

# 790

## **La aceptación pública de las supermanzanas de Barcelona: factores individuales asociados con el apoyo y el rechazo público**

*Public acceptability of Barcelona's Superblocks: individual factors associated with public support and opposition*

---

Sergi López-Asensio <sup>(1)</sup>  
Christian Oltra <sup>(2)</sup>  
Roser Sala <sup>(3)</sup>  
Silvia Germán <sup>(4)</sup>

---

- <sup>(1)</sup> Investigador postdoctoral. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. Centro de Investigación Sociotécnica (CIEMAT-CISOT)  
*Current address:* LLaaS Area Manager e Investigador social y medioambiental, Science For Change (SFC), Barcelona, España.  
[sergi.lopez@scienceforchange.eu](mailto:sergi.lopez@scienceforchange.eu); <https://orcid.org/0000-0002-3486-7118>
- <sup>(2)</sup> Investigador senior. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. Centro de Investigación Sociotécnica (CIEMAT-CISOT)  
[christian.oltra@ciemat.es](mailto:christian.oltra@ciemat.es); <https://orcid.org/0000-0002-9118-4655>
- <sup>(3)</sup> Investigador senior. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. Centro de Investigación Sociotécnica (CIEMAT-CISOT)  
[roser.sala@ciemat.es](mailto:roser.sala@ciemat.es); <https://orcid.org/0000-0003-3227-7111>
- <sup>(4)</sup> Investigadora. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas. Centro de Investigación Sociotécnica (CIEMAT-CISOT)  
[silvia.german@ciemat.es](mailto:silvia.german@ciemat.es); <https://orcid.org/0000-0002-4048-8229>
- 

## Resumen

Dado que la oposición pública se considera uno de los principales obstáculos para la introducción de planes de pacificación del tráfico, este trabajo investiga la aceptación y las actitudes de la población hacia las *supermanzanas* de Barcelona. A partir de una encuesta con residentes en Barcelona (N= 501), se analizan las creencias y emociones, así como las características sociodemográficas de los partidarios y opositores a las *supermanzanas*. Los resultados muestran una importante polarización. En relación con los opositores, los partidarios son más jóvenes, tienen más probabilidades de ser mujeres, de vivir cerca de una *supermanzana*, de no tener coche y de situarse en la izquierda de la escala ideológica. Las creencias específicas sobre la política, las emociones, la legitimidad percibida del proceso y la confianza institucional están fuertemente asociadas con la aceptación de las *supermanzanas*.

## Abstract

*Given that public opposition is considered one of the main obstacles to the introduction of traffic calming and pedestrianization schemes, this paper investigates public acceptance and attitudes towards the Barcelona superblocks. Based on a survey with residents in Barcelona (N= 501), we analyse on the beliefs and emotions, as well as the socio-demographic characteristics of supporters and opponents to the superblocks. The results showed a significant polarization in the acceptance of the superblocks. Relative to opponents to the superblocks, supporters are younger, more likely to be female, more likely to live near a superblock, not own a car and position themselves on the left side of the ideological scale. Policy-specific beliefs, emotions, perceived process legitimacy and institutional trust are strongly associated to acceptance of the superblocks.*

## Palabras clave

Contaminación del aire   Pacificación del tráfico  
Aceptación pública   Intervenciones urbanas  
Encuesta

## Keywords

Air pollution   Traffic calming schemes  
Urban interventions   Public acceptance  
Survey



RECIBIDO: 23.11.2023

REVISADO: 16.02.2024

## 1 INTRODUCCIÓN

Actualmente, el mayor riesgo medioambiental para la salud de la población en Europa es la contaminación atmosférica urbana (WORLD HEALTH ORGANISATION, 2013; EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2021). Las muertes prematuras debidas a infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares, diabetes y enfermedades respiratorias a causa de la contaminación por partículas finas, dióxido de nitrógeno y ozono ascendieron a unas 307 000 en la Unión Europea en 2019 (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2021). Incluso niveles de contaminación por partículas en suspensión ( $PM_{2.5}$ ) por debajo del valor límite máximo anual de  $25 \mu g/m^3$  establecido por la Unión Europea se asocian a importantes efectos adversos para la salud de la población (BELEN et al., 2014). Las personas más vulnerables, como ancianos, niños, personas con enfermedades previas y personas con bajos ingresos económicos son especialmente susceptibles a los efectos adversos para la salud y a los impactos económicos derivados de la exposición a la contaminación (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2018).

Aunque existen distintas fuentes emisoras de gases nocivos, el tráfico rodado es la mayor causa de contaminación atmosférica (KAMPA y CASTANAS, 2008). De este modo, la aplicación de planes de pacificación del tráfico (una traducción del *traffic calming*, usado habitualmente en inglés (ALDUAN, 1994), y peatonalización, se considera una solución necesaria para reducir los efectos adversos de la contaminación atmosférica sobre la salud de los ciudadanos (KRZYŻANOWSKI et al., 2005; MORRISON, THOMSON y PETTICREW, 2004). Las intervenciones para pacificar el tráfico son consideradas, también, herramientas eficaces para aumentar la calidad de vida de los residentes de la ciudad, al mejorar la accesibilidad, la movilidad, la seguridad y el entorno, que hacen de la ciudad un lugar mejor para todos sus habitantes (YASSIN, 2019).

Uno de los principales obstáculos para la introducción de estas medidas en el ámbito urbano es la falta de aceptación pública (ALLEN, GAUNT y RYE, 2006; ELIASSEN y JONSSON, 2011; SCHADE y SCHLAG, 2003). De este modo, los responsables políticos locales pueden ser reacios a aprobar medidas como tasas de congestión, zonas de bajas emisiones o peatonalizaciones en los centros urbanos, que pueden ser necesarias por su eficacia, pero difíciles de aplicar por la posible oposición pública o la dificultad política de ponerlas en práctica (GÄRLING y SCHUITEMA, 2007; STEG y SCHUITEMA, 2007). La aceptación pública de estas medidas puede ser un elemento crítico en su consolidación y en la futura implementación de otras medidas (SCHACK, 2021).

En Barcelona, como en otras ciudades europeas, los niveles de contaminación atmosférica urbana superan los niveles establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (AGÈNCIA DE SALUT PÚBLICA DE BARCELONA, 2018). Las *Supermanzanas* han sido una propuesta fundamental para combatir la contaminación del aire en Barcelona y fueron implementadas por primera vez en el barrio del Poblenou en 2016 (AGÈNCIA D'ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA, 2015). Consisten en grupos de varias manzanas en las que el tráfico interior se pacifica, limitando el tráfico de vehículos de paso y priorizando la movilidad sostenible, recuperando el espacio público para los peatones, y potenciando la cohesión social mediante la inclusión de actividades comunitarias, culturales, deportivas y de ocio (AGÈNCIA D'ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA, 2015; AJUNTAMENT DE BARCELONA, s. f.; AJUNTAMENT DE BARCELONA, 2015; LÓPEZ et al., 2020; RUEDA, 2019; SPERANZA, 2018).

