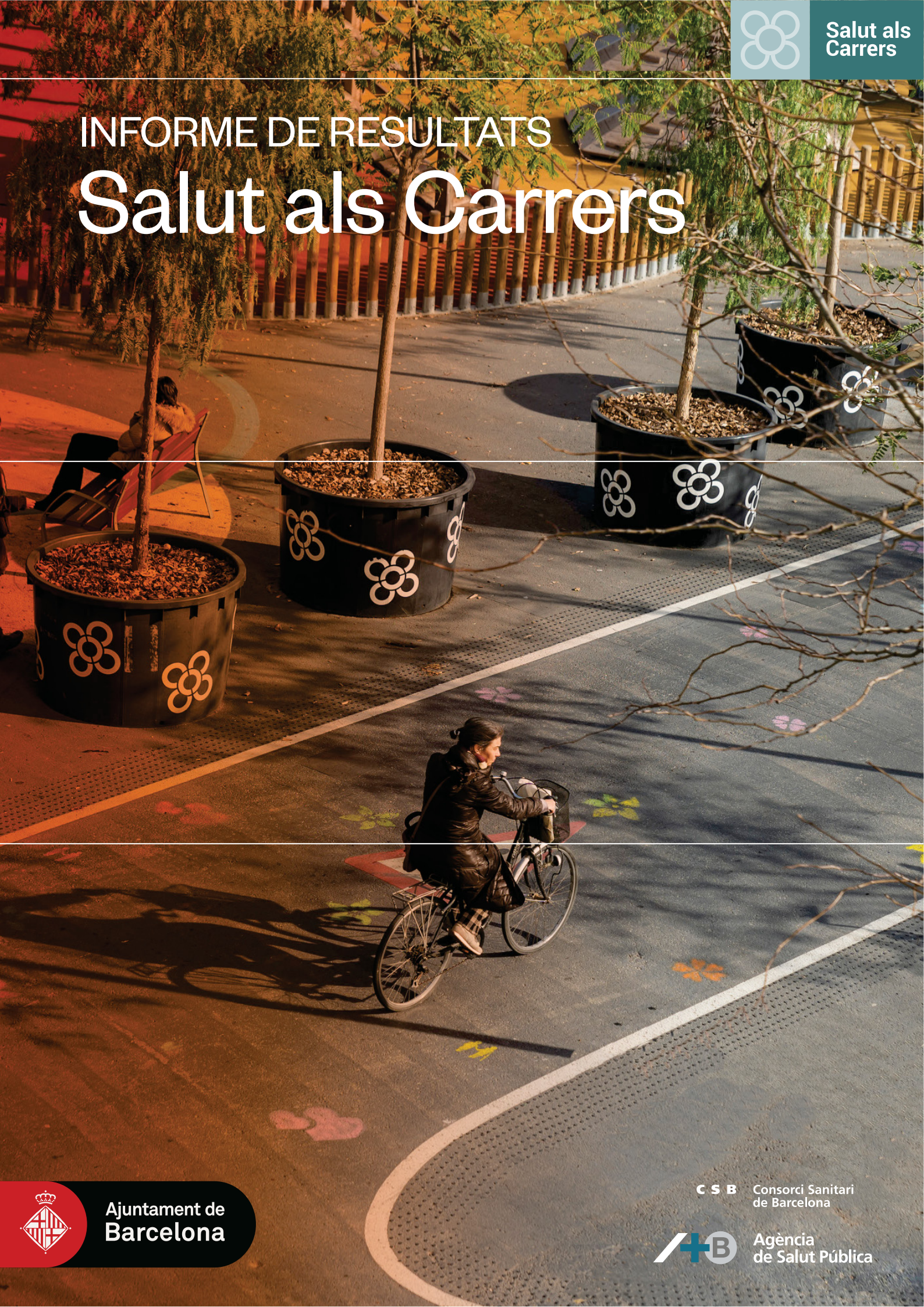




Salut als Carrers

INFORME DE RESULTATS

Salut als Carrers



Ajuntament de
Barcelona

CSB Consorci Sanitari
de Barcelona



Agència
de Salut Pública

©2021 Agència de Salut Pública de Barcelona
Tots els drets reservats. No es permet
la reproducció total ni parcial de les
imatges o textos d'aquesta publicació
sense prèvia autorització.
<https://www.aspb.cat/>

Aquesta publicació està sota una llicència
Creative Commons
Reconeixement-No Comercial-Sense Obra
Derivada (BY-NC-ND)
<https://creativecommons.org/>



Cita suggerida

Informe de resultats dels efectes mediambientals i en la salut del model Superilles a Barcelona. Projecte Salut Als Carrers (SAC). Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona, 2021.

Coordinació de l'informe

Laia Palència, Brenda Biaani León-Gómez, Marta Olabarría, Catherine Pérez

Responsable de l'informe

Laia Palència, Catherine Pérez, Lucía Artazcoz

Autoria i redacció

Laia Palència, Catherine Pérez, Brenda Biaani León-Gómez, Marta Olabarría, Maria José López, Anna Gómez, Marc Marí-dell'Olmo, Marc Rico, Anna Puig-Ribera (GREAF), Ignasi Arumí-Prat (GREAF), Eva Cirera (GREAF), Marta Sola Serrabou (GREAF), Anna Codina (GREAF), Sandra Márquez (ISGlobal), Marta Cirach (ISGlobal), Glòria Carrasco (ISGlobal)

Grup de treball de l'ASPB Salut als Carrers

Catherine Pérez, Laia Palència, Brenda Biaani León-Gómez, Xavier Bartoll, Laura Bordera, Juli Carrere, Èlia Díez, Laia Font, Anna Gómez, María José López, Marc Marí, Roshanak Mehdipanah, Marta Olabarria, Glòria Pérez, Marc Rico, Hugo Vásquez

Agraïments

Equip de Vital Strategies

Institucions externes

Grup de Recerca en Esport i Activitat Física (GREAF), Centre d'Estudis Sanitaris i Socials (CESS), Universitat de Vic-Universitat Central de Catalunya
ISGlobal-Institut de Salut Global de Barcelona

ÍNDEX

RESUM EXECUTIU	5
CAPÍTOL I Introducció	7
CAPÍTOL II Intervencions Superilles: Poblenou, Sant Antoni i Horta	10
CAPÍTOL III L'efecte de les Superilles en la salut i els seus determinants	18
CAPÍTOL IV Mètodes	24
CAPÍTOL V Qualitat ambiental	28
CAPÍTOL VI Característiques i ús dels espais	49
CAPÍTOL VII Benestar i interacció social	63
CAPÍTOL VIII Conclusions i recomanacions	70

RESUM EXECUTIU

El model superilles suposa una manera de reorganitzar la ciutat amb l'objectiu de millorar l'habitabilitat de l'espai públic, avançar en la mobilitat sostenible, augmentar i millorar el verd urbà i la biodiversitat i, promoure la participació i coresponsabilitat ciutadana. Des de 2016 s'han desenvolupat intervencions per a implementar superilles en tres barris de la ciutat: Poblenou, Sant Antoni i Horta. Des de l'Agència de Salut Pública de Barcelona i en el marc del Projecte Salut als Carrers, s'han avaluat els potencials efectes ambientals i de salut d'aquestes transformacions urbanes.

L'avaluació s'ha realitzat amb mètodes quantitius i qualitius: mesures ambientals de qualitat de l'aire, estudi observacional de l'activitat física, auditoria per a avaluar el canvi en la caminabilitat del barri, una enquesta de salut pre-post intervenció, un estudi qualitatiu amb grups focals i dos guerrilles etnogràfiques que combinen l'observació amb entrevistes semiestructurades.

Els resultats sobre la contaminació atmosfèrica van variar segons la zona intervinguda. A Sant Antoni es va observar una reducció del 25% en els nivells de NO₂ en la zona d'intervenció i del 17% en els nivells de PM₁₀. El soroll també va disminuir. A Horta no es van observar canvis importants en els nivells de contaminants, tot i que globalment es van mantenir baixos. A Poblenou es va percebre una disminució de la contaminació, sobretot acústica, però hi havia la preocupació que aquesta hagués pogut augmentar als carrers del voltant.

A Sant Antoni hi ha molta diversitat d'usos i un augment de l'ús de l'espai intervingut. Hi ha una gran presència de persones grans, però no tanta de joves. A Horta, hi ha diferències entre el carrer principal intervingut on es considera que la intervenció no ha acabat de funcionar i els vianants se senten d'alguna manera insegurs, i els carrers interiors intervinguts, on

s'utilitza tota la calçada per a passejar i s'ha millorat l'accés per a persones amb mobilitat reduïda. A Poblenou, són les famílies amb criatures les que utilitzen les zones de joc infantil i també les persones treballadores les que freqüenten la zona per a menjar o al final de la jornada. El jovent pensa que és un espai que no està dissenyat per a ells i les persones grans no fan ús de la superilla i els sembla un espai aïllat.

En general, s'assenyalen beneficis en el benestar i la salut emocional, millor descans, menor contaminació acústica i atmosfèrica i major socialització. Es tracta d'un entorn més tranquil, còmode i segur que facilita la interacció entre veïns, afavorint les xarxes socials.

Les característiques de les intervencions i l'entorn intervingut i les característiques de la població resident determinen la magnitud dels efectes en salut de les superilles. S'haurien de considerar mesures de pacificació més extenses així com la complementació amb altres mesures per tal d'augmentar els potencials beneficis de les intervencions. També s'haurien de garantir espais inclusius per a totes les etapes de la vida.

CAPÍTOL I

Introducció

La ciutat de Barcelona presenta nombrosos reptes relacionats amb l'entorn urbà i la seva relació amb les conductes socials i la salut. Alguns d'aquests reptes a resoldre són els alts nivells de soroll i de contaminació de l'aire, la manca d'espais verds, el comportament sedentari de la població i les lesions causades pel trànsit.

Amb el propòsit d'acostar el funcionament de la ciutat als nous reptes ambientals i a les oportunitats de millora en la qualitat de vida de les persones, al maig de 2016, el govern de la ciutat de Barcelona va aprovar la mesura de govern "Omplim de vida els carrers". L'objectiu és fer de Barcelona una ciutat per a viure, de tornar a omplir de vida els carrers de la ciutat. La implementació de les Superilles a Barcelona és l'estratègia utilitzada per a perseguir aquest objectiu. Té com a objectius específics millorar l'habitabilitat de l'espai públic, avançar en la mobilitat sostenible, augmentar i millorar el verd urbà i la diversitat, i promoure la participació i corresponsabilitat ciutadana.



© Paola de Grenet

L'Agència de Salut Pública de Barcelona ha estat l'encarregada d'avaluar el potencial impacte en la salut i en els seus determinants de les superilles implementades i ho ha fet a través del projecte "Salut als Carrers". Per aconseguir-ho s'ha conformat un equip multidisciplinari de professionals de la salut pública. També han col·laborat equips de recerca de la Universitat de Vic, ISGLOBAL, GESOP, Fundació Pere Tarrés i de la Direcció de Serveis de Gènere i Polítiques del Temps de l'Ajuntament de Barcelona. L'avaluació ha comptat amb el suport de l'Ajuntament de Barcelona i de l'Aliança Per a Ciutats Saludables (Partnership for Healthy Cities), una iniciativa de Bloomberg Philantropies i Vital Strategies.

Per a determinar l'enfocament de l'avaluació es va desenvolupar un marc conceptual per a intentar determinar els principals resultats de salut a explorar dins del projecte: Mehdipanah R, et al. Effects of Superblocks on health and health inequities: a proposed evaluation framework. *J Epidemiol Community Health* 2019;73:585-588.

El protocol desenvolupat per a l'avaluació també està publicat en una revista científica: Palència L, et al. Study Protocol for the Evaluation of the Health Effects of Superblocks in Barcelona: The "Salut Als Carrers" (Health in the Streets) Project. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 24;17(8):2956

Així mateix, es va elaborar una guia amb totes les metodologies utilitzades en aquesta avaluació. Aquesta guia està disponible en línia en català, castellà i anglès a <https://www.aspb.cat/documents/salutalscarrers>.

Per a avaluar els efectes en salut i mediambientals s'ha adoptat una metodologia mixta, que inclou estudis observacionals, quantitius i qualitius, i d'avaluació pre-post. En aquest informe es descriuen els principals resultats agrupats per superilla i de manera conjunta, així com les principals conclusions i recomanacions.

CAPÍTOL II

Intervencions Superilles: Poblenou, Sant Antoni i Horta

INTRODUCCIÓ

El model Superilla és una manera d'organitzar la Ciutat que es basa a invertir la distribució de l'espai públic entre els vehicles i les persones, prioritant aquestes últimes, per a millorar les condicions ambientals i de qualitat de vida de les persones [Ajuntament de Barcelona, 2016]. L'objectiu d'aquest programa és millorar l'habitabilitat de l'espai públic, avançar en la mobilitat sostenible, augmentar i millorar el verd urbà i la diversitat, i promoure la participació i corresponsabilitat ciutadana [Ajuntament de Barcelona, 2016]. Durant el procés es busca activament la participació ciutadana i la implicació i corresponsabilitat dels teixits socials existents en cada zona en el desplegament de les mesures. Les mesures implementades poden incloure diferents tipus d'intervencions que segons el grau d'intervenció es divideixen en bàsiques (canvi funcional dels carrers), tàctiques (de baix pressupost, temporals i reversibles que serveixen per a provar models i canviar els usos dels carrers sense grans pressupostos) i estructurals (accions de gran consens, estables en el temps i que poden implicar pressupostos més importants). Expliquem a continuació les intervencions que s'han dut a terme en les 3 superilles que hem avaluat en el projecte.

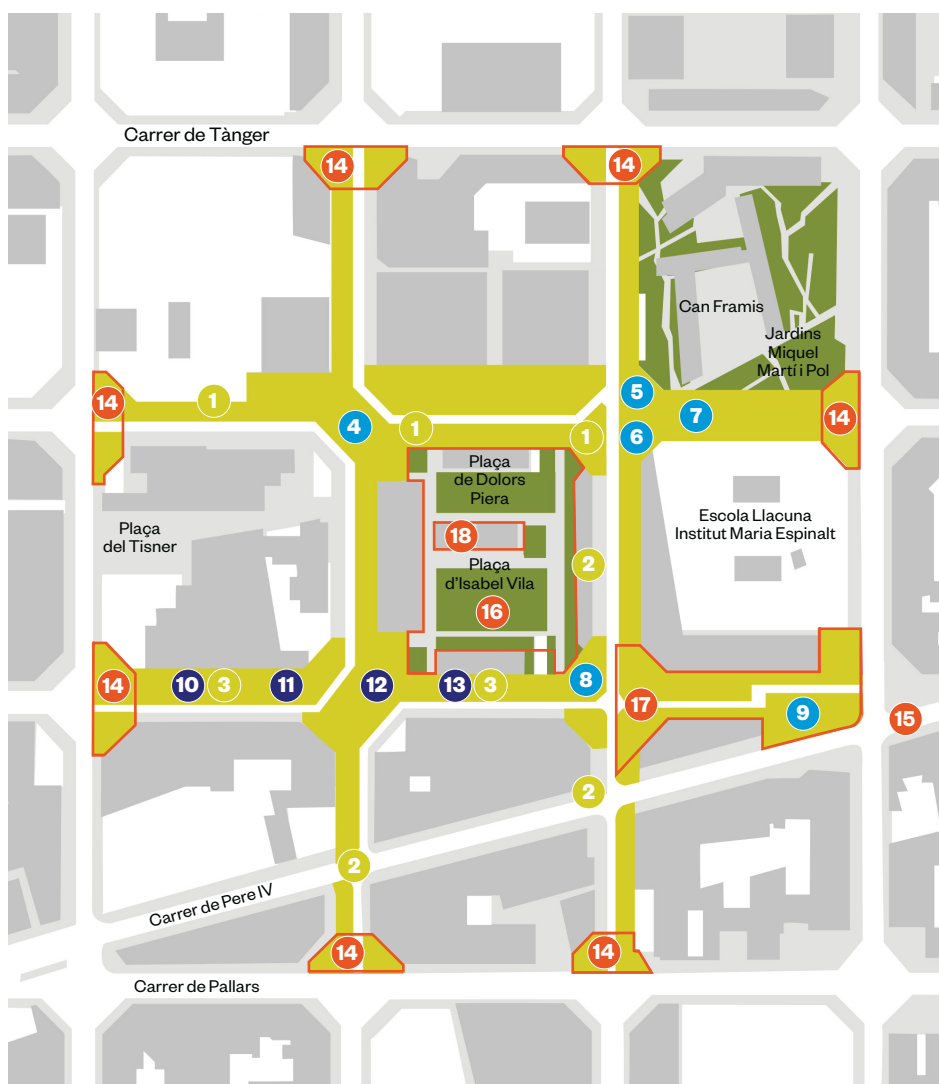


POBLENOU

La superilla del Poblenou es va inaugurar el setembre del 2016 i va ser la primera superilla llançada pel govern de Barcelona en Comú. És la pacificació d'una superfície de blocs 3 x 3, on a l'interior hi ha una pacificació del trànsit motoritzat prioritant els transeünts i les bicicletes. Inicialment, es van aplicar mesures bàsiques de mobilitat, amb accions temporals, reversibles i d'execució ràpida que van permetre ressaltar els àmbits d'estada i convivència, dedicats especialment a les criatures i a la interacció ciutadana [2]. En una segona fase, s'impulsà un procés de valoració i propostes i van començar actuacions estructurants. Així, la superilla comprèn la creació de nous espais d'estada en trams dels antics carrers i les seves confluències alliberades del trànsit, amb taules de pícnic, caminades literàries, espais per a mercats eventuals i zones esportives i de joc infantil (figura 2.1). Es pot dir que aquesta va ser una superilla pilot i a l'inici no va comptar amb un procés de participació real, per la qual cosa va generar un cert recel. No obstant això, la superilla de Poblenou ha anat guanyant recolzament amb el temps.



Figura 2.1. Intervencions en la superilla de Poblenou.



