 anys i mes	Total
R1 (inicial)	2016-2017	25,2	25,2	20,6	21,1	22,4
	2017-2018	25,0	26,2	20,6	22,4	22,8
	2018-2019	27,2	23,2	18,5	19,2	21,1
	2019-2020	30,0	23,3	17,4	19,0	21,0
	2020-2021	29,1	24,0	17,8	21,1	21,6
R3 (sens corones)	2016-2017	27,4	25,4	21,7	20,9	23,2
	2017-2018	29,5	27,7	22,1	22,2	24,5
	2018-2019	35,7	24,9	20,1	18,8	23,6
	2019-2020	38,5	25,6	19,0	18,0	23,6
	2020-2021	37,7	28,5	20,4	19,4	25,0

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 13. Taxa de risc de pobresa segons grups d'edat (60% mediana llindar AMB). Total població (%). Àrea metropolitana de Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menys de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	65 anys i mes	Total
R1 (inicial)	2016-2017	25,3	26,3	18,1	17,2	20,8
	2017-2018	26,4	26,1	18,6	17,8	21,3
	2018-2019	27,0	21,5	18,2	16,7	20,0
	2019-2020	28,2	21,3	16,4	16,6	19,3
	2020-2021	27,4	23,3	18,5	17,8	20,8
R3 (sense corones)	2016-2017	26,1	26,2	18,7	17,0	21,1
	2017-2018	28,3	26,6	19,3	17,5	21,9
	2018-2019	30,7	22,8	18,5	16,4	20,9
	2019-2020	32,2	22,6	16,9	16,1	20,4
	2020-2021	33,4	24,8	19,5	16,6	22,3

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 14. Taxa de risc de pobresa segons grups d'edat (60% mediana llindar Àmbit Metropolità). Total població (%). Àmbit Metropolità, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menys de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	65 anys i mes	Total
R1 (inicial)	2016-2017	25,4	25,0	18,6	17,6	20,9
	2017-2018	26,1	24,8	18,5	17,7	20,9
	2018-2019	27,4	21,9	18,2	16,4	20,2
	2019-2020	28,3	21,5	17,3	16,2	19,8
	2020-2021	27,1	22,5	18,7	16,3	20,4
R3 (sense corones)	2016-2017	27,1	25,2	18,7	16,8	21,1
	2017-2018	28,7	25,4	19,2	17,1	21,7
	2018-2019	31,4	22,9	19,1	16,0	21,3
	2019-2020	32,0	22,7	18,3	15,6	20,9
	2020-2021	32,4	23,8	19,9	15,0	21,8

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taxa de privació material severa

**Taula 15. Taxa de privació material severa segons grups d'edat. Total població (%).
Barcelona, EMCV 2016-2017 — 2020-2021**

Recalibratge	Edició	Menors de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	De 65 i + anys	Total
R1 (inicial)	2016-2017	4,6	7,2	4,6	3,0	4,9
	2017-2018	6,7	4,7	4,7	2,5	4,5
	2018-2019	9,9	4,9	4,3	2,0	4,7
	2019-2020	12,9	9,8	6,2	4,2	7,5
	2020-2021	15,0	9,2	7,4	3,8	8,1
R3 (sense corones)	2016-2017	4,5	7,7	4,5	3,1	4,9
	2017-2018	9,2	6,2	5,6	2,5	5,7
	2018-2019	10,6	6,0	5,4	2,1	5,5
	2019-2020	11,1	9,7	6,5	4,1	7,3
	2020-2021	15,8	10,0	8,2	3,8	8,7

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 16. Taxa de privació material severa segons grups d'edat. Total població (%). Resta AMB, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menors de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	De 65 i + anys	Total
R1 (inicial)	2016-2017	7,0	7,6	5,3	3,4	5,7
	2017-2018	4,6	7,0	5,6	3,6	5,4
	2018-2019	5,8	4,7	4,5	2,2	4,3
	2019-2020	6,6	6,0	5,1	2,1	5,0
	2020-2021	12,5	11,2	7,2	4,1	8,4
R3 (sense corones)	2016-2017	8,3	8,9	6,3	3,5	6,7
	2017-2018	7,6	8,0	6,6	3,9	6,6
	2018-2019	8,1	5,2	5,1	2,3	5,2
	2019-2020	9,6	7,8	5,8	1,9	6,2
	2020-2021	16,7	15,1	8,7	3,6	10,6

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 17. Taxa de privació material severa segons grups d'edat. Total població (%). Total AMB, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menors de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	De 65 i + anys	Total
R1 (inicial)	2016-2017	6,0	7,4	5,0	3,2	5,3
	2017-2018	5,6	5,8	5,2	3,0	4,9
	2018-2019	7,6	4,8	4,4	2,1	4,5
	2019-2020	9,4	8,0	5,7	3,2	6,3
	2020-2021	13,6	10,1	7,3	3,9	8,2
R3 (sense corones)	2016-2017	6,5	8,3	5,5	3,3	5,8
	2017-2018	8,4	7,1	6,1	3,1	6,1
	2018-2019	9,2	5,6	5,3	2,2	5,4
	2019-2020	10,3	8,7	6,1	3,1	6,8
	2020-2021	16,3	12,5	8,4	3,7	9,7