Estudios recientes han determinado que las *supermanzanas* ayudarían a reducir las exposiciones perjudiciales a la contaminación

atmosférica y acústica y al calor, proporcionando importantes beneficios para la salud de los residentes (MUELLER et al., 2020). Sin embargo, la implementación de las primeras *supermanzanas* y su posible expansión futura se ha visto dificultada por la existencia de controversia pública y resistencia por parte de residentes locales y actores clave (O'SULLIVAN, 2017; ZOGRAFOS et al., 2020). En este sentido, el desarrollo e implementación de las *supermanzanas* se ha convertido en un caso idóneo para el estudio de la configuración de la aceptabilidad pública y la viabilidad política en relación con las intervenciones para la mejora de la calidad del aire urbano. Este artículo investiga la aceptación pública de las *supermanzanas* de Barcelona, a partir de una encuesta a residentes locales.

## 2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Entender las actitudes de los residentes hacia las intervenciones para reducir la contaminación atmosférica urbana y la congestión del tráfico ha sido el objetivo de una importante tradición de investigación en las ciencias sociales (OLTRA y SALA, 2014). La mayor parte de la investigación sobre aceptación pública de las intervenciones para la reducción de la contaminación atmosférica urbana se ha centrado en las actitudes de los residentes hacia las tasas de congestión (peajes urbanos que gravan el acceso de los conductores al centro de la ciudad), y, en menor medida, otras medidas de regulación de la congestión de tráfico (RIENSTRA et al., 1999; SELMOUNE et al., 2020).

Un primer factor asociado con la aceptabilidad de las políticas de reducción de la contaminación atmosférica urbana y, destacado en la literatura científica, está en relación con los

atributos de la medida. En general, las medidas no-coercitivas (*pull measures*), como aquellas destinadas a mejorar el transporte público, son consideradas por el público como más aceptables, justas y eficaces (ERIKSSON et al., 2006; JOIREMAN et al., 2001; RIENSTRA et al., 1999) que las medidas coercitivas (*push measures*). Estas últimas consisten en medidas como, entre otras, restricciones del tráfico y son percibidas como ineficaces, injustas, inaceptables, y que reducen la libertad individual (DE GROOT y SCHUITEMA, 2012; NILSSON y KÜLLER, 2000; RIENSTRA et al., 1999; SCHLAG y SCHADE, 2000; STEG y VLEK, 1997).

Además de las características específicas de la intervención, hay otros factores individuales que se consideran factores determinantes de la aceptación pública (JAGERS et al., 2017; WAN, SHEN y CHOI, 2017; SCHMITZ et al., 2019; EJELÖV y NILSSON, 2020). En la FIG. 1, se muestra un modelo explicativo sobre los factores determinantes de la aceptación pública (JAGERS et al., 2017; EJELÖV y NILSSON, 2020; OLTRA et al., 2021). Este modelo muestra los factores (a nivel individual) explicativos sugeridos en la literatura y su conexión con el nivel de aceptación de la política.

Se puede considerar que existen dos bloques de factores diferenciados. Por un lado, aquellos factores individuales más cercanos a la aceptación como la confianza institucional (el nivel de confianza que el individuo posee en las autoridades responsables de implementar la medida), las creencias específicas sobre la medida (como la percepción de efectividad de la medida o la justicia de la medida) y la percepción de legitimidad del proceso de implementación de la política. Por otro lado, existen factores más lejanos que explican la aceptación o rechazo de una medida, como las características personales, las actitudes previas y la percepción del problema.

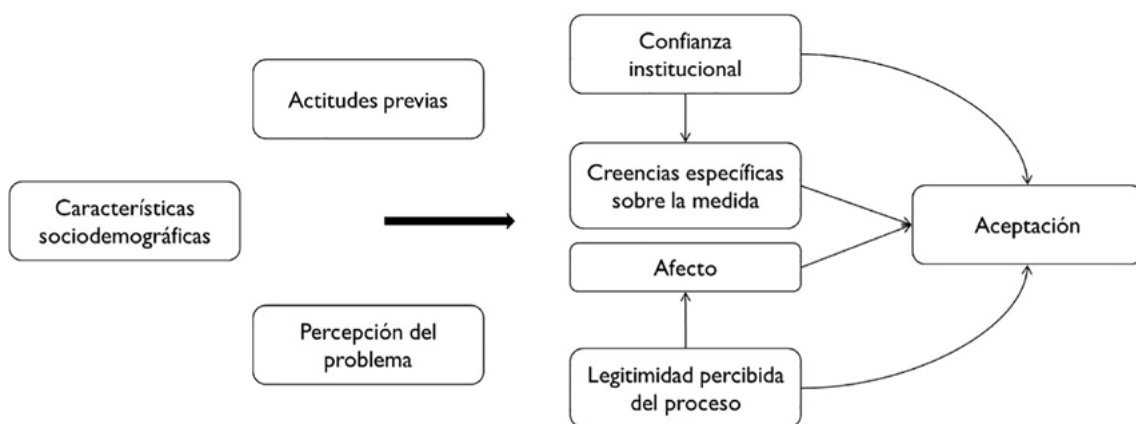


FIG. 1. Factores individuales asociados con la aceptación de una política pro-ambiental

Fuente: Elaboración propia en base a Eliasson y Jonsson (2011); Jagers et al. (2017); Rienstra et al. (1999); Schlag y Teubel (1997)



Estos últimos están asociados de dos modos distintos con la aceptación. Por un lado, están asociados de modo directo (asociación baja) y, por otro lado, están asociados de modo indirecto (asociación alta), es decir, influyen en la aceptación mediados a través de los factores cercanos.

Entre las características sociodemográficas se encuentran, entre otras, variables como la ideología política, el nivel socioeconómico, el barrio de residencia o la afectación (vivir dentro de una Supermanzana). En «actitudes previas» aparecen aspectos como la satisfacción en el uso del coche, la importancia de la peatonalización de las ciudades o la importancia de ciudades sostenibles. En la «percepción del problema» entran aspectos como la creencia de que existe un problema de contaminación o un problema de tráfico en la ciudad.

3 CONTEXTO: EL PROYECTO DE SUPERMANZANAS DE BARCELONA

El modelo de *supermanzanas* desarrollado en la ciudad de Barcelona consiste en la pacificación de un conjunto de manzanas de viviendas (FIG. 2) con el objetivo de reducir la contaminación del aire, recuperar el espacio para las personas, reducir el transporte motorizado, promover

la movilidad sostenible y los estilos de vida activos, proporcionar verde urbano y mitigar los efectos del cambio climático (AJUNTAMENT DE BARCELONA, s. f.; LÓPEZ et al., 2020; RUEDA, 2019; SPERANZA, 2018).

Las *supermanzanas* han sido reconocidas como un modelo de transformación del espacio público a nivel internacional (BAUSELLS, 2016; BURGÉN, 2019), ya que conllevan beneficios asociados a la creación de espacios verdes, como una mayor interacción y cohesión social, aunque paralelamente también conllevan riesgos asociados como la gentrificación, los cuales deben ser tratados en las fases de diseño e implementación (ANGUELOVSKI et al. 2018; BARCELONA LAB FOR URBAN ENVIRONMENTAL JUSTICE AND SUSTAINABILITY, s. f.).

