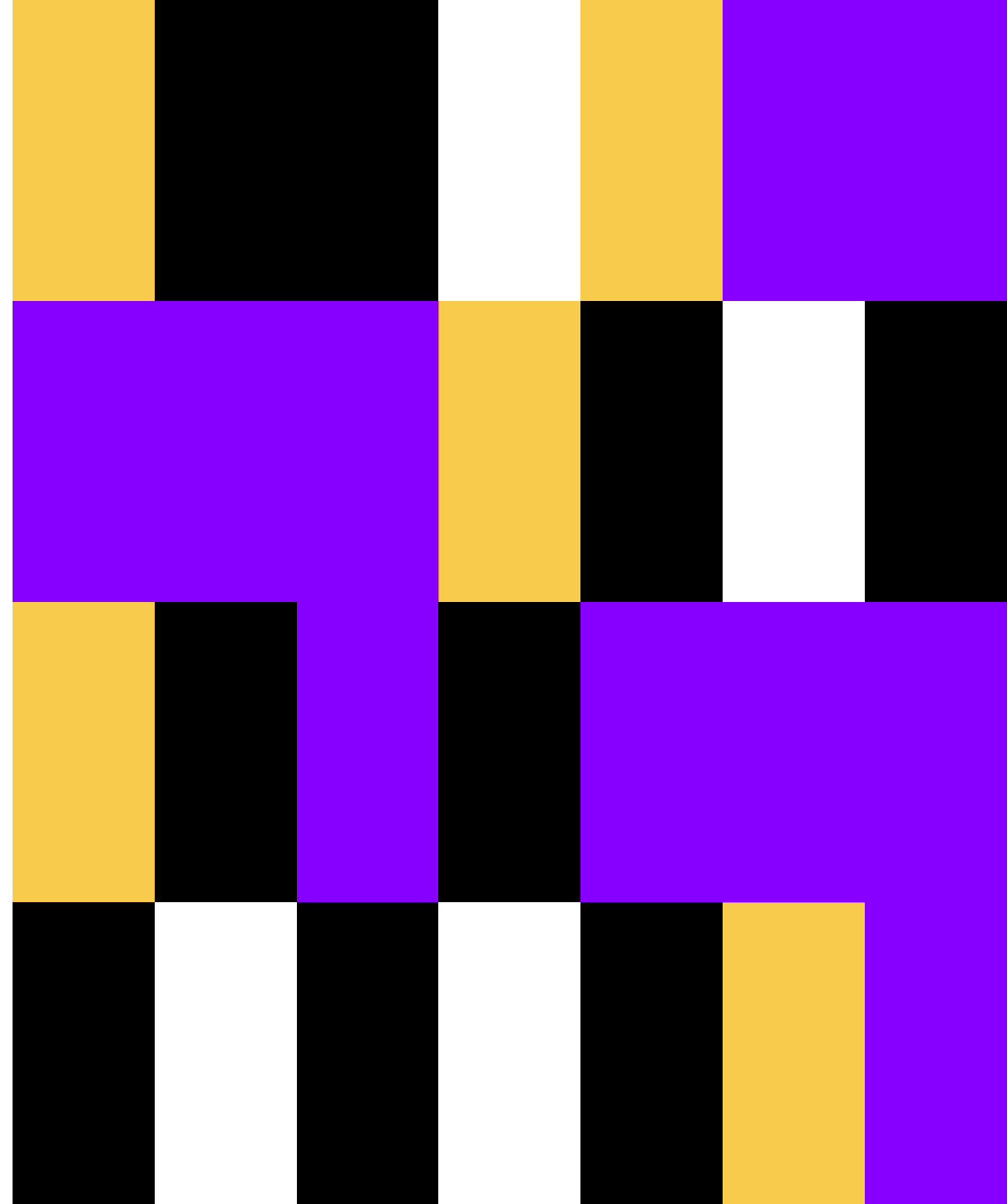


Percepcions i estratègies d'adaptació a la calor extrema de les llars vulnerables metropolitanes

Principals resultats

Actuació 5.3.2. CP AMB-Institut Metròpoli 2023



Coordinació

Elena Domene (Institut Metròpoli)

Mar Satorras (Institut Metròpoli)

Elena Lacort (AMB)

Minerva Campos (AMB)

Autoria

Mar Satorras

Marina Borràs

Tarik Serrano

Elena Domene

Servei d'Estadística

Raúl Morcillo

Manel Pons

Servei de Treball de Camp

Jorge Cátedra

1. Presentació i objectius

1.1. Presentació

L'impacte del canvi climàtic sobre les persones és una preocupació creixent per a les institucions públiques de molts països, i l'àmbit metropolità de Barcelona no n'és una excepció. En aquesta zona, prop de mig milió de persones viuen en zones vulnerables a la calor, segons l'índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC).

Per a reduir aquesta vulnerabilitat, les institucions públiques han desplegat diverses mesures d'adaptació a la calor extrema en els darrers anys. Aquest repertori de mesures abasta des de programes d'informació i prevenció fins a iniciatives de rehabilitació de l'habitatge, enverdiment de les ciutats, generació d'espais d'ombra, o la creació i divulgació de xarxes de refugis climàtics, que inclouen tant equipaments públics interiors climatitzats com espais urbans exteriors on poder alleujar-se de la calor.

No obstant això, encara manca informació crucial per avaluar aquestes mesures i contribuir al disseny de noves opcions d'adaptació que contribueixin a resoldre les necessitats de la població urbana i particularment de la població més vulnerable front a aquest risc climàtic.

En particular, es necessita més comprensió sobre com experimenten i perceben la calor les persones que viuen en zones de major vulnerabilitat, identificades a l'àmbit metropolità a través de l'IVAC, i quines accions d'adaptació duen a la pràctica les llars més vulnerables.

També és important conèixer en quina mesura aquestes persones coneixen i utilitzen els mecanismes d'adaptació impulsats per les administracions públiques. Aquest estudi pretén abordar aquestes qüestions per tal d'informar al disseny i el seguiment de les polítiques d'adaptació al canvi climàtic de l'àmbit metropolità.

1.2. Objectius

Objectius

El present projecte té dos **objectius principals**:

- Estudiar com les persones que viuen en zones amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic experimenten i perceben l'augment de les temperatures, així com les mesures que prenen per adaptar-se.
- Avaluar el seu coneixement i ús dels mecanismes d'adaptació promoguts per les administracions públiques.

Aquests resultats serviran per informar el disseny de polítiques públiques d'adaptació justa al canvi climàtic, específicament aportant dades sobre les opcions d'adaptació disponibles que duen (o no) a la pràctica les llars més vulnerables i les seves principals barreres, així com les percepcions i accions quotidianes d'adaptació que requereixen d'un major acompanyament públic. El recull de les pràctiques d'adaptació també servirà per millorar les variables d'adaptació incloses en la construcció de l'IVAC.

Els **objectius específics** d'aquest projecte són:

- 1) Estudiar com les persones que viuen en zones amb una elevada vulnerabilitat al canvi climàtic experimenten i perceben l'augment de les temperatures, així com les mesures que prenen per adaptar-se
 - a) Percepció del risc de calor i de la seva relació amb el canvi climàtic
 - b) Vivències de la calor extrema, efectes sobre la salut i el benestar
- 2) Respostes quotidianes i pràctiques d'adaptació que duen a terme front aquest risc
 - a) Avaluar el seu coneixement i ús dels mecanismes d'adaptació promoguts per les administracions públiques
 - b) Coneixement de les mesures d'adaptació públiques disponibles
 - c) Ús de les mesures d'adaptació públiques i possibles barreres

2. Context

2.1. Vulnerabilitat climàtica a l'AMB

El recentment creat índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC) permet cartografiar i quantificar la vulnerabilitat del territori i la població metropolitanes front a l'augment de temperatures.

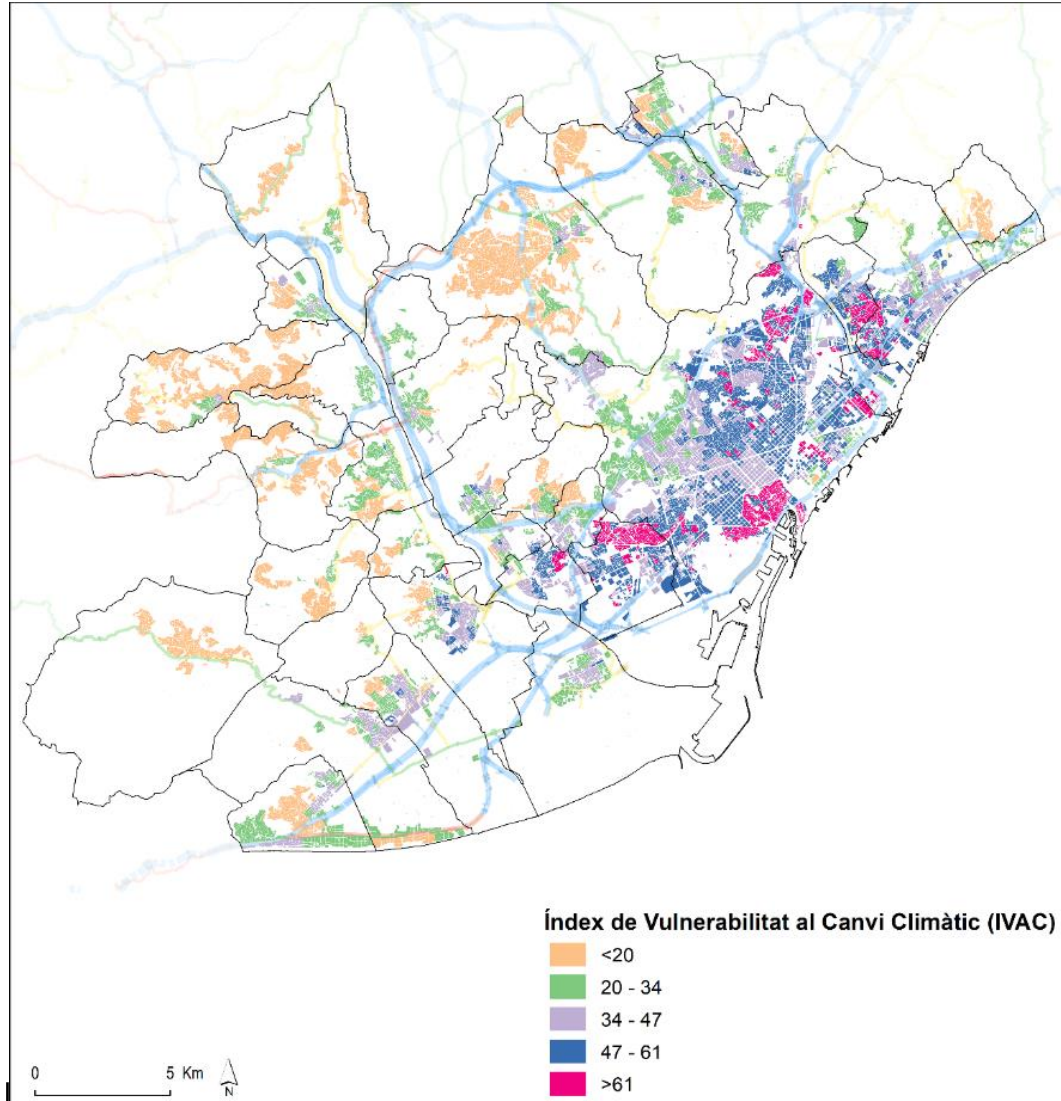
Els principals resultats de l'IVAC pel que fa a la població i territoris amb elevada vulnerabilitat al canvi climàtic són els següents:

- Unes 526.000 persones, és a dir un 16,1% de la població metropolitana, viu en zones amb elevada vulnerabilitat (Taula 2.1)
- Es produeix una concentració territorial de la vulnerabilitat en àrees densament poblades del continu urbà metropolità:
 - A l'Eix Besòs: a Badalona, Nou Barris, Sant Andreu i Sant Martí de Barcelona, Montcada i Reixac, Sant Adrià de Besòs i Santa Coloma de Gramenet.
 - A l'Eix Llobregat: a l'Hospitalet de Llobregat i Cornellà de Llobregat i algunes zones d'Esplugues de Llobregat i de Sant Boi de Llobregat.
 - A la resta: als districtes de Ciutat Vella, Sants-Montjuïc i d'Horta-Guinardó de Barcelona.

L'anàlisi de l'IVAC també permet extreure les característiques multi-dimensionals de les zones metropolitanes amb elevada vulnerabilitat al risc de calor:

- Habitatges relativament vells (construïts principalment del 1951 al 1980) i una proporció d'edificis en estat deficient, mal estat o estat ruïnós més elevada.
- Poca presència de cobertura vegetal i elevada densitat residencial.
- Hores de desconfort a l'estiu significament més elevades.
- Forta presència de llars amb rendes baixes, de llars vulnerables amb informe de serveis socials i de població sense estudis.
- Forta presència de gent gran que viu sola, especialment de llars amb dones grans.
- Forta presència de població estrangera provinent de països del Sud Global.

2.1. Vulnerabilitat climàtica a l'AMB



Taula 2.1. Població resident en seccions censals amb valors d'IVAC elevats (superiors a 61). Font: Garcia-Sierra i Domene (2022), per encàrrec de l'AMB.

Municipi o districte	Població	% població sobre conjunt municipi/districte	% població sobre conjunt de l'AMB
Badalona	40.775	18,73	1,25
Barcelona	275.919	17,03	8,46
Ciutat Vella	92.806	92,15	2,85
Eixample	1.209	0,46	0,04
Sants Montjuïc	52.667	29,05	1,62
Gràcia	2.812	2,32	0,09
Horta - Guinardó	20.147	11,88	0,62
Nou Barris	69.634	41,48	2,14
Sant Andreu	15.595	10,52	0,48
Sant Martí	21.049	8,92	0,65
Cornellà de Llobregat	17.973	20,62	0,55
Esplugues de Llobregat	3.743	8,07	0,11
l'Hospitalet de Llobregat	133.079	50,97	4,08
Montcada i Reixac	1.984	5,57	0,06
Sant Adrià de Besòs	7.822	21,33	0,24
Sant Boi de Llobregat	911	1,1	0,03
Santa Coloma de Gramenet	43.621	36,71	1,34
Total	525.827		16,13

Figura 2.1. Índex de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (IVAC). Font: Garcia-Sierra i Domene (2022), per encàrrec de l'AMB.

3. Metodologia

3.2. Enquesta: fitxa tècnica

Enquesta sobre percepcions i adaptacions a la calor extrema a l'àrea metropolitana de Barcelona (AMB-CALOR 2023)

Univers

Població de 18 anys i més resident a l'àmbit de l'AMB amb IVAC molt alt (>61).

Metodologia

Entrevistes telefòniques assistides per ordinador a través del sistema CATI (*Computer Assisted Telephone Interview*) (n=1.046); completat amb entrevistes presencials (CAPI; n=161).