Font: Adaptada de fullet informatiu sobre la mobilitat definitiva en la superilla Poblenou Disponible a: <https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca/content/poblenou>

Zones d'estada

- 1 Taules de pícnic
- 2 Recorregut literari
- 3 Espai per a mercats eventuais

Zones de joc

- 4 Àrea gran de jocs infantils
- 5 Àrea petita de jocs infantils
- 6 Tarima per a espectacles
- 7 Espai de joc
- 8 Tauler d'escacs
- 9 Àrea de jocs infantils

Zones esportives

- 10 Circuit de joc
- 11 Taules de ping-pong
- 12 Cistella de bàsquet
- 13 Pista d'atletisme

Obres de reurbanització

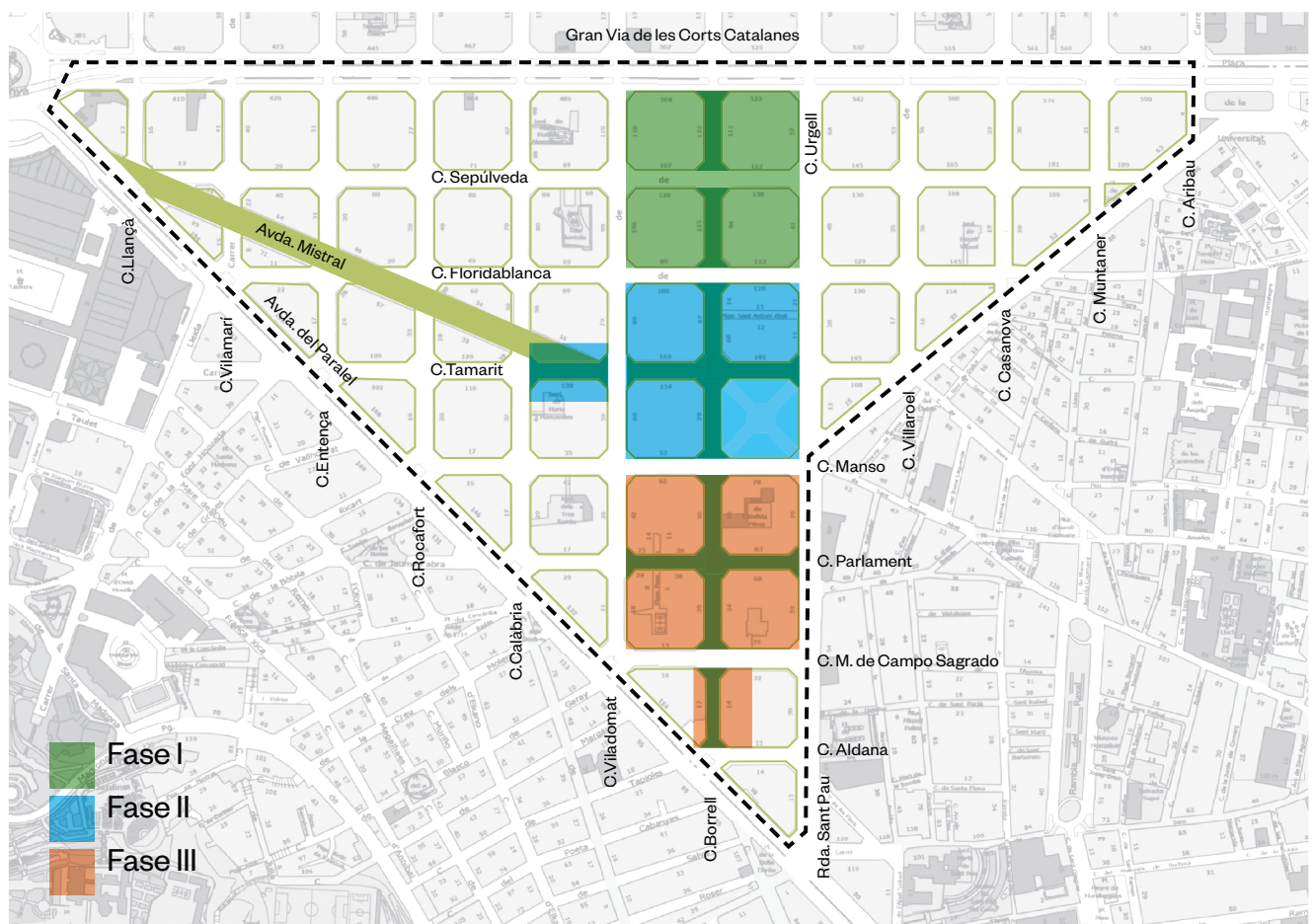
- 14 Cruïlles d'accés a la superilla
- 15 Obres de reurbanització del carrer de Pere IV entre els carrers de Roc Boronat i Bilbao
- 16 Places de Dolors Piera i Isabel Vila
- 17 Tram del carrer dels Almogàvers entre els carrers de Roc Boronat i Llacuna.
- 18 Obres de l'edificació del PMH, d'11 plantes i 68 habitatges en dret de superfície, d'entre 60 i 84 m². Data prevista d'inici a partir d'abril-maig de 2017.

— Àmbits d'actuació de les obres de reurbanització

SANT ANTONI

La primera fase de la implantació del programa Superilles al barri de Sant Antoni va concloure al maig de 2018 amb la urbanització dels entorns del mercat de Sant Antoni. Inclou la pacificació de 2 carrers (Comte Borrell entre Floridablanca i Mans; i Tamarit, entre Viladomat i Comte d'Urgell), en total 4 seccions de carrer formant una creu amb la creació d'una plaça pública de 1800 m² en el seu encreuament. La intervenció inclou més espai reservat per a vianants amb àrees d'estada per a nous usos i més presència de verd, incloent arbres i arbustos (figura 2.2).

Figura 2.2. Intervencions dutes a terme en la superilla de Sant Antoni.



Font: Adaptada de Presentació del Consell de Barri "Finalització i seguiment actuacions", Superilla Sant Antoni, desembre 2019. Disponible a: <https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca/content/sant-antoni>

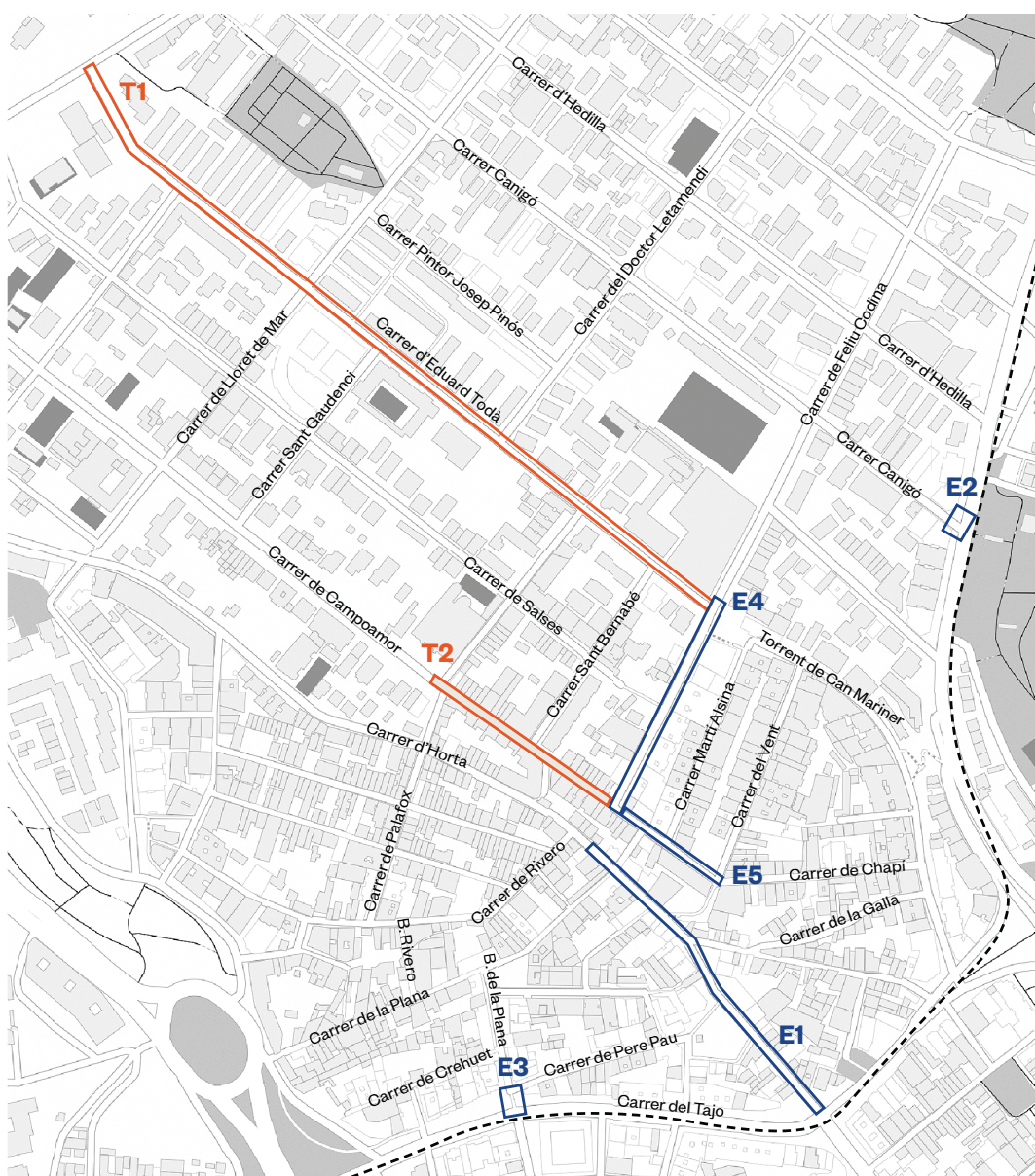
La segona i tercera fases de la implantació del programa inclouen l'ampliació de la superilla. D'una banda, amb actuacions tàctiques (temporals) i de caràcter estratègic en l'encreuament format pel carrer del Comte Borrell entre el carrer Mans i l'avinguda Paral·lel, i també al carrer Parlament entre la ronda de Sant Pau i el carrer Viladomat. D'altra banda, inclouen la remodelació de caràcter estructurant (definitiva) dels carrers Comte Borrell, entre Gran Via i Floridablanca; i Tamarit, entre Viladomat i Calàbria.



HORTA

Les obres relacionades amb el programa superilla a Horta van començar a l'octubre de 2018 i es poden veure en la figura 2.3.

Figura 2.3. Intervencions dutes a terme en la superilla d'Horta.



E1. Fulton-Horta
Plataforma única fins a Baixada de la Combinació

E2. Canigó
Vorera passant (Fabra i Puig)

E3. Baixada de la plana
Obertura a la circulació

E4. Feliu Codina
Plataforma única entre Vent i Feliu Codina.

E5. Chapi
Plataforma única entre Eduard Toda i Chapi

T1. Eduard Toda
Millora del verd i de l'habitabilitat

T2. Chapi
Millora del verd i de l'habitabilitat

Font: Adaptada a Presentació Projecte Millores Funcionals a la Superilla d'Horta, gener 2020. Disponible a: <https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca/content/horta>

Els treballs bàsicament inclouen:

1. Pacificació del carrer d'entrada principal al barri (Fulton i Horta), amb la introducció de plataforma única (sense desnivell entre la calçada i la vorera) i velocitat límit de 10 km/h).
2. En dos carrers amb diversos equipaments públics i privats (Feliu Codina i Chapí) i on gairebé no hi havia vorera, creació de plataforma única i reducció d'espai d'aparcament.
3. Intervenció tàctica (de baix pressupost, temporal i reversible) amb reducció d'aparcament i creació d'espais d'estada al carrer Eduard Toda. Les intervencions tàctiques encara no s'han dut a terme.

REFERÈNCIES

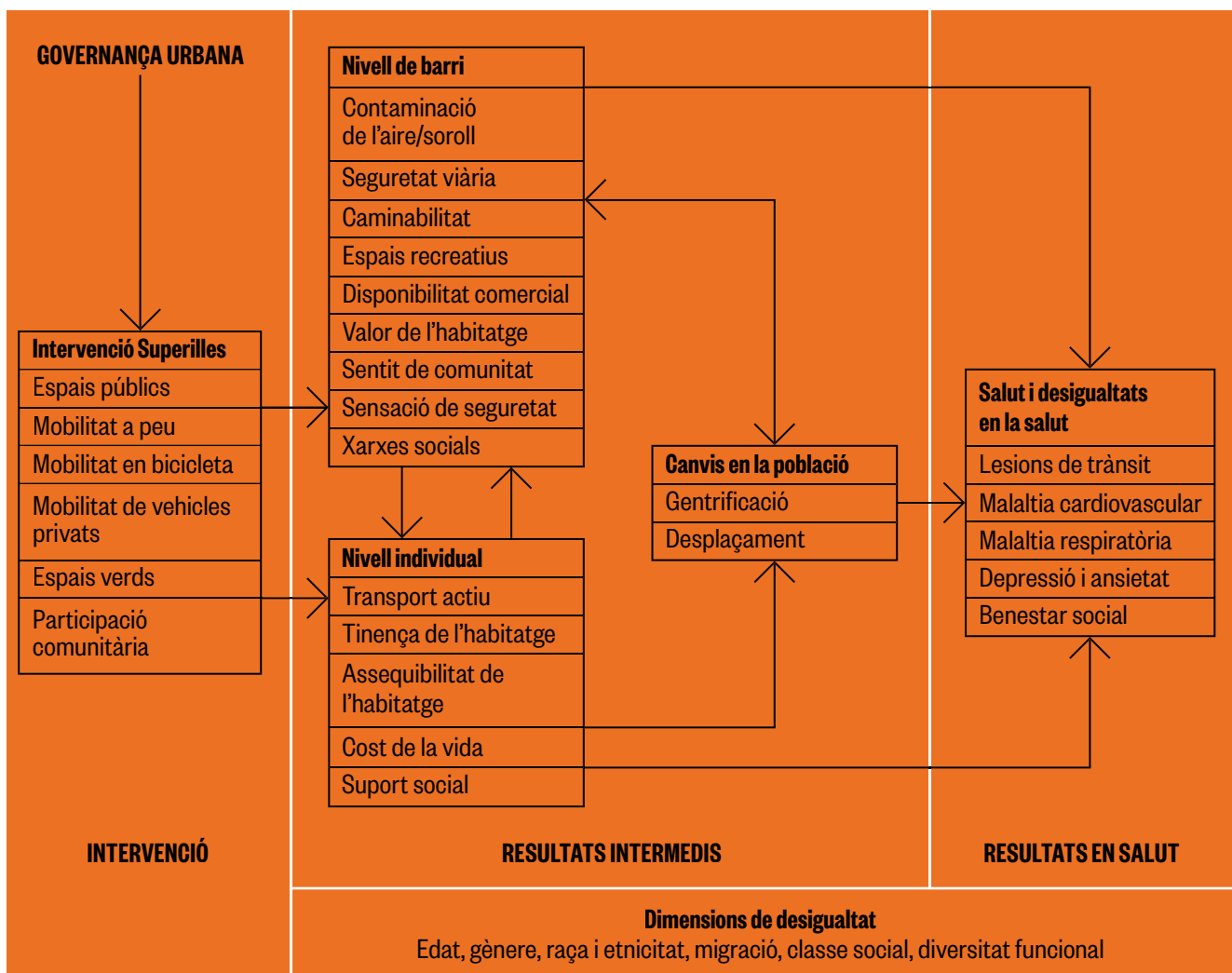
- Ajuntament de Barcelona. Mesura de Govern. Omplim de vida els carrers. La implantació de les Superilles a Barcelona. 2016. Disponible en: https://www.slideshare.net/Barcelona_cat/mesura-de-govern-omplim-de-vida-els-carrers-lla-implantaci-de-les-superilles
- Ajuntament de Barcelona. Superilles. 2015. Disponible en: <http://ajuntament.barcelona.cat/superilles/es>.

CAPÍTOL III

L'efecte de les superilles en la salut i els seus determinants

S'ha desenvolupat un marc conceptual per a tractar de descriure els possibles efectes de les superilles en la salut de la població, així com els mecanismes i relacions entre ells [Mehdipanah et al, 2019]. Aquest marc exposa els possibles vincles entre les superilles i la salut, inclosa la forma en què les diferents intervencions configuren el disseny urbà, el transport, i l'habitatge i, en última instància, influeixen en diversos resultats de salut. A més, també, exposa els possibles efectes desiguals de la intervenció en diferents poblacions en funció de la seva edat, gènere, classe social i altres dimensions. A continuació, proporcionem una explicació dels principals mecanismes a través dels quals les superilles tenen el potencial d'impactar en la salut.

Figura 3.1. Marc conceptual de l'efecte de les superilles en la salut i els seus determinants.



Font: Mehdipanah et al. J Epidemiol Community Health. 2019

MARC CONCEPTUAL

Atès que la intervenció té per objecte millorar l'ús de l'espai públic, promoure canvis en la mobilitat, augmentar la presència de zones verdes i la biodiversitat i promoure la participació comunitària, es preveu que els canvis planificats:

1. Millorin l'ús de l'espai per part dels vianants
2. Augmentin la mobilitat dels vianants i les bicicletes i redueixin la dels vehicles privats
3. Augmentin la presència de zones verdes i la biodiversitat
4. Reforcin la participació de la comunitat, treballant juntament amb les persones residents per a dissenyar, executar i avaluar la superilla.



© Martí Petit

S'espera que els canvis tinguin efectes tant a nivell del barri com a nivell individual en els seus residents. D'una banda, a nivell barri s'espera una reducció en la contaminació atmosfèrica i acústica i una millora en la seguretat viària, que, com sabem, tenen efectes directes en la salut. A més, els espais seran més caminables, amb la qual cosa s'espera que les persones caminin més i facin més activitat física, i hi haurà més espais per a estar a l'aire lliure i s'utilitzarà més l'espai públic. L'augment en la presència d'espais recreatius, juntament amb la participació dels residents en tot el procés, probablement crearà un major sentit de comunitat i millorarà les xarxes socials. Mentre que la presència de més persones i menys cotxes als carrers millorarà la percepció de seguretat. Els carrers per als vianants també afavoreixen el comerç i les relacions entre les persones en l'espai públic.

A nivell individual, s'espera que tots aquests canvis en el veïnat augmentin el transport actiu i per tant l'activitat física i també el suport social. No obstant això, aquestes millores poden fer el veïnat més atractiu i produir efectes adversos com la gentrificació i el desplaçament.

La majoria dels efectes esmentats poden causar efectes en la salut, entre ells una disminució en les lesions de trànsit, una reducció de les malalties cardiovasculars i respiratòries i de la depressió i l'ansietat i una millora en el benestar social.

A continuació, passem a discutir quins d'aquests determinants i resultats en salut podem estudiar en aquest projecte.