El plan de las *supermanzanas* fue introducido de manera teórica en el Plan de Movilidad 2013-2018 (MAGRINYÀ, 2021), aunque en los años 70 ya se empezaron a realizar intervenciones basadas en la pacificación del tráfico sin ser conocidas como *Supermanzanas* (ZOGRAFOS et al., 2020). A partir del Plan de Vías de 1986 se empiezan a realizar experiencias para ganar espacio público para los peatones, dirigidas principalmente a convertir el casco antiguo de la ciudad en una zona exclusiva para peatones (COMISSIÓ D’ECOLOGIA URBANISME I MOBILITAT, 2016), como la primera manzana libre de tráfico establecida en el barrio de

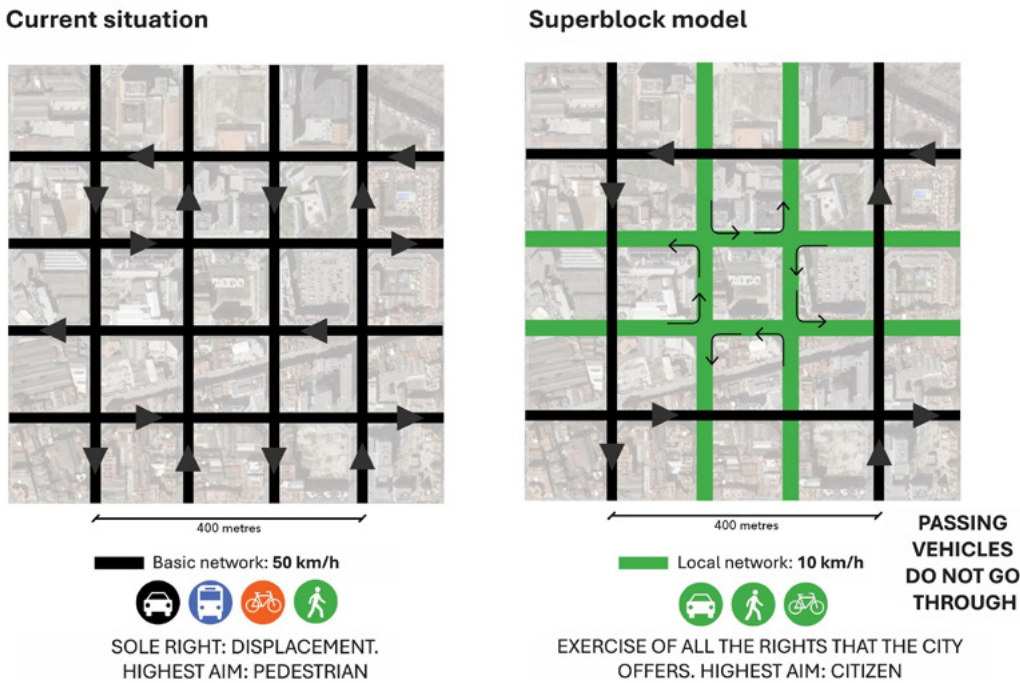


FIG. 2. Jerarquía viaria en el modelo Supermanzana  
Fuente: Rueda (2017)



**FIG. 3.** Supermanzana de Sant Antoni  
Fuente: BCNecologia

La Ribera en 1993 (LÓPEZ et al., 2020; ZOGRAFOS et al., 2020). A partir de los años 90 y 2000 se crearon otras zonas pacificadas, como en el caso del barrio de Gracia en el año 2003 (COMISSIÓ D'ECOLOGIA URBANISME I MOBILITAT, 2016).

La primera de estas *Supermanzanas*, enmarcada dentro de una visión global de transformación de los usos del suelo y la movilidad (ZOGRAFOS et al., 2020) fue implementada en septiembre de 2016 en el barrio del Poblenou de Barcelona. Se trata de un barrio de marcada tradición industrial desde mediados del siglo XIX (CLOS, 2004), que a partir del declive de la industria y la emergencia de nuevos sectores, se ha visto inmerso en un proceso de transformación urbana hasta la creación del 22@, una zona pensada como un *hub* tecnológico (SIMÓN, 2022). Siguiendo este proceso de revitalización y teniendo en cuenta que se trata de una zona con una baja densidad de población (217,4 hab./ha) (DEPARTAMENT D'ESTADÍSTICA I DIFUSIÓ DE DADES, 2017), se consideró adecuada la implementación de la prueba piloto del modelo *Supermanzanas*, como una oportunidad de dinamización de la zona (AGÈNCIA D'ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA, 2015). Como prueba piloto y teniendo en cuenta que podía ser desmantelada posteriormente, se implementó a través de

urbanismo táctico, es decir, utilizando pintura y mobiliario urbano para crear los espacios de manera rápida y económica, además de ser un espacio de experimentación urbana (MAGRINYÀ, 2021).

Algunos medios reportaron el descontento que su implementación generó en una parte de los vecinos (CRÓNICA GLOBAL, 2016), incluso con la creación de una plataforma vecinal contraria a la que se unieron distintos grupos políticos municipales (SAVALL, 2016; RODRÍGUEZ, 2018). Las quejas se centraron en la percepción de que había generado problemas de tráfico, la pérdida de plazas de estacionamiento y la afectación en líneas de autobús, y un efecto negativo en el comercio local (GARCÍA ESPIGARES, 2016; SAVALL, 2016), además de una falta de participación ciudadana durante el proceso de planificación y diseño (ZOGRAFOS et al., 2020). La oposición al proyecto se fue disipando con el paso del tiempo, fueron desapareciendo las pancartas en contra de la *Supermanzana* y la contestación vecinal fue reduciéndose paulatinamente (TORRES, 2019).

En 2018, y coincidiendo con la inauguración de la reforma del Mercado de Sant Antoni se implementa la *Supermanzana* de Sant Antoni (FIG. 3). A diferencia del Poblenou, se trata de una zona





llevado a cabo en el caso de Sant Antoni, y por ello ha creado una oficina central del proyecto y un consejo asesor para hacer el seguimiento y validación de los proyectos y de su posterior implementación (AJUNTAMENT DE BARCELONA, 2021b).

Esta nueva propuesta no ha estado exenta de polémica, ya que, si no se ofrecen alternativas y mejoras del transporte público, algunos arquitectos consideran que se trasladará el problema de la contaminación hacia otras calles (REGÀS, 2020), que se convertirán en las llamadas vías básicas, soportando el tráfico de la mayoría de coches que quieran cruzar la ciudad de Barcelona (BLANCHAR, 2021).

## 4 MÉTODO

Para estimar la aceptación pública de las *Supermanzanas* implementadas en Barcelona, así como examinar los factores personales, actitudinales y sociodemográficos asociados con la aceptación y la actitud general hacia este tipo de medidas de reducción de la contaminación, se llevó a cabo una encuesta con residentes en la ciudad. Todos los participantes fueron reclutados a partir de un panel gestionado por una empresa de investigación de mercados. La encuesta se realizó en línea y se diseñó para que se tardara entre 5 y 10 minutos en completarla.