Disseny de la mostra

El disseny de la mostra ha estat aleatori estratificat per sexe i edat i segons tres àmbits territorials (Barcelona, eix Besòs i eix Llobregat).

Dates i empresa de treball de camp

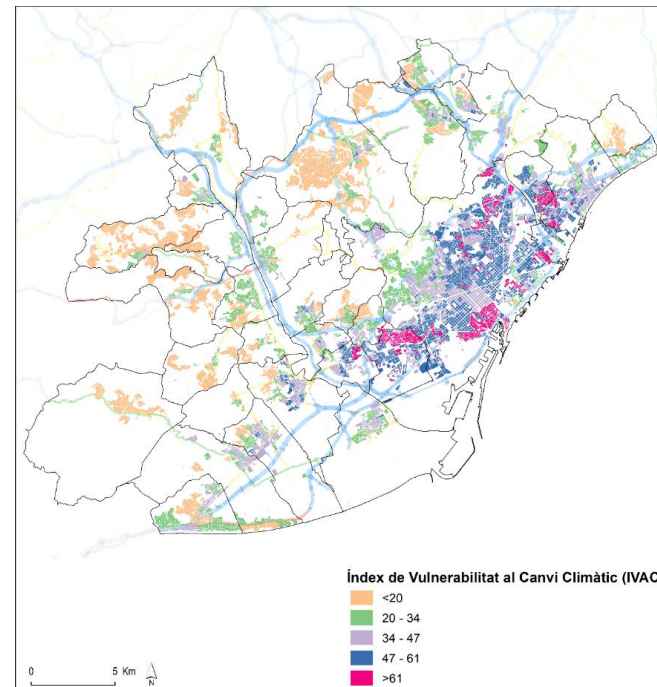
Treball de camp: Del 3 al 24 de juliol de 2023. GESOP–Gabinet d'Estudis Socials i Opinió Pública S.L..

Ponderació

La ponderació es realitza seguint una afixació a mida segons criteris de proporcionalitat de quotes creuades de sexe i edat.

Taula 4.1. Mostra assolida AMB-CALOR 2023.

	Home 18-39	Home 40-64	Home 65 i més	Dona 18-39	Dona 64	40- Dona i més	65	Total	Error
Zona 1: Llobregat	59	96	35	70	85	57		402	4,9%
Zona 2: Barcelona Central	88	87	35	60	94	35		399	4,9%
Zona 3: Besòs	62	103	35	54	98	54		406	4,9%
Total	209	286	105	184	277	146		1.207	2,8%



Municipis i districtes mostrejats:

- Cornellà de Llobregat
- Hospitalet de Llobregat
- Badalona
- Santa Coloma de Gramenet
- Barcelona:
 - El districte de Ciutat Vella
 - El districte de Nou Barris
 - El districte de Sant Martí
 - El districte de Sant Andreu
 - Barri del Poble Sec

Figura 4.1. Índex de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (IVAC). Font: Garcia-Sierra i Domene (2022).

3.3. Tallers participatius: fitxa tècnica

Tallers de vivències de la calor i pràctiques d'adaptació

PÚBLIC DESTINATARI

Col·lectius especialment en risc pel que fa a la calor extrema, residents a l'àmbit de l'AMB amb IVAC molt alt (>61) i representatius de les tres àrees geogràfiques.

METODOLOGIA

Grup focal amb dues dinàmiques específiques (1h30-2h).

OBJECTIUS ESPECÍFICS

- Contrastar i compartir les pràctiques i reptes de l'adaptació quotidiana a la calor de les llars en situació de vulnerabilitat, fomentant per perfils específics.
- Contribuir a la interpretació de les dades de l'enquesta, pel que fa als efectes de la calor i les pràctiques d'adaptació.
- Contribuir a l'elaboració de recomanacions polítiques, recollint propostes generals i propostes situades.
- Sensibilitzar a la ciutadania, i especialment als col·lectius amb major risc, sobre els efectes del canvi climàtic en la seva quotidianitat i com protegir-se'n de manera efectiva.

Taula 4.2. Característiques dels tallers dissenyats en base als col·lectius als quals es dirigeix, la localització geogràfica i la col·laboració amb altres institucions més enllà de l'AMB i l'Institut Metròpoli.

Col·lectiu	Localització	Col·laboració d'altres institucions
Gent gran	Sant Ildefons, Cornellà de Llobregat	Servei de Teleassistència de la Diputació de Barcelona
Dones migrades	Trinitat Vella, Sant Andreu, Barcelona	Oficina de Ciència Ciutadana de Barcelona (OCCB); Centre Cívic de Trinitat Vella
Famílies amb infants	Centre, Santa Coloma de Gramenet	Centre d'Educació Infantil i Primària Les Palmeres; AMPA Les Palmeres

4. Principals resultats de l'enquesta

4.1. Situacions de vulnerabilitat energètica

POBRESA ENERGÈTICA

Un 30,7% de les persones enquestades declaren que no poden mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant l'estiu i un 19,3% durant els mesos freds. Més d'un de cada deu enquestats/des (un 11,5%) té retards en el pagament de les factures de serveis bàsics.

La darrera enquesta duta a terme al conjunt de l'AMB (EHEM-AMB 2022), va detectar unes xifres semblants pel que fa a desconfort a l'hivern (18,8%). En canvi, les xifres de desconfort eren inferiors a l'estiu (23,0%) i es van detectar menys retards de pagaments (un 4,8%). Aquestes dades indiquen que la població mostrejada en l'enquesta actual, en zones amb IVAC alt, pateix més situacions de pobresa energètica, especialment a l'estiu.

Taula 7.3. Confort tèrmic a l'hivern i a l'estiu i endarreriment en el pagament de les factures d'aigua de les persones entrevistades. AMB, 2023.

Permetre's mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant els mesos de calor	n	%
Sí	826	69,0%
No	364	30,7%
Total	1.190	100%

Permetre's mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant els mesos freds	n	%
Sí	966	81,0%
No	226	19,3%
Total	1.192	100%

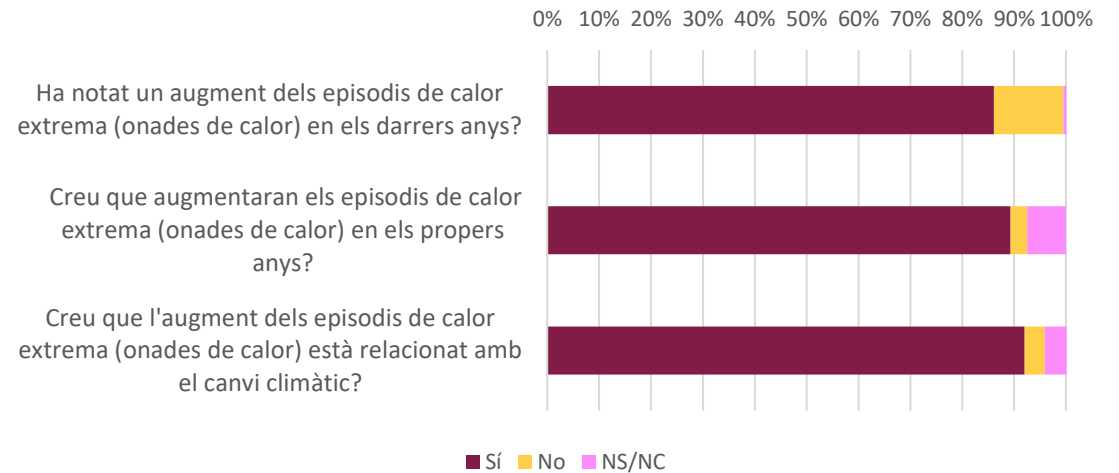
Retard en el pagament de serveis d'aigua, electricitat o gas natural en els darrers 12 mesos	n	%
Sí, una vegada	36	3,0%
Sí, dues vegades o més	101	8,5%
No	1.060	88,5%
Total	1.197	100%

4.2. Percepció del risc de calor extrema

Taula 8.1. Percepció del risc de calor. AMB, 2023.

	Sí		No		NS/NC		Total
	n	%	n	%	n	%	
Ha notat un augment dels episodis de calor extrema en els darrers anys?	1.034	86,1%	166	13,4%	7	0,6%	1.207
Creu que augmentaran els episodis de calor extrema en els propers anys?	1.072	89,3%	42	3,2%	93	7,5%	1.207
Creu que l'augment dels episodis de calor extrema està relacionat amb el canvi climàtic?	1.108	92,0%	47	3,9%	52	4,2%	1.207

Gràfic 8.1. Percepció del risc de calor. AMB, 2023.



Les persones entrevistades comparteixen en una gran majoria la percepció del risc de calor, pel que fa a la seva freqüència recent i futura i la seva vinculació amb el canvi climàtic. Un 92,0% creu que l'augment d'episodis de calor està relacionat amb el canvi climàtic, un 89,3% que aquests episodis augmentaran en el futur i un 86,1% han percebut l'augment d'onades de calor en els darrers anys.

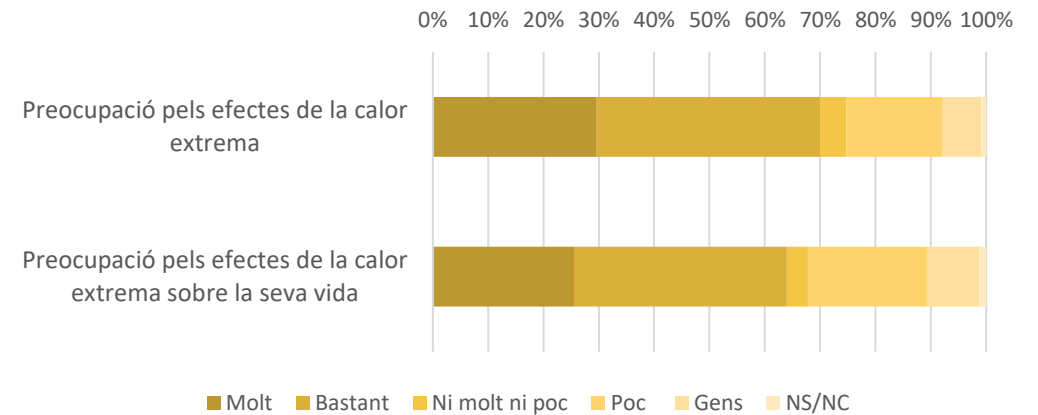
Cal remarcar que encara hi ha un 13,4% de les persones enquestades que no ha percebut l'augment recent d'episodis de calor extrema.

4.3. Preocupació pels efectes de la calor extrema

Taula 8.2. Preocupació per la calor extrema. AMB, 2023.

	Molt		Bastant		Ni molt ni poc		Poc		Gens		NS/NC	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Preocupació pels efectes de la calor extrema	356	29,6%	487	40,4%	57	4,7%	205	17,3%	90	7,1%	12	0,9%
Preocupació pels efectes de la calor extrema sobre la seva vida	309	25,5%	457	38,4%	46	3,8%	262	21,5%	115	9,4%	18	1,3%

Gràfic 8.5. Preocupació per la calor extrema. AMB, 2023.



Les persones entrevistades expressen una forta preocupació per la calor extrema. Més de dos terços estan molt o bastant preocupades pels efectes de la calor extrema (un 70,0%) i un 63,9% pels efectes en les seves vides.

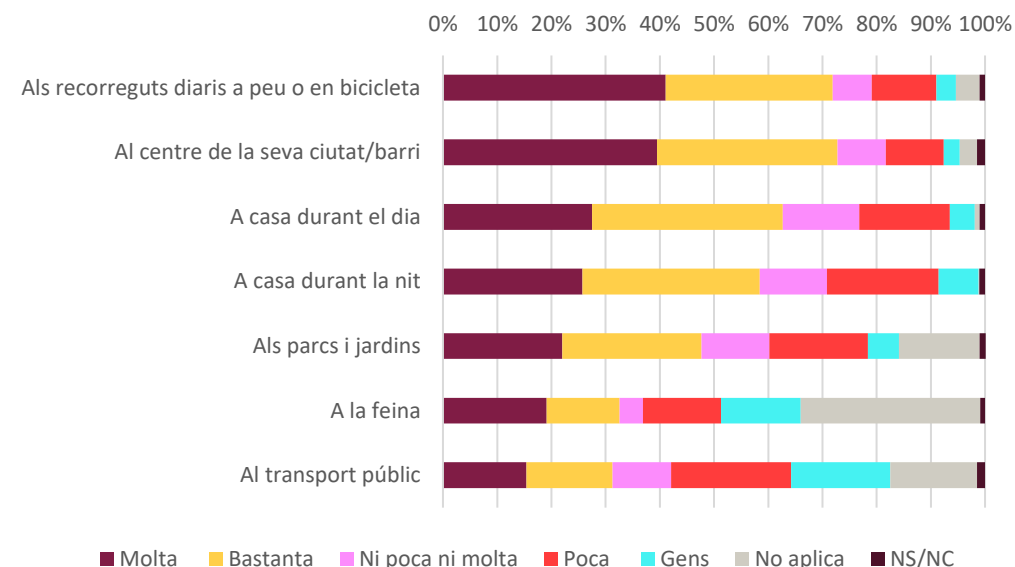
Cal remarcar que encara hi ha un 24,4% de les persones enquestades que estan poc o gens preocupades per la calor extrema i un 30,9% que creu que la calor els pot afectar poc o gens a la seva vida.

4.4. Percepció de la calor en funció de l'espai

Taula 8.8. Percepció de la calor en funció de l'espai on es troba la persona. AMB, 2023.

	Molta	Bastanta	Ni poca ni molta	Poca	Gens	No aplica	NS/NC	Total
A casa durant el dia	27,5%	35,2%	14,1%	16,7%	4,6%	0,9%	1,0%	100%
A casa durant la nit	25,7%	32,7%	12,4%	20,6%	7,4%	0,1%	1,1%	100%
A la feina	19,1%	13,5%	4,3%	14,4%	14,7%	33,1%	0,9%	100%
Als recorreguts diaris a peu o en bicicleta	41,1%	30,8%	7,2%	11,9%	3,6%	4,4%	1,0%	100%
Al transport públic	15,4%	15,9%	10,8%	22,1%	18,3%	16,0%	1,5%	100%
Als parcs i jardins	22,0%	25,7%	12,5%	18,2%	5,7%	14,9%	1,1%	100%
Al centre de la seva ciutat/barri	39,5%	33,3%	8,9%	10,7%	2,9%	3,2%	1,5%	100%

Gràfic 8.8. Percepció de la calor en funció de l'espai on es troba la persona. AMB, 2023.



Els espais del dia a dia en què es percep una major intensitat de calor (molta o bastanta) són els centres urbans de la ciutat o del barri (72,8%), durant els recorreguts diaris a peu o en bicicleta (71,9%), a casa durant el dia (62,7%) i a casa durant la nit (58,4%). Pràcticament la meitat de la mostra percep que als parcs i jardins hi fa molta o bastanta calor (47,7%).