RESULTATS DE SALUT ESTUDIATS

Com s'ha explicat en l'apartat anterior la literatura científica ens diu que les intervencions urbanes tenen el potencial d'afectar resultats en salut com són les lesions de trànsit, malalties cardiorespiratòries, la depressió i l'ansietat o el benestar psicològic o emocional. Alguns resultats en salut com el suport social o el benestar mental es poden mesurar a través d'enquestes. També és més o menys fàcil que es puguin detectar canvis en les lesions de trànsit. No obstant això, degut al temps limitat que dura l'avaluació i a la mida reduïda de les intervencions, no és realista pensar que es puguin detectar canvis en resultats en salut a més llarg termini com són les malalties cardiovasculars o respiratòries o fins i tot la mortalitat.

No obstant això, nombrosos estudis previs han demostrat el vincle entre l'activitat física i les malalties cardiovasculars, diabetis, càncer, obesitat i depressió, així com la mortalitat prematura [Warburton DE, et al. 2006]. La contaminació acústica, especialment la causada pel trànsit, no sols pot danyar el sistema auditiu, sinó que pot resultar en falta de son, lligada a diabetis, problemes cardiovasculars, sobrepès i accidents, i problemes de salut mental [Stansfeld SA i Matheson MP, 2003]. Així mateix, els espais verds poden promoure la salut mental i física i reduir la morbiditat i mortalitat alleujant l'estrès, estimulants la cohesió social, promovent l'activitat física i reduint l'exposició a contaminació de l'aire, acústica i l'efecte illa de calor [WHO 2017]. També és clara la relació entre els nivells de contaminació de l'aire i la salut [European Environment Agency, 2020]. Així doncs, hi haurà certs efectes en salut que potser no podrem avaluar, però si hi ha canvis positius en la qualitat de l'aire, la quantitat d'espai verd, el soroll o els patrons d'activitat física, sabem que això es traduirà en una millora de la salut de la població.

Els resultats en salut analitzats en aquest informe s'han classificat en 3 grans temes per a facilitar la comprensió que són:

- Qualitat ambiental
- Característiques i ús dels espais
- Benestar i interacció social

En el següent capítol passem a descriure les metodologies concretes amb què s'ha mesurat cada resultat en salut.

REFERÈNCIES

- Mehdipanah R, Novoa AM, León-Gómez BB, López MJ, Palència L, Vasquez H, Díez È, Borrell C, Pérez K. Effects of Superblocks on health and health inequities: a proposed evaluation framework. *J Epidemiol Community Health*. 2019 Jul;73(7):585-588.
- Air pollution: how it affects our health. European Environment Agency, 2020. <https://www.eea.europa.eu/themes/air/health-impacts-of-air-pollution>
- Stansfeld SA, Matheson MP. Noise pollution: non-auditory effects on health. *Br Med Bull* 2003;68:243–57.
- Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006;174(6):801-809.
- WHO Europe, Urban Green Space Interventions and Health. A Review of Impacts and Effectiveness, WHO 2017.

CAPÍTOL IV

Mètodes

Amb la finalitat d'avaluar els efectes mediambientals i en salut en les diferents superilles s'han utilitzat diferents tipus de mètodes, tant qualitius com quantitius. La complexitat de la intervenció fa recomanable la utilització de diferents tipus de mètodes que es puguin complementar entre ells en les diferents superilles. L'elecció d'un o un altre mètode ha vingut donada pels resultats en salut que volíem avaluar (segons el marc conceptual definit en l'apartat anterior). És a dir, per a alguns tipus de variables estudiades són necessaris instruments específics per a mesurar-les. Però també segons l'oportunitat, ja que per exemple en superilles que ja estaven en marxa no es podien prendre mesures pre-intervenció i era millor utilitzar estudis qualitius per a mesurar els canvis. En la següent taula es mostren els diferents tipus d'estudi que s'han utilitzat en cada superilla així com quines àrees d'estudi s'han analitzat. Es pot trobar més informació dels mètodes utilitzats en l'article de Palència et al. [Palència et al., 2020] i en la guia metodològica del projecte [Guia metodològica SAC, 2020].

REFERÈNCIES

- Guia metodològica per a l'avaluació dels efectes mediambientals i en salut del model superilla a Barcelona. Projecte Salut Als Carrers (SAC). Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona, 2020
- Palència L, León-Gómez BB, Bartoll X, Carrere J, Díez E, Font-Ribera L, Gómez A, López MJ, Marí-Dell'Olmo M, Mehdipanah R, Olabarría M, Pérez G, Puig-Ribera A, Rico M, Rojas-Rueda D, Vázquez-Vera H, Pérez K. Study Protocol for the Evaluation of the Health Effects of Superblocks in Barcelona: The "Salut Als Carrers" (Health in the Streets) Project. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Apr 24;17(8):2956.

Taula 4.1. Superilla estudiada, estudi i tipus d'estudi realitzat, àrees estudiades en cada estudi i tipus de mesures preses.

SUPERILLA

HORTA

Estudi	Tipus d'estudi	Àrees estudiades	Mesures
Enquesta	Quantitatiu	Salut general i benestar, salut mental, qualitat de la son, activitat física, context social i de barri	Pre i post
Unitat mòbil	Quantitatiu	Contaminació de l'aire (NO ₂ i partícules)	Pre i post
Sensors	Quantitatiu	Contaminació de l'aire (NO ₂ i Black Carbon)	Pre i post
Auditoria de caminabilitat (MAPS)	Quantitatiu	Caminabilitat	Pre i post
Guerrilla etnogràfica	Qualitatiu	Valoració global de la superilla, ús de l'espai públic, salut general i benestar, millores proposades	Post

Taula 4.1. Superilla estudiada, estudi i tipus d'estudi realitzat, àrees estudiades en cada estudi i tipus de mesures preses.

SUPERILLA

SANT ANTONI

Estudi	Tipus d'estudi	Àrees estudiades	Mesures
Auditoria de l'ús dels espais (SOPARC)	Quantitatiu	Activitat física	Post
Guerrilla etnogràfica	Qualitatiu	Valoració global de la superilla, ús de l'espai públic, salut general i benestar, millores proposades	Post
Unitat mòbil	Quantitatiu	Contaminació de l'aire (NO ₂ i partícules)	Pre i post

SUPERILLA

POBLENOU

Estudi	Tipus d'estudi	Àrees estudiades	Mesures
Grups focals	Qualitatiu	Ús de l'espai públic, mobilitat, contaminació de l'aire i acústica, salut general i benestar, salut mental, context social	Post

CAPÍTOL V

Qualitat ambiental

INTRODUCCIÓ

La contaminació de l'aire és el principal risc ambiental per a la salut i en una ciutat com Barcelona, el trànsit és la principal font d'emissió de contaminants atmosfèrics [Rico M, 2019].

La contaminació acústica és també un seriós problema de salut pública que va molt més enllà de les molèsties generades pel soroll. L'OMS assenyala que la contaminació acústica és el segon factor ambiental més perjudicial per a la salut a Europa.

La implantació del model superilles suposa una reestructuració de l'espai i la mobilitat urbana, i per tant implica canvis potencials en les emissions locals del trànsit i de la qualitat de l'aire. Atès que el trànsit és la principal font de soroll ambiental a la ciutat [Ajuntament de Barcelona, 2020], la pacificació de carrers tindrà també una potencial afectació positiva sobre la contaminació acústica.

L'ASPB gestiona la xarxa d'estacions de mesura fixa de la contaminació de l'aire a la ciutat i avalua la qualitat de l'aire a Barcelona. L'ASPB realitza també estudis complementaris per aprofundir en el coneixement de la contaminació atmosfèrica a la ciutat, estimar l'impacte en la salut dels veïns i veïnes, així com avaluar l'afectació en qualitat de l'aire de projectes de reordenació urbana com és el cas del projecte superilles. Els contaminants seleccionats en aquesta avaluació de la qualitat de l'aire són el NO_2 i les partícules (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$).

L'Institut de Salut Global de Barcelona, ISGlobal, ha realitzat també un avaluació del NO_2 i del carboni negre contingut a les partícules en el cas de la superilla d'Horta. El carboni negre resulta de la combustió incompleta de combustibles fòssils, biocombustibles i biomassa i és una part important de les partícules en suspensió presents en l'aire associades al trànsit dels vehicles, sobretot als motors dièsel.

L'avaluació ambiental amb dades mesurades de qualitat de l'aire s'ha complementat també amb una avaluació quantitativa i qualitativa de la percepció de les veïnes i veïns, recollida a partir d'enquestes i altres metodologies.

HORTA

A Horta la variació en els nivells de qualitat de l'aire i soroll derivada de la intervenció es va mesurar d'una banda de forma quantitativa a través de mesures directes de la qualitat de l'aire i el soroll i també de forma qualitativa a través de la percepció dels veïns i veïnes.

HORTA: AVALUACIÓ AMBIENTAL-QUALITAT DE L'AIRE

Les mesures ambientals es van realitzar amb la unitat mòbil de l'ASPB i a través de sensors de mesura de carboni negre i captadors passius de NO₂ per part de ISGlobal.

La unitat mòbil de control atmosfèric de l'ASPB està dotada d'analitzadors i captadors manuals d'acord amb els mètodes de referència per la mesura de la qualitat de l'aire establerts a la Directiva 2008/50/CE. Les mesures ambientals es comparen amb la xarxa d'estacions de vigilància de la qualitat de l'aire de la ciutat, cosa que permet avaluar els resultats abans i després de la intervenció (pre- i post- intervenció) i reduir l'efecte de la variabilitat temporal de les mesures ambientals a causa de les condicions meteorològiques o d'emissió de contaminants.

En el cas de la superilla d'Horta, l'avaluació pre i post-intervenció de l'aire no s'ha pogut realitzar en el mateix punt de mesura. Els resultats de les mesures realitzades es mostren a la taula 5.1.

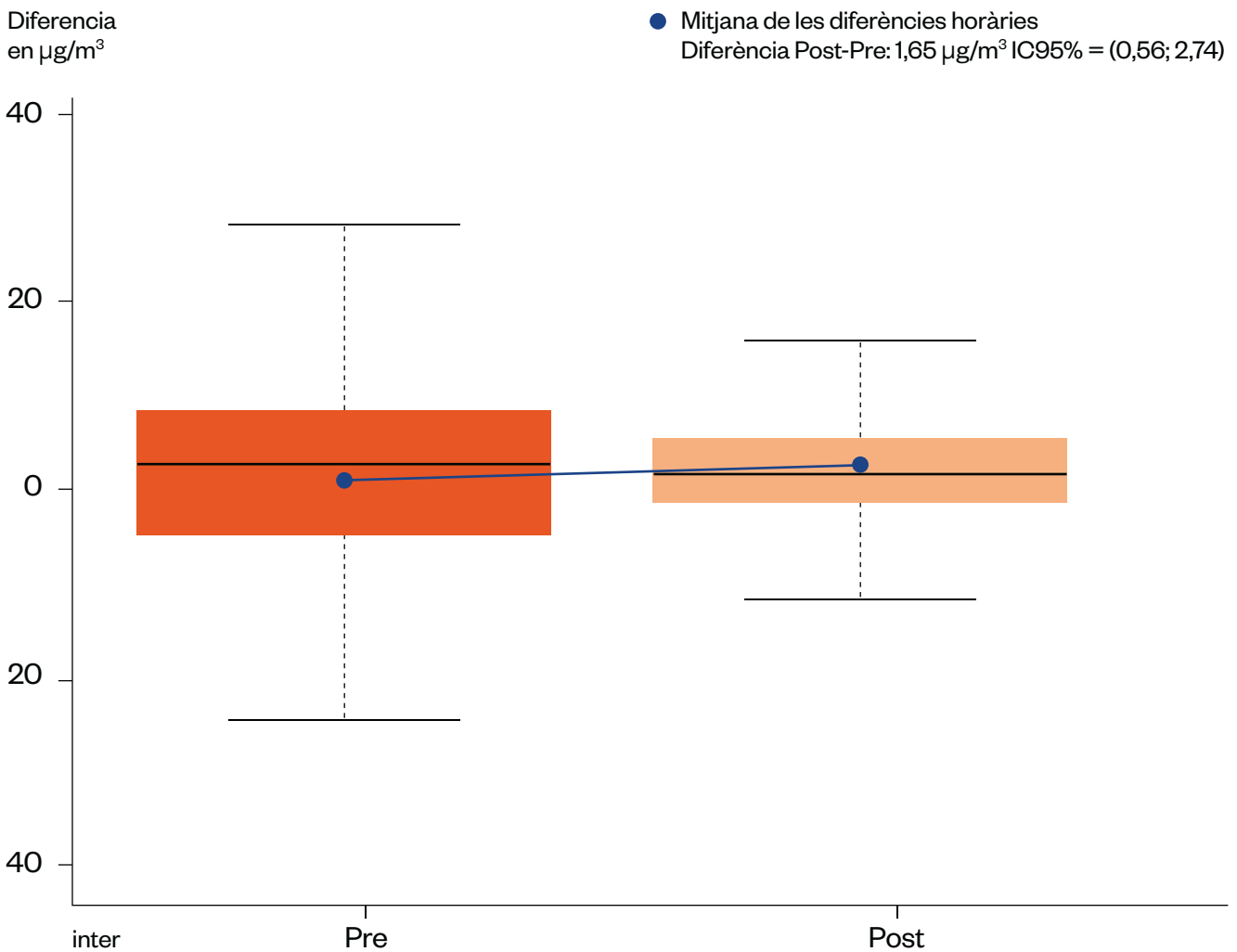
Taula 5.1. Concentracions de NO₂, PM₁₀ i PM_{2,5} en dos emplaçaments de la superilla d'Horta abans (pre) i després (post) de la intervenció.

	Mesura pre-intervenció Emplaçament c. Canigó (cruïlla Letamendi)	Mesura post-intervenció Emplaçament c. Feliu i Codina (confluència C. Chapí)	Límits UE i OMS*
Període mostreig	02.10.17–13.11.17	12.12.20–04.02.21	
NO₂			
Mitjana període (µg/m³)	35,6 µg/m ³	24,6 µg/m ³	40 µg/m ³ (mitjana anual)
Màxim horari (µg/m³)	112,0 µg/m ³	102,0 µg/m ³	200 µg/m ³
PM₁₀			
Mitjana període (µg/m³)	19,7 µg/m ³	14,7 µg/m ³	OMS 20 µg/m ³ UE 40 µg/m ³ (mitjana anual)
Màxim diari (µg/m³)	37,5 µg/m ³	27,7 µg/m ³	50 µg/m ³
PM_{2,5}			
Mitjana període (µg/m³)	12,1 µg/m ³	11,2 µg/m ³	OMS 10 µg/m ³ UE 25 µg/m ³ ³³ (mitjana anual)
Màxim diari (µg/m³)	23,6 µg/m ³	23,1 µg/m ³	OMS 25 µg/m ³

*Lindars establerts per la Unió Europea (UE) i l'Organització Mundial de la Salut per a la protecció de la salut.

Els nivells de contaminació pre i post-intervenció a la superilla d'Horta es situen en els intervals de contaminació que trobem a les estacions de fons urbà de la ciutat, amb nivells relativament baixos de contaminació. Les concentracions de contaminants mesurades en el període post-intervenció (2020-2021) són més baixes que les mesurades al moment previ (2017) però cal tenir en compte la situació de baixada de mobilitat i emissions per les restriccions de la pandèmia de la Covid-19 que han provocat una disminució general dels nivells de contaminació de l'aire al 2020-2021 a tota la ciutat.

Figura 5.1. Diagrames de caixa de les concentracions de NO₂ (en µg/m³) abans (pre-) i després (post-) de la intervenció realitzada a la superilla d'Horta.



Nota: Les concentracions mesurades amb la unitat mòbil situada a Horta es comparen amb la estació fixa de referència de la Vall Hebron (situada al Parc de la Vall d'Hebron). L'eix de les Y mostra la diferència de concentracions entre unitat mòbil i l'estació referència ($Y_{mòbil} - Y_{vallhebron}$) i l'eix de les X les concentracions pre- i post- intervenció (veure taula 5.1)

Quant les concentracions dels contaminants mostrades a la taula 5.1 es contextualitzen amb una estació fixa de referència (estació de mesura situada a la Vall d'Hebron, Parc de la Vall d'Hebron), es poden comparar les concentracions entre les dues fases d'avaluació (veure figura 5.1).

La comparació de les concentracions entre les dues fases d'avaluació (veure figura 5.1) mostren un lleuger increment dels nivells de NO₂ després de la intervenció, de 1,65 µg/m³ de mitjana. En el cas de les partícules (PM₁₀ i PM_{2,5}), els canvis mesurats són encara més lleus.

Les dades de NO₂ i partícules mesurades per la unitat mòbil mostren que la intervenció urbana realitzada a la superilla d'Horta no ha tingut un impacte important sobre la qualitat de l'aire. La zona d'Horta partia d'uns nivells de contaminació de l'aire corresponents a un fons urbà on és més difícil assolir una disminució de les emissions en comparació amb altres entorns més contaminats de la ciutat. A més, les intervencions realitzades han estat molt localitzades en unes zones petites i no s'han eliminat completament els vehicles motoritzats a l'àmbit de la superilla. Tanmateix, cal remarcar que l'avaluació realitzada amb la unitat mòbil ha tingut la limitació que les mesures pre i post no s'han pogut realitzar exactament al mateix punt. Caldrà realitzar un seguiment posterior dels nivells de contaminació de l'aire en aquesta superilla per verificar tendències futures.