### 4.1 Muestra

Los encuestados se seleccionaron entre los residentes en Barcelona mayores de 18 años, a través de un panel de Internet gestionado por una empresa de investigación de mercados, para formar una muestra representativa de la población de Barcelona (FIG. 5). Los datos se recogieron en febrero de 2021. La tasa de abandono de la encuesta fue del 5 %. El número final de participantes en el estudio fue de 501. Se utilizaron cuotas fijas para el sexo y la edad y cuotas blandas para el nivel educativo, lo que dio como resultado una muestra con un 52 por ciento de mujeres, un 11 por ciento de encuestados entre 18 y 24 años, un 24 por ciento entre 25 y 39, un 41 por ciento entre 40 y 64 y un 24 por ciento mayor de 65 años. El 37 por ciento de los encuestados tenía un título universitario.

		%
Sexo	Hombre	48
	Mujer	52
Edad	18-24	11
	25-39	24
	40-64	41
	+65	24
Nivel de estudios	No universitarios	63
	Universitarios	37

FIG. 5. Muestra de la encuesta  
Fuente: Elaboración propia

### 1.1 Cuestionario

Los ítems de la encuesta (FIG. 6) se han elaborado a partir de autores como JAGERS et al. (2017) y BORNIOLI et al. (2018). En primer lugar, constaba de una serie de preguntas sociodemográficas. A continuación, se les preguntaba acerca de su familiaridad con el proyecto *Supermanzanas* y se les proporcionaban unos datos, información e imágenes acerca de este esquema y sus futuras ampliaciones. Seguidamente se les preguntaba por su aceptación, sus emociones y por la percepción de efectividad, la justicia y el coste económico de la medida. Después se les realizaban una serie de preguntas acerca de los impactos percibidos en ámbitos como el bienestar, la vida social o la calidad del aire, además de preguntarles acerca de medidas alternativas, por su percepción de como se ha implementado la medida y la confianza mostrada en el Ayuntamiento. El cuestionario completo puede solicitarse a los autores.

### 4.2 Análisis

Para el análisis de los datos descriptivos de la evaluación global y la aceptación se utilizaron frecuencias, mientras que para el análisis descriptivo y comparativo se utilizaron tablas cruzadas. Para la comparación entre partidarios y opositores de las *supermanzanas*, los participantes que proporcionaron una respuesta (1) «totalmente en contra» y (2) «probablemente en contra» de una *supermanzana* en su barrio se situaron en el grupo «en contra» (es decir, opositores). Los que proporcionaron una respuesta (4) «probablemente a favor» o (5) «definitivamente a favor» se situaron en el grupo «a favor» (es decir, favorables). Los que fueron neutrales (3) se excluyeron del análisis comparativo que se presenta en este artículo. De los 501 encuestados, 220 fueron considerados opositores y 187 partidarios. Se utilizó la prueba  $\chi^2$  de Pearson y la prueba *t* de Student para evaluar las diferencias entre opositores y partidarios.



DIMENSIÓN	ÍTEM	ESCALA DE RESPUESTAS
Actitudes previas	P14. ¿En qué medida estás de acuerdo con la siguiente afirmación? «Me considero una persona muy preocupada por los problemas ambientales»	(1) Totalmente en desacuerdo – (5) Totalmente de acuerdo
Confianza institucional	P13. ¿Crees que el gobierno local actual de Barcelona es capaz de tomar buenas decisiones ante el problema de la contaminación del aire?	(1) No, en absoluto – (5) Sí, totalmente
Creencias específicas sobre la medida	P6. ¿En qué medida consideras el programa de Supermanzanas un programa efectivo para reducir los problemas de contaminación y tráfico de la ciudad?	(1) Totalmente inefectivo – (5) Totalmente efectivo
	P7. ¿En qué medida consideras el programa Supermanzanas un programa socialmente justo (es decir, sin impactos negativos sobre ciertos colectivos o con impactos negativos pero que serán compensados)?	(1) Totalmente injusto – (5) Totalmente justo
	P8. Consideras el coste económico del programa (37.8 millones de euros) de Supermanzanas.	(1) Totalmente irrazonable – (5) Totalmente razonable
	Pensando en los impactos del programa de Supermanzanas, consideras que serán...	(1) Muy negativos – (5) Muy positivos
	P9_1. En el bienestar psicológico de los residentes P9_2. En la sensación de seguridad de los residentes P9_3. En las relaciones personales entre los residentes P9_4. En la calidad ambiental (contaminación del aire) de los barrios P9_5. En la calidad acústica (ruido) de los barrios P9_6. En el dinamismo económico (beneficios para los comercios, bares, negocios) de los barrios	
Afecto	¿En qué medida estás de acuerdo con estas afirmaciones? P5_1. Pensar en vivir en una Supermanzana me hace sentir feliz P5_2. Pensar en vivir en una Supermanzana me hace sentir cómodo y a gusto	(1) Totalmente en desacuerdo – (5) Totalmente de acuerdo
Legitimidad percibida del proceso	P12. En general, consideras que la implementación del programa de Supermanzanas en Barcelona está siendo... (se está teniendo en cuenta la opinión de los vecinos)	(1) Nada democrática – (5) Muy democrática
Aceptación	P2. ¿Qué te parece el modelo de Supermanzanas como estrategia de renovación de una ciudad?	(0) Pésimo – (10) Excelente
	P3B. ¿Votarías a favor de la creación de una Supermanzana en tu barrio?	(1) Votaría totalmente en contra – (5) Votaría totalmente a favor
	P4. ¿Te parece aceptable la ampliación del programa de Supermanzanas a toda la ciudad de Barcelona? (ej.: ampliar el número de Supermanzanas en los barrios)	(1) Totalmente inaceptable – (5) Totalmente aceptable

FIG. 6. Dimensiones e ítems relevantes de la encuesta  
Fuente: Elaboración propia

Para el análisis multivariable se ha realizado un *Path Analysis* (WRIGHT, 1921). La aceptación se ha definido como la variable dependiente. Las variables independientes se han situado en dos bloques distintos. En un primer bloque: las emociones (afecto); las creencias (percepción de justicia e impactos en la calidad ambiental); la confianza institucional; y la legitimidad. En el segundo bloque se presentan las variables sociodemográficas (sexo, ideología, tener coche y/o moto, preocupación por problemas ambientales y nivel de estudios). Para llevar a cabo el *Path Analysis*, se han calculado tanto los efectos directos como los efectos indirectos a través de los coeficientes Beta de cada una de las variables independientes.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con la versión 20.0 de SPSS (IBM SPSS).

5 RESULTADOS

5.1 Evaluación global y aceptación de las supermanzanas

En relación con la evaluación global de la medida por parte de los residentes, los resultados muestran una distribución no-simétrica de las respuestas: el 20 por ciento de los encuestados calificó el

modelo Supermanzana como una opción muy buena o excelente (valores 9 y 10), mientras que el 26 por ciento de los encuestados los calificó como un modelo muy malo (valores 0 y 1). En general, el 38 por ciento de los encuestados proporcionó una evaluación negativa del modelo de *supermanzanas* (valores 0 a 4) mientras que el 51 por ciento proporcionó una evaluación positiva (valores 6 a 10) del modelo. Alrededor del 20 por ciento de los encuestados proporcionó una evaluación neutral de las *supermanzanas* (valores 4 a 6).