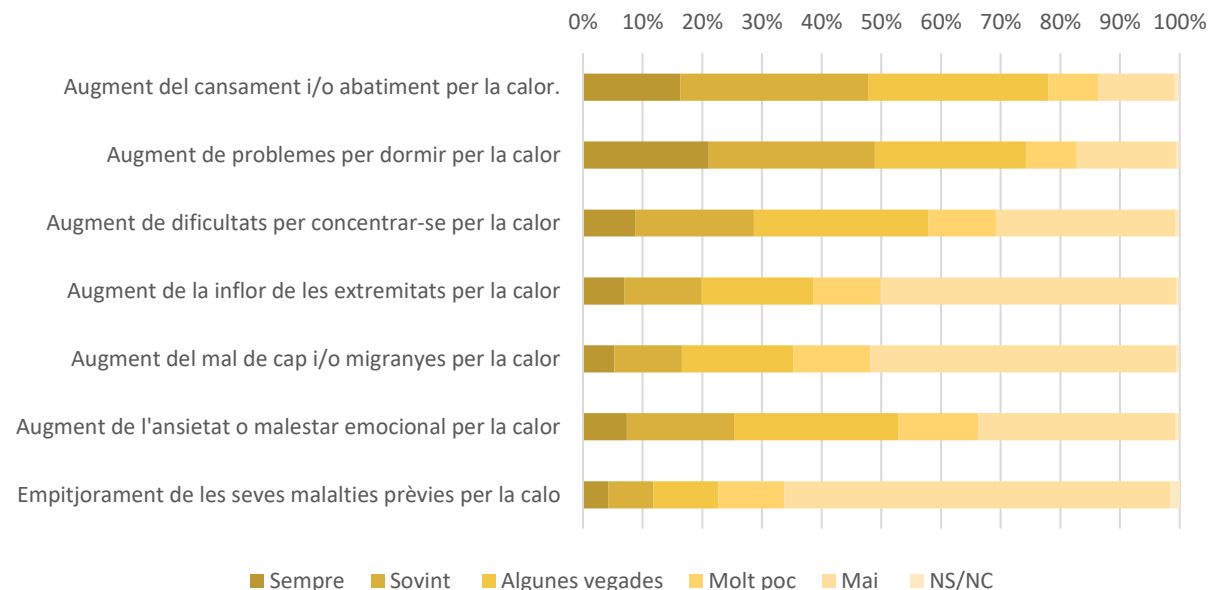
El transport públic i la feina, són els espais de major confort tèrmic i per tant on recuperar-se de la calor. Tot i així, un terç de la mostra percep que hi fa molta o bastanta calor (un 32,6% en el cas de la feina i un 31,3% en el cas del transport públic).

4.5. Efectes de la calor en la salut

Taula 9.2. Efectes de la calor extrema sobre la salut i el benestar de les persones. AMB, 2023.

	Sempre	Sovint	Algunes vegades	Molt poc	Mai	NS/NC
Augment del cansament i/o abatiment per la calor.	16,3%	31,5%	30,2%	8,4%	12,7%	0,9%
Augment de problemes per dormir per la calor	21,1%	27,8%	25,3%	8,6%	16,6%	0,6%
Augment de dificultats per concentrar-se per la calor	8,8%	19,9%	29,3%	11,3%	30,0%	0,6%
Augment de la inflor de les extremitats per la calor	7,0%	12,9%	18,7%	11,3%	49,5%	0,6%
Augment del mal de cap i/o migranyes per la calor	5,3%	11,3%	18,7%	12,9%	51,2%	0,6%
Augment de l'ansietat o malestar emocional per la calor	7,4%	17,9%	27,5%	13,5%	33,0%	0,7%
Empitjorament de les seves malalties prèvies per la calor	4,3%	7,5%	10,9%	11,0%	64,7%	1,6%

Gràfic 9.2. Efectes de la calor extrema sobre la salut i el benestar de les persones. AMB, 2023.



D'entre els efectes pels quals es va preguntar, els que les persones pateixen sempre o més sovint han estat les dificultats per conciliar el son (48,9%), l'augment del cansament o abatiment per la calor (47,8%), i en grau més baix, les dificultats per concentrar-se (28,7%) i una major ansietat o malestar emocional (25,3%). La majoria han notat molt poc o mai un empitjorament de les malalties prèvies a causa de la calor (75,7%), un augment de mals de cap o migranyes (64,1%) i l'inflament de les extremitats (60,8%).

4.6. Conjunt de pràctiques d'adaptació

Les accions **més utilitzades** per adaptar-se als efectes dels episodis de calor extrema són les que tenen a veure amb els canvis de comportament a l'interior i a l'exterior (vestir-se de manera més fresca, beure més aigua, evitar l'activitat física a l'exterior, dutxar-se més vegades, canviar la dieta o canviar les hores de sortir). Més de 8 de cada 10 persones enquestades les du a terme. Entre aquestes accions amb major penetració també hi figuren la de posar persianes (85,2%) i la d'adquirir ventiladors (80,3%), les dues mesures tecnològiques i d'infraestructures amb menor cost.

Altres mesures amb una **forta penetració** són anar a la platja, riu, muntanya o espais naturals més frescos (79,4%), ventilar la llar (78,0%), anar a zones urbanes fresques (64,8%), instal·lar-se aire condicionat (57,7%), i anar a equipaments privats climatitzats (53,4%).

La resta de mesures, les du a terme entre un quart i un 40% de la mostra (dormir en una estança més fresca, crear espais d'ombra exteriors, anar a equipaments públics climatitzats, anar a piscines municipals, posar tendals o toldos, anar a casa d'amics i familiars, refrescar-se en fonts públiques o marxar a la segona residència o al poble). La mesura **menys estesa** és la d'instal·lar-se una piscina d'obra (7,1%).

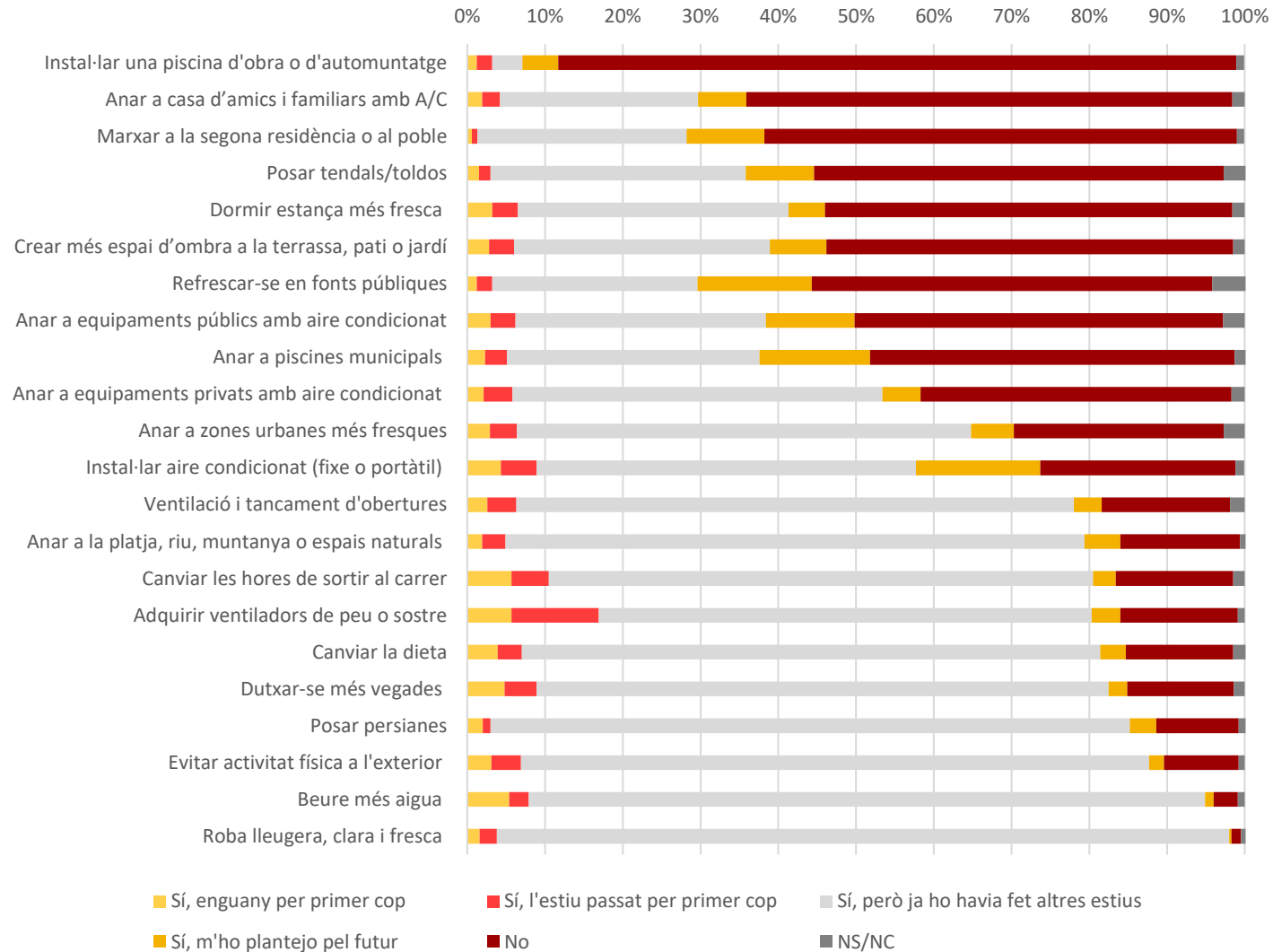
Algunes d'aquestes accions les persones enquestades ja les van prendre en bona part **abans dels estius de 2022 i 2023**, com els hàbits de comportament relacionats amb com vestir-se, hidratar-se, alimentació, etc. i amb posar-se persianes. Semblaria que accions com adquirir ventiladors, canviar les hores de sortir al carrer, instal·lar-se aire condicionat o dutxar-se més vegades, s'han intensificat aquests darrers dos estius.

Les accions en què almenys 1 de cada 10 persones enquestades es planteja fer **en el futur** són: instal·lar-se aire condicionat, refrescar-se en fonts públiques, anar a piscines municipals, anar a equipaments públics i marxar a la segona residència o al poble.

A continuació, s'aprofundeix en les mesures per les diferents categories, les diferències segons el perfil, els motius per no prendre aquestes accions i la interpretació dels resultats a partir d'índexs que agrupen diferents mesures d'adaptació.

4.6. Conjunt de pràctiques d'adaptació

Taula 10.1. Pràctiques d'adaptació ordenades de menor a major segons la seva adopció. AMB, 2023.



4.7. Adaptacions per perfils

S'observen diferències en funció de les variables socioeconòmiques pel que fa les pràctiques d'adaptació que es duen a terme.

Algunes pràctiques reproduïxen patrons de gènere. Així hi ha accions més adoptades per les **dones** que els homes (canviar la dieta, canviar les hores de sortir al carrer, evitar l'activitat física a l'exterior, posar tendals i dutxar-se més vegades); i a l'inrevés, més freqüentment reportades pels **homes** (refrescar-se en fonts públiques, anar a zones urbanes fresques, instal·lar aire condicionat o anar a espais naturals més frescos). Una gran part de les accions estan esteses de forma semblant per ambdós sexes (ex. beure aigua, posar-se persianes, anar a equipaments públics climatitzats, dormir a una estança més fresca, usar roba fresca, ventilar, etc.).

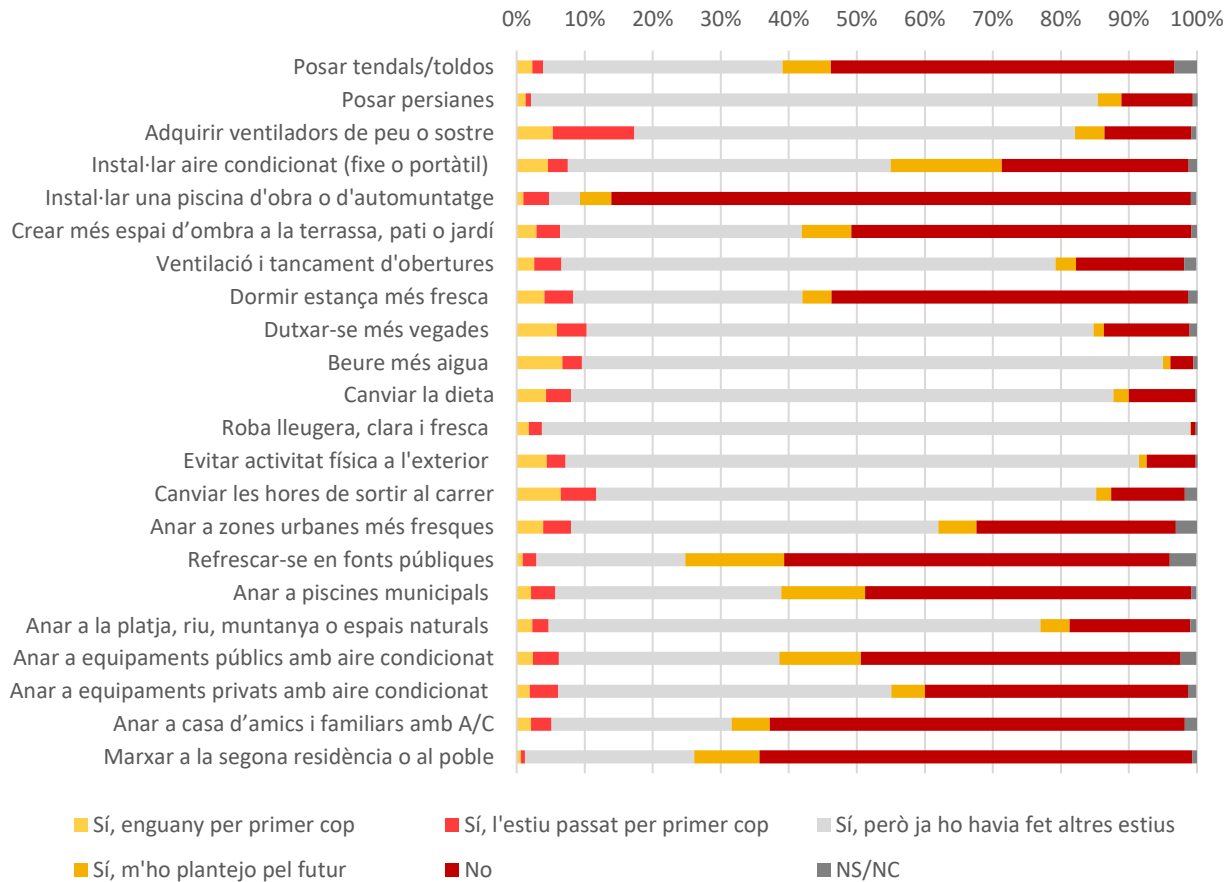
Pel que fa a l'**edat**, moltes pràctiques es distribueixen de manera diferent segons el grup d'edat. Així, la gent jove reporta més adopció en la meitat de les pràctiques i especialment en les que fan referència a l'ús d'espais exteriors (anar a zones urbanes fresques, a espais naturals, a piscines naturals, a equipaments privats o públics, a casa d'amics/familiars o refrescar-se en fonts públiques), tot i que també tenen una major adopció de pràctiques relatives a la llar (com

dormir a una estança més fresca, adquirir ventiladors, instal·lar-se una piscina) i fins i tot en alguns hàbits (com beure més aigua). Les pràctiques més adoptades per la gent gran que els altres grups d'edat, tenen a veure majoritàriament amb inversions a la llar (posar tendals, persianes, aire condicionat) i en els canvis estacionals de residència (aquesta darrera adoptada en una proporció semblant per les persones entre 40-65 anys). En el cas de canviar la dieta, ventilar i crear més espais d'ombra és el grup de mitjana edat el que ho fa en major mesura (seguit de la gent gran). Les pràctiques en què no s'observen diferències rellevants segons l'edat són vestir roba més fresca, canviar les hores de sortir al carrer i evitar l'activitat física a l'exterior.