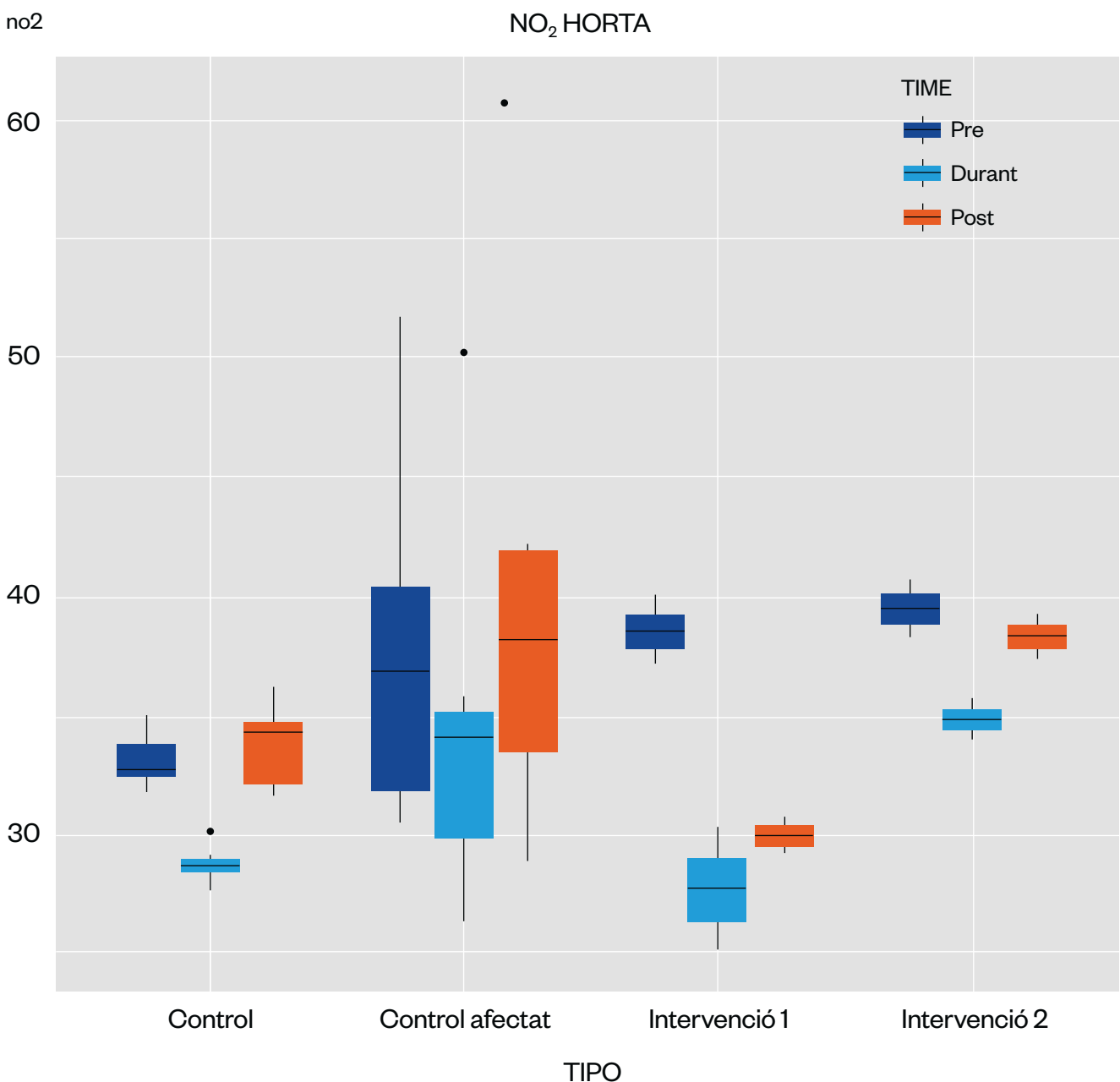
L'avaluació de NO₂ i carboni negre realitzada per l'ISGlobal consistia en prendre mesures amb sensors de concentració de carboni negre i captadors passius de diòxid de nitrogen (NO₂), en un total de 20 punts de tot l'àmbit de la superilla d'Horta. Els punts de mesura es van classificar en tres tipus (per a més informació mirar guia metodològica [Guia metodològica per a l'avaluació dels efectes mediambientals i en salut del model superilla a Barcelona, 2020]):

- 4 punts en la zona d'intervenció: classificats en *intervenció 1* (c. Chapí-Feliu Codina) i *intervenció 2* (c. Fulton-Horta).
- 9 punts en zones pròximes a la intervenció (classificats com *controls afectats*). Es tracta de punts control però que poden quedar afectats per la intervenció realitzada.
- 7 punts controls, en zones prou distants de la intervenció (classificats com *controls*).

Es va realitzar una campanya de mesures pre-intervenció al maig-juny de 2018, una campanya durant les intervencions (només per NO₂) al maig-juny de 2019 i una campanya post-intervenció al setembre-octubre de 2020. Les dades es van tractar i referenciar amb l'estació fixa de mesura de la Vall d'Hebron per eliminar els efectes estacionals i poder comparar les diferents campanyes.

Els resultats de NO₂ dels captadors passius mostren una disminució important de la concentració de NO₂ en els punts de la zona d'*intervenció 1* (c. Chapí-Feliu Codina, figura 5.2), concretament d'un 17 i 27% en els dos punts mesurats. En canvi, en la zona de la *intervenció 2* (c. Fulton-Horta), les concentracions s'han mantingut bastant similars entre la campanya pre i post-intervenció. En el cas del punts classificats com a *control afectats* i *controls*, s'observa cert augment de la concentració.

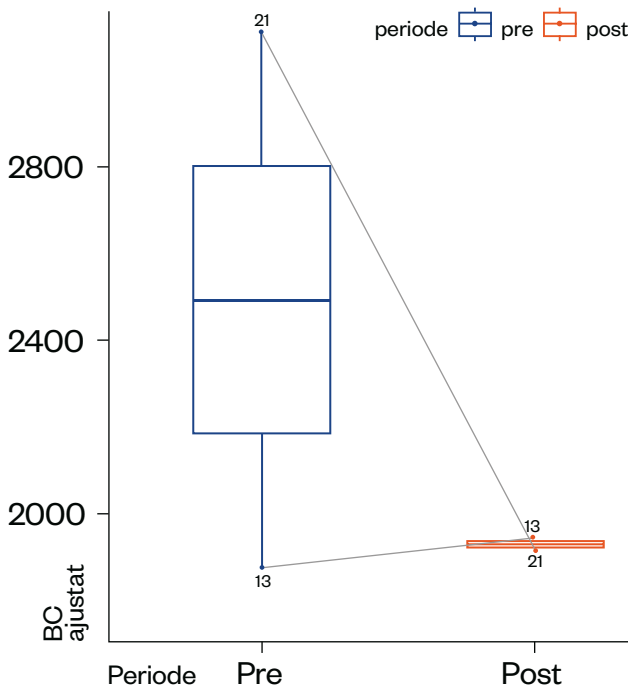
Figura 5.2. Diagrames de caixes de les concentracions de NO₂ segons el tipus de punt i la campanya de mostreig a la superilla d'Horta.



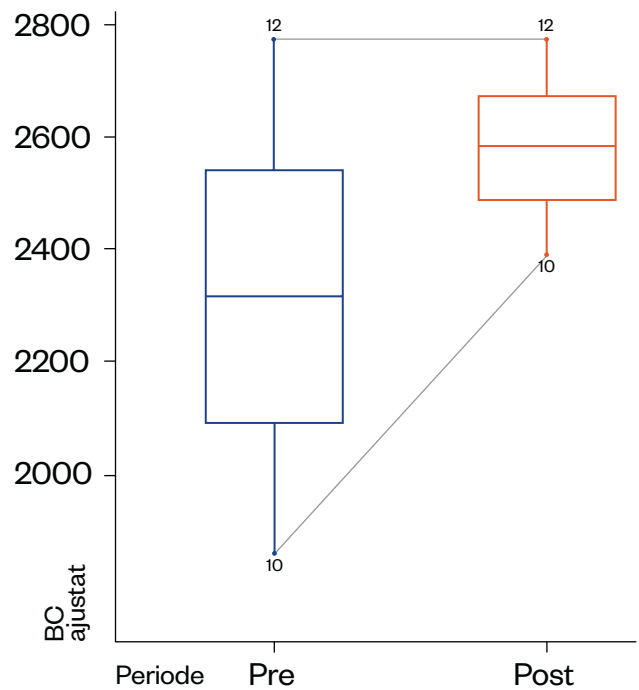
Respecte a l'avaluació del carboni negre es troba una important disminució de la concentració en un dels punts de la intervenció 1 i un augment moderat en un dels punts de la intervenció 2. Es troben algunes diferències en la concentració de carboni negre en alguns punts control i control-afectat però el global no mostra canvis importants (figura 5.3).

Figura 5.3. Comparativa de les concentracions de carboni negre en les campanyes pre i post-intervenció segons els tipus de punt: intervenció 1, 2, control i control-afectat. Les dades dels punts estan aparellades: pre-intervenció (esquerra) i post-intervenció (dreta).

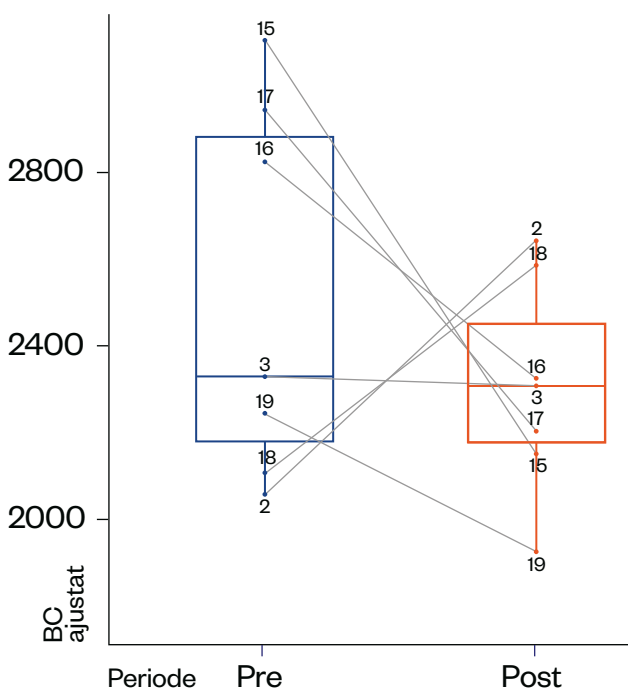
INTERVENCIÓ 1



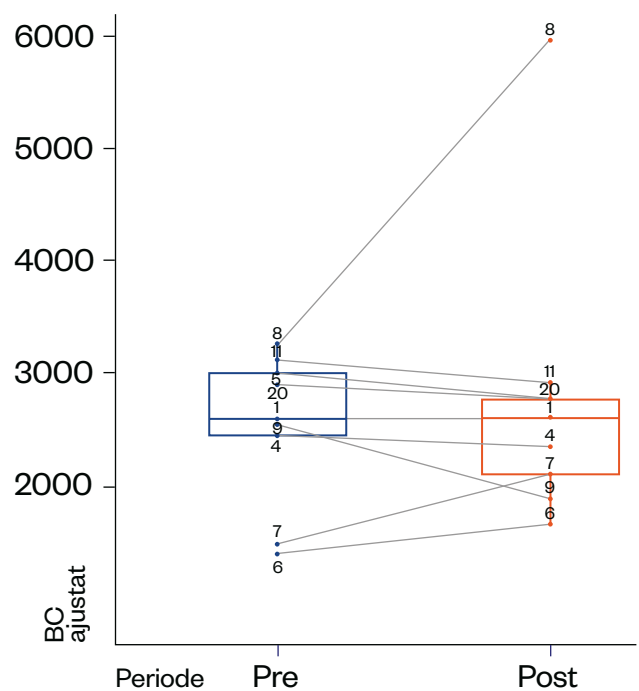
INTERVENCIÓ 2



CONTROL



CONTROL-AFECTAT



HORTA: AVALUACIÓ INDIVIDUAL-QUALITAT DE L'AIRE I SOROLL

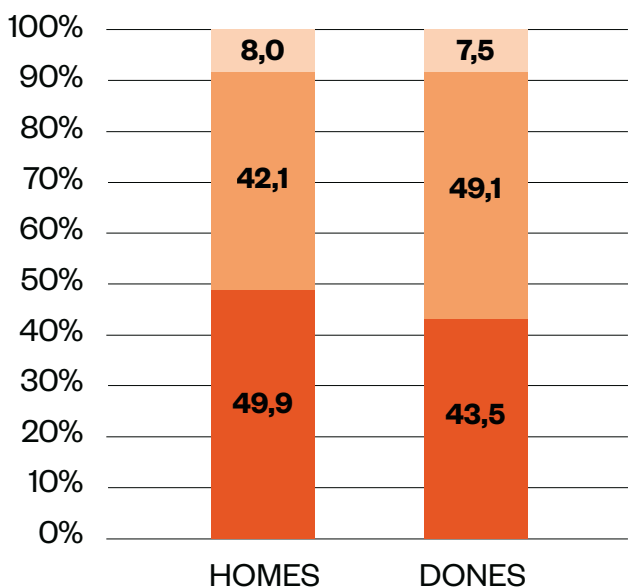
A la superilla d'Horta també es va dur a terme una enquesta a 1200 persones abans de la intervenció, entre maig i setembre de 2018, de les quals, 835 van tornar a contestar després de la intervenció, al setembre de 2020. Al voltant del 45% de les dones entrevistades i del 50% dels homes pensava que el soroll havia disminuït i en general, al voltant del 50% pensava que la contaminació havia disminuït en la zona intervinguda (figura 5.4). No obstant això, només un 15% dels homes i 10% dones pensava que el soroll i la contaminació havien disminuït als carrers de voltant, la qual cosa confirmaria que l'efecte d'aquesta superilla queda restringit exclusivament a la zona intervinguda. D'altra banda, al voltant d'un 23% de la població pensava que el soroll havia augmentat als carrers del voltant i un 28% que la contaminació havia augmentat.

A la superilla d'Horta també es van dur a terme guerrilles etnogràfiques, un tipus de metodologia que combina l'observació etnogràfica amb les entrevistes semiestructurades. Les guerrilles van tenir lloc de manera itinerant pels diferents carrers de la superilla i es van entrevistar persones i grups.

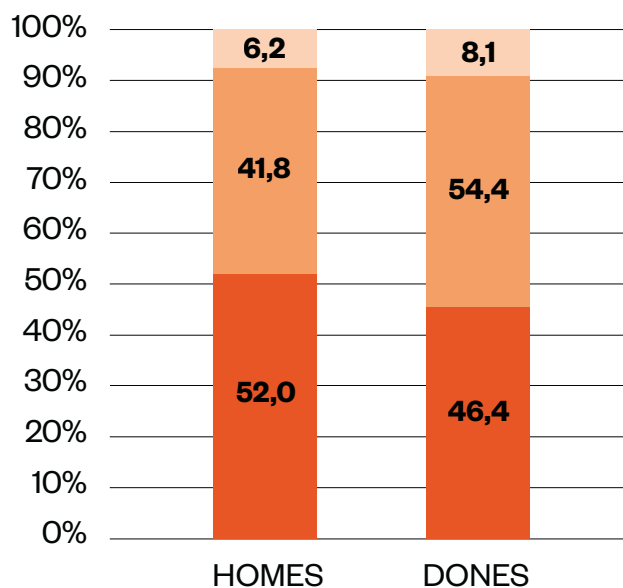
La valoració de les persones entrevistades sobre la millora de qualitat de l'aire i soroll és diferent pel que fa a la intervenció dels carrers Fulton-Horta i la dels carrers Feliu Codina-Chapí. A Feliu Codina-Chapí la reducció en contaminació i soroll s'aprecia, tot i que no es considera molt notable a causa de la grandària del carrer. Tanmateix, als carrers Fulton-Horta, es considera que encara passen un elevat nombre de vehicles, a una velocitat per sobre del permès i molts vehicles fan parada a causa de l'absència de vorera. Això fa que a la zona dels carrers Fulton-Horta no s'hagi reduït, o molt poc, la contaminació i el soroll al carrer.

Figura 5.4: Percentatge de persones que pensen que unes certes característiques en la zona intervinguda d'Horta han augmentat o disminuït, Enquesta Salut Als Carrers 2020.

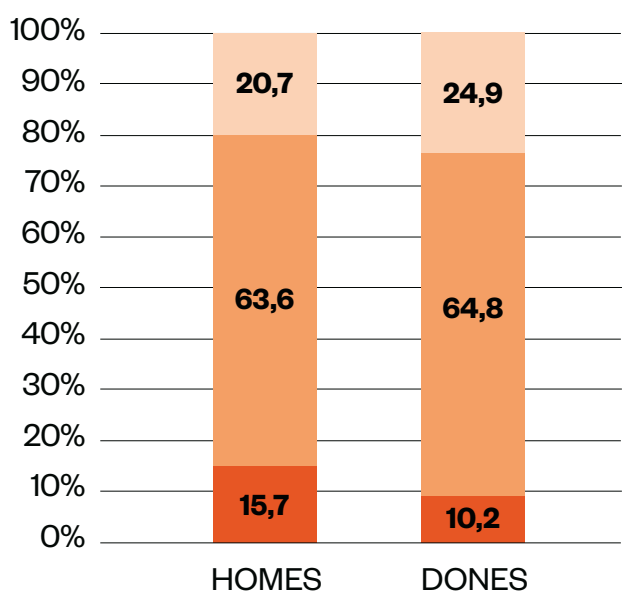
SOROLL



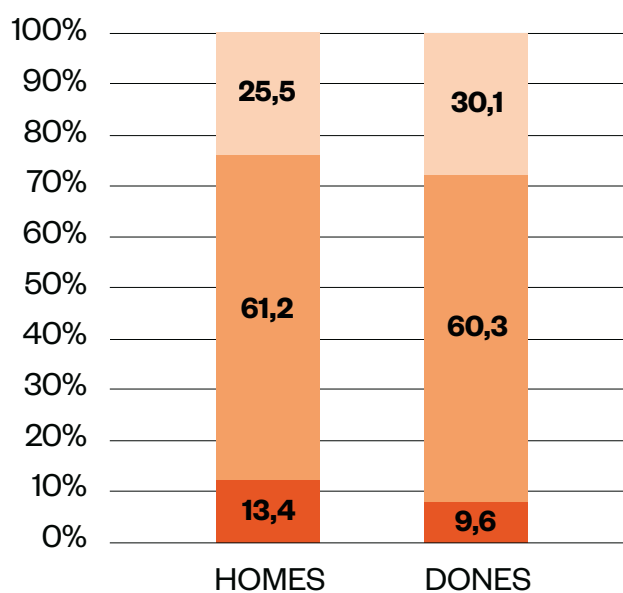
CONTAMINACIÓ DE L'AIRE



SOROLL CARRERS VOLTANT



CONTAMINACIÓ DE L'AIRE CARRERS VOLTANT



■ Ha disminuït ■ Està igual ■ Ha augmentat

SANT ANTONI

A la superilla Sant Antoni es van realitzar mesures directes de la qualitat de l'aire i també es va realitzar una avaluació qualitativa a partir de la percepció del veïnat.

Taula 5.2: Concentracions de NO₂ i PM₁₀ a l'emplaçament situat a la cruïlla del c. Comte Borrell amb el c. Tamarit dins de la superilla de Sant Antoni abans (pre) i després (post) de la intervenció urbanística.