Tras esta evaluación inicial, se preguntó a los participantes si votarían a favor o en contra de la creación de una *supermanzana* en su barrio. Los participantes respondieron en una escala de 5 puntos que iba desde «votaría totalmente en contra» hasta «votaría totalmente a favor». También preguntamos a los participantes si considerarían una política aceptable la extensión del modelo de *supermanzanas* a toda la ciudad. Los participantes respondieron en una escala de 5 puntos que iba de «Totalmente inaceptable» a «Totalmente aceptable». En la FIG. 7 se muestra el porcentaje de participantes que indicaron que votarían en contra o a favor de una posible *supermanzana* en su barrio, así como el porcentaje de participantes que consideraron la extensión del modelo como una política aceptable o no aceptable.

Aceptación de la creación de una <i>supermanzana</i> en el barrio del residente			
	%	IC95%	
		INFERIOR	SUPERIOR
Totalmente en contra	33	28	37
En contra	11	9	14
Neutral/Indeciso	19	16	22
A favor	14	12	18
Totalmente a favor	23	19	27
Total	100%		

Aceptación del modelo <i>supermanzana</i> para la ciudad			
	%	IC95	
		INFERIOR	SUPERIOR
Totalmente inaceptable	29	25	33
Inaceptable	14	11	17
Neutral/Indeciso	22	19	26
Aceptable	14	11	18
Totalmente aceptable	20	16	24
Total	100%		

Los resultados muestran que casi 4 de cada 10 encuestados (37 %) declararon que votarían a favor de la implantación de una *supermanzana* en su barrio, mientras que otros 4 de cada 10 encuestados votarían en contra (44 %). Alrededor del 20 por ciento de los encuestados no estaba seguro de ello. En cuanto a la extensión del modelo a toda la ciudad, los resultados fueron muy similares (el 34 por ciento

**FIG. 7.** Evaluación global del modelo de Supermanzanas por los encuestados (en %, escala de 0 a 10)  
**Fuente:** Elaboración propia

consideró el modelo aceptable frente al 44 por ciento que lo consideró inaceptable), con un número muy similar de participantes que declararon una posición indecisa o neutral (22 por ciento).

## 5.2 Factores individuales asociados con la aceptación de las Supermanzanas

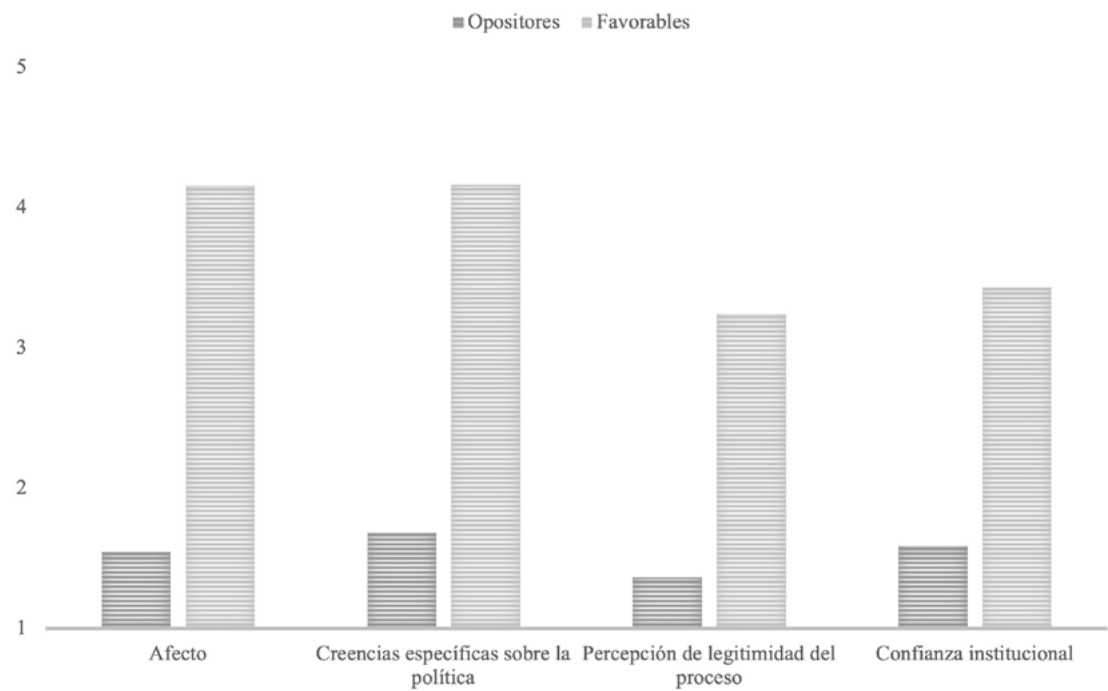
La FIG. 8 muestra las características y los niveles de afecto positivo, percepción de efectividad, beneficios percibidos, legitimidad del proceso percibida y confianza institucional de aquellos encuestados que se clasificaron como «opositores» y «partidarios» de las *supermanzanas*. En cuanto a las características sociodemográficas, las diferencias relevantes entre partidarios y opositores incluyeron el sexo (el 35 % de los favorables eran hombres, frente a un 51 % de los opositores), la residencia en una *supermanzana* (el 58 % de los favorables eran residentes, frente al 42 % de los opositores), la propiedad de un coche y/o moto (el 19 % de los participantes favorables poseía una moto en propiedad, frente al 69 % de los opositores), la edad (35 % de los favorables tenían entre 40 y 64 años, frente al 51 % de los opositores) y la ideología (una media de 3,67 frente a 4,21 en la escala ideológica de 1 a 10). En relación con los opositores, por tanto, los datos muestran que los partidarios de las *supermanzanas* son

más jóvenes, es más probable que sean mujeres, que vivan cerca de una *supermanzana*, que no tengan coche y que se sitúen en el lado izquierdo de la escala ideológica.

Al comparar a los favorables y a los opositores de las *supermanzanas* en las principales variables del estudio, encontramos diferencias fuertes y significativas en relación con las emociones asociadas a las *supermanzanas* ( $\eta^2 = 0,796$   $p = 0,000$  para «Pensar en vivir en una *Supermanzana* me hace sentir feliz» y  $\eta^2 = 0,825$   $p = 0,000$  para «Pensar en vivir en una *Supermanzana* me hace sentir cómodo y a gusto»), en la percepción del coste económico, los encuestados favorables muestran una opinión más positiva (3,30 los favorables frente a 1,27 los opositores) ( $\eta^2 = 0,737$   $p = 0,000$ ), la percepción de efectividad de las *supermanzanas* ( $\eta^2 = 0,785$   $p = 0,000$ ), la justicia percibida ( $\eta^2 = 0,749$   $p = 0,000$ ), los impactos percibidos en el bienestar de los residentes ( $\eta^2 = 0,752$   $p = 0,000$ ), en la sensación de seguridad de los residentes ( $\eta^2 = 0,735$   $p = 0,000$ ), en las relaciones sociales entre residentes ( $\eta^2 = 0,701$   $p = 0,000$ ) en la calidad ambiental del barrio ( $\eta^2 = 0,734$   $p = 0,000$ ), en la calidad acústica del barrio ( $\eta^2 = 0,709$   $p = 0,000$ ), en el dinamismo económico del barrio ( $\eta^2 = 0,709$   $p = 0,000$ ), la percepción de legitimidad del proceso ( $\eta^2 = 0,688$   $p = 0,000$ ) y la confianza institucional ( $\eta^2 = 0,629$   $p = 0,000$ ). En comparación con los opositores, los partidarios