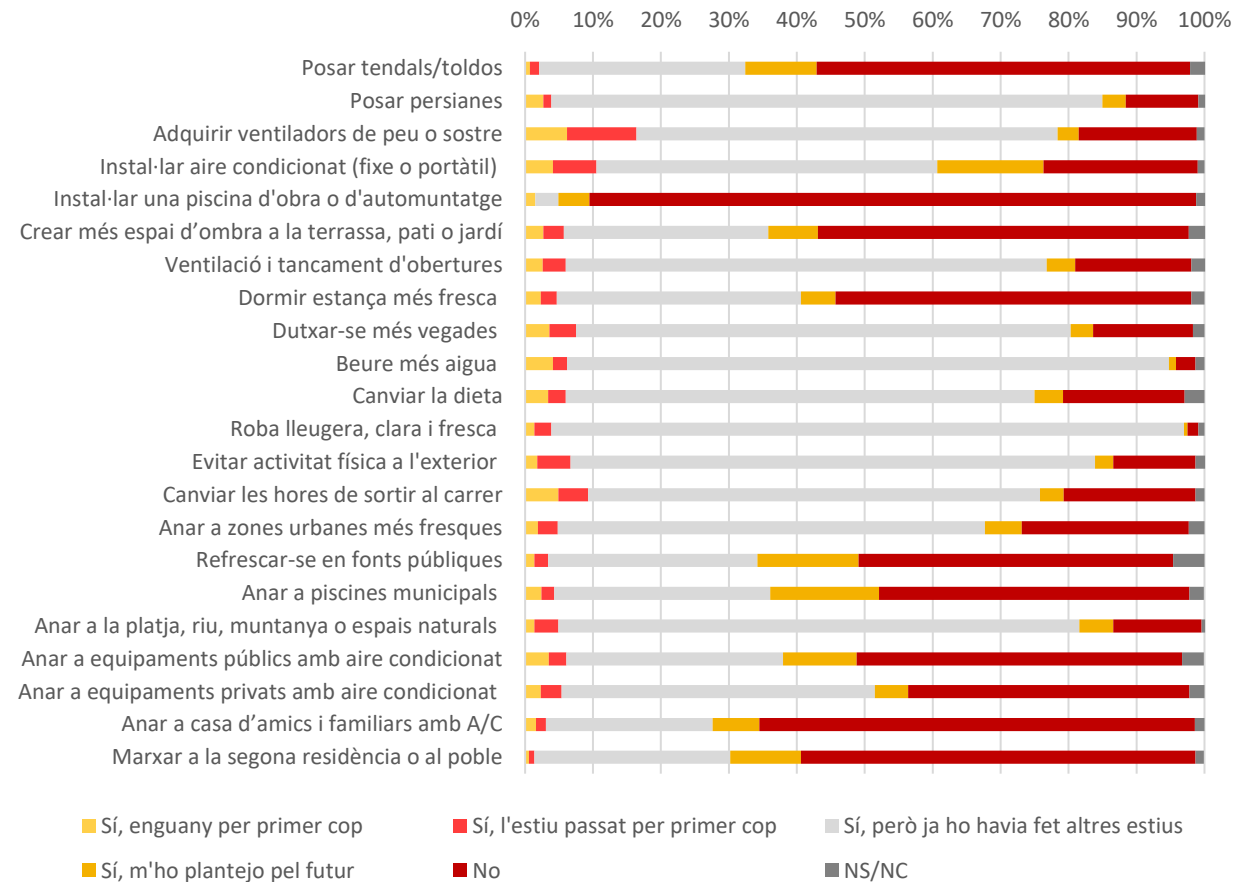
Finalment, la **tipologia de família** i específicament la presència de nadons o infants a la llar també pot condicionar el repertori de pràctiques d'adaptació usades. Així, les famílies amb infants tenen més implantades pràctiques especialment a l'exterior com anar a piscines municipals, a zones urbanes fresques, a espais naturals o refrescar-se en fonts públiques. També s'observa més preferència per instal·lar piscines, dormir a una estança més fresca, dutxar-se més vegades o anar a equipaments públics o privats climatitzats.

4.7. Adaptacions per perfils: exemple de diferències de gènere

Gràfic 10.5. Pràctiques per fer front a la calor segons el gènere: dones. AMB, 2023.

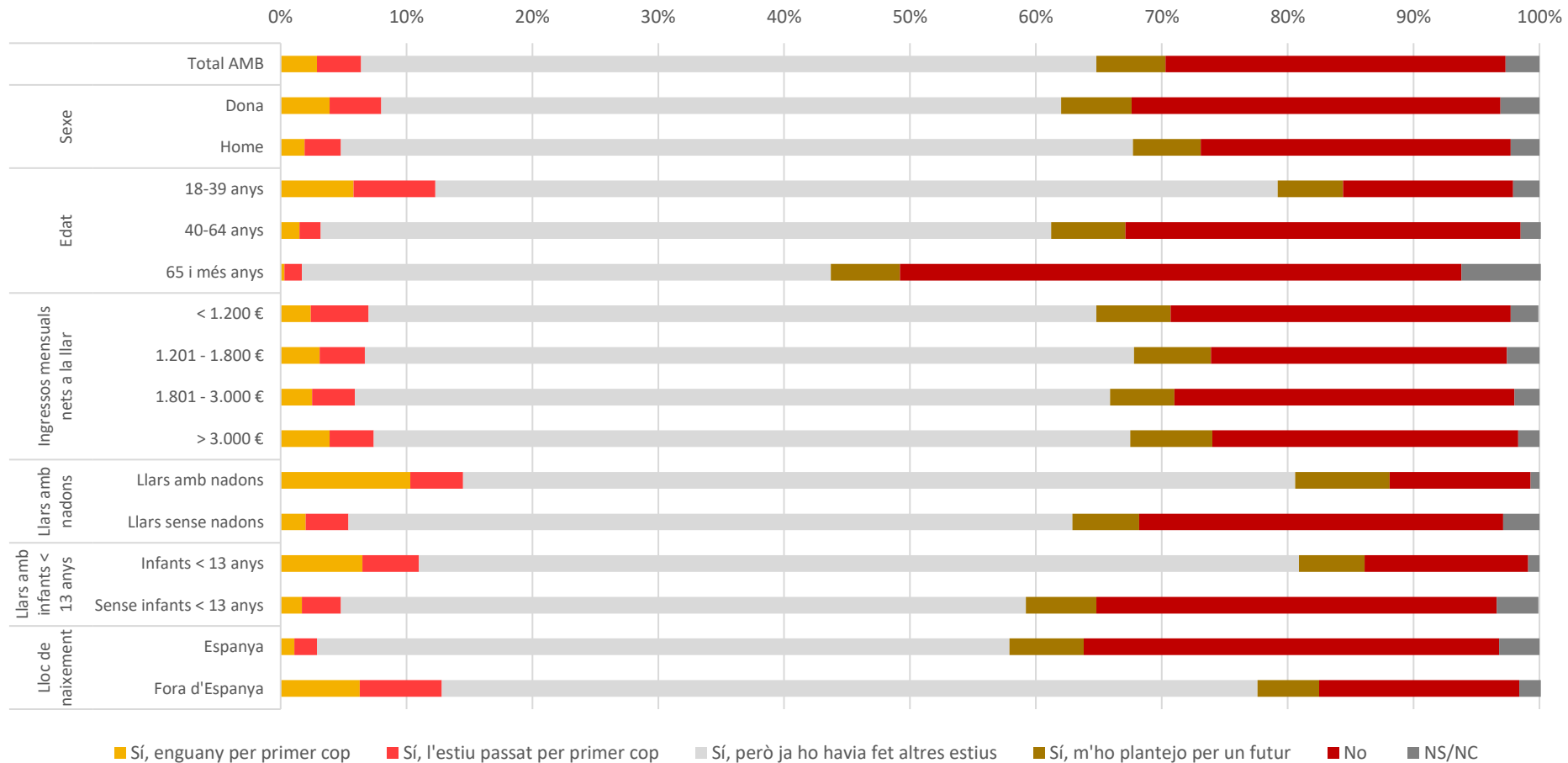


Gràfic 10.6. Pràctiques per fer front a la calor segons el gènere: homes. AMB, 2023.



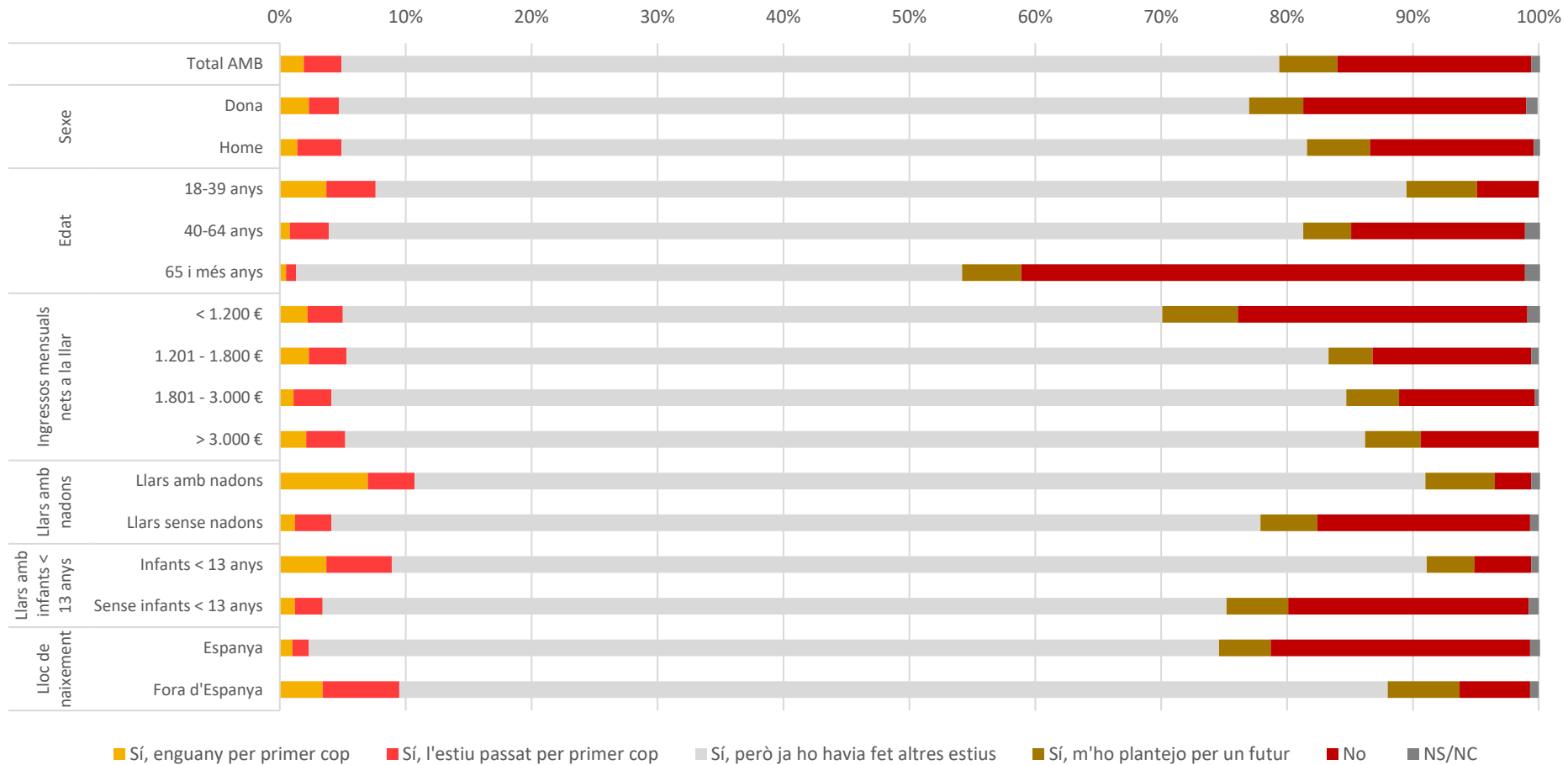
4.8. Adaptacions per perfils: anar a zones urbanes més fresques

Taula 10.14. Mesures adoptades per fer front a la calor analitzades per perfils: anar a zones urbanes més fresques. AMB, 2023.