	Mesura pre-intervenció Emplaçament c. Comte Borrell (cruïlla c. Tamarit)	Mesura post-intervenció Emplaçament c. Comte Borrell (cruïlla c.Tamarit)	Límits UE i OMS*
Període mostreig	07.09.17–23.10.17	01.10.18–16.10.18	
NO₂			
Mitjana període (µg/m³)	57	38	40 µg/m ³ (mitjana anual)
Màxim horari (µg/m³)	130	98	200 µg/m ³
PM₁₀			
Mitjana període (µg/m³)	25,6	23	OMS 20 µg/m ³ UE 40 µg/m ³ (mitjana anual)
Màxim horari (µg/m³)	36,8	-	50 µg/m ³

*Lindars establerts per la Unió Europea (UE) i l'Organització Mundial de la Salut per a la protecció de la salut.

SANT ANTONI: AVALUACIÓ AMBIENTAL-QUALITAT DE L'AIRE

Les concentracions dels contaminants atmosfèrics NO₂ i PM₁₀ mesurades a la superilla de Sant Antoni en el moment pre com en el post-intervenció es mostren a la taula 5.2. En aquesta superilla es van poder realitzar mesures abans (2017) i després (2018) de la intervenció en el mateix emplaçament, a la cruïlla dels carrers Comte Borrell i Tamarit.

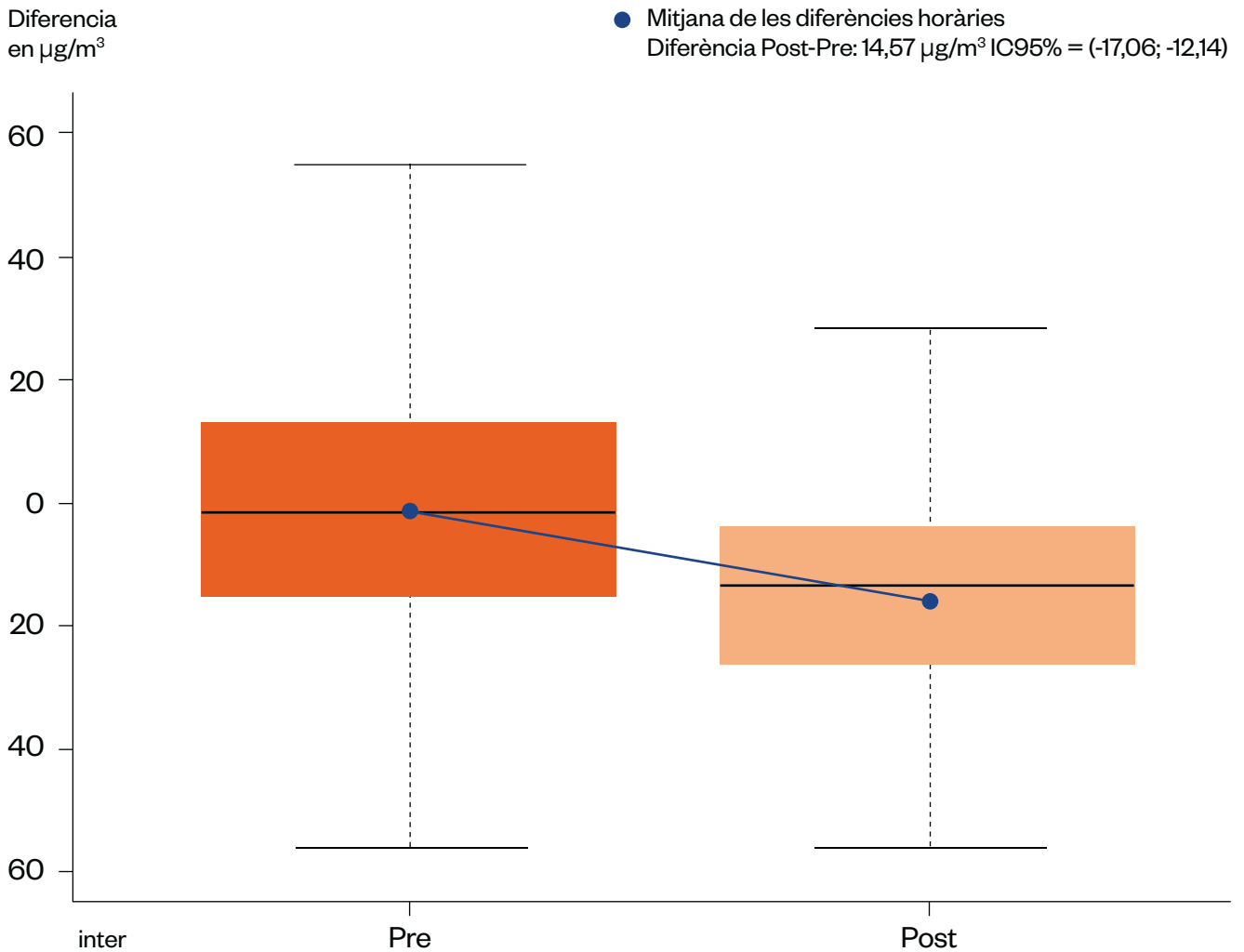
Les concentracions dels contaminants de partida en aquest emplaçament de Sant Antoni eren les d'una situació de trànsit intens de la ciutat, molt similars a les trobades a les estacions de trànsit de la ciutat, com ara l'estació de l'Eixample (situada a l'av. Roma-c. Comte Urgell). Després de la intervenció de pacificació de la zona, les concentracions de NO₂ i PM₁₀ van disminuir, sobretot en el cas de l'NO₂ amb nivells post-intervenció equivalents a l'estació de fons urbà de Poblenou (situada a la Pl. Josep Trueta) (veure taula 5.2.).

Les figures 5.5 i 5.6 mostren les concentracions de NO₂ i PM₁₀ mesurades a la superilla de Sant Antoni corregides per una estació de referència de la xarxa fixa de vigilància (estació de l'Eixample). Aquesta contextualització respecte a una estació fixa permet corregir els efectes meteorològics així com d'altres factors que hagin pogut canviar entre les mesures pre i post-intervenció i que puguin tenir un efecte sobre la qualitat de l'aire a la ciutat.

En la cruïlla dels carrers Comte Borrell i Tamarit, on s'ha realitzat una actuació de pacificació del trànsit, l'avaluació de l'impacte en els nivells de contaminació mostra un descens important i estadísticament significatiu dels nivells de NO₂ de 14,6 µg/m³ respecte el període pre-intervenció (25% de disminució, figura 5.5). Respecte a les partícules PM₁₀, també s'observa una disminució tot i que és menor que per l'NO₂ (4,1µg/m³, 17%) (figura 5.6).

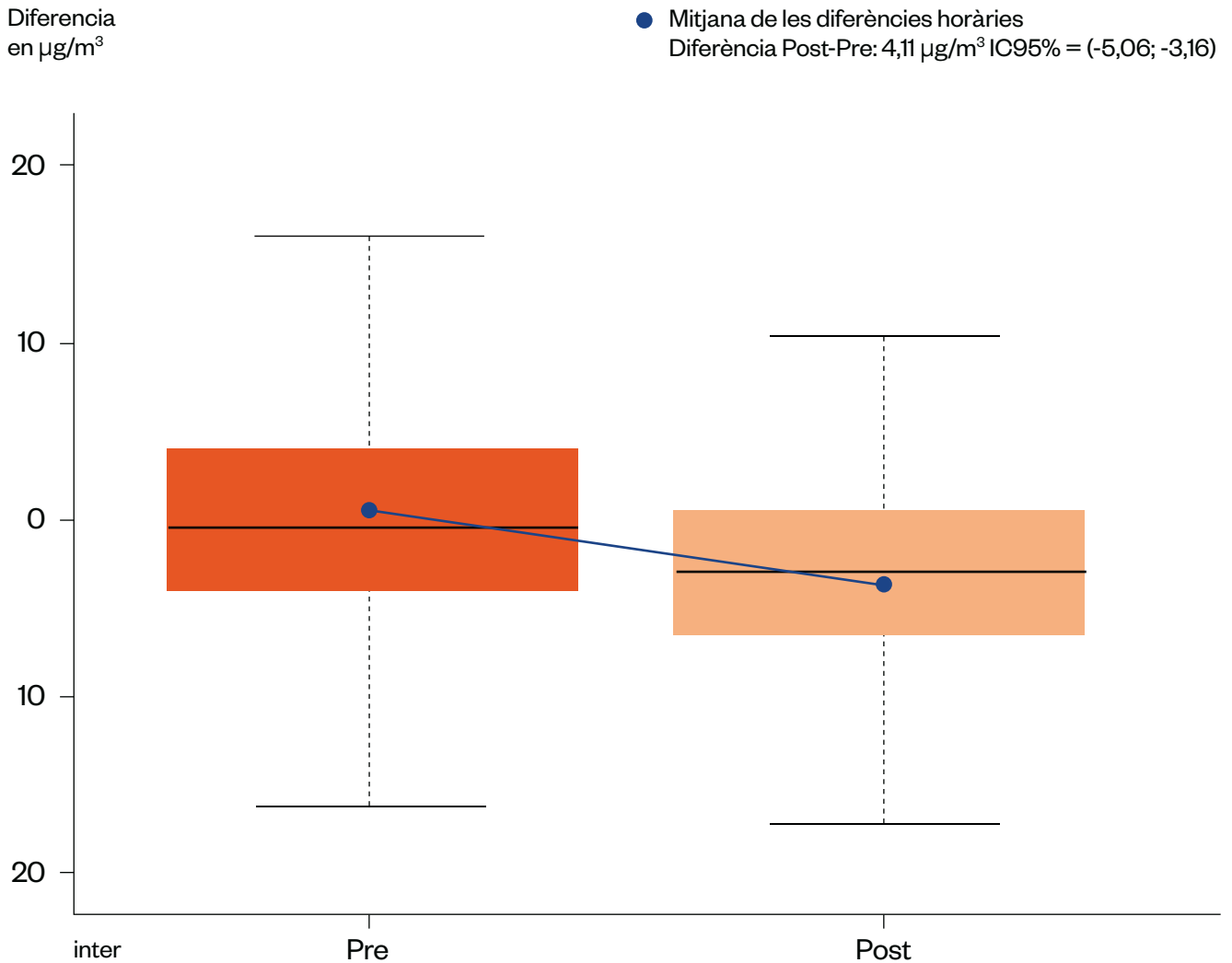
Caldrà dur a terme més mesures ambientals de seguiment en l'entorn de la superilla de Sant Antoni per confirmar la tendència de descens trobada i verificar el possible impacte en els entorns que no han estat intervinguts.

Figura 5.5. Diagrames de caixa de les concentracions de NO₂ (en µg/m³) abans (pre-) i després (post-) de la intervenció realitzada a la superilla de Sant Antoni.



Nota: Les concentracions mesurades amb la unitat mòbil situada a Sant Antoni es comparen amb la estació fixa de referència de l'Eixample (situada a av. Roma-c. Comte Urgell). L'eix de les Y mostra la diferència de concentracions entre unitat mòbil i estació referència ($Y_{mòbil} - Y_{Eixample}$) i l'eix de les X les concentracions pre- i post- intervenció (veure taula 5.2)

Figura 5.6. Diagrames de caixa de les concentracions de PM_{10} (en $\mu g/m^3$) abans (pre-) i després (post-) de la intervenció realitzada a la superilla de Sant Antoni.



Nota: Les concentracions mesurades amb la unitat mòbil situada a Sant Antoni es comparen amb la estació fixa de referència de de l'Eixample (situada a Av. Roma-C. Comte Urgell). L'eix de les Y mostra la diferència de concentracions entre la unitat mòbil i l'estació de referència ($Y_{mòbil} - Y_{Eixample}$) i l'eix de les X les concentracions pre- i post- intervenció (veure taula 5.2)

SANT ANTONI: AVALUACIÓ AMBIENTAL-QUALITAT ACÚSTICA

A Sant Antoni, es disposa de dades del soroll a la cruïlla intervinguda en l'any posterior a la inauguració (maig de 2018) i l'any anterior a aquesta, proveïdes per el Departament d'Avaluació i Gestió Ambiental de l'Ajuntament de Barcelona. Les dades s'enregistren a través de sensors i sonòmetres, cada minut i segon respectivament, i es descarten els dies de pluja i els events que distorsionen el funcionament habitual com obres, festes o revisions de manteniment. Es mostren mitjanes mensuals de soroll de dia i de nit (taules 5.3 i 5.4). Els resultats mostren que la mitjana del soroll durant el dia va disminuir els mesos posteriors a la intervenció en 3,5 decibels, la qual cosa representava una disminució del 5,2%. El soroll de nit, va disminuir alguns mesos i va augmentar en d'altres, i en global es va mantenir en nivells similars a abans de la intervenció.

Taula 5.3: Nivells sonors de dia a la superilla de Sant Antoni (Comte Borrell 81). Decibels en el període pre, decibels en el període post, canvi absolut i canvi relatiu entre períodes.

	PRE (Juny 2017- Abril 2018)	POST (Juny 2018-Abril 2019)	Canvi absolut	Canvi relatiu %
Juny	66,8	ND	-	-
Juliol	66,6	ND	-	-
Agost	65,7	ND	-	-
Setembre	66,5	64,6	-1,9	-2,9
Octubre	66,9	64,7	-2,3	-3,4
Novembre	68,7	63,4	-5,3	-7,7
Desembre	68,3	66,9	-1,4	-2,0
Gener	67,1	62,4	-4,7	-7,0
Febrer	67,3	62,5	-4,8	-7,1
Març	67,0	62,7	-4,3	-6,5
Abril	ND	64,4	-	-
Total	67,4	63,9	-3,5	-5,2

Nota: ND=No disponible

Taula 5.4: Nivells sonors de nit a la superilla de Sant Antoni (Comte Borrell 81). Decibels en el període pre, decibels en el període post, canvi absolut i canvi relatiu entre períodes.

	PRE (Juny 2017- Abril 2018)	POST (Juny 2018-Abril 2019)	Canvi absolut	Canvi relatiu %
Juny	63,5	ND	-	-
Juliol	61,3	ND	-	-
Agost	60,2	ND	-	-
Setembre	61,0	57,0	-4,0	-6,5
Octubre	60,9	56,1	-4,7	-7,8
Novembre	59,1	55,6	-3,5	-5,9
Desembre	52,8	56,2	3,4	6,4
Gener	53,6	54,8	1,2	2,2
Febrer	51,9	54,7	2,8	5,4
Març	53,0	54,3	1,3	2,5
Abril	ND	55,0	-	-
Total	56,0	55,5	-0,5	-0,9

Nota: ND=No disponible

SANT ANTONI: AVALUACIÓ INDIVIDUAL-QUALITAT DE L'AIRE I DEL SOROLL

A Sant Antoni també es va dur a terme una avaluació qualitativa mitjançant guerrilles etnogràfiques. En aquest cas, la valoració de la superilla per part dels veïns i veïnes és molt positiva. La reducció de la presència de cotxes aporta una reducció del soroll, i això suposa més tranquil·litat i millor descans, a més d'una reducció de la contaminació de l'aire.

POBLENOU

En el cas de la superilla de Poblenou no va ser possible realitzar mesures ambientals, però sí que es va realitzar un estudi qualitatiu mitjançant grups de discussió a diversos perfils de població: persones joves (alumnat de tercer d'ESO d'un institut de la zona), persones adultes amb infants menors de 10 anys a càrrec, persones adultes sense nens a càrrec, persones majors, treballadors i treballadores de la superilla, i dones. En general tots els grups indicaven de manera consensuada que la intervenció ha provocat una reducció del nombre de vehicles motoritzats i que això ha implicat una reducció de la contaminació i una millora de la qualitat de l'aire. També es destaca l'efecte positiu de la disminució en la contaminació acústica. Alguns grups, com el de persones joves i treballadors/as, indicaven que els efectes en la salut són molt positius, però uns altres grups manifestaven que la contaminació es podria haver vist incrementada als carrers al voltant de la superilla i, per tant, això podria provocar efectes negatius potencials per a les persones que viuen en aquests carrers.



CONCLUSIONS

La situació inicial (pre-intervenció) dels nivells dels principals contaminants crítics a la ciutat (NO_2 i partícules PM_{10}) és diferent a les tres superilles analitzades. La millora de la qualitat de l'aire deguda a les intervencions de pacificació que es realitzen als entorns de més trànsit i concentracions elevades de contaminants són més significatives que la millora observada en els entorns de fons urbà.

Les obres de pacificació realitzades a la superilla de Sant Antoni mostren una millora remarcable en la qualitat de l'aire amb una reducció molt important del NO_2 , contaminant molt relacionat amb les emissions del trànsit, a la zona pacificada (c. Borrell-c.Tamarit) amb una diferència pre-post intervenció de $-14,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de mitjana (-25% respecte la mesura inicial). En canvi, en el cas de la superilla d'Horta la millora de la qualitat de l'aire és molt menor i només es detecta en un dels àmbits intervinguts (c. Feliu Codina-Chapí). En l'altra zona intervinguda situada al c. Fulton-Horta no es detecta cap millora. Les percepcions dels veïns i veïnes de les dues superilles són consistents amb les tendències trobades en la mesura ambiental.

Les actuacions de pacificació dins dels àmbits de la superilla es mostren molt efectives en la reducció dels nivells de contaminació atmosfèrica i soroll en el punt concret d'actuació. Tanmateix, calen avaluacions futures que avaluïn l'impacte potencial sobre la qualitat de l'aire en els carrers no intervinguts dins de l'àmbit de la superilla i que puguin actuar com a canalitzadors del trànsit.

Les intervencions realitzades fins ara en els projectes de superilles han estat molt localitzades a uns punts concrets d'actuació. En aquests punts, s'aconsegueix una millora de la qualitat de l'aire quan es pacifiquen els carrers i es treu el trànsit motoritzat. Tanmateix, l'impacte positiu és igual de localitzat que l'actuació, i cal implantar mesures de pacificació més

extenses per assolir una millora més generalitzada dels nivells de qualitat de l'aire. Per poder estimar la possible afectació en salut de la millora ambiental provocada per les intervencions de pacificació, també cal que l'àrea afectada i la potencial població receptora d'aquest benefici sigui més elevada.