	OPOSITORES	FAVORABLES	ETA/ CRAMER V	P-VALOR
EMOCIONES				
Emociones. Pensar en vivir en una Supermanzana me hace sentir feliz (1-5)	1,52	3,96	0,796	0,000
Emociones. Pensar en vivir en una Supermanzana me hace sentir cómodo y a gusto (1-5)	1,55	4,16	0,825	0,000
CREENCIAS				
Percepción de coste económico (1-5)	1,27	3,30	0,737	0,000
Percepción de efectividad (1-5)	1,68	4,17	0,785	0,000
Justicia percibida (1-5)	1,62	3,81	0,749	0,000
Impacto percibido: en el bienestar de los residentes (1-5)	2,05	4,19	0,752	0,000
Impacto percibido: en la sensación de seguridad de los residentes (1-5)	1,95	4,11	0,735	0,000
Impacto percibido: en las relaciones sociales entre residentes (1-5)	2,16	4,06	0,701	0,000
Impacto percibido: en la calidad ambiental del barrio (1-5)	2,20	4,40	0,734	0,000
Impacto percibido: en la calidad acústica de los barrios (1-5)	2,43	4,50	0,709	0,000
Impacto percibido: en el dinamismo económico de los barrios (1-5)	1,77	3,94	0,709	0,000
LEGITIMIDAD PERCIBIDA				
Percepción sobre la legitimidad del proceso (1-5)	1,37	3,24	0,688	0,000
CONFIANZA				
Confianza institucional (1-5)	1,59	3,43	0,629	0,000
SOCIODEMOGRÁFICOS				
Sexo (% hombres)	51%	35%	0,143	0,006
Reside en una Supermanzana (% Sí)	42%	58%	0,134	0,001
Coche y moto en propiedad (% Sí)	69%	19%	0,226	0,000
Ideología (1-10)	4,21	3,67	0,157	0,002
Edad (% 40-64)	51%	35%	0,145	0,002
Socioeconómico (% Me las arreglo con los ingresos actuales)	43%	36%	0,072	0,737

**FIG. 8.** Diferencias en las principales variables del estudio entre partidarios y opositores  
**Fuente:** Elaboración propia



**FIG. 9.** Diferencias en las principales variables del estudio entre partidarios y opositores (media, escala de 1 a 5)  
**Fuente:** Elaboración propia



informaron de un afecto significativamente más positivo asociado a las *supermanzanas*, percibieron que las *supermanzanas* eran más eficaces para reducir la contaminación atmosférica y mejorar la calidad de vida de los residentes, eran más propensos a percibir los impactos sociales de las *supermanzanas* como más justos, tenían una percepción más positiva respecto a los impactos ambientales y sociales de las *supermanzanas*, tenían niveles más altos de confianza institucional y eran más propensos a considerar la implementación del programa de *supermanzanas* como legítima (Fig. 9).

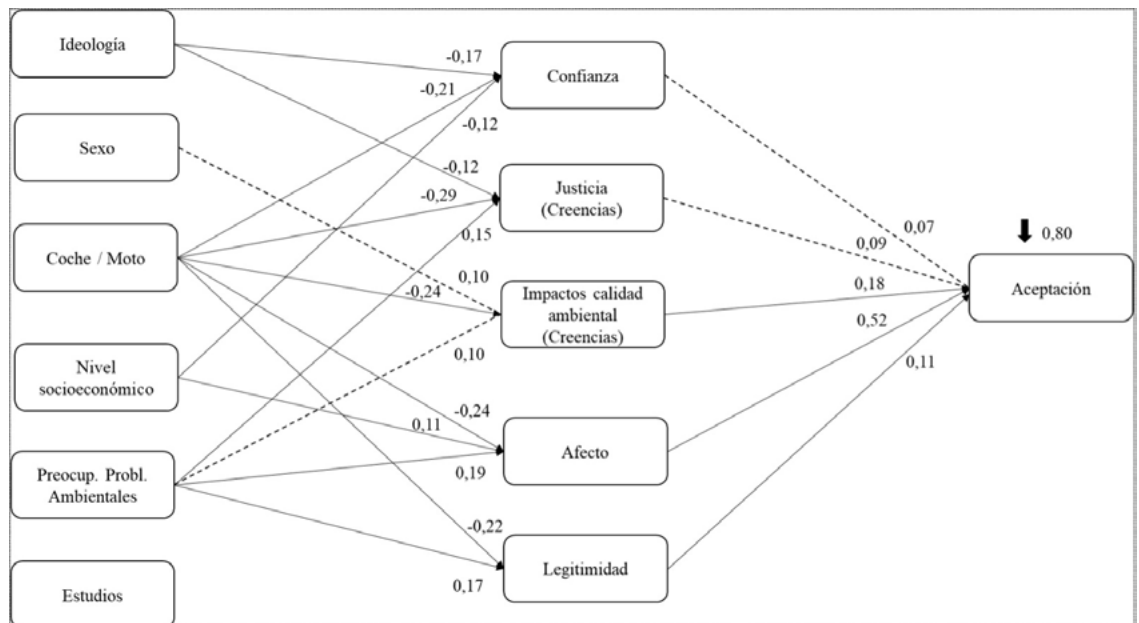
### 5.3 Resultados del Path analysis

Con el objetivo de examinar los determinantes directos e indirectos de la aceptación de las *Supermanzanas* de Barcelona al nivel individual se ha llevado a cabo un *path analysis* con la variable «aceptación» como variable dependiente y con dos niveles de variables independientes. Un primer nivel incluyendo el afecto, la percepción de justicia, la percepción de impacto de las *Supermanzanas* en la calidad ambiental, confianza institucional y legitimidad percibida, y un segundo nivel que ha incluido el sexo, el nivel de estudios, la ideología política, la preocupación por los problemas ambientales y la posesión de coche o moto. Los resultados (Fig. 10 y Fig. 11) muestran una capacidad explicativa muy alta, es decir, las variables independientes consideradas

son capaces de explicar, en gran medida, la variación en la aceptación de las *supermanzanas* entre los individuos (Adj. R<sup>2</sup> = 0,80, F = 179,364, p = < 0,00).