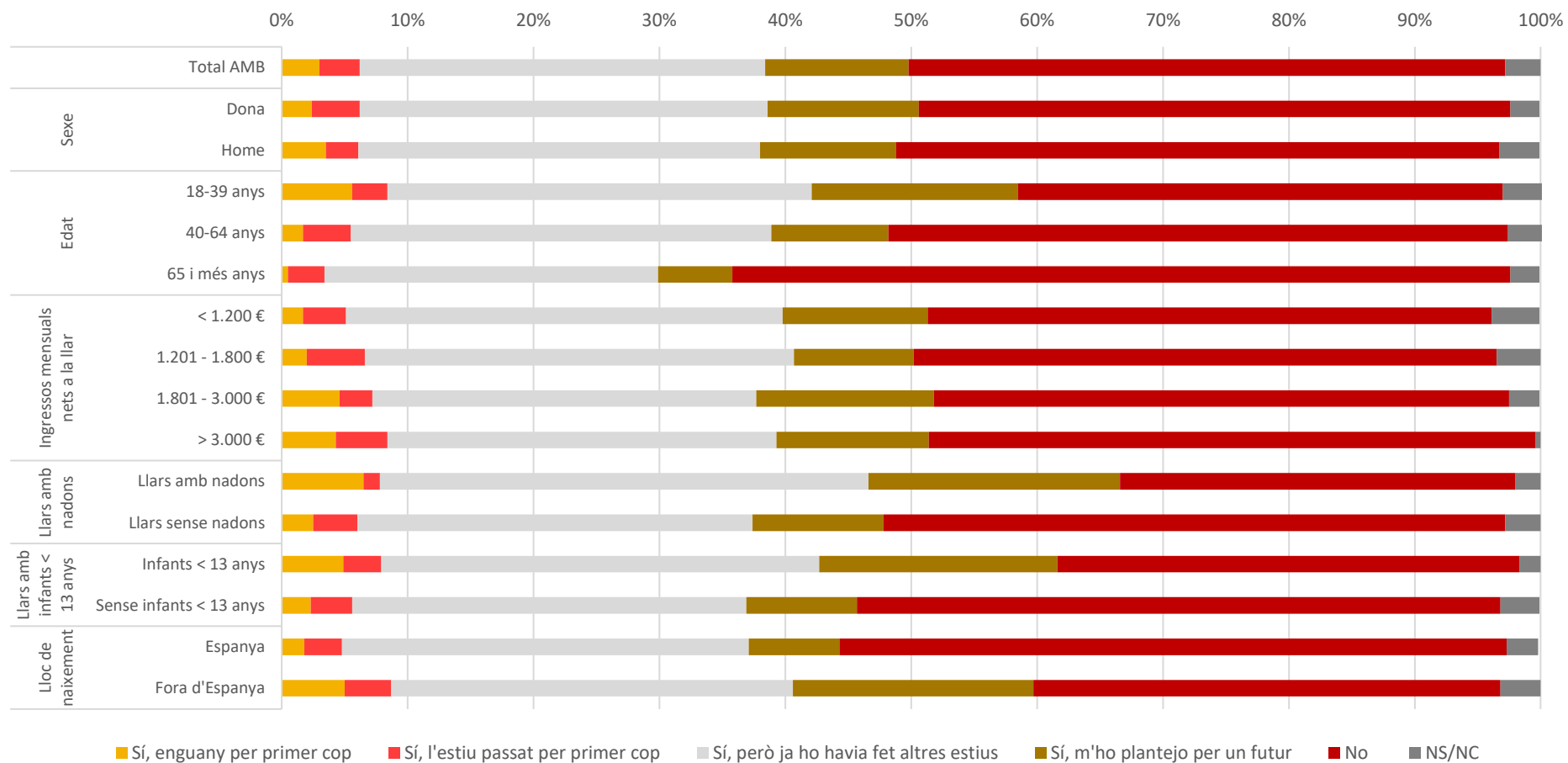
4.8. Adaptacions per perfils: anar a espais naturals

Taula 10.15. Mesures adoptades per fer front a la calor per perfils: anar a la platja, riu, muntanya o espais naturals més frescos. AMB, 2023.



4.8. Adaptacions per perfils: anar a equipaments públics

Taula 10.16. Mesures adoptades per fer front a la calor per perfils: anar a equipaments públics amb aire condicionat. AMB, 2023.

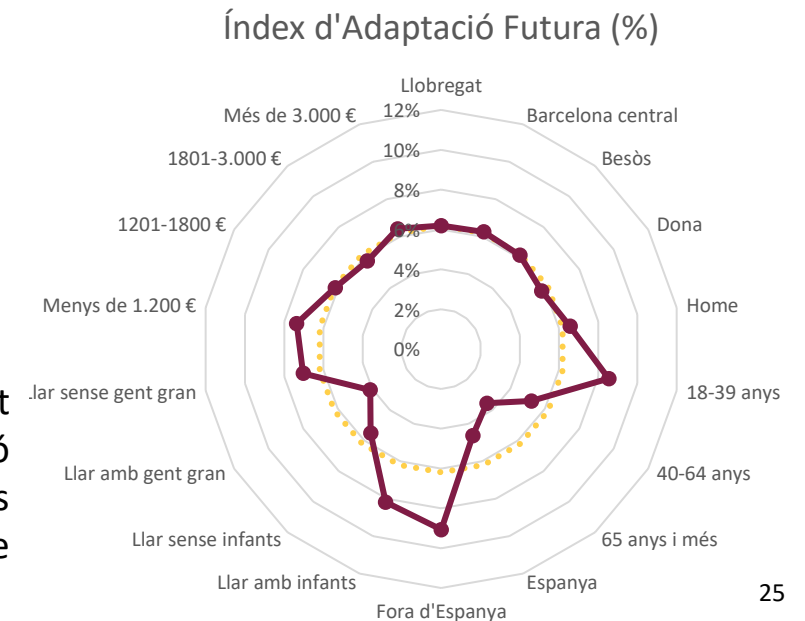
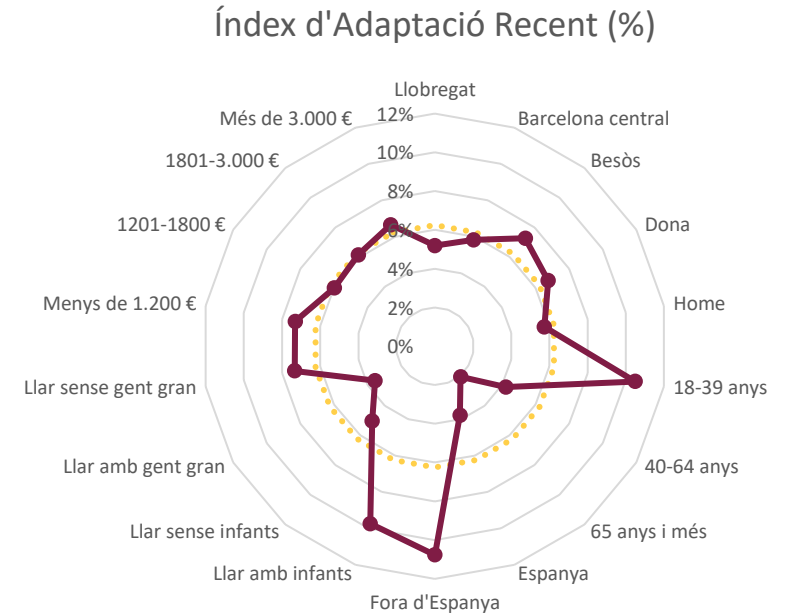
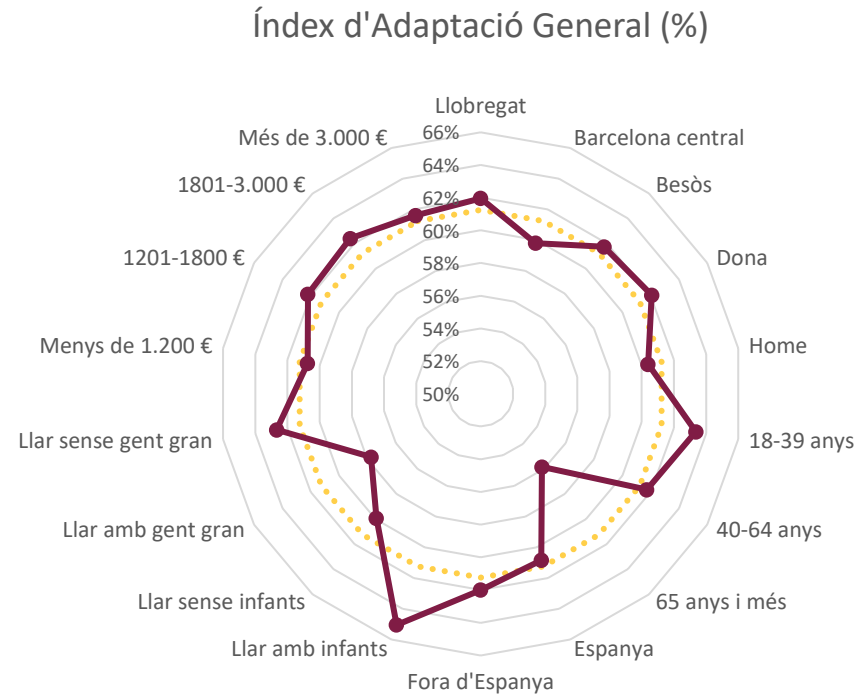


4.9. Índex d'adaptació

Índex d'adaptació general, recent i futura

Gràfic 10.5. Índex d'adaptació general (IAG), recent (IAR) i futura (IAF), segons diferents variables socio-econòmiques, demogràfiques i geogràfiques. AMB, 2023.

Total IAG	Total AMB	61,2%
Zona	Llobregat	62,0%
	Barcelona central	59,8%
	Besòs	61,7%
Sexe	Dona	62,1%
	Home	60,4%
Edat	18-39 anys	63,4%
	40-64 anys	61,7%
	65 anys i més	55,8%
Lloc de naixement	Espanya	60,8%
	Fora d'Espanya	62,0%
Infants (<13)	Llar amb infants	65,0%
	Llar sense infants	59,9%
Gent gran (>65)	Llar amb gent gran	57,7%
	Llar sense gent gran	62,7%
Ingressos mensuals	Menys de 1.200 €	60,8%
	1201-1800 €	62,2%
	1801-3.000 €	62,4%
	Més de 3.000 €	61,6%



Els col·lectius amb un major índex d'adaptació general (IAG) són les llars amb infants, la gent jove i les llars sense gent gran. Tant l'índex d'adaptació recent (IAR) com l'índex d'adaptació futura (IAF) mostren que les persones nascudes fora d'Espanya, les persones joves i les famílies amb infants haurien adoptat més mesures en els dos darrers estius i serien les que més es plantegen dur a terme mesures de cara al futur.

4.9. Índex d'adaptació

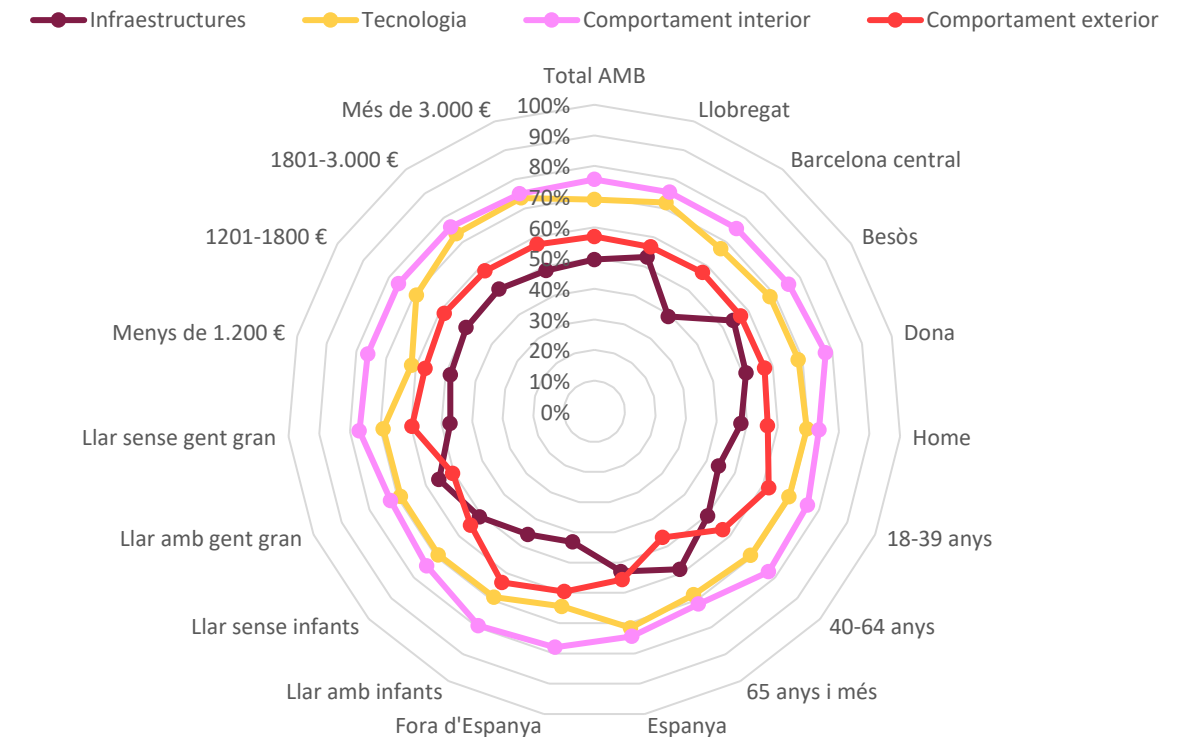
Tipologia de mesura

Taula 10.7. Índex d'adaptació general (IAG), segons les tipologies de mesures. AMB, 2023.

		Infraestructures	Tecnologia	Comportament interior	Comportament exterior
Total	Total AMB	49,5%	69,1%	75,6%	57,0%
Zona	Llobregat	53,2%	72,0%	75,5%	56,7%
	Barcelona central	39,2%	67,1%	75,5%	57,4%
	Besòs	54,2%	68,4%	75,7%	56,9%
Sexe	Dona	51,0%	68,6%	77,7%	57,3%
	Home	48,0%	69,5%	73,5%	56,7%
Edat	18-39 anys	44,2%	69,3%	75,9%	62,1%
	40-64 anys	50,3%	69,3%	77,2%	56,9%
	65 anys i més	58,6%	68,0%	71,4%	46,7%
Lloc de naixement	Espanya	53,0%	71,5%	74,3%	55,6%
	Fora d'Espanya	43,1%	64,5%	78,0%	59,6%
Infants (<13)	Llar amb infants	45,6%	68,9%	79,4%	63,4%
	Llar sense infants	50,9%	69,1%	74,3%	54,8%
Gent gran (>65)	Llar amb gent gran	55,3%	69,0%	72,5%	50,4%
	Llar sense gent gran	47,1%	69,1%	76,9%	59,7%
Ingressos mensuals	Menys de 1.200 €	48,4%	61,5%	76,2%	56,9%
	1201-1800 €	49,9%	69,3%	76,2%	58,5%
	1801-3.000 €	50,5%	73,4%	76,2%	58,0%
	Més de 3.000 €	48,5%	73,6%	75,0%	57,6%

Gràfic 10.6. Índex d'adaptació general, segons les tipologies de mesures. AMB, 2023.