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 18. Taxa de privació material severa segons grups d'edat. Total població (%). Resta ATM, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menors de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	De 65 i + anys	Total
R1 (inicial)	2016-2017	7,8	7,8	4,8	1,9	5,5
	2017-2018	8,0	8,1	5,4	2,6	6,0
	2018-2019	6,7	6,8	5,0	1,5	5,1
	2019-2020	10,8	7,5	5,6	1,2	6,2
	2020-2021	11,0	9,8	8,2	4,4	8,4
R3 (sense corones)	2016-2017	11,5	10,6	6,6	2,2	7,6
	2017-2018	11,0	9,6	6,8	3,0	7,5
	2018-2019	8,2	7,5	5,5	1,7	5,7
	2019-2020	12,0	7,9	6,1	1,2	6,7
	2020-2021	12,3	9,9	8,6	4,8	8,8

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanas sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

Taula 19. Taxa de privació material severa segons grups d'edat. Total població (%). Total Àmbit Metropolità, EMCV 2016-2017 — 2020-2021

Recalibratge	Edició	Menors de 16 anys	De 16 a 34 anys	De 35 a 64 anys	De 65 i + anys	Total
R1 (inicial)	2016-2017	6,6	7,5	4,9	2,8	5,4
	2017-2018	6,5	6,5	5,2	2,9	5,3
	2018-2019	7,3	5,4	4,6	1,9	4,7
	2019-2020	9,9	7,8	5,7	2,6	6,2
	2020-2021	12,7	10,0	7,6	4,1	8,3
R3 (sens corones)	2016-2017	8,4	9,0	5,8	2,9	6,4
	2017-2018	9,3	7,9	6,3	3,1	6,6
	2018-2019	8,8	6,2	5,3	2,0	5,5
	2019-2020	10,9	8,5	6,1	2,5	6,7
	2020-2021	15,0	11,7	8,5	4,1	9,4

Font: Idescat, estimacions de població 2016-2021; IERMB i Idescat, Estadístiques metropolitanes sobre condicions de vida, 2016-2017 — 2020-2021.

5 Conclusions

Després de les anàlisis realitzades durant l'avaluació de les EMCV amb la metodologia inicial s'han identificat **dos problemes principals**:

- a) La inestabilitat d'alguns estimadors, particularment al municipi de Barcelona.
- b) Dificultats de les dades per reflectir l'impacte de la crisi pandèmica en termes socioeconòmics.

L'origen d'ambdós problemes és la **manca d'observacions de població estrangera especialment a Barcelona i de forma més moderada a la resta AMB**. Aquest problema s'ha intensificat en les darreres edicions, coincidint amb el canvi de metodologia de recollida de dades de CAPI a multicanal que es va produir en el context de pandèmia en el treball de camp de l'ECV i que ha comportat un pes extraordinari de la recollida d'informació via CAWI i CATI (46,1% i 49,0% respectivament). Per tant, resulta imprescindible adoptar en la mesura del possible alguna estratègia per millorar la recollida d'informació d'aquest col·lectiu, donada la creixent importància de la seva presència a la metròpoli i a les característiques específiques que presenten en matèria de condicions de vida.

Per altra banda, es considera necessari també introduir la dimensió de nacionalitat en el (re)calibratge aplicat a l'EMCV. Es considera que **el calibratge R3 és el més eficient per millorar les estimacions de les EMCV** pels seus àmbits de referència. Els arguments són els següents:

- a) Modera les tensions dels pesos, particularment a Barcelona, i, tot i que incrementa lleugerament els pesos a les dues corones metropolitanes, **proporciona una major resiliència envers l'estabilitat dels resultats** davant la possible presència de llars atípiques a la mostra.
- b) Malgrat que s'elimina l'exigència de representativitat de les dades per cada corona metropolitana, el qual perjudica notòriament al municipi de Barcelona (per la major manca d'observacions de població estrangera a la mostra), **proporciona un ajust poblacional raonable al conjunt dels àmbits territorials de referència**.
- c) Proporciona, en general, una **major estabilitat als estimadors de pobresa**, i millora significativament les estimacions sobre la població infantil a Barcelona, un dels principals punts febles de la metodologia inicial. Fins i tot, amb la incorporació de la llar atípica que es va eliminar en l'edició 2018-2019, els resultats evolutius són estables i coherents.

- d) A la llum dels indicadors analitzats, proporciona, en general, **resultats coherents que copen de manera clara i raonable l'impacte de la crisi pandèmica** a la metròpoli de Barcelona.

6 Bibliografia

- Berger, M., Schaffner, S. (2015). A Note on How to Realize the Full Potential of the EU- SILC Data. *Discussion Paper, 15-005*, p. 1–30.
- Domingo, A.; Galeano, J. i Bayona, J. (2021). La migració estrangera a Barcelona: de la crisi financera del 2008 a la pandèmia del 2020. *Barcelona Societat, 28*, 26-40.
- Lemmi, A., Verma, V., Betti, G., Neri, L., Gagliardi, F., Tarditi, G., Ferretti, C. (2010a). Pooled estimates of indicators. *Deliverable, 19*, 1–19.
- Lemmi, A., Verma, V., Betti, G., Neri, L., Gagliardi, F., Tarditi, G., Ferretti, C. (2010b). Software for the pooled estimators. *Deliverable, 20*, 1–29.
- Porcel, S., Cruz, I., Navarro-Varas, L. (2019). Barcelona i les estadístiques de condicions de vida: més de tres dècades aportant coneixement de la metròpoli. A R. Gomà (coord.) *Del barri a la metròpoli. Anuari Metropolità de Barcelona 2018* (pp. 25-44). Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona i Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona.
- Verma, V., Gagliardi, F., Ferretti, C. (2009). On pooling of data and measures. *SAMPLE project Working Paper, 84*, 1–18.

Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona

Universitat Autònoma de Barcelona (Campus de Bellaterra)

Plaça del Coneixement, edifici MRA, planta 2

08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès)

iermb@uab.cat