Estos resultados muestran como la confianza, la justicia, los impactos en la calidad ambiental, el afecto y la legitimidad tienen un efecto significativo directo en la variación de la aceptación de las *Supermanzanas* de Barcelona. El afecto se muestra como el predictor de aceptación más fuerte, con un efecto directo de 0,52, lo que significa que quienes reportan que vivir en una *Supermanzana* les hace sentir cómodos y a gusto mostraron unos niveles más altos de aceptación de las *Supermanzanas*. La percepción de los impactos en la calidad ambiental (efecto directo de 0,18) y la legitimidad percibida (efecto directo de 0,11) también se mostraron como variables explicativas importantes. Existen otras variables que muestran un efecto débil pero significativo y positivo en la aceptación, estas son la percepción de justicia y la confianza institucional (efectos directos de 0,09 y 0,07, respectivamente).

En segundo lugar, la ideología influye en la aceptación con un efecto indirecto de -0,01, a través de la confianza y la percepción de justicia. Esto quiere decir que las personas que se autoubican más hacia la izquierda política, mostraron un nivel de aceptación medio de las *supermanzanas* más alto que las personas situadas más hacia la derecha de la escala ideológica. Esto es, en



\*Las líneas discontinuas representan un p-Value superior a 0,01

FIG. 10. Path Analysis con coeficientes de regresión estandarizados

Fuente: Elaboración propia

gran medida, fruto del efecto de la ideología en la confianza y la percepción de justicia, antecedentes directos de la aceptación.

Otra variable que afecta de manera indirecta a la aceptación es si se tiene coche y/o moto. Su influencia se produce a través de la confianza, la justicia, los impactos en la calidad ambiental, el afecto y la legitimidad (con un efecto indirecto de -0,23). Es decir, aquellos encuestados que poseen coche y/o moto tienden a mostrar una menor confianza en la capacidad del Ayuntamiento de tomar medidas ante el reto de la contaminación atmosférica; considerar que se trata de una medida más injusta; considerar los impactos de esta medida en la calidad ambiental como más negativos; sentirse menos cómodos y a gusto al pensar en vivir en una Supermanzana; y mostrar una menor legitimidad percibida hacia la implementación de esta medida, que aquellos que no poseen coche/moto.

	EFFECTOS DIRECTOS COEFICIENTE BETA (P-VALUE)	EFFECTOS INDIRECTOS COEFICIENTE BETA (P-VALUE)	EFFECTO TOTAL
Confianza	0,07 (0,02)	-	0,07
Justicia (Creencias)	0,09 (0,02)	-	0,09
Impactos calidad ambiental (Creencias)	0,18 (< 0,00)	-	0,18
Afecto	0,52 (< 0,00)	-	0,52
Legitimidad	0,11 (< 0,00)	-	0,11
Ideología	-	-0,01 (0,02)	-0,01
Sexo	-	0,02 (0,00)	0,02
Coche / Moto	-	-0,23 (0,00)	-0,23
Preocupación problemas ambientales	-	0,15 (0,00)	0,15
Nivel socioeconómico	-	0,05 (0,00)	0,05
Estudios	-	-	-

FIG. 11. Efectos directos e indirectos de variables independientes en la aceptación de las Supermanzanas de Barcelona  
Fuente: Elaboración propia

Otra variable con una influencia indirecta en la aceptación es la preocupación por los problemas ambientales, que se modula a través de la justicia, el afecto y la legitimidad. De este modo, aquellas personas que muestran una mayor preocupación por los problemas ambientales, tienden a mostrar una mayor percepción de que se trata de una medida justa; también consideran en mayor medida que pensar en vivir en una Supermanzana les hace sentir cómodos; y consideran en mayor medida que se trata de una medida legítima y que su implementación se realiza de forma democrática. La preocupación por los problemas ambientales también influye de manera indirecta mediante los impactos en la calidad ambiental, aunque con un efecto débil pero significativo (0,15). Esto se traduce en que quienes muestran una mayor

preocupación por el medioambiente de la ciudad, tienden a mostrar una mayor percepción de que los impactos de esta medida en la calidad ambiental son positivos.

El sexo también influye de manera indirecta en la aceptación de esta medida y lo hace a través de los impactos en la calidad ambiental, con un efecto débil pero significativo (0,02). Es decir, las mujeres tienden a mostrar una visión más positiva de los impactos de las *supermanzanas* en el medioambiente, que a su vez tienen una incidencia en el nivel de aceptación. En cuanto al nivel socioeconómico, esto es, como de cómodos se sienten los encuestados con su economía personal, ha mostrado efectos indirectos (débiles pero significativos) en la aceptación del modelo *supermanzanas* para la ciudad de Barcelona, a través del afecto y de la confianza. De este modo, cuanto mayor es el nivel socioeconómico reportado por los encuestados, el nivel de aceptación de esta intervención es más elevado.

Finalmente, también se ha evaluado cuales eran los efectos del nivel de estudios de los encuestados en su nivel de aceptación, que han mostrado no ser significativos ni de forma directa ni indirecta. Es decir, tanto las personas con estudios universitarios como las personas sin estudios universitarios mostraron niveles de aceptación similares.

6 DISCUSIÓN

El presente artículo tenía como objetivo comprender los factores asociados con la aceptación pública de las *supermanzanas* de Barcelona. El modelo de *supermanzanas* es una intervención urbana prometedora con el potencial de reducir la mortalidad prematura y aumentar el bienestar de los residentes mediante la reducción de la contaminación atmosférica, el ruido y el calor, y el aumento en el acceso a los espacios verdes (MUELLER et al., 2020). A partir de una encuesta medimos el nivel de aceptación de esta intervención urbana entre los residentes de Barcelona y exploramos, siguiendo investigaciones previas (ELIASSON y JONSSON, 2011; EJELÖV y NILSSON, 2020; JAGERS et al., 2017), el papel de distintas covariables de aceptación a nivel individual. Examinamos, específicamente, el papel de las emociones y las creencias sobre la política, la confianza institucional y la percepción de la legitimidad del proceso, así como distintas variables sociodemográficas en el apoyo y la oposición a las *supermanzanas*.

Los resultados muestran, en primer lugar, la existencia de una importante polarización en la aceptación pública de las *supermanzanas*. Alrededor de 4 de cada 10 encuestados en el estudio votarían a favor de la implantación de una *supermanzana* en su barrio, mientras que 4 de cada 10 encuestados votarían en contra. Una proporción significativa de los residentes calificó las *supermanzanas* como una idea excelente. Pero otra proporción significativa de los residentes consideró las *supermanzanas* como una intervención muy deficiente. Esta polarización de las respuestas fue, en cierto modo, inesperada, dado el entusiasmo inicial de los medios de comunicación ante el proyecto de las *supermanzanas*, que destacaban los prometedores beneficios de las *supermanzanas* en cuanto a la reducción sustancial del tráfico de automóviles, la contaminación atmosférica y las emisiones de gases de efecto invernadero, y la mejora en la calidad de vida de los habitantes sin necesidad de invertir en grandes infraestructuras ni en urbanizaciones masivas (LÓPEZ et al., 2020; MUELLER et al., 2020). Esta polarización es más elevada que la mostrada frente a otras medidas aplicadas en la ciudad de Barcelona con objetivos similares, como la Zona de Bajas Emisiones (OLTRA et al., 2021).