Índex d'Adaptació General - Tipologia de mesures



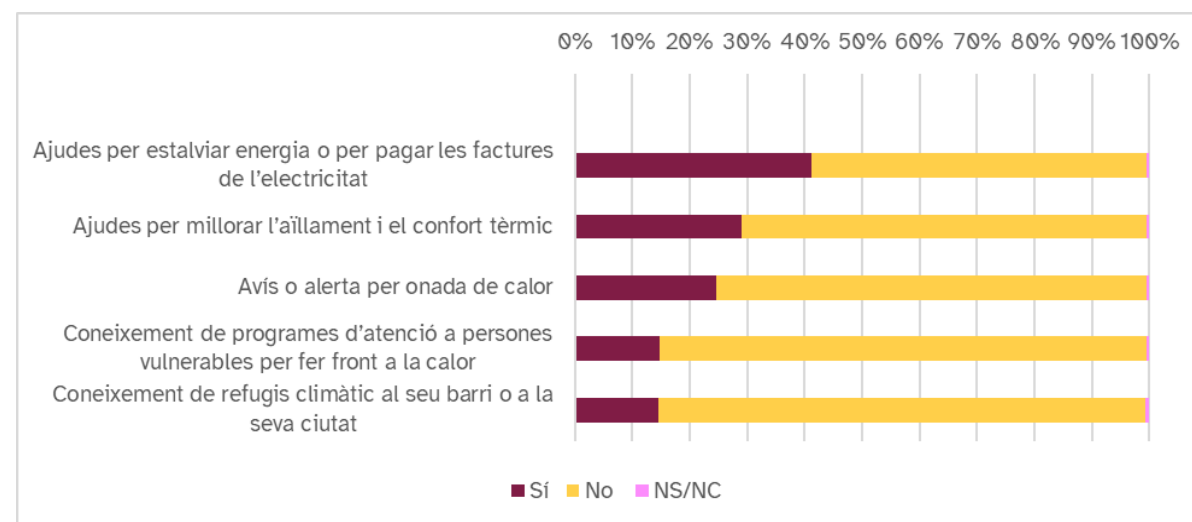
Les mesures d'adaptació més implantades són les de comportament interior i les de tecnologia, seguides de les de comportament exterior i les d'infraestructures. S'observen diferències segons el perfil: per exemple, les mesures de tecnologia són més adoptades per rendes altes i per persones nascudes a Espanya i les de comportament interior segueixen un patró a l'inrevés.

4.10. Coneixement d'ajudes i polítiques per fer front a la calor

Taula 10.7. Coneixement d'ajudes i iniciatives públiques per fer front a la calor. AMB, 2023.

	Sí	No	NS/NC
Ajudes per millorar l'aïllament i el confort tèrmic	29,1%	70,4%	0,5%
Ajudes per estalviar energia o per pagar les factures de l'electricitat	41,3%	58,1%	0,6%
Coneixement de programes d'atenció a persones vulnerables per fer front a la calor	14,7%	84,7%	0,5%
Avís o alerta per calor	24,6%	74,8%	0,6%
Coneixement de refugis climàtic al seu barri o a la seva ciutat	14,5%	84,7%	0,8%

Gràfic 10.17. Coneixement d'ajudes i iniciatives públiques per fer front a la calor. AMB, 2023.



La majoria de persones enquestades **desconeixen** les cinc ajudes i iniciatives públiques per fer front a la calor que s'han preguntat. Un 84,7% no coneix refugis climàtics al seu barri o ciutat, ni programes d'atenció a persones vulnerables per fer front a la calor. Un 74,8% no ha rebut mai un avís o alerta per calor, mentre que un 70,4% no coneix ajudes per millorar l'aïllament i el confort tèrmic de l'habitatge.

El programa sobre el qual hi ha un major coneixement – tot i que no assoleix la meitat de la mostra – és el de les ajudes per estalviar energia o pagar factures de l'electricitat.

5. Resultats dels tallers

Taller amb dones de Trinitat Vella

Context geogràfic i social de Trinitat Vella

Fins als anys 1950s, La Trinitat era una zona poc habitada i encara amb restes del paisatge agrícola. Entre 1952-1954, s'hi construeixen els primers blocs d'habitatges. La part més alta del barri es converteix en una presó de dones, inaugurada el 1963 i des de 2009 parcialment enderrocada després de diversos canvis funcionals (Lorenzo-Rubio, 2012). Amb la construcció de noves vies de circulació, el barri queda separat en dos: Trinitat Nova i Trinitat Vella. La morfologia del barri ve doncs fortament condicionada per les vies de circulació viària, línies de ferrocarrils i el perllongament de l'avinguda Meridiana, i més recentment amb la construcció del Nus de la Trinitat. És en el marc d'aquesta darrera infraestructura viària, que a finals dels 1980s sorgeixen importants mobilitzacions veïnals preocupats per la degradació del barri, la proximitat del trànsit viari i el sentiment de tancament i que reclamen transformar el "park and ride" inicialment previst a la zona per un espai públic verd (Orendai-Almada, 2014). Gràcies a aquesta lluita veïnal, sorgeix el Parc de la Trinitat, inaugurat el 1992 i que està fortament condicionat pel conjunt d'infraestructures que el delimiten a diferents nivells. Amb una superfície de 5,4 Ha, és el 23è parc urbà de Barcelona pel que fa a la seva grandària (Ajuntament de Barcelona, 2020).

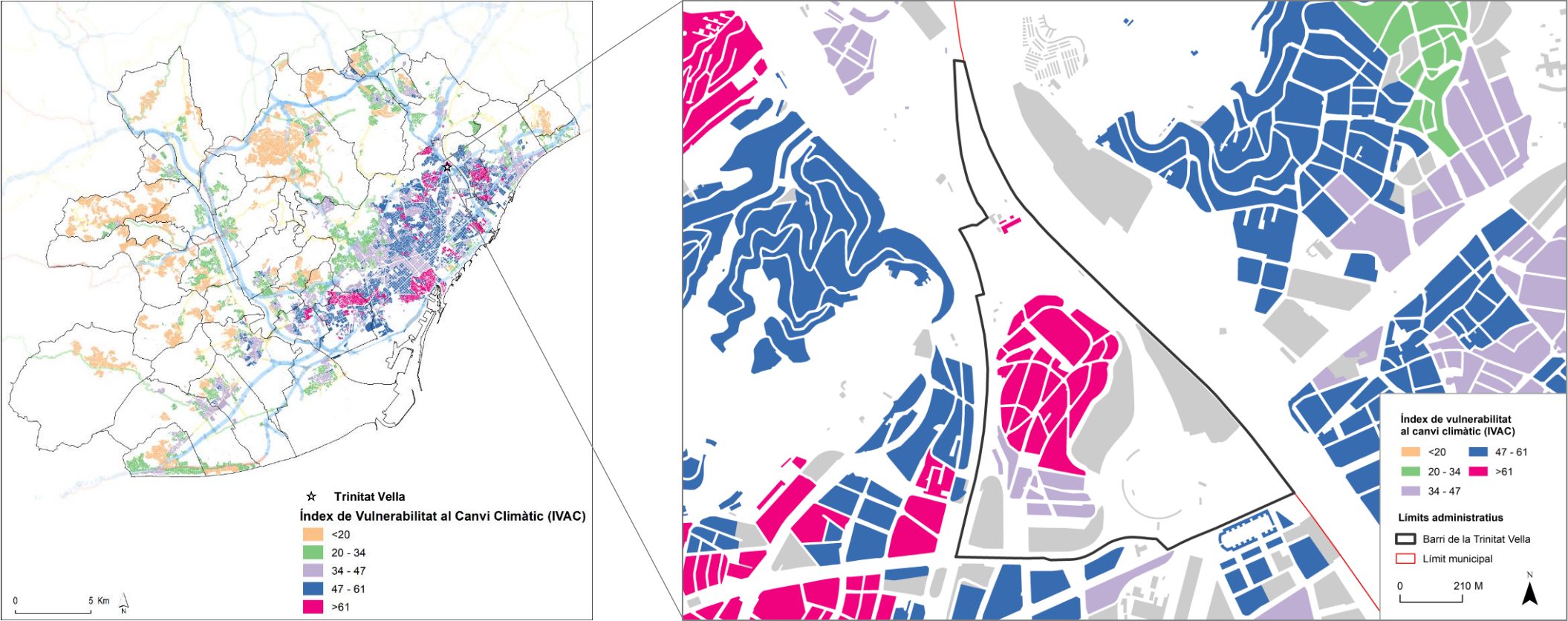
Actualment, el barri de la Trinitat Vella té una població de 10.358 persones, de les quals 5.076 són dones (Ajuntament de Barcelona, 2023). La densitat és de 828 habitants per hectàrea residencial, una xifra lleugerament per sobre de la mitjana de Barcelona. El barri ha acollit diferents processos de migració des dels anys 1950s. Actualment, un 30,5% de la seva població és estrangera, sent les principals nacionalitats el Pakistan, el Marroc i Hondures (Ajuntament de Barcelona 2023). En el context de barris de Barcelona, cal destacar l'elevada població que acull el barri amb rendes baixes (20,0%), amb nivell formatiu baix (20,4%) o ocupada no qualificada (17,5%), així com l'elevada taxa d'atur (32,8%) (Antón et al. 2016). El barri persisteix doncs amb nivells elevats de vulnerabilitat urbana, la qual cosa s'ha relacionat amb la incapacitat d'alguns espais urbans metropolitans per reeixir de problemàtiques socials multidimensionals (Antón et al. 2016).

El barri compta amb diferents equipaments públics, dels quals són refugi climàtic: la Biblioteca Trinitat Vella - J. Barbero, el Centre Cívic Trinitat Vella, el Casal de Gent Gran de Trinitat Vella i el Centre Esportiu Municipal Trinitat Vella, a més dels espais de la Casa de les aigües i el Parc de la Trinitat.

Taller amb dones de Trinitat Vella

Context de vulnerabilitat climàtica

Mapa 12.1. Índex de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (IVAC) al barri de Trinitat Vella (Barcelona). Font: elaboració pròpia.



Taller amb dones de Trinitat Vella

Fitxa descriptiva del taller

Data i durada

Dimecres 29 de Novembre de 2023, de 17.30-19.30h

Lloc de celebració

Centre Cívic de Trinitat Vella (Sant Andreu, Barcelona)

Participants

12 participants, totes dones, de diferents nacionalitats. Totes resideixen a Trinitat Vella, excepte dues que són de Baró de Viver.

Equip organitzador/dinamitzador

Tres investigadores de l'Institut Metròpoli, una tècnica de l'AMB, una tècnica del centre cívic i una tècnica de l'OCCB

Altres observacions

Una de les participants no parlava el català/castellà, ha participat mitjançant una altra membre amb qui comparteixen llengua i que ha traduït les seves aportacions.

Diverses participants han pogut estar presents només de manera parcial, ja que havien arribat tard o havien de marxar abans.



Taller amb dones de Trinitat Vella

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

A través de la roda d'activitats i el mapa del barri, s'han recollit diferents pràctiques d'adaptació quotidiana que duen a terme les participants:

- Quedar-se a casa: **una minoria de participants tenen aire condicionat** (2/12) o ventiladors (4/12). Les que no en tenen, refresquen la llar ventilant amb les finestres.
- Dutxar-se més vegades
- Canvien els llocs d'anar a comprar, mentre que a l'hivern van més a mercats exteriors (com el mercadillo de Fondo) a l'estiu opten per supermercats climatitzats
- Sortir a passejar (Collserola, parc fluvial del Besòs, etc.)
- Anar a parcs (especialment el Parc de la Trinitat)
- Anar a la platja: una minoria (3/12) i amb poca freqüència

Diverses participants comenten la seva activitat laboral condiciona les vivències de la calor i les pràctiques que poden fer.

Especialment, assenyalen com les **jornades laborals llargues** influeixen que no vulguin sortir de casa al vespre, com l'espai de feina no sempre és un espai climatitzat (algunes es queixen que els han baixat o no els posen l'aire condicionat pel consum energètic) i també com pateixen més o menys calor segons la tasca física que fan o l'espai on la duen a terme.

Algunes participants declaren que abans als centres comercials s'hi podien refrescar, però ara, amb la nova normativa de climatització, no són tant frescos i per tant ja no van a passar-hi l'estona.

“antes trabajaba en una residencia y por los abuelos hay que tener aire acondicionado... o en sus casas, según qué familias te ponen el aire acondicionado. Pero algunos no te ponen el aire, por más que hagas la faena, la limpieza... Se entiende por el consumo de la luz y todo, ¿no? es entendible... pero a veces digo: ¡ábrame la puerta porque me ahogo!”
Dona, Mitjana edat, Trinitat Vella

“antes yo cuando hacía mucho calor me iba al Corte Inglés, pero ahora ellos lo han puesto bajito! Digo no me merece la pena... antes yo daba vueltas y vueltas por allí” Dona, Mitjana edat, Trinitat Vella

Taller amb dones de Trinitat Vella

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

A més, s'han detectat pràctiques d'adaptació a la calor no reportades en les enquestes:

- Ús de paraigües per passejar
- Refrescar-se el cos en parcs fluvials urbans (el cas del Besòs)
- Anar a horts urbans informals

Respecte a anar als **horts urbans informals**, és una pràctica important en contextos amb dèficit de verd, d'espais agraris municipals, o d'espais públics ombrejats. Així mateix, també posa de relleu la necessitat que els espais urbans oberts que poden ser susceptibles a esdevenir refugis climàtics ofereixin no només confort tèrmic sinó també altres serveis (culturals, socials, d'aprovisionament) que interessin a la ciutadania. Per exemple, una de les participants va manifestar que a les places amb arbrat ella s'avorria i no podia gestionar-ne la vegetació, en canvi al seu hort podia treballar-hi activament, reposar-hi còmodament, i alhora obtenir-ne productes alimentaris.

Aquest resultat posa en evidència la necessitat de tenir en compte no només els refugis climàtics que posen a disposició les administracions públiques, o el mercat, sinó també els refugis climàtics informals i comunitaris. Ara bé, aquests espais, custodiats sovint mitjançant arranjaments informals, són freqüentment precaris i tenen conflictes pel que fa al règim de tinença i la seva futura continuïtat.



Taller amb dones de Trinitat Vella

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

Es reflexiona sobre les barreres i factors facilitadors de tres pràctiques d'adaptació i es formulen propostes de millora:

- **Parcs i espais públics urbans:**
 - Diferents usos dels parcs de forma habitual en moments de calor (per lleure, criança, celebracions, barbacoes, etc.)
 - Es manifesta la necessitat d'incorporar-hi jocs/activitats lúdiques, millorar l'ombregat, i millorar els serveis associats (barbacoes, lavabos públics, fonts públiques, etc.)
 - Es plantegen qüestions d'estètica relatives a la presència de vegetació seca i es comenta el context de sequera
 - S'observen discrepàncies respecte la seguretat i la necessitat d'anar als parcs en companyia
- **Espais naturals:**
 - Ús puntual de platges, el parc fluvial del Besòs, el front marítim i zona del Fòrum, així com rius fora del seu municipi
 - Es manifesten les dificultats de mobilitat i d'accés en transport públic a aquests espais naturals
 - Per motius de seguretat, es reporta en alguns casos la necessitat d'anar-hi acompanyades (ex. anar a la muntanya)
 - S'observen diferents postures respecte l'ús d'espais mixtes com són les zones de bany (mar, rius, etc.)

