



**Co-creant accions
per a millorar la
resiliència a les
onades de calor
a Barcelona des
d'una mirada
justa i inclusiva**





Universitat
Oberta
de Catalunya



Urban
Transformation &
Global
Change
Laboratory



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



AGENCIA
ESTATAL DE
INVESTIGACIÓN

Edició: Hug March (UOC) (coordinació edició), Mar Satorras-Grau (IERMB), Raquel Colacios (UOC), Ramon Ribera-Fumaz (UOC), Isabel Ruiz-Mallén (UOC).

Data de publicació: Juny 2022

Com citar: March, H (ed.), Satorras-Grau, M., Colacios, R., Ribera-Fumaz, R., Ruiz-Mallén, I. 2022. Co-creant accions per a millorar la resiliència a les onades de calor a Barcelona des d'una mirada justa i inclusiva. Projecte Rescities. Barcelona: TURBA/UOC.

Aquest document s'ha realitzat en el marc del projecte RESCITIES "L'ecologia política de la resiliència urbana als fenòmens hidro-climàtics a Espanya", coordinat per la UOC i finançat per la Agència Estatal de Investigació (PGC2018-100996-AI00(MCIU/ AEI/FEDER, UE) i el grup de recerca TURBA de la UOC.

El projecte RESCITIES

El projecte RESCITIES “L’ecologia política de la resiliència urbana als fenòmens hidro-climàtics a Espanya”, és un projecte de recerca coordinat per la UOC i finançat per la Agència Estatal de Investigació (PGC2018-100996-AI00(MCIU/AEI/FEDER, UE). En el projecte ha participat activament personal investigador d’altres universitats incloent la Universitat de Sevilla. El projecte ha durat des del Gener de 2019 al Juny de 2022, i s’ha centrat en dues ciutats de l’estat, Barcelona i Sevilla, que s’enfronten a diferents riscos hidroclimàtics (onades de calor, sequeres, inundacions) en un context de canvi climàtic.

Els objectius centrals del projecte han estat els següents:

01

Entendre com les estratègies de resiliència als riscos hidro-climàtics es creen amb i per la **ciutadania**.

02

Analitzar els impactes de les estratègies de resiliència urbana vers els **grups vulnerables**.

03

Caracteritzar i visibilitzar les estratègies i iniciatives de resiliència creades **des de baix**.

04

Explorar els reptes i tensions en el disseny i la implementació de **polítiques** de resiliència, en un context de desigualtat.