PUNTS CLAU

- L'avaluació de la qualitat de l'aire realitzada a la superilla d'Horta no va detectar canvis rellevants en les concentracions de NO₂ i de partícules abans i després de la intervenció. No obstant, al voltant del 50% de les dones i dels homes entrevistats pensava que el soroll i la contaminació atmosfèrica havien disminuït en la zona intervinguda. Les dues zones intervingudes es valoren de manera diferent: a Feliu Codina-Chapí s'aprecia reducció en soroll i contaminació de l'aire mentre que no s'aprecia canvi en la zona de Fulton-Horta.
- A Sant Antoni, l'avaluació va detectar una disminució important de les concentracions de NO₂ contaminant molt relacionat amb les emissions del trànsit, a la zona pacificada (cruïlla Borrell-Tamarit) amb una diferència pre-post intervenció de -14,57 µg/m³ de mitjana (-25% respecte la mesura inicial). La valoració dels veïns i veïnes és molt positiva degut a la millora de la qualitat de l'aire i la disminució del soroll.
- A Poblenou, els diferents grups entrevistats van informar d'una percepció de reducció de la contaminació de l'aire i acústica però també van manifestar que als carrers al voltant de la superilla la contaminació es podria haver vist incrementada.

REFERÈNCIES

- Guia metodològica per a l'avaluació dels efectes mediambientals i en salut del model superilla a Barcelona. Projecte Salut Als Carrers (SAC). Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona, 2020.
- Rico M, Font L, Arimon J, Marí M, Gómez A, Realp E. Informe qualitat de l'aire de Barcelona, 2019. Agència de Salut Pública de Barcelona.
- Mapa estratègic de soroll. 2017. Ajuntament de Barcelona. Àrea d'Ecologia, Urbanisme, Infraestructures i Mobilitat. Project. Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 24; 17(8):2956.

CAPÍTOL VI

Característiques i ús dels espais

INTRODUCCIÓ

La falta d'espais públics de qualitat en els barris pot tenir un impacte negatiu sobre el benestar. La seva absència limita el desenvolupament d'estils de vida saludables, incloent passar temps a l'aire lliure, caminar, jugar, interaccionar amb altres persones, etc. [Holt NL, et al., 2008; Croucher K, et al., 2007]. L'evidència de la literatura indica l'existència d'una associació entre l'ambient construït, la salut i el benestar, i els nivells d'activitat física [Holt NL, et al., 2008; Kaczynski AT and Henderson CA, 2007; Giles-Corti B, et al., 2005]. També hi ha una relació confirmada entre passar menys temps a l'aire lliure i una sèrie de malalties cròniques com l'obesitat, la diabetis tipus II, les malalties cardiovasculars, l'asma, els dolors d'esquena i de les articulacions [WHO, 2006; Lee ACK and Maheswaran R, 2011].

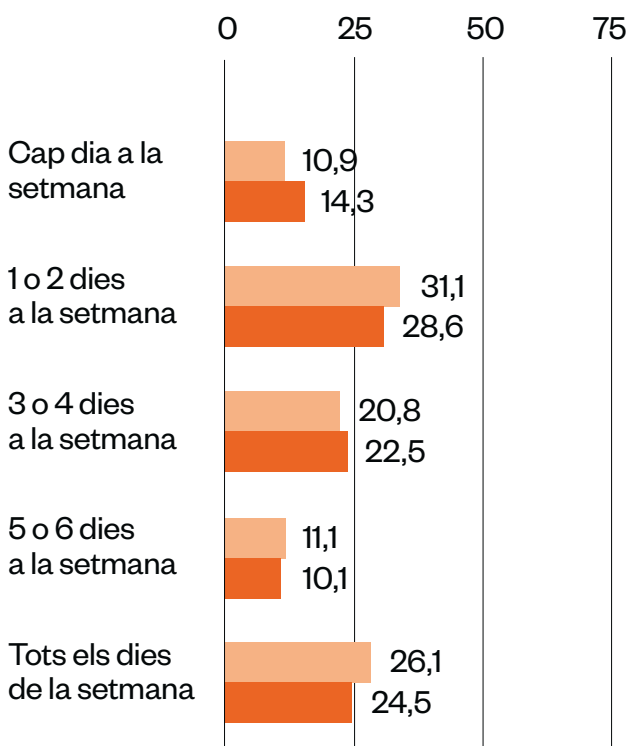
D'altra banda, la pràctica regular d'activitat física (AF) millora la salut de la població [Kohl HW 3rd, et al., 2012], i la construcció d'entorns que beneficien l'activitat física beneficia el creixement econòmic, l'enfortiment comunitari, la planificació de ciutats saludables, la sostenibilitat ambiental, la mitigació del canvi climàtic i la seguretat [Ding M, et al., 2020]. Incrementar els nivells de AF ciutadana contribueix a la consecució de 13 Objectius de Desenvolupament Sostenible 2030 [WHO 2018] i per a això, el Pla d'Acció Mundial sobre Activitat Física 2018-2030 recomana la creació d'entorns actius que promoguin un accés equitatiu a espais públics a l'aire lliure [Kaczynski AT and Henderson CA, 2007]. Les superilles són una oportunitat per a combatre la inactivitat física mitjançant la creació d'entorns urbans segurs i pròxims per a realitzar activitat física.

HORTA

En l'enquesta d'Horta es va preguntar per l'ús dels espais intervinguts. Un 90% dels homes i 85% de les dones visitava la zona intervinguda com a mínim una vegada a la setmana, mentre que el 25% hi passava tots els dies. Més del 50% la utilitzava per a passejar o comprar, però només prop d'un 6% la utilitzava per a fer activitat física.

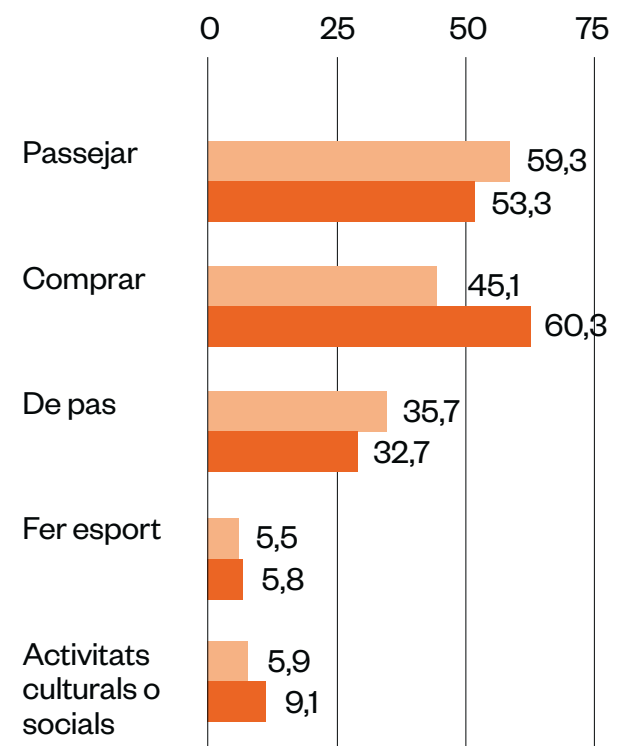
Figura 6.1. Percentatge de freqüència de pas i activitats realitzades a la superilla d'Horta, Enquesta Salut Als Carrers 2020.

FREQÜÈNCIA DE PAS



■ Dones ■ Homes

ACTIVITATS



L'instrument MAPS va auditar les característiques de l'entorn construït a micro escala que influeixen en la caminabilitat i la activitat física a l'entorn de quatre carrers d'Horta (Fulton-Horta, Feliu Codina, Chapí, que finalment només va ser parcialment intervinguda, i Eduard Tota, que finalment no va ser intervinguda). Les característiques que s'auditen es categoritzen en 3 seccions: A. Ruta: destinació i ús del sòl (habitatges, comerços, restaurants-oci, institucional-serveis, serveis públics, aparcament i parades de mitjans de transport), característiques del paisatge urbà (presència de gossos vagabunds, grafitis o escombraries en el sòl) i característiques estructurals (presència de senyals de trànsit i senyals per als vianants); B. Encreuaments: característiques en el disseny dels encreuaments (passos de vianants, qualitat de les vorades, regulació de les interseccions, amplària dels carrers i presència d'obstacles) i C. Segments: altura dels edificis, proporció entre l'altura d'edificis i amplària del carrer, espai de separació, infraestructura destinada a bicicletes, arbres, l'estètica i el disseny dels edificis, la presència d'obstacles i perills en la vorera o el disseny de carrers amplis de sentit únic i pendent.

RESULTATS PRE-INTERVENCIÓ

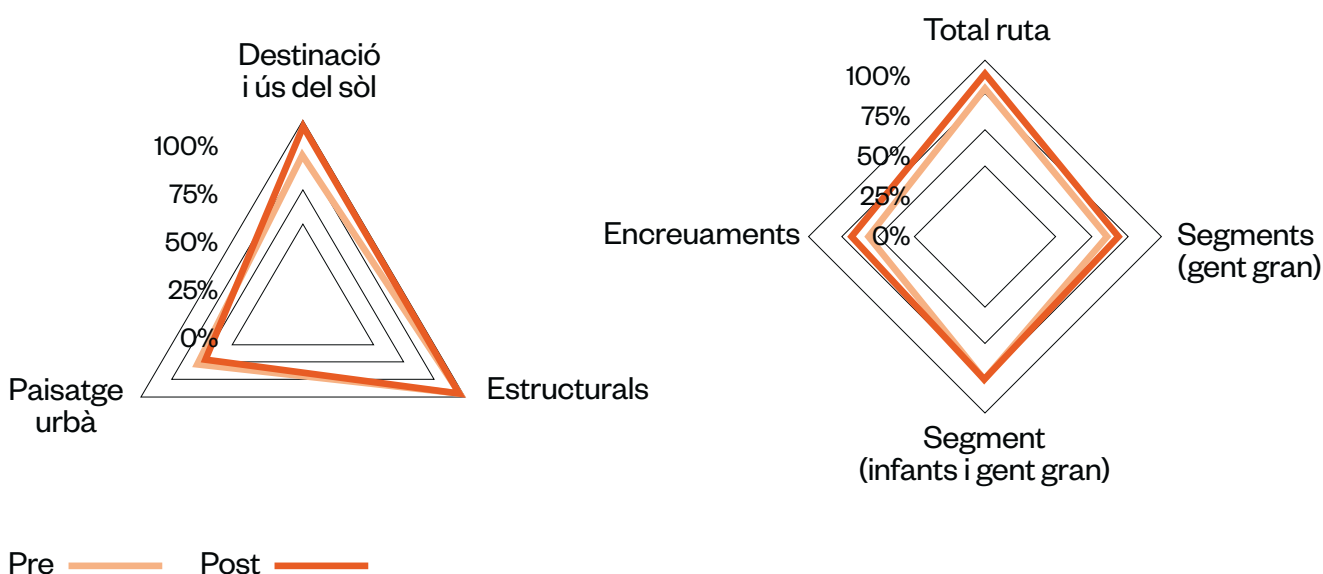
Abans de la implementació de la superilla, als carrers d'Horta, les característiques de l'entorn construït amb una puntuació més baixa i influència negativa sobre l'activitat física de la ciutadania es van trobar en la secció d'encreuaments, amb una puntuació mitjana de 1,85 (sobre un màxim de 8). Així mateix, les característiques en la secció de segments també van mostrar puntuacions baixes especialment per a les persones majors, amb una puntuació mitjana de 5 (sobre un màxim de 16). Els carrers amb més marge de millora van ser els carrers Chapí en les característiques de la secció ruta, i Eduard Tota en les característiques de la secció segments.

RESULTATS POST-INTERVENCIÓ

Carrer Fulton

Després de la implementació de la superilla, al carrer Fulton es van observar millores en les característiques de destinació i ús del sòl amb un augment de botigues i la presència de nous serveis públics (+6 punts sobre un màxim de 21). Es va observar un augment de la presència de senyals de trànsit, i concretament senyals que indiquen limitació de velocitat (+2,5 punts sobre un màxim de 11). Es van observar un increment d'obstruccions temporals que dificultaven el pas a vianants, disminuint la puntuació en les característiques relacionades amb l'estètica de l'entorn (-1,5). A nivell global, es va observar una millora de les característiques auditades en la secció de ruta amb un increment de +5 punts (sobre un màxim de 33). En les característiques de la secció segments, es va observar un increment de senyalització i infraestructures per a bicicletes. En les característiques de la secció encreuaments, es va observar una millora de la senyalització en els encreuaments i també de les marques en el sòl (+ 2 sobre un màxim de 8) (figura 6.2).

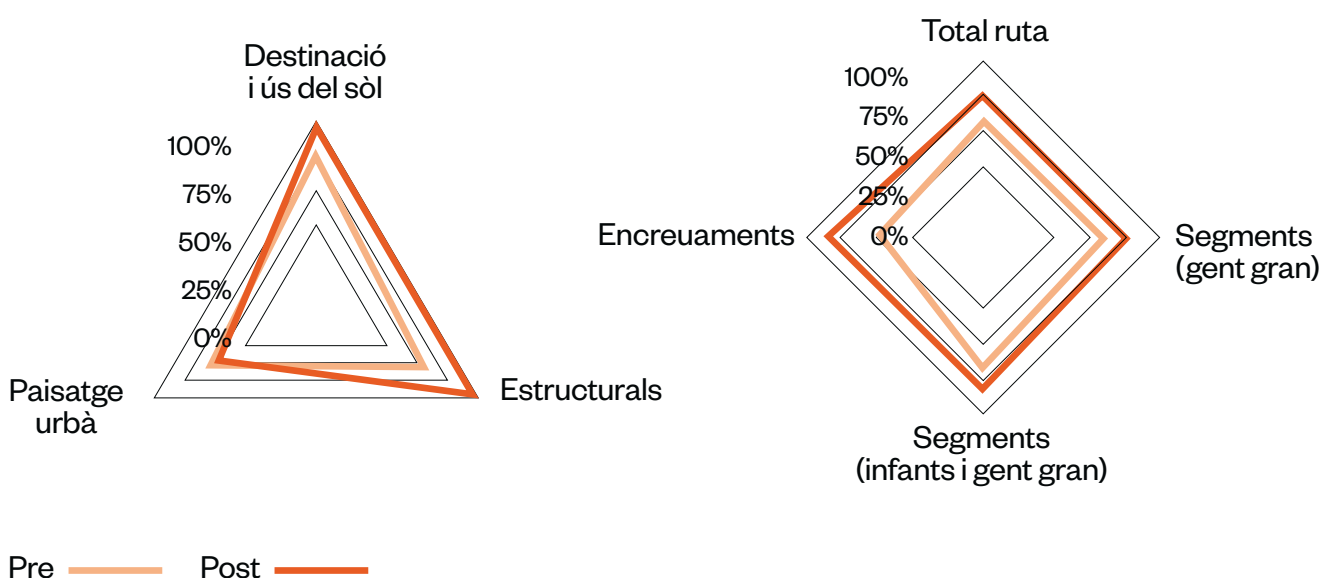
Figura 6.2. Canvis observats abans i després de la implementació de la superilla en les característiques a micro escala de les subescales de la secció rutes (esquerra), subescales de la secció segments i total de cada secció (ruta, segment i encreuaments, dreta) segons l'instrument MAPS.



Carrer Feliu Codina

Al carrer Feliu Codina també es van observar millores en les característiques de destinació i ús del sòl amb un augment de botigues i la presència de nous serveis públics (+ 5 sobre un màxim de 21). En el tram auditat es va observar un increment del nombre de senyals de trànsit, i concretament de senyals de limitació de velocitat. En global, es va observar una millora en les característiques de la secció de ruta amb un increment de la puntuació total de +7,5 (sobre un màxim de 33). En la secció de segments, es va observar un increment de les zones de pas per a vianants, un increment de les zones de prioritat per a bicicletes i infraestructures que afavoreixen l'ús de bicicletes, i una millora en la pintura d'edificis o cases incrementat la puntuació d'aquestes característiques en +3 (sobre un màxim de 17). En la secció d'encreuaments, es va observar un increment en la seguretat dels encreuaments, una millor visibilitat i la desaparició de desnivells incrementat la puntuació en + 4,5 (sobre un màxim de 8) (figura 6.2).

Figura 6.2. Canvis observats abans i després de la implementació de la superilla en les característiques a micro escala de les subescales de la secció rutes (esquerra), subescales de la secció segments i total de cada secció (ruta, segment i encreuaments, dreta) segons l'instrument MAPS.

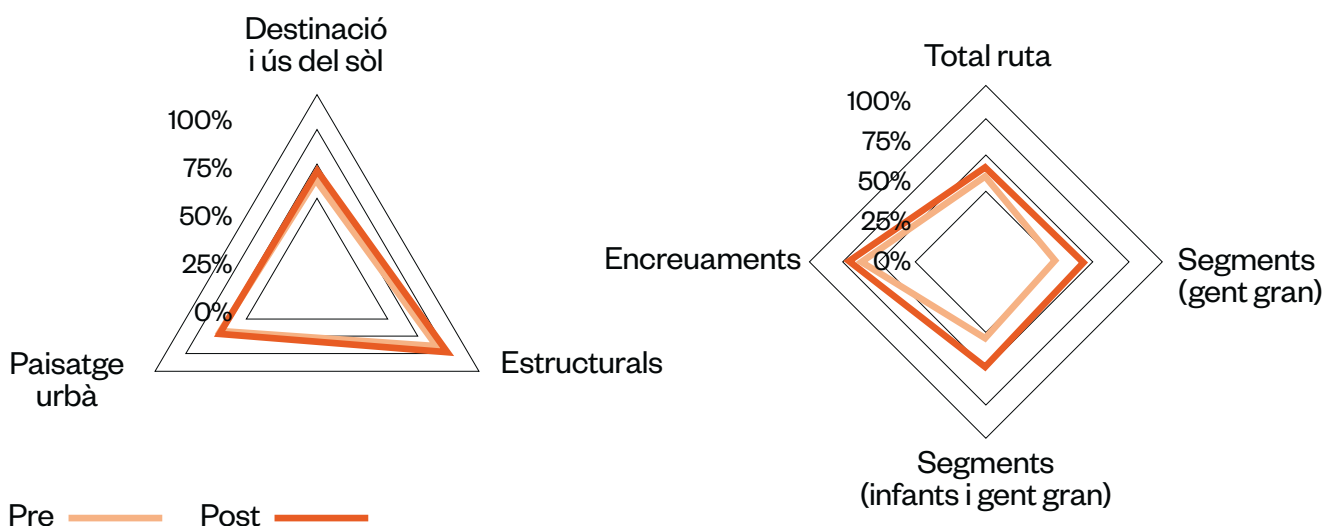


Carrer Chapí

En les característiques de destinació i ús del sòl, es va observar un increment del nombre de restaurants, però no de la resta de serveis (+1 sobre un màxim de 21). Es va observar un increment de la presència de senyals de trànsit, concretament de senyals per a vianants, i un augment dels trams que anivellen la vorera amb el carrer (+1 sobre un màxim de 10). A nivell global, es va observar una millora de les característiques auditades en la secció de ruta amb un increment de +2 punts (sobre un màxim de 33, figura 6.2).