- **Equipaments públics:**
 - Ús puntual d'equipaments del barri com la Biblioteca de Trinitat Vella, el Centre Cívic, els programes d'activitats a l'aire lliure i la piscina del CEM Trinitat
 - Consideren necessari adaptar l'oferta als seus interessos (llibres a la biblioteca, espais adaptats pels infants, activitats d'oci al vespre, etc.)
 - Desconeixen alguns dels serveis (com la piscina), especialment les nouvingudes al barri més recents
 - S'observen diferents postures respecte l'ús d'espais mixtes com són les zones de bany (piscines, platges)

“hace dos años que las fuentes no están abiertas en los parques... cuando no abren estamos muertas. Con los niños, vamos allí... pero no abren”

Dona, Mitjana edat, Baró de Viver

Taller amb dones de Trinitat Vella

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

S'aporten propostes i reflexions sobre l'adaptació futura desitjada:

- **Canvis a casa:**

- L'adaptació de la llar ve condicionada per la crisi habitacional, és a dir la temporalitat dels habitatges i l'accés a un habitatge digne i confortable
- Debat sobre les tecnologies per climatitzar els habitatges: la majoria no té aire acondicionat i tindria problemes per pagar-lo
- L'adaptació de la llar també depèn de quantes persones conviuen al mateix habitatge i les preferències de diferents membres de la llar

- **Canvis al barri:**

- Importància de tenir un teixit social actiu al barri
- Importància d'adaptar l'oferta dels equipaments públics interiors (casals, biblioteques, poliesportius, etc.) als seus interessos i donar-los a conèixer
- Pel que fa a l'exterior, proposen tenir un verd més actiu (ex. accés a horts, espais de jocs per infants i espais actius pels adults), ampliar l'oferta d'activitats a l'aire lliure, millorar les ombres, refrescar els carrers, i millorar els serveis a l'exterior i als parcs (amb fonts, lavabos, barbacoes, etc.)

“Debo cambiar la casa porque mi casa es un horno. El problema de mi casa es que hay demasiada gente, es demasiado pequeña (50 m²), antigua y encima me quieren desahuciar...”

Dona, Mitjana edat, Trinitat Vella

“yo voy al casal, porque sí te dejan entrar... te dejan participar de muchas cosas”

Dona, Mitjana edat, Trinitat Vella

“llevo un año viviendo aquí y creo que las piscinas municipales están justo donde yo vivo, pero no me he dado cuenta... pensaba que era privada”

Dona, Jove, Trinitat Vella

Taller amb gent gran de Sant Ildefons

Context geogràfic i social de Sant Ildefons

El barri de Sant Ildefons es va començar a edificar el 1959 per una empresa privada (Construcciones Españolas SA) com un dels polígons d'actuació front a la manca d'habitatge previstos per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona, en el marc del Pla d'Urgència Social. Els anys seixanta hi hagué una arribada massiva d'immigrants, procedents especialment d'Andalusia i Extremadura, que s'instal·laren a l'aleshores Ciutat Satèl·lit de Sant Ildefons, on a l'any 1970 ja hi residia pràcticament la meitat de la població del municipi de Cornellà de Llobregat (47,3%) (Bertran-González i Cuxart-Tremps, 2005).

Actualment, a Sant Ildefons hi viuen un total de 25.138 persones, les quals representen un 28,2% de la població del municipi (IDESCAT, 2022). Aquesta població es concentra en tant sols 21,7 Ha, el que suposa una densitat de 1.197 hab/Ha., que gairebé quadruplica la densitat mitjana del municipi (Antón et al. 2016).

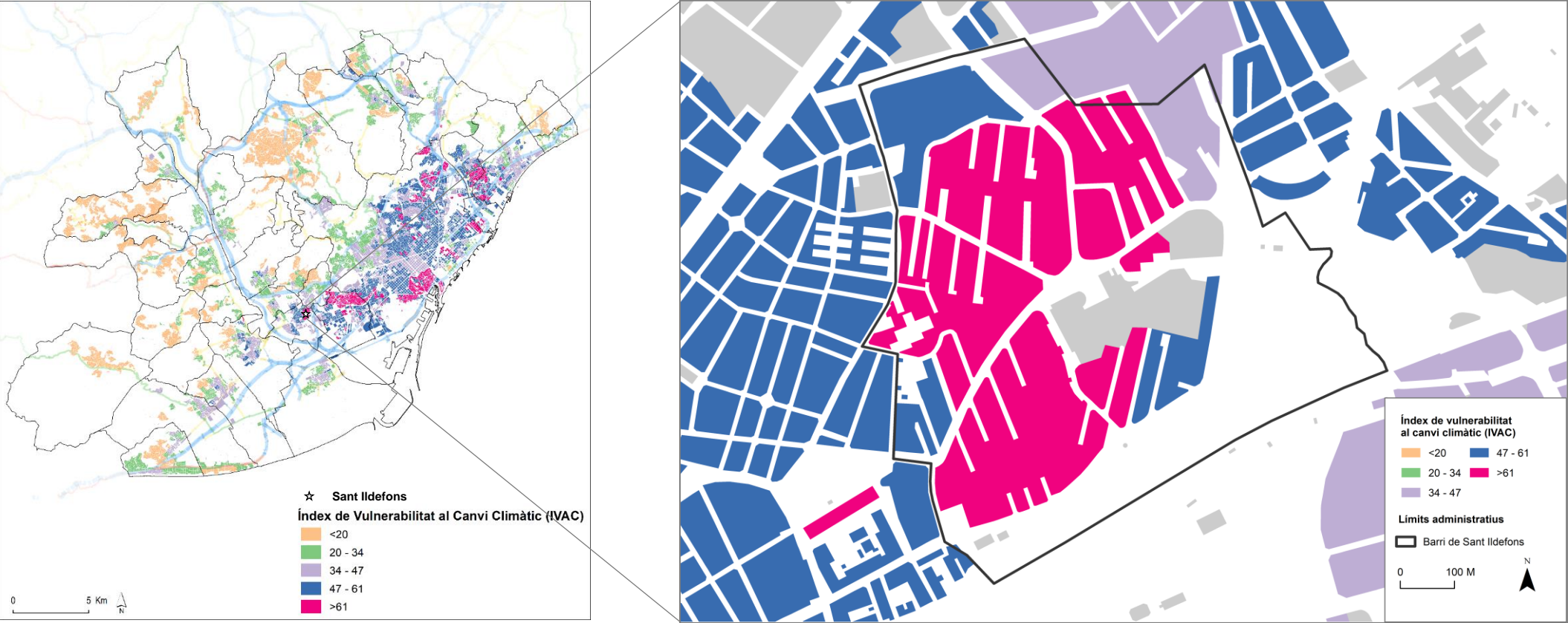
Un 22,0% dels habitants del barri tenen 65 anys o més (Ajuntament de Cornellà, 2016) i un 8,7% de les llars tenen tots els seus membres de 75 anys i més (Antón et al. 2016).

Sant Ildefons és el barri de Cornellà amb més proporció de població amb nivell formatiu baix (20,6%), amb una taxa d'atur més elevada (28,2%), amb més població ocupada no qualificada (11,0%), amb més proporció de població nascuda fora de la UE-15 (22,4%) i amb més proporció d'habitatges amb 50m² útils o menys (15,6%) (Antón et al. 2016). Aquesta última dada reflecteix la morfologia d'un barri constituït per blocs d'habitatges de superfície reduïda (de 40 m² a 50 m²), alta densitat relativa d'ocupació dels habitatges i un dèficit històric d'equipaments urbans, ja que inicialment es van relegar a l'empresa constructora (Bertran-González i Cuxart-Tremps, 2005). En els darrers anys, programes de transformació del barri com el Pla Director Comunitari de Sant Ildefons han permès realitzar una rehabilitació extensiva dels seus edificis i habitatges. Així mateix, aquests processos de millora socio-residencial han aconseguit fer abandonar el barri de les posicions més relegades en el contínuum de la vulnerabilitat urbana, transitant de la posició número 33 al 2001, en el rànquing de barris metropolitans més vulnerables, a la posició 47 al 2011 (Antón et al. 2016). El barri compta amb refugis climàtics a la biblioteca Sant Ildefons, al Centre Cívic de Sant Ildefons, així com al parc i Complex aquàtic i Esportiu de Can Mercader.

Taller amb gent gran de Sant Ildefons

Context de vulnerabilitat climàtica

Mapa 12.3. Índex de Vulnerabilitat al Canvi Climàtic (IVAC) al barri de Sant Ildefons (Cornellà de Llobregat). Font: elaboració pròpia.



Taller amb gent gran de Sant Ildefons

Fitxa descriptiva del taller

Data i durada

Dimecres 13 de Desembre de 2023, de 10.30-12h

Lloc de celebració

Centre Cívic de Sant Ildefons (Cornellà de Llobregat)

Participants

12 participants, 10 dones i 2 homes, d'entre 76 i 92 anys

Equip organitzador/dinamitzador

Tres investigadores de l'Institut Metròpoli, una tècnica de l'AMB i una tècnica del Servei de Teleassistència

Altres observacions

Dues de les participants han participat acompanyades de persones cuidadores, que també els han donat suport alhora d'expressar-se.

Tant sols dos participants han estat presents de manera parcial, ja que havien arribat tard o havien de marxar abans.



Taller amb gent gran de Sant Ildefons

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

A través de la roda d'activitats i el mapa del barri, s'han recollit diferents pràctiques d'adaptació quotidiana que duen a terme la gent gran participant del taller:

- Quedar-se a casa: totes les persones participants **tenen aire condicionat i l'usen habitualment** (12/12) i la meitat disposen de ventiladors mòbils o de sostre (6/12). Quan no usen l'aire o els ventiladors, refresquen la llar ventilant amb les finestres. Dos terços disposen de toldos (9/12) i les que no en tenen usen les persianes.
- Dutjar-se més vegades (4/12)
- Usar roba més fresca
- Adaptar les hores de sortir al carrer, evitant les hores de més calor
- Sortir a passejar aprofitant les zones i hores amb ombra (especialment per passeigs, avingudes, carrers i carreteres amb arbres que travessen el barri)
- Seure als bancs que disposen d'ombra (com els d'algunes vies, places i parcs, ex. Pl. Catalunya, Av. Línia Elèctrica)
- Llegir als bancs públics amb ombra (1/12)
- Dormir al balcó en una butaca (1/12), durant el dia

Diversos participants comenten com **el seu estat de salut** condiona les vivències de la calor i les pràctiques que poden fer. Especialment, assenyalen com la mobilitat limitada influeix on poden anar. Així mateix, les malalties (físiques, però també el malestar emocional) que tenen condicionen les seves sortides de casa.

Alguns participants comenten com les **característiques del seu habitatge** condicionen les seves vivències de la calor. Així, l'orientació que tenen o la possibilitat de disposar balcó (només 4/12 en tenen) o galeries, influeixen els seus hàbits a l'interior.

" Por la tarde no voy muy lejos porque tengo la movilidad reducida y voy enfrente de mi portería o hasta el polideportivo, en la avenida Eléctrica, cerca de la policía. Si me canso me siento en los bancos."

Home, 84 anys, Sant Ildefons

Taller amb gent gran de Sant Ildefons

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

Es reflexiona sobre les barreres i factors facilitadors de tres pràctiques d'adaptació i es formulen propostes de millora:

- **Parcs i espais públics urbans:**

- Usen els parcs per passejar o seure als bancs. Ningú hi va a jugar. Els usen escollint les hores de menys calor (matí o tarda) i les zones que tenen més ombra
- Hi van sols i en alguns casos acompanyats, amb amigues, amb les persones cuidadores o amb la família
- Plantegen que en algunes zones amb ombra hi falten bancs i també fonts públiques
- Manifesten que caldria més zones verdes (més vegetació)
- Es queixen de que alguns d'aquests espais estan bruts, ja sigui per les restes dels animals domèstics o bé pels residus i mobles abandonats a l'espai públic pel veïnat

- **Espais naturals:**

- Ningú ha anat els darrers estius al riu, al mar o la muntanya
- Apunten a que no hi van per les limitacions de mobilitat
- A més, manifesten que els fills/es han de disposar de temps per acompanyar-los i que habitualment no en tenen

- **Equipaments públics climatitzats:**

- No van al centre cívic o a la biblioteca per refrescar-se. Alguns coneixen el casal de gent gran, s'hi fan moltes activitats però hi ha llista d'espera i és difícil tenir-hi plaça.
- Molts participants declaren no anar a aquests equipaments perquè estan millor a casa en moments de calor
- Perceben que els equipaments com les biblioteques o el centre cívic no són suficientment acollidors (ex. no s'hi pot parlar, no coneixen la gent que hi ha, s'hi avorreixen)
- Plantegen la necessitat de tenir espais on els grups de gent puguin parlar i que hi hagi més places per les activitats que sí que els hi interessin del casal de gent gran
- Una participant usuària de la piscina durant l'any manifesta que tanca durant l'estiu

"Te encuentras fría allí (en la biblioteca), no está eso acogedor para que vayas. Podría ir con más gente para hablar, pero se tendría que llamar."

Dona, 88 anys, Sant Ildefons

Taller amb gent gran de Sant Ildefons

Dinàmica 2: La calor en el nostre dia a dia

S'aporten propostes i reflexions sobre l'adaptació futura desitjada:

- **Canvis a casa:**
 - La majoria declaren que ja estan bé a casa
 - Dos dels participants estan immersos en projectes de rehabilitació del seu bloc de pisos. En un dels casos implicarà canviar les persianes i millorar l'aïllament, i en l'altre les reformes inclouran posar-li un balcó. Es queixen del temps que poden durar les obres i les molèsties que els ocasionen. Es crea un debat sobre com s'han de finançar aquestes reformes per tal de que tot el veïnat hi contribueixi per igual (s'esmenten situacions d'ocupació i els pisos propietat de bancs) i de qui pagarà el deute en cas de mort
 - Una participant posaria un toldo, però no sap si milloraria el seu confort tèrmic
 - Alguns participants (3/12) no usen tant l'aire condicionat, tot i tenir-lo, per motius de salut o perquè no els hi agrada i prefereixen el ventilador. No manifesten canvis en el seu ús per la factura, ja que asseguren que els puja una mica però els compensa

S'aporten propostes i reflexions sobre l'adaptació futura desitjada:

- **Canvis al barri:**
 - Seguint les propostes sorgides en la secció d'anar als parcs, es recull la necessitat de posar més bancs en espais d'ombra. També de tenir-hi fonts públiques i de garantir la neteja de l'espai públic



5. Conclusions i recomanacions

5.1. Conclusions

L'enquesta AMB-CALOR 2023 ha resultat una eina valuosa per explorar com la població que viu en zones d'elevada vulnerabilitat climàtica de l'àrea metropolitana de Barcelona percep els episodis de calor extrema, com veu afectada la seva salut i quines són les pràctiques d'adaptació adoptades. A continuació es resumeixen els principals resultats per aquest entorn urbà de clima mediterrani:

- **La població metropolitana que viu en zones amb elevada vulnerabilitat al canvi climàtic està àmpliament preocupada pels episodis de calor extrema.** El gènere, l'edat, el nivell d'estudis, l'estat de salut, les situacions de pobresa energètica i la presència d'infants a la llar influeixen en la preocupació de la població pel risc de calor extrema, especialment pel que fa als efectes en les seves vides.
- **Els espais quotidians en què es percep una major intensitat de calor són els centres urbans de la ciutat o del barri, els recorreguts diaris a peu o en bicicleta, i a casa durant el dia i la nit.** Pràcticament la meitat de la mostra percep que als parcs i jardins hi fa molta o bastanta calor. El transport públic i la feina, són els espais de major confort tèrmic. De nou el gènere, l'edat,

la presència d'infants, però també el nivell d'ingressos, el lloc de naixement i la zona geogràfica de residència influeixen la percepció de la calor en aquests espais.