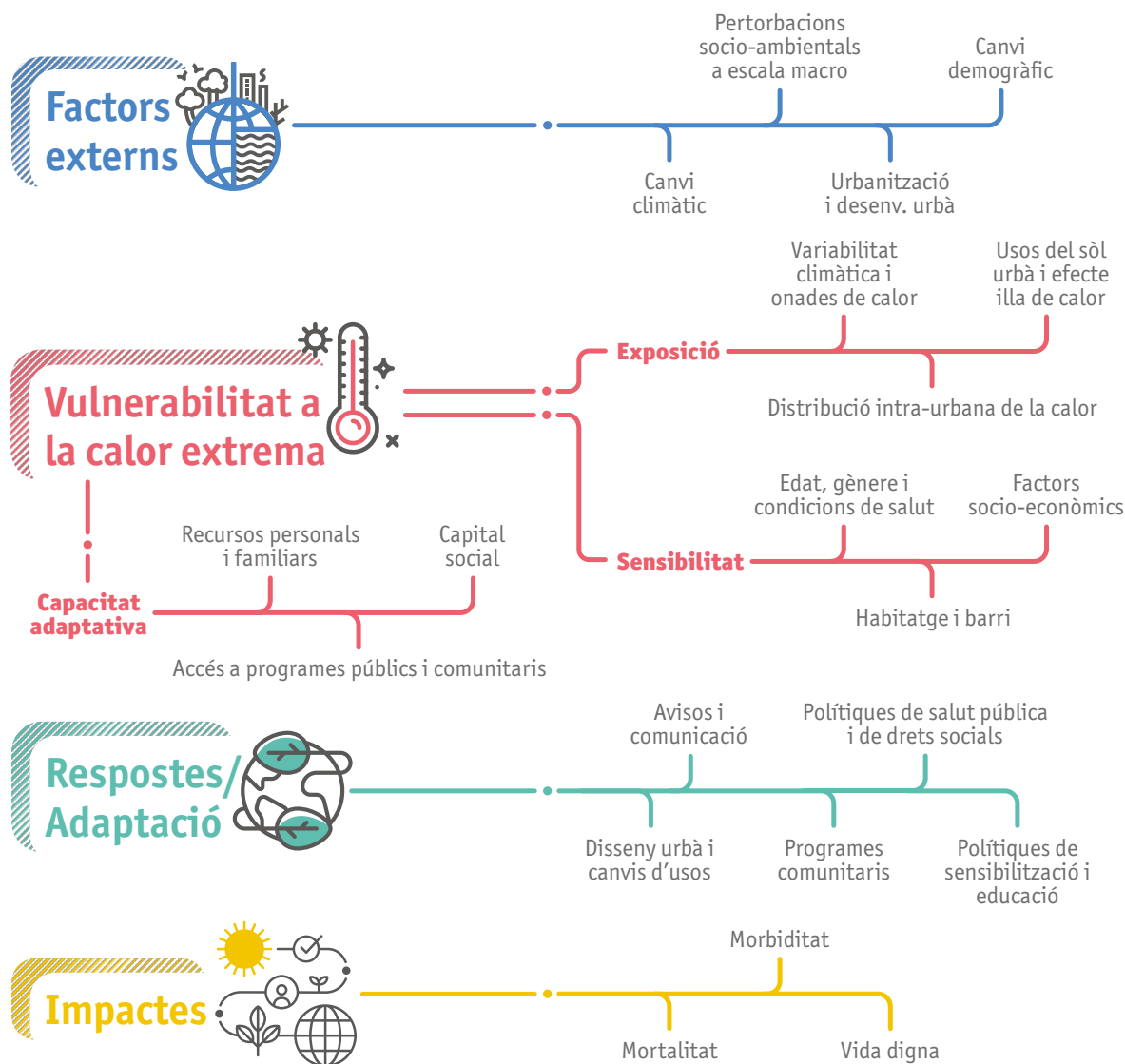
Fruit del treball empíric a les dues ciutats, conjuntament amb la revisió de la literatura, es constata que un dels riscos potencialment més recurrents i més difusos en un context d’emergència climàtica són les onades de calor, i de manera més genèrica l’augment de les temperatures durant els mesos estivals. I precisament aquest risc hidroclimàtic és el que constatem que pot tenir un impacte més important en un seguit de col·lectius vulnerables, ja que a diferència de les sequeres i les inundacions, la governança del risc de la calor és més difusa i menys mediada per intervencions centralitzades.

En aquest document de recomanacions polítiques (*policy brief*) es fa un recull de les propostes co-produïdes en una sessió de treball online amb actors rellevants de la ciutat de Barcelona. Fruit del procés de co-producció s’inclouen **recomanacions per tal de promoure enfocaments més inclusius i socialment transformadors de resiliència urbana front a les onades de calor**. Creiem que aquest *policy brief* pot ser útil per altres àrees urbanes de l’Estat o per contextos similars que s’enfrontin a aquest repte.