En la secció de segments, es va observar un increment en l'aparició de carrils bici, de la senyalització i infraestructures per a bicicletes, un augment d'arbres al llarg del carrer i una ampliació de les voreres, incrementat la puntuació en +2,5 (sobre un màxim de 17). En la secció d'encreuaments es va observar un increment de la senyalització, increment de la visibilitat i millores en les rampes que uneixen el carrer amb la vorera incrementant la puntuació en +2 (sobre un màxim de 8) (figura 6.2).

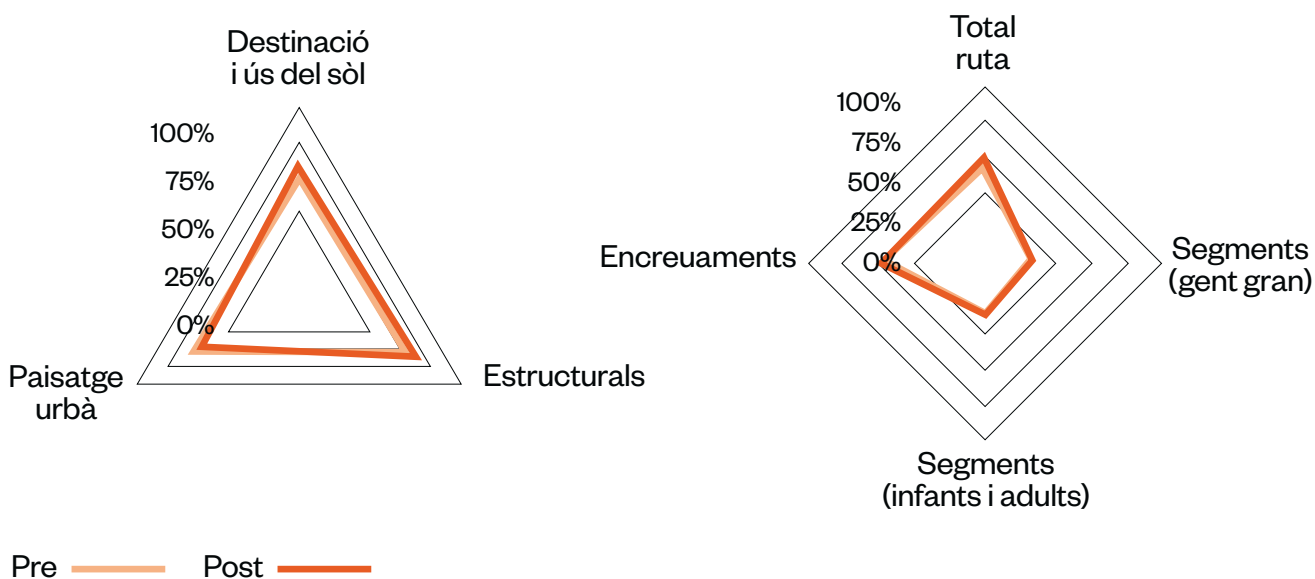
Figura 6.2. Canvis observats abans i després de la implementació de la superilla en les característiques a micro escala de les subescales de la secció rutes (esquerra), subescales de la secció segments i total de cada secció (ruta, segment i encreuaments, dreta) segons l'instrument MAPS.



Carrer Eduard Toda

En el tram auditat del carrer Eduard Toda finalment no es va implementar la superilla, observant resultats molt similars de les característiques en l'entorn construït pre i post intervenció. No obstant això, es van observar millores en algunes característiques estructurals, observant un augment de la senyalització i infraestructures per a l'ús de la bicicleta i passos de vianants nous al llarg del tram (figura 6.2).

Figura 6.2. Canvis observats abans i després de la implementació de la superilla en les característiques a micro escala de les subescales de la secció rutes (esquerra), subescales de la secció segments i total de cada secció (ruta, segment i creus, dreta) segons l'instrument MAPS.

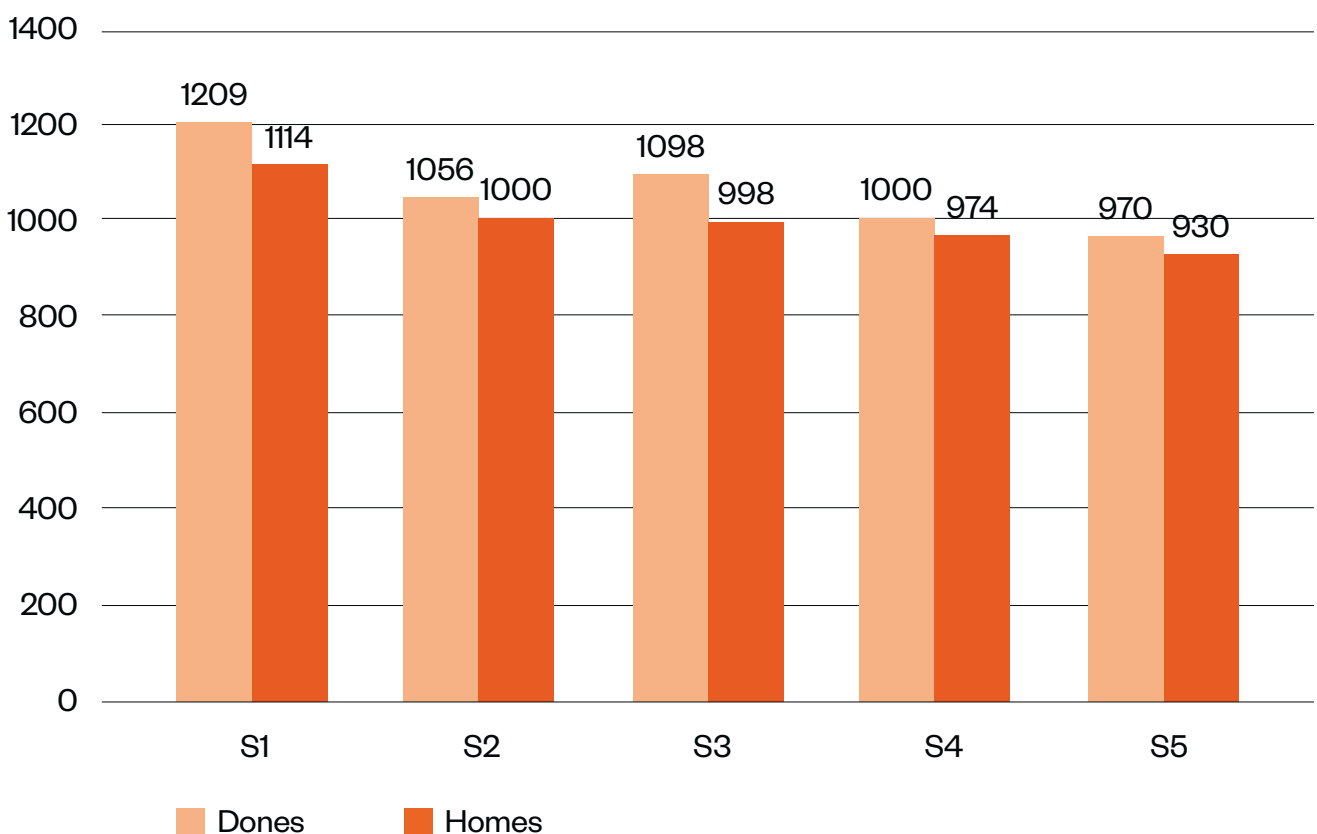


SANT ANTONI

En el cas de Sant Antoni es van avaluar els usos dels espais de manera quantitativa i qualitativa. De manera quantitativa es van comptabilitzar els perfils d'utilització de l'espai per les persones i qualitativament es van realitzar guerrilles etnogràfiques a les persones que utilitzaven la superilla.

Figura 6.3. Evolució del nombre de persones per hora comptabilitzades en la superilla de Sant Antoni entre setmana, en les setmanes de mesurament. S1 (maig 2018), S2 (octubre 2018), S3 (novembre 2018), S4 (març 2019), S5 (abril 2019), S5 (maig 2019).

Número de persones/hora

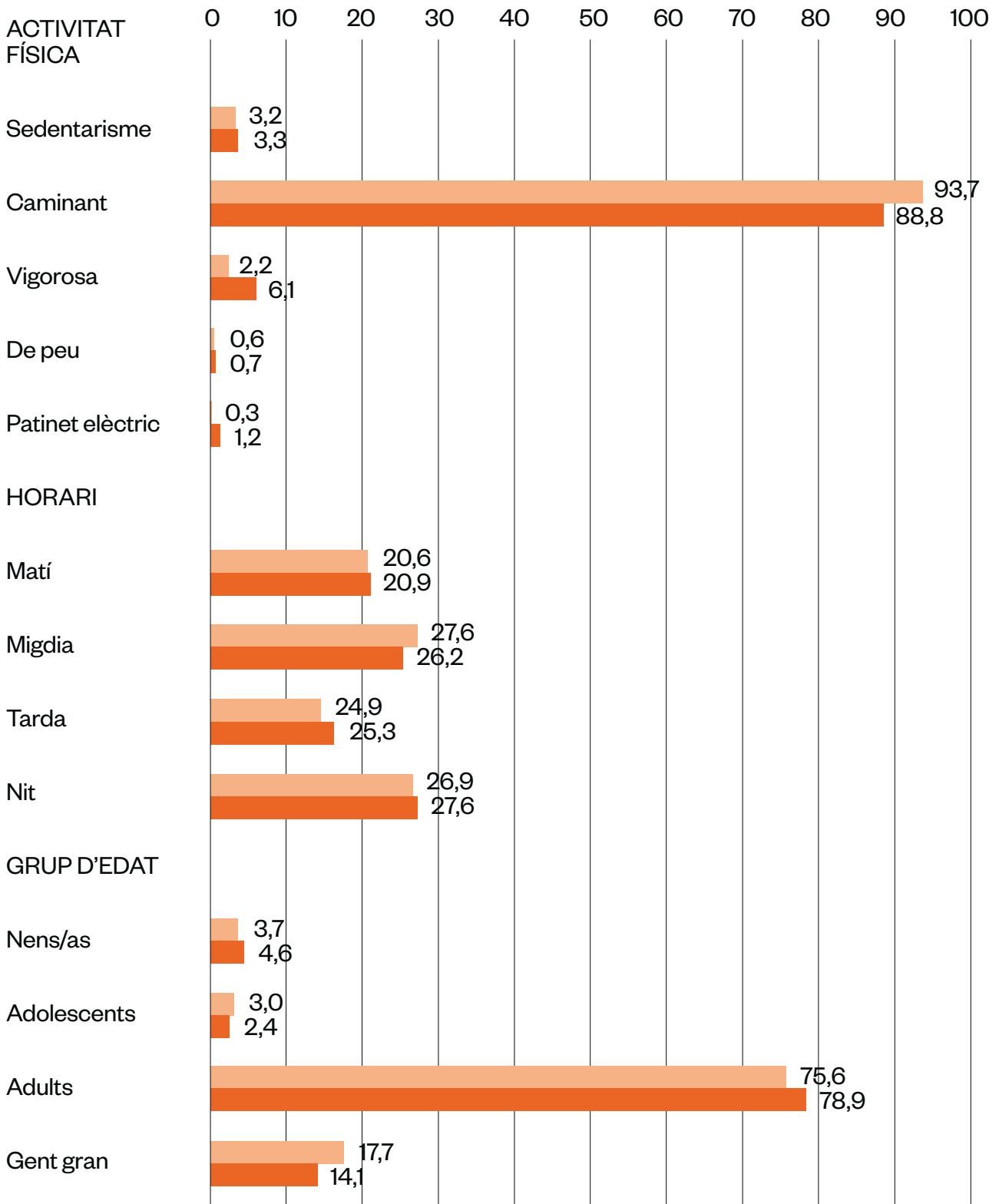


La utilització de la superilla es va mantenir superior a les 900 persones per hora en la superilla durant el transcurs de l'estudi. La primera setmana (S1), que va coincidir amb el mesurament posterior a la inauguració de la superilla, va ser la que va presentar un major nombre de persones per hora.

Figura 6.4. Utilització mitjana de la superilla de Sant Antoni per hora entre setmana en homes i dones.

PERCENTATGE DE PERSONES

■ Dones ■ Homes



Com podem veure en la figura 6.4, durant l'estudi es va observar que en mitjana la superilla era utilitzada en la seva majoria per persones adultes, tant homes com dones, al migdia i en la tarda/nit principalment i caminant. Veiem que el segon grup d'edat en global que utilitza la superilla de Sant Antoni és el grup de persones grans tant en homes com en dones. Tan sols el 2% de les dones i el 6% dels homes feia una activitat vigorosa. El 94% i el 89%, respectivament, estava caminant.

Mitjançant les guerrilles etnogràfiques, es va observar que en la superilla hi ha múltiples i diversitat d'usos: persones de pas, assegudes, comprant, passejant, jugant o fent exercici. En general, això representa un desplaçament d'activitats que abans es produïen en altres zones del barri (tant d'estada com de pas) però també de persones que ara utilitzen més l'espai públic o que canvien l'ús del transport públic per l'actiu. Hi ha molta presència de persones grans i molt poca de persones joves. Les famílies amb criatures consideren que és un espai que permet circular còmodament però que genera cert estrès ja que dóna una sensació de falsa seguretat, en considerar que encara hi ha massa trànsit.

POBLENOU

En el cas de Poblenou es van fer grups de discussió amb diversos col·lectius: adults amb menors a càrrec, adults sense menors a càrrec, persones grans, adolescents que estudien en la superilla, persones que treballen dins o prop de la superilla i un grup format exclusivament de dones.

Tots els grups van estar d'acord que en el cas de la superilla de Poblenou els grups que la utilitzen amb més freqüència són les famílies amb criatures (sobretot mares pel seu major paper en el treball reproductiu), que utilitzen les zones de joc infantils, i les persones treballadores, que la freqüenten per a menjar o quan acaben la jornada. Els altres col·lectius la utilitzen sobretot

de pas. Els joves opinen majoritàriament que és un espai que no està dissenyat per a ells. Mentre que les persones majors esmenten que no fan ús de la superilla i que els sembla un espai aïllat.

Pel que fa a mobilitat, hi ha cert consens en què s'ha reduït la presència de vehicles motoritzats i això té efectes positius en la mobilitat. En el cas de les persones grans, aquestes consideren que la superilla té efectes negatius en la mobilitat a causa de les modificacions en la xarxa d'autobusos o les dificultats per a accedir a determinats llocs com el CAP. També, com s'ha comentat anteriorment, en alguns grups es manifesta que el trànsit podria haver estat desplaçat a altres carrers.

CONCLUSIONS

L'ús de l'espai ve determinat per el disseny de l'entorn i per les persones que hi viuen. La superilla de Sant Antoni és molt freqüentada, sobretot perquè està en un districte amb molta densitat de població i amb molta població gran, com és l'Eixample. Així, la utilitzen moltes persones grans com a espai d'estada. En canvi, la superilla de Poblenou es troba en una zona d'origen industrial on actualment viuen moltes famílies joves. Això, juntament amb l'existència de zones de joc (que a Sant Antoni no existeixen) fa que la utilitzin molt les famílies amb criatures. També és una zona d'oficines, pel que els treballadors i treballadores són un altre col·lectiu molt present. En les dues superilles hi ha acord en què no hi ha espais pensats per a persones joves i per tant aquests les utilitzen poc.

A Horta, la implementació de l'instrument MAPS indica que les superilles milloren les característiques a micro escala de l'entorn construït que influeixen en la caminabilitat i l'activitat física de la ciutadania. Seria recomanable que el programa de les Superilles millorés els factors a micro escala dels carrers d'Horta que tenen una puntuació baixa inicial i/o que s'han modificat en menor mesura amb la implementació de les superilles. Modificar aquests

factors suposa la creació d'un entorn urbà més facilitador de l'activitat física que implica una menor inversió en temps i diners que la reconfiguració de factors a macro escala com són la interconnectivitat, l'ús del sòl o la densitat residencial.

En general, poques persones utilitzen les superilles per a fer activitat física vigorosa, en canvi, un percentatge molt important hi camina. El programa Superilles és una bona oportunitat per a augmentar l'activitat física de la població mitjançant la creació d'espais urbans públics, a l'aire lliure i de proximitat on la ciutadania pugui realitzar activitat física. Per a maximitzar l'efectivitat de la promoció de l'activitat física a les superilles seria recomanable crear àrees adaptades per als a diferents grups d'edat i, que permetin una posterior dinamització de la seva pràctica. Incrementar l'activitat física de la població és clau per a la consecució dels Objectius de Desenvolupament Sostenible 2030.

PUNTS CLAU

- La majoria de les persones del barri d'Horta passa pels carrers intervinguts almenys una vegada a la setmana. En general la utilitzen per a passejar o anar a comprar, un percentatge petit per a fer esport.
- A Horta, la superilla millora les característiques a micro escala de l'entorn construït, convertint aquest espai urbà en més facilitador de l'activitat física.
- La superilla de Sant Antoni presenta molt ús i diversitat de tipus d'usos (en general com a espai d'estada o de pas). Els resultats obtinguts suggereixen que la superilla promou poc l'activitat física malgrat ser un espai lliure de cotxes.
- La superilla de Sant Antoni és molt utilitzada per persones adultes i adultes majors.

- La superilla de Poblenou és utilitzada sobretot per famílies amb criatures, així com persones que treballen en la zona.
- Tant en la superilla com de Sant Antoni com de Poblenou hi ha poca presència de persones joves.