- **Un 30,7% de les persones enquestades declaren que no poden mantenir l'habitatge a una temperatura adequada durant l'estiu i un 19,3% durant els mesos freds.** Més d'un de cada deu enquestats/des (un 11,5%) té retards en el pagament de les factures de serveis bàsics.
- La darrera enquesta duta a terme al conjunt de l'AMB (EHEM-AMB 2022), va detectar unes xifres semblants pel que fa a desconfort a l'hivern (18,8%). En canvi, les xifres de desconfort eren inferiors a l'estiu (23,0%) i es van detectar menys retards de pagaments (un 4,8%). Aquestes dades indiquen que **la població mostrejada en l'enquesta actual, en zones amb IVAC alt, pateix més situacions de pobresa energètica, especialment a l'estiu.**

5.1. Conclusions

- En termes de salut, **l'augment de la temperatura ha provocat problemes comuns a pràcticament el 50% de les persones enquestades**, com són la dificultat per conciliar el son i més cansament. Un 25% han reportat dificultats per concentrar-se i més ansietat o malestar emocional, i un 20% noten l'inflament de les extremitats. Síntomes com l'empitjorament de malalties prèvies i els mals de cap o migranyes han estat reportats per un 10% part de les persones enquestades.
- **L'anàlisi per perfils permet visibilitzar possibles desigualtats segons el gènere, l'edat, la percepció sobre l'estat de salut i la renda en els impactes de la calor.** Les dones, les persones amb pitjor percepció del seu estat de salut i amb menys ingressos tendeixen a patir més tots els efectes de la calor en la salut. Així mateix, els grups més joves són els que més efectes reporten, probablement lligada a una percepció subjectiva del risc més elevada. **Les persones que pateixen situacions de vulnerabilitat o dependència (malalties cròniques, precisen atenció, etc.) també pateixen en major mesura els efectes de la calor en la salut analitzats.**
- Pel que fa a l'adaptació a la calor, **més del 80% de les persones prenen mesures d'adaptació que impliquen canvis de comportament a l'interior i a l'exterior** (vestir-se de manera més fresca, beure aigua, evitar l'activitat física a l'exterior, dutxar-se més, canviar la dieta o canviar les hores de sortir).
- **Posar persianes (85,2%) i adquirir ventiladors (80,3%),** les dues mesures tecnològiques i d'infraestructures amb menor cost, **són també mesures amb molta penetració.**
- Altres mesures amb una forta penetració són anar a la platja, riu, muntanya o espais naturals més frescos (79,4%), ventilar la llar (78,0%), anar a zones urbanes fresques (64,8%), instal·lar-se aire condicionat (57,7%), i anar a equipaments privats climatitzats (53,4%).
- Finalment, mesures amb menor penetració, però que les du a terme més d'un quart de la mostra, són dormir en una estança més fresca (41,3%), crear espais d'ombra exteriors (38,9%), anar a equipaments públics climatitzats (38,4%), anar a piscines municipals (37,6%), posar tendals o toldos (35,8%), anar a casa d'amics i familiars (29,7%), refrescar-se en fonts públiques (29,6%) o marxar a la segona residència o al poble (28,2%).

5.1. Conclusions

- L'anàlisi per perfils sociodemogràfics mostra que **les persones que viuen en llars amb infants o llars sense gent gran i la gent jove, seguit de les dones, les persones nascudes fora d'Espanya i les persones amb ingressos mitjans són les que prenen més mesures d'adaptació.** Les persones nascudes fora d'Espanya, les persones joves i les famílies amb infants haurien adoptat més mesures en els dos darrers estius i són alhora els que més es plantegen dur a terme mesures de cara al futur.
- **Els patrons d'adopció canvien en funció del tipus de mesures.** Per exemple, les mesures de comportament exterior i interior són més adoptades pels joves i les persones d'edat mitjana, les de tecnologia de forma similar pels tres grups d'edat, mentre que les d'infraestructures a l'habitatge mostren un patró invers de més penetració en gent gran. Similarment, les persones nascudes fora d'Espanya duen a terme més canvis de comportament tant a l'interior com a l'exterior, mentre que les mesures d'infraestructures i tecnologia tenen una major penetració en persones nascudes a Espanya.
- En quant al coneixement d'ajudes i polítiques per fer front a la calor per part, **la majoria de persones enquestades desconeixen les cinc ajudes i iniciatives públiques per fer front a la calor que s'han preguntat.** Un 84,7% no coneix refugis climàtics al seu barri o ciutat, ni programes d'atenció a persones vulnerables per fer front a la calor. Un 74,8% no ha rebut mai un avís o alerta per calor, mentre que un 70,4% no coneix ajudes per millorar l'aïllament i el confort tèrmic de l'habitatge.
- El programa sobre el qual hi ha un major coneixement – tot i que no assoleix la meitat de la mostra – és el de les ajudes per estalviar energia o pagar factures de l'electricitat. Així mateix, hi ha diferències en el coneixement d'aquestes mesures especialment en funció del lloc de naixement, la renda, l'edat, el sexe, el tipus de família i l'àmbit geogràfic de residència.

5.1. Conclusions

Els dos tallers celebrats han contribuït a interpretar millor els resultats de l'enquesta i a contrastar les pràctiques i els reptes de l'adaptació. Les principals aportacions han estat:

- **S'han recollit efectes en la salut que no s'havien tingut en compte en l'enquesta**, i s'ha posat de manifest la importància de tenir en compte la perspectiva de gènere i de cycle vital alhora d'entendre les vulnerabilitats superposades i canviants.
- **S'han detectat pràctiques d'adaptació que no s'havien tingut en compte**, ja sigui perquè es tracta de pràctiques culturals diferenciades (com per exemple l'ús de paraigües), pràctiques adreçades a col·lectius específics (com per exemple els programes de teleassistència), o bé perquè fan referència a espais informals (com la pràctica d'anar a horts urbans no regulats).
- S'han pogut ubicar i relacionar les pràctiques d'adaptació amb espais i equipaments específics de cada barri, evidenciant com la història, el context i les polítiques de transformació dels barris condicionen l'adaptació.
- S'ha evidenciat la importància dels factors socials i contextuals, com la soledat, les relacions i xarxes socials de les que es disposa, el grau mobilitat i de dependència, les condicions de l'habitatge i les condicions laborals en les vivències de la calor i la capacitat per adaptar-s'hi.
- S'ha recollit en quina mesura utilitzen els equipaments públics locals, els espais naturals urbans i els espais naturals per fer front a la calor, quins reptes tenen i quines propostes incorporarien per fer-ne un millor ús en episodis de calor
- S'han recollit un **seguit de propostes generals i situades sobre els canvis desitjats a casa i al barri** per viure de manera més confortable les situacions de calor.

5.2. Orientacions pràctiques per les polítiques públiques d'adaptació al canvi climàtic

Aquest estudi posa de relleu la importància de que les mesures i els programes públics que contribueixen a l'adaptació al canvi climàtic:

- 1) Se situïn en els contextos geogràfics i necessitats específiques de cada territori i barri
- 2) S'orientin a les necessitats diferenciades dels diferents col·lectius

Per tal d'**incloure les necessitats dels diferents contextos i barris metropolitans**, cal planificar tenint en compte el context local i acompanyar l'acció pública multi-nivell en base a:

- Els diferents col·lectius que integren el barri o l'àmbit d'actuació
- Els equipaments públics i comunitaris disponibles, els usuaris d'aquests, les condicions de confort tèrmic i els factors que faciliten o dificulten el seu ús confortable en períodes càlids
- L'espai públic i comunitari disponible, tenint en compte els usuaris durant períodes càlids, les condicions de confort tèrmic i els factors que faciliten o dificulten el seu ús confortable en períodes càlids

- L'estat del parc d'habitatges en termes de confort tèrmic i les polítiques planificades de rehabilitació i millora

Tal i com s'ha dut a terme en els dos tallers, aquesta informació situada en el context local i contrastada amb la ciutadania i els col·lectius diversos que viuen als barris metropolitans, és clau alhora de planificar actuacions d'adaptació efectives en els diferents contextos socials i ambientals de l'àmbit metropolità.

Per exemple, el taller celebrat a Trinitat Vella amb dones amb rerefons migratori posa de relleu la necessitat d'adaptar els espais públics i comunitaris per tal de que siguin confortables i alhora espais actius durant períodes de calor. Així mateix, s'emfatitza la dificultat per accedir a habitatges confortables i per tant la necessitat de programes per garantir el dret a l'habitatge i per rehabilitar i millorar el parc d'habitatges. En canvi, el taller celebrat a Sant Ildefons amb gent gran, posa de relleu la importància d'oferir activitats atractives per sèniors en els equipaments públics climatitzats i de dinamitzar les xarxes socials i veïnals de suport. Alhora, posa el focus en l'adaptació de l'espai públic a les seves necessitats. En canvi, l'adaptació del parc d'habitatges ja s'hauria dut a terme i no seria una prioritat per aquest col·lectiu.

5.2. Orientacions pràctiques per les polítiques públiques

Necessitats dels col·lectius	Percepcions i preocupació	Percepcions de calor (espais)	Efectes en la salut	Pràctiques d'adaptació	Coneixement de polítiques
Persones joves	Major percepció del risc i preocupació	Major percepció de calor en la majoria d'espais	Major percepció dels efectes comuns de la calor en la salut	Major IAG i també d'adaptació recent i futura. Més adopció de mesures de comportament exterior i interior.	Menor coneixement que les persones grans i de 40-64 anys, excepte dels avisos de calor.
Gent gran	Menor percepció del risc i preocupació	Menor percepció de calor i menys ús dels espais (especialment feina, parcs i jardins i transport públic)	Menor percepció dels efectes de la calor en la salut	Menor IAG. Més adopció d'infraestructures per adaptar l'habitatge.	Menor coneixement que les persones de 40-64 anys, especialment dels avisos de calor i de refugis climàtics.
Dones	Major percepció del risc i preocupació	Major percepció de calor (especialment nocturna i als recorreguts diaris)	Major percepció i intensitat dels efectes en la salut	Hi ha accions més adoptades per les dones (especialment les de comportament interior). Lleugerament més IAG.	Menor coneixement que els homes de les ajudes per millorar l'aïllament i confort de l'habitatge i en menor mesura dels avisos per calor i refugis climàtics.
Persones empobrides	Percepció del risc lleugerament menor	Menor percepció de calor que les rendes mitges	Major percepció dels efectes de la calor en la salut	Menor IAG que les rendes mitges. Especialment menor implantació de mesures de tecnologia (AC).	Menor coneixement de totes, excepte dels ajuts per estalviar energia.
Persones amb infants a càrrec	Major preocupació	Major percepció de calor als parcs i jardins	Sd	Major IAG i també d'adaptació recent i futura. Més adopció de mesures de comportament exterior i en menor mesura interior.	Menor coneixement de totes, excepte dels avisos per calor i els ajuts per estalviar energia.
Persones amb rerefons migratori	Sense un patró clar	Major percepció de calor a la feina	Sd	Lleugerament més IAG i també d'adaptació recent i futura. Més adopció de mesures de comportament.	Menor coneixement de totes, excepte dels avisos per calor.

5.2. Orientacions pràctiques per les polítiques públiques d'adaptació al canvi climàtic

A continuació es plantegen cinc àmbits per **orientar les polítiques públiques a les necessitats dels diferents col·lectius**:

Polítiques de sensibilització sobre els riscos de la calor: les persones joves, les dones i les persones amb infants a càrrec estan àmpliament sensibilitzades i preocupades pels efectes de la calor. Ara bé, caldria fer una sensibilització orientada a col·lectius vulnerables que encara perceben moderadament el risc de la calor extrema, com la gent gran o les persones empobrides.

Polítiques de salut: les dones, les persones empobrides, les persones amb pitjor estat de salut i les persones joves pateixen més els efectes de la calor en la salut. Excepte els joves, la resta de col·lectius també reporten un pitjor estat de salut en general. Per tant, caldria promoure mesures de prevenció dirigides a aquests col·lectius i enfortir el sistema de salut pública. Així mateix, és necessari contrastar les dades de salut autoreportada (subjectiva) amb dades objectives sobre els impactes de la calor en la salut de la ciutadania.

Polítiques equitatives d'adaptació dels habitatges: les mesures per millorar el confort tèrmic dins l'habitatge, ja sigui adquirint tecnologia (instal·lant aire condicionat) o amb infraestructures

(instal·lant-se tendals, persianes, etc.) les han dut a terme més majoritàriament les persones amb rendes altes, de més edat i sense rerefons migratori. Cal per tant plantejar com millorar la inclusivitat i l'equitat dels programes de rehabilitació energètica del parc d'habitatges i obrir el debat sobre com dissenyar el suport públic a tecnologies de climatització considerant el seu impacte ambiental.

Polítiques multi-sectorials: cal aplicar mesures d'adaptació a la calor en els diferents espais quotidians i orientades als usuaris d'aquests espais. Per exemple, les persones migrades pateixen més calor a la feina, les famílies amb infants als parcs i jardins, i les dones a les nits i als recorreguts diaris a peu o en bici. Per això cal facilitar la col·laboració i la coordinació de les accions d'adaptació al canvi climàtic entre diferents àrees i nivells de govern per garantir una resposta coherent i efectiva.

Comunicació de les polítiques d'adaptació: hi ha un desconeixement significatiu de les iniciatives públiques vigents, tant d'àmbit supralocal (com el sistema d'avisos per calor) com d'àmbit local (com els refugis climàtics). Cal doncs desenvolupar estratègies de comunicació clares i accessibles per fer difusió de la informació sobre les iniciatives públiques vigents, orientada als diferents perfils.

Agraïments

S'agraeix el temps dedicat per part de les persones enquestades, les persones participants dels tallers celebrats, així com les aportacions de les entitats que han col·laborat en la seva organització (el Servei de Teleassistència de la Diputació de Barcelona, l'Oficina de Ciència Ciutadana de Barcelona i el Centre Cívic de Trinitat Vella).