Les onades de calor: el context de Barcelona

Les onades de calor i en general les situacions extremes de calor relacionades amb l’augment de la temperatura a les nostres ciutats, com el nombre de nits tòrrides o tropicals, són un risc hidroclimàtic que condiciona l’habitabilitat urbana i que té un impacte molt gran en la qualitat de vida general de la població, resultant especialment perjudicial per alguns col·lectius vulnerables. Per entendre bé les implicacions d’un risc com les onades de calor és important tenir en compte com es forja la **vulnerabilitat a la calor urbana**. Per una banda és important tenir en compte que **l’exposició** a la calor urbana pot mostrar una distribució intra-urbana (geogràfica) molt desigual, condicionada tant per la variabilitat climàtica entre diferents parts de la ciutat i sobretot pels diferents usos del sòl i per l’efecte illa de calor. En segon lloc, la **sensibilitat**, marcada per factors socio-econòmics, residència i condicions individuals, i en tercer lloc **la capacitat adaptativa**, marcada clarament pels recursos i el capital social per fer front i adaptar-se al risc així com també per l’accés a mesures públiques o comunitàries de suport (veure figura 1).

Figura 1. La vulnerabilitat a la calor extrema. Font: adaptació de Wilhelmi & Hayden (2010)



A la ciutat de Barcelona tenim un precedent important que és l'onada de calor de 2003 que va impactar especialment els col·lectius més vulnerables, amb una mortalitat estimada per aquest fenomen que gira entre les 400 i més de 650 persones (en funció del càlcul). La mortalitat lligada a aquesta onada no només s'explica per factors ambientals com la temperatura i la seva exposició, sinó segons les seves condicions (socio-demogràfiques i espacials) i les seves accions. És a dir, segons la sensibilitat (per ser més o menys vulnerables) i la capacitat d'adaptació de les persones exposades. En aquest sentit, diferents estudis en el context de Barcelona (Marí-Dell'Olmo et al. 2018; Xu et al. 2013; Ingole et al. 2020) mostren una desigualtat dels impactes d'aquests fenòmens segons edat, gènere, formació, etc., però també a nivell de barri, podent estar relacionat amb qüestions relacionades amb l'accés i les condicions de l'habitatge i la pobresa energètica de les llars (Varis autors, 2020).

Taller online amb actors clau de la ciutat de Barcelona

El taller **“Com promoure una Barcelona resilient a la calor des d'una mirada justa i inclusiva”** va tenir lloc en format exclusivament online per Zoom el 21 de Febrer de 2022 i hi van participar 10 representats d'entitats, administració pública i acadèmica, que consideràvem actors clau a la ciutat de Barcelona en el binomi onades de calor i col·lectius vulnerables. Concretament, al taller van prendre part representants d'entitats socials (Enginyeria Sense Fronteres i l'Aliança contra la Pobresa Energètica (APE), la Fundació Arrels o l'Associació Ecoserveis; de l'administració pública a nivell local i regional (Ajuntament de Barcelona (Àrea d'Ecologia Urbana), AMB (Servei d'Emergència Climàtica i Educació Ambiental)) i mundial (xarxa C40); així com personal

investigador de centres i grups de recerca (Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (IERMB), i Dept. Geografia i Laboratori de Justícia Ambiental i Sostenibilitat (BCNUEJ) de la UAB). El taller va ser moderat per cinc membres del grup de recerca del "Laboratori de Transformació Urbana i Canvi Global" (TURBA, IN3) de la UOC. A més, hi van participar com a observadors dos membres de l'equip de Sevilla del projecte. Els tres objectius concrets del taller de Barcelona van ser:

Compartir aprenentatges del projecte RESCITIES sobre la vulnerabilitat respecte als principals riscos hidroclimàtics que afecten Barcelona, les mesures polítiques, socials i ciutadanes actualment en marxa per fer-hi front, i com aquestes inclouen els col·lectius més vulnerables.

Reflexionar col·lectivament sobre l'adaptació a la calor a Barcelona discutint els reptes, les mancances i les oportunitats de les polítiques públiques i les estratègies comunitàries per fer front a la calor i fomentant la interrelació i les sinèrgies entre diferents actors.

Donar a conèixer exemples de polítiques urbanes ambicioses i estratègies des de baix de resiliència comunitària que puguin inspirar de cara al futur.