REFERÈNCIES

- Croucher K, Jones R, Beck S. Health and the Physical Characteristics of Urban Neighbourhoods: a Critical Literature Review Final Report. 2007.
- Ding M, Nau T, Bauman A, Bellew B. Co-benefits of physical activity promotion- health, social, economic, environmental and other societal gains from building a more active nation. En: Bellew B, Nau T, Smith B, Bauman A (Eds.) Getting Australia Active III. A systems approach to physical activity for policy makers. The Australian Prevention Partnership Centre and The University of Sydney. 2020.
- Giles-Corti B, Broomhall MH, Knuiaman M, Collins C, Douglas K, Ng K, et al. Increasing walking: How important is distance to, attractiveness, and size of public open space? En: American Journal of Preventive Medicine. Elsevier Inc.; 2005. p. 169-76.
- Holt NL, Spence JC, Sehn ZL, Cutumisu N. Neighborhood and developmental differences in children's perceptions of opportunities for play and physical activity. Health Place. 2008 Mar 1;14(1):2-14.
- Kaczynski AT, Henderson KA. Environmental correlates of physical activity: A review of evidence about parks and recreation. Vol. 29, Leisure Sciences. 2007. p. 315-54.
- Kohl HW 3rd, Craig CL, Lambert EV, et al. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. Lancet. 2012;380(9838):294-305.
- Lee ACK, Maheswaran R. The health benefits of urban green spaces: a review of the evidence. J Public Health (Oxf). 2011 Jun;33(2):212-22.
- World Health Organization. Urban green spaces and health - a review of the evidence. WHO. 2016;1:92.
- World Health Organization. The global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world (GAPPA). 2018. Disponible en: www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/gappa

CAPÍTOL VII

Benestar i interacció social

INTRODUCCIÓ

La salut és un estat de complet benestar físic, mental i social, i no només absència d'afeccions o malalties [WHO]. De la mateixa manera, el benestar mental s'ha definit d'una manera positiva, centrant-se en la part positiva del procés salut-malaltia [Oramas, 2017]. El benestar és també un resultat en salut positiu que ens diu que la gent percep que les seves vides estan anant bé. Inclou valoracions sobre la satisfacció amb la pròpia vida i sentiments que poden anar des de l'alegria fins la depressió, i és una mesura global que integra tant la salut física com la mental. Resultats de diferents tipus d'estudis han vist la seva relació amb la salut percebuda, la longevitat, comportaments en salut o malaltia física i mental [CDC]. A més a més, el benestar pot ser una mesura que ajudi als polítics a donar forma i comparar els efectes de diferents polítiques [CDC] (com són en aquest cas les superilles).

Els efectes de les interaccions socials (tant la quantitat com la qualitat) en la salut són també múltiples, i van des de la salut mental, els comportaments en salut i la salut física fins al risc de mortalitat [Umberson D et al., 2010]. Les interaccions socials, la confiança en els altres i la cohesió comunitària tenen un efecte en la salut personal a través de diferents mecanismes: com són el fet d'atenuar els efectes de l'estrès i l'ansietat, donant autoestima i respecte mutu, reduint els comportaments no saludables com el tabac o l'alcohol i augmentant els saludables com l'exercici físic, o fins i tot promovent la difusió de la informació i els contactes en salut [Fiorillo i Sabatini, 2011].

Com hem explicat en apartat anteriors la presència d'espais que faciliten les xarxes comunitàries i el suport social tenen un potencial benefici en la salut i el benestar a través del sentiment de comunitat, del sentiment de seguretat i de les xarxes socials al veïnat [Mehdipanah et al, 2019]. Tot i la dificultat de mesurar aquestes variables més intangibles, en aquest apartat intentem discutir-ne algunes.

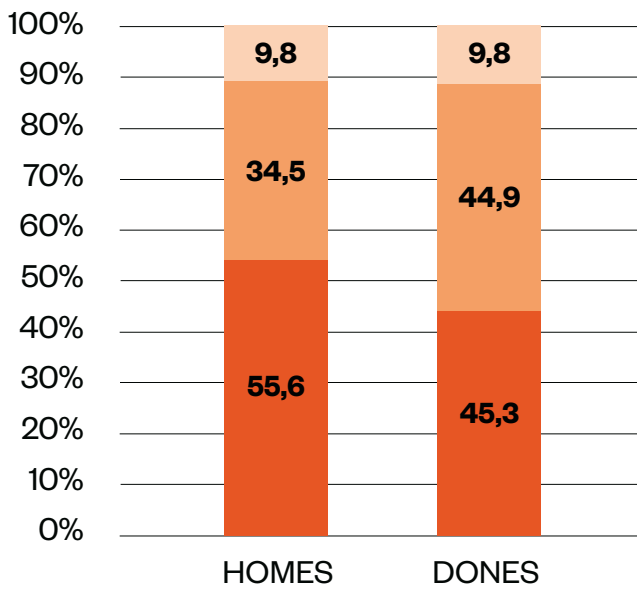
HORTA

Com hem comentat en apartats anteriors, a la Superilla d'Horta es va dur a terme una enquesta de les quals 835 persones van respondre abans i després de la intervenció. D'aquestes, el 55% dels homes i el 45% de les dones pensava que el benestar als carrers intervinguts havia augmentat. Més del 60% dels homes i de les dones va considerar que la comoditat per a caminar havia augmentat, a prop el 75% dels homes i el 70% de les dones que l'accessibilitat per als cotxets havia augmentat (figura 7.1).

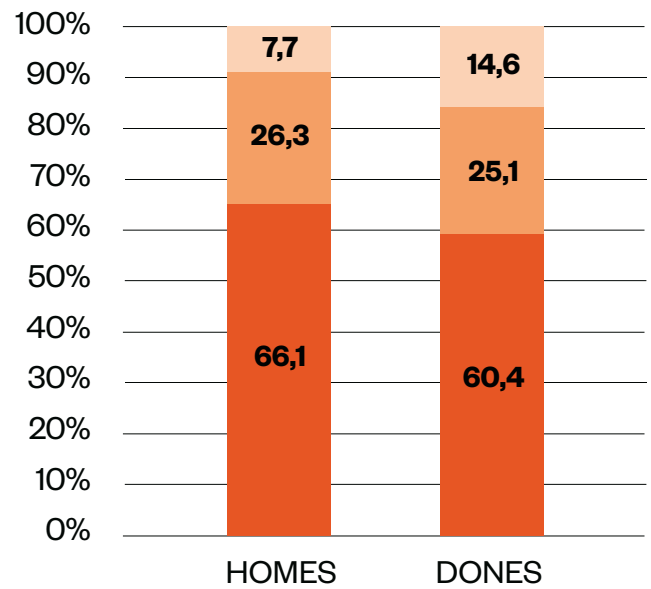
A la superilla d'Horta també es van dur a terme guerrilles etnogràfiques. Com s'ha anat veient als apartats anteriors, la superilla d'Horta es valora de manera diferenciada pel que fa a la intervenció de Fulton/Horta i la de Feliu Codina/Chapí. Es fa una valoració positiva de la pacificació dels carrers Feliu Codina/Chapí: circulen menys vehicles, a velocitat reduïda, s'ha aconseguit més espai per als vianants que utilitzen tot l'ample de carrer per a passejar i millor accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda. S'aprecia el caminar d'una manera més tranquil·la i agradable. No obstant això, com s'ha esmentat anteriorment es considera que la intervenció de Fulton/Horta no ha complert els objectius de la superilla ja que l'ús no ha canviat: és principalment de pas i de compres i la circulació dels transeünts continua sent pels costats del carrer. A més, la circulació pel carrer com a vianant és menys segura i més estressant que abans per haver d'esquivar vehicles parats i entrar en l'antiga calçada, clàxons de conductors que es consideren amb prioritat, absència de pas de vianants com hi havia abans i en general sensació d'inseguretat i vulnerabilitat amb criatures.

Figura 7.1. Percentatge de persones que pensen que unes certes característiques en la zona intervinguda d'Horta han augmentat o disminuït, Enquesta Salut Als Carrers 2020.

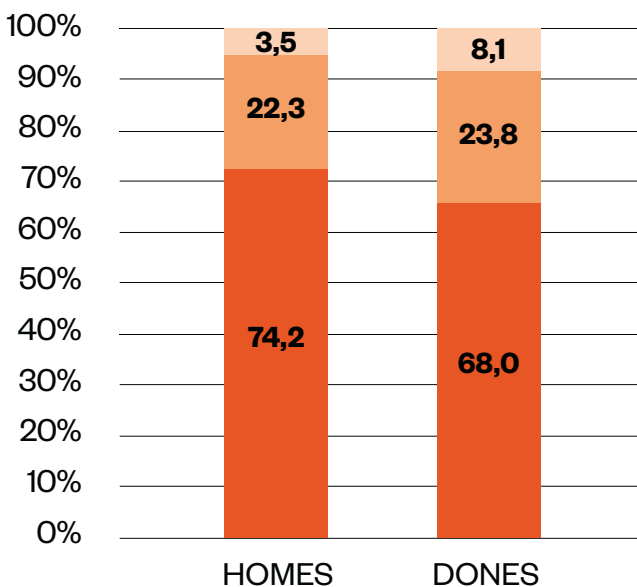
BENESTAR



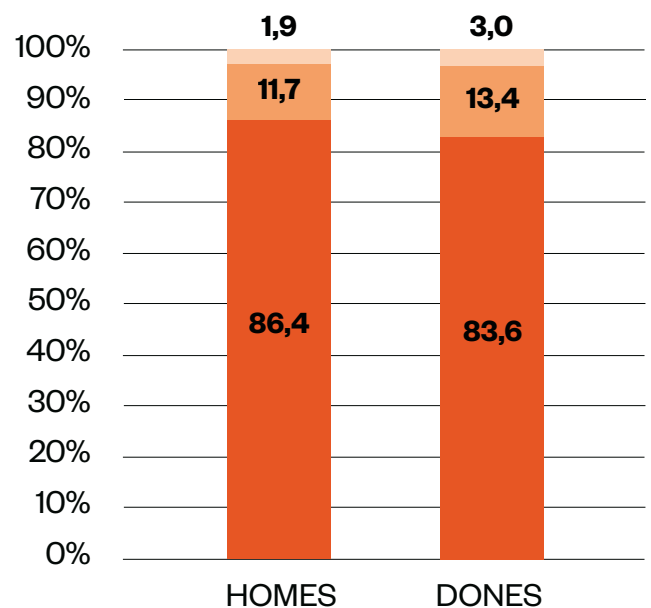
COMODITAT PER CAMINAR



ACCESIBILITAT PELS COTXETS



PLACES APARCAMENT



■ Ha augmentat ■ Està igual ■ Ha disminuït

SANT ANTONI

En aquest cas les guerrilles van mostrar que actualment, la zona es valora com un gran espai pel veïnat, per on passar i estar tranquil·lament, de manera còmoda i amb seguretat. En aquest sentit, la reducció de cotxes, així com la presència de mobiliari urbà, fa que augmenti el número de persones a l'espai públic i es consideri ara més "ple de vida" i "més barri". Es tracta d'un lloc que convida a estar-s'hi. L'espai aporta a les persones una experiència tranquil·la, segura i còmoda. Com hem comentat anteriorment, la reducció de la presència de cotxes aporta una reducció de soroll, i això suposa més tranquil·litat i millor descans. Tot això té les seves repercussions en la salut mental, com per exemple una percepció de major tranquil·litat i més seguretat. Encara que les persones amb menors a càrrec consideren que aquesta és una sensació de falsa seguretat, a causa de la presència encara més o menys elevada de vehicles. El fet que hi hagi menys contaminació i més espais per a estar a l'aire lliure i prendre el sol, afavoreix la socialització. De manera més específica, cal destacar també que la presència del mercat sembla establir un vincle amb el veïnatge i especialment amb les dones de més edat.

POBLENOU

Com hem comentat, en diversos grups es va destacar els efectes positius que poden tenir en la salut les superilles. En el grup de persones adultes sense menors a càrrec es parla concretament d'un ambient més relaxat i d'una disminució de l'estrès. En el grup de persones grans, però, no es perceben efectes en la salut derivats de la superilla.

En el cas del grup de treballadors/as es parla també que els espais de pícnic podrien afavorir que la gent s'emportés el menjar de casa i per tant suposar una millora en la dieta. A més, es parla que l'espai de la superilla facilita poder caminar i que aporta tranquil·litat, cosa que pot beneficiar la salut mental. En el cas de les dones, sorgeix la idea que l'espai facilita la interacció entre veïns i veïnes, afavorint així les relacions i les xarxes socials.

Entre el grup de dones algunes esmenten aquesta zona com una zona deserta i perceben una certa inseguretat, mentre que unes altres perceben tot el contrari per ser un espai obert.

CONCLUSIONS

En general, es perceben efectes potencialment positius per la salut i el benestar derivats de la implantació de les superilles. Lligat a l'àmbit de la salut mental, sorgeix la idea de com les superilles afavoririen la interacció social, així com un sentiment de tranquil·litat. En el cas de Poblenou, a més, la disponibilitat de zones de pícnic ajudaria a millorar els hàbits alimentaris de la població treballadora a la zona.

PUNTS CLAU

- A la superilla d'Horta en general es valora la superilla positivament i s'aprecia un augment del benestar del veïnat. No obstant això, es troben dues zones amb efectes diferenciats. La del carrer d'entrada al barri, on no s'aprecien tant tals efectes positius. I la dels carrers interiors, on sí s'ha aconseguit una reducció del trànsit, millor accessibilitat i un augment de l'ús de l'espai per part dels vianants, amb la seva consegüent tranquil·litat i benestar en caminar.
- Entre els principals efectes identificats en la superilla de Sant Antoni es trobarien el benestar psicològic (tranquil·litat i seguretat), millor descans (menys soroll) i més socialització.
- En el cas de Poblenou, també es percep un ambient més relaxat i una disminució de l'estrès i en el cas de les persones treballadores una potencial millora en la dieta.

REFERÈNCIES

- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Well-being concepts. <https://www.cdc.gov/hrqol/wellbeing.htm#>.
- Fiorillo D and Sabatini F. Quality and quantity: the role of social interactions in individual health. Health, Econometrics and Data group. The University of York. WP 04/11. May 2011.
- Mehdipanah R, Novoa AM, León-Gómez BB, López MJ, Palència L, et al. Effects of Superblocks on health and health inequities: a proposed evaluation framework. *J Epidemiol Community Health*. 2019 Jul;73(7): 585-588.
- Oramas A. Indicador positivo de la salud mental. *Rev Enferm Salud Ment* 2017; 7:13-20.
- Umberson D, Montez JK. Social relationships and health: a flashpoint for health policy. *J Health Soc Behav*. 2010;51 Suppl (Suppl):S54-S66.
- WHO. World Health Organization (WHO) definition of Health. <https://www.publichealth.com.ng/world-health-organizationwho-definition-of-health/>

CAPÍTOL VIII

Conclusions i recomanacions

CONCLUSIONS

- Globalment es valora la intervenció en les superilles de manera positiva, malgrat que les intervencions desenvolupades han estat petites.
- Es percep guany en benestar, tranquil·litat, qualitat de la son, reducció del soroll, reducció de contaminació i augment de la interacció social.
- Les mesures de qualitat de l'aire mostren millores a les àrees intervingudes on es pacifiquen els carrers i es redueix el nombre de cotxes. La millora de qualitat de l'aire és molt més intensa i efectiva en entorns de trànsit elevat en comparació a entorns de fons urbà.
- Encara que l'ús de les superilles és elevat, els nivells d'activitat física vigorosa que es realitza en elles és més aviat baix.
- La població demanda major intensitat de pacificació del trànsit, ja que el pas de vehicles, malgrat ser a baixa velocitat, continuen generant inseguretat viària, soroll, contaminació i ocupació de l'espai públic.
- Aquestes mesures tenen un gran potencial d'impacte en la salut de la població, però només si s'implanten de manera extensiva.

Específicament per superilla:

HORTA

- A Horta es troben dos efectes diferenciats. El del carrer Fulton-Horta, amb un nombre elevat de vehicles i a una velocitat real per sobre de la limitació, on els vianants senten inseguretat. I el dels carrers Chapí-Feliu Codina, on els vianants utilitzen tota la calçada per a passejar i on hi ha hagut una millora real en l'accessibilitat per a persones amb mobilitat reduïda.
- Globalment, no hi ha hagut canvis significatius en la qualitat de l'aire.

SANT ANTONI

- La superilla de Sant Antoni és valorada de manera molt positiva, una àrea que convida a socialitzar i passejar de manera tranquil·la, segura i còmoda.
- Es percep més tranquil·litat i millor descans.
- Les mesures de la qualitat de l'aire en la superilla de Sant Antoni mostren una reducció significativa de NO₂ en l'encreuament pacificat.

POBLENOU

- La utilitzen molt les famílies amb criatures i persones treballadores que perceben els seus beneficis.
- Es percep una disminució de la contaminació i el soroll degut a la disminució de trànsit. Així i tot, hi ha preocupació que aquest es pugui haver traslladat a carrers del voltant.

RECOMANACIONS

- Les actuacions de pacificació en els àmbits de la superilla no resolen el problema de la contaminació atmosfèrica en tot l'àmbit territorial de superilla. S'hauran de considerar mesures de pacificació més extenses per a aconseguir millorar la qualitat de l'aire en una àrea més gran.
- En general els veïns i veïnes reclamen complementar les intervencions amb altres mesures com per exemple el reforç del transport públic per a reduir l'ús del vehicle privat i mesures més intenses i extenses per a millorar la qualitat de l'aire.
- En diverses de les superilles també se sol·licita més mobiliari urbà i elements adaptats per als diferents grups d'edat.
- És necessari millorar la senyalització i la creació de mecanismes per a limitar més l'accés del cotxe privat en la superilla, reduir la velocitat i emfatitzar la prioritat del vianant.
- És necessari augmentar l'espai d'estada (sobretot en superilles on s'ha creat poc espai) i del verd de cara a millorar el benestar dels veïns i veïnes.
- El programa Superilles és una bona oportunitat per a augmentar l'activitat física de la població mitjançant la creació d'espais urbans públics, de proximitat i a l'aire lliure. Seria recomanable crear àrees que es dirigeixin a diferents grups d'edat per a maximitzar l'efectivitat de la promoció d'activitat física.
- Les característiques de les intervencions i l'entorn intervingut i les característiques de la població resident determinen la magnitud dels efectes en salut de les superilles. S'haurien de considerar mesures de pacificació més extenses així com la complementació amb altres mesures per tal d'augmentar els potencials beneficis de les intervencions. També s'haurien de garantir espais inclusius per a totes les etapes de la vida.

L'Aliança de Ciutats Saludables (Partnership for Healthy Cities) és una prestigiosa xarxa global de 70 ciutats compromeses en salvar vides prevenint malalties no transmissibles (MNT) i lesions. Amb el suport de Bloomberg Philanthropies en col·laboració amb l'Organització Mundial de la Salut (OMS) i Vital Strategies, aquesta iniciativa permet a ciutats de tot el món implementar polítiques o intervencions per tal de reduir les MNTs i les lesions a les seves comunitats.

Amb el suport de:

**Partnership *for*
Healthy Cities**

**Bloomberg
Philanthropies**

 **Vital
Strategies**