Qui són els col·lectius més vulnerables a la calor?

Els col·lectius vulnerables en què l'administració ha posat tradicionalment la lupa a través de la planificació i l'acció pública front a la calor són els següents: les persones més grans de 75 anys, les persones amb discapacitat o limitacions de mobilitat o d'autocura, les persones amb malalties cròniques, les persones que realitzen una activitat física important, i els nadons. També es mencionen les persones afectades per pobresa energètica així com els infants en contextos escolars.

Durant el taller una noció molt clara va emergir per repensar la vulnerabilitat a la calor: la noció d'**interseccionalitat** en els factors de vulnerabilitat a la calor. És a dir, hi ha diferents dimensions que construeixen la vulnerabilitat a la calor. Per exemple, la solitud amplifica la vulnerabilitat de la gent més gran (que per si ja són un dels col·lectius més vulnerables a la calor). En aquest sentit hi ha una gran diferència en com experimenten i responen a la calor extrema entre la gent gran que viu sola i la gent gran que viu acompanyada. La solitud també va emergir doncs com un factor important de vulnerabilitat a la calor. D'altra banda, l'estudi de la vulnerabilitat a la calor que ha fet recentment l'IERMB indica que els col·lectius més vulnerables a l'AMB (estadísticament significatius) són: la gent gran que viu sola i les dones majors de 65 anys.

Per altra banda, en el taller es va mencionar la necessitat de fer més explícit les condicions de l'habitatge i l'accés a aquest (sensellarisme, infra-habitatge, assentaments irregulars, etc.) com una problemàtica clau que intensifica la vulnerabilitat a la calor de certs col·lectius. Finalment, un altre col·lectiu que es va mencionar en el taller i que normalment no se l'hi posa suficient atenció és el de les i els treballadors a l'espai públic, per exemple, treballadors construcció, policia municipal, però també altres col·lectius amb feines més informals com els venedors ambulants.

Mesures polítiques per fer front a la calor?

A Barcelona, a nivell municipal, ja existeixen una sèrie de mesures per fer front a les altes temperatures en certs moments de l'any. En aquest sentit durant el mesos estivals s'activa el **Pla d'emergència per onada de calor** que es desplega en diferents nivells, des de la fase preventiva a la fase d'alerta. En segon lloc també es **reforcen els serveis d'atenció a les persones grans** i es **reforcen els Punts d'Assessorament Energètic (PAE) per temes de calor**, per tal d'oferir informació i consells específics per fer front a la calor o assessorar sobre les ajudes disponibles per a la rehabilitació energètica dels habitatges. A nivell d'espai públic, Barcelona ha habilitat una sèrie de **Refugis climàtics** per assegurar el confort tèrmic de la població que els requereixi i té una xarxa de **més de 1700 fonts d'aigua situades en l'espai públic**. En paral·lel, des de l'administració local s'està treballant per augmentar **les zones d'ombra a l'espai públic**. Mentre que des de les entitats locals i el teixit associatiu també s'estan duent un seguit d'accions per incrementar la resiliència de la població, amb especial èmfasis els col·lectius més vulnerables als augmentos de calor.

Tanmateix, fruit del taller que vam organitzar es va posar èmfasi en la necessitat de dur a terme les següents mesures:

Adaptar les mesures existents segons el tipus i la duració de calor/onades de calor.

Intervencions en espais públics d'enverdiment urbà com augmentar la canopia dels arbres per així augmentar l'ombra a l'espai públic, i reduir impacte directe vianants com reduir fenomen illa calor.

Generar més espais (petits) i descentralitzats on els col·lectius vulnerables puguin passar el dia i la nit

Interpel·lar als diferents col·lectius vulnerables a l'ús dels refugis climàtics quan es fan accions de protecció enfront de la calor, i això inclou ser sensibles a les necessitats específiques de cada col·lectiu quan es pensen espais per protegir-se de la calor. Promoure activitats a la mida dels col·lectius vulnerables (per exemple, dones amb nens) per a que vagin als refugis, per a crear una cultura apropiada per tots els col·lectius. Utilitzar els CAPs, els serveis socials i les entitats que treballen amb col·lectius vulnerables per fer més difusió dels refugis climàtics.

Adaptar més les escoles per afrontar la calor (sobretot en un context d'avançament de curs escolar i d'allargament de la calor de l'estiu)

Debatre sobre la necessitat d'instal·lar (co-fiançar) aires acondicionats com a mesures de mitigació en llars especialment vulnerables (tot i les contradiccions que pugui generar a nivell d'impacte ambiental i reforçar l'illa de calor), per exemple a col·lectius amb mobilitat reduïda que no puguin accedir als refugis climàtics en episodis d'onada de calor o zones especialment vulnerables a les nits caloroses.

Incloure la perspectiva de gènere i tenir en compte les persones que assumeixen les tasques de cures en episodis de calor

En relació amb els espais de refugi climàtic, tant parcs com espais interiors (equipaments), pensar en les necessitats de les persones usuàries i sobretot les més vulnerables a la calor que en principi són les que ho utilitzaran.

Aprendre d'altres ciutats per trobar solucions a reptes com les qüestions sanitàries de les estructures refrescants.

Realitzar accions de comunicació que arribin a tots els col·lectius vulnerables (utilitzant múltiples canals i tenint en compte la diversitat lingüística).

Aplicar mesures més estructurals per garantir drets energètics i eliminar la pobresa energètica

Potenciar les xarxes de col·laboració ciutadana i suport mutu per fer front a la calor.

Reduir la complexitat per accedir a les ajudes a la rehabilitació energètica dirigides a les llars vulnerables. Cal entendre millor i treure les barreres que allunyen a les persones en situacions de vulnerabilitat a accedir a aquestes ajudes.

Potenciar i expandir el nombre de refugis climàtics, tant interiors com exteriors (parcs, ombrejat), garantint els serveis bàsics en aquests espais (per exemple, WC) i la seva accessibilitat.

Garantir que les parades transport públic tinguin ombra

Garantir la correcta climatització de les residències de gent gran.

Tenir en compte la dimensió cultural a l'hora d'abordar les pràctiques dels diferents col·lectius vulnerables i implementar les corresponents accions.

Referències bibliogràfiques

Marí-Dell'Olmo, M., Tobías, A., Gómez-Gutiérrez, A., Rodríguez-Sanz, M., García de Olalla, P., Camprubí, E., ... & Borrell, C. (2019). Social inequalities in the association between temperature and mortality in a South European context. *International journal of public health*, 64(1), 27-37.

IERMB (en premsa) La calor en un futur: Índex de vulnerabilitat al canvi climàtic (IVAC). Actuació nº 5.3.1. Bellaterra.

Ingole, V., Marí-Dell'Olmo, M., Deluca, A., Quijal, M., Borrell, C., Rodríguez-Sanz, M., ... & Ballester, J. (2020). Spatial variability of heat-related mortality in Barcelona from 1992–2015: A case crossover study design. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2553.

Varis autors (Observatori DESC, CSB, ASPB, ESF, APE, PAH Bcn) (2020). **Emergència habitacional, pobresa energètica i salut / Informe sobre la inseguretat residencial a Barcelona 2017-2020**. Disponible a: <https://pobresaenergetica.es/wp-content/uploads/2020/09/Informe-Emergencia-Habitacional-Pobresa-Energetica-Salut-Barcelona-2017-2020-CAT.pdf>

Xu, Y., Dadvand, P., Barrera-Gómez, J., Sartini, C., Marí-Dell'Olmo, M., Borrell, C., ... & Basagaña, X. (2013). Differences on the effect of heat waves on mortality by sociodemographic and urban landscape characteristics. *J Epidemiol Community Health*, 67(6), 519-525.



R

I

I

E

T

E



S