En esta polarización de las respuestas pueden haber intervenido varios factores, tales como la tendencia de una parte de la ciudadanía a oponerse fuertemente a las políticas que limitan y/o aumentan los costes del transporte privado motorizado, en contraste con las políticas destinadas a ampliar la capacidad del transporte privado y público (WICKI, HUBER y BERNAUER, 2020), los problemas y la polémica en torno a la implantación de la primera *supermanzana* de la ciudad (ZOGRAFOS y al, 2020), la polarización política en torno al gobierno local, relacionado con el papel relevante de la ideología y la identificación partidista en la aceptación (HÅRSMAN y QUIGLEY, 2010), y la reciente y controvertida decisión de ampliar el modelo de *supermanzanas*, con importantes alteraciones, a todo el distrito del Eixample.

En segundo lugar, el análisis comparativo ha mostrado que, en relación con los opositores a las *supermanzanas*, los partidarios son más jóvenes (en línea a lo observado por ODECK y BRÄTHEN (1997)). Las mujeres también se muestran más partidarias de esta medida, en línea a lo observado en medidas similares por ELIASSON y JONSSON (2011); LIU y ZHENG (2013); SFENDONIS et al. (2017); WANG et al. (2019). Los partidarios tienden a vivir cerca de una *supermanzana* (en línea a las observaciones de ELIASSON y JONSSON, 2011; Z. LIU et al., 2018; WINSLOTT-HISELIUS et al., 2009),

no poseer coche y/o moto (en línea con los estudios de ALLEN et al. (2006); GRISOLIA et al. (2015); LIU y ZHENG (2013); RENTZIOU et al. (2011); RIENSTRA et al. (1999); SCHMITZ et al. (2019); WANG et al. (2019); WINSLOTT-HISELIUS et al. (2009); ZHENG et al. (2014), y de situarse a la izquierda en la escala ideológica (la literatura nos dice que generalmente las personas conservadoras se oponen en mayor medida a cualquier regulación que provenga de la administración, así como los progresistas son considerados como más pro-ambientales (GROMET et al., 2013; HÅRSMAN y QUIGLEY, 2010; UNSWORTH y FIELDING, 2014)).

Los partidarios reportan niveles significativamente más altos de afecto positivo, perciben las *supermanzanas* como más eficaces para abordar la contaminación atmosférica, como más justas, más beneficiosas para el medio ambiente local, la calidad de vida de los residentes y la vida social de los barrios, tienen niveles más altos de confianza en el gobierno local y perciben la aplicación del proyecto de las *supermanzanas* como más legítima.

El *Path Analysis* evidenció que el modelo propuesto tiene un gran poder predictivo en la aceptación de las *Supermanzanas*, ya que la varianza explicada por el modelo implica una capacidad explicativa alta. Los resultados mostraron como las emociones, consideradas un elemento importante y relevante en la aceptación de medidas para reducir la contaminación atmosférica (EJELÖV y NILSSON, 2020; ELIASSON, 2014; HAMILTON et al., 2014), son el mejor predictor de la aceptación, es decir, quienes consideran que vivir en una *Supermanzana* les hace sentir cómodos y estar a gusto, son quienes muestran una aceptación más alta. Aunque ha sido subrayado en revisiones sobre la aceptación pública de políticas de sostenibilidad (EJELÖV y NILSSON, 2020), así como en la investigación en percepción del riesgo (SLOVIC y PETERS, 2006), es destacable la falta de atención en la literatura que ha recibido la relación entre las emociones, entendidas como sistemas motivacionales con componentes fisiológicos, conductuales, experienciales y cognitivos que tienen una valencia positiva o negativa, y la aceptación pública de las intervenciones medioambientales (BRODY, 1999). Existen otras variables que también muestran, en menor medida, su influencia en la aceptación, como, por ejemplo, la percepción de los impactos en la calidad ambiental y la legitimidad percibida. Además, la percepción de justicia y la confianza institucional muestran un efecto más débil pero aun así significativo y positivo.



Por otro lado, hay una serie de predictores que influyen en la aceptación de las *supermanzanas* de manera indirecta y lo hacen mediando a través de otros predictores. Es el caso de la ideología, que influye en la aceptación a través de la confianza y la percepción de justicia; poseer coche y/o moto influye a través de la confianza, la justicia, los impactos en la calidad ambiental, el afecto y la legitimidad; la preocupación por los problemas ambientales, modulando su influencia mediante la justicia, el afecto y la legitimidad, y también los impactos en la calidad ambiental, aunque con un efecto débil; el sexo a través de los impactos en la calidad ambiental, aunque con un efecto débil pero significativo; el nivel socioeconómico de los encuestados a través del afecto y de la confianza. En el caso del nivel de estudios no se han mostrado efectos significativos ni de forma directa ni indirecta.

En consonancia con investigaciones anteriores (JAGERS et al., 2017), nuestros datos muestran que las emociones, las creencias específicas sobre la política, la percepción de la legitimidad del proceso y la confianza institucional están fuertemente asociadas con la aceptación de las *supermanzanas*. Las características socio-demográficas, como se esperaba a partir de las investigaciones anteriores (ELIASSEN y JONSSON, 2011; EJELÖV y NILSSON, 2020), se relacionan significativamente con la aceptación, aunque de forma débil a moderada. Es significativo que las emociones aparecen, según nuestros datos, fuertemente asociadas con la aceptación de las *supermanzanas*. Esto está en consonancia con lo observado por autores como EJELÖV y NILSSON (2020), ELIASSEN (2014) y HAMILTON et al. (2014), en tanto que las emociones son consideradas como un elemento importante y relevante en la aceptación de medidas para reducir la contaminación atmosférica. Los partidarios de las *supermanzanas* afirman sentirse más felices cuando están cerca de una *supermanzana*. Los opositores, por el contrario, reportan sentirse enfadados por la idea de las *supermanzanas*. Dado que las investigaciones anteriores sobre la aceptación pública de las políticas de reducción de la contaminación atmosférica urbana han prestado poca atención al papel de las emociones, deberían realizarse más investigaciones sobre este tema (NILSSON et al., 2016; EJELÖV y NILSSON, 2020).

Una de las implicaciones más relevantes de nuestro estudio está relacionada con la polarización del público y el papel de las emociones en la aceptación pública de las medidas de reducción de la contaminación en los entornos urbanos. En este estudio, y en la fecha en que se llevó a cabo

la toma de datos, hemos observado la existencia de dos grupos totalmente opuestos y polarizados. Aquellos que se muestran opuestos podrían necesitar una atención especial por parte de los *responsables políticos*, teniendo en cuenta que, dada la importancia observada de las emociones, las explicaciones racionales podrían tener una incidencia baja en las actitudes de estos residentes. Por tanto, deben buscarse fórmulas alternativas, relacionadas con la implicación pública, para incidir en las emociones de los residentes si se quiere mejorar la aceptación general de las *supermanzanas*.

Nuestro estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, las características de nuestra muestra podrían limitar la generalización de los resultados. No siempre las encuestas por Internet basadas en el muestreo por cuotas y en poblaciones generales producen resultados equivalentes a los de las encuestas presenciales, pero se trató que la muestra fuera representativa de la población de Barcelona. En segundo lugar, no fue posible recoger muchas respuestas de ciudadanos residentes en una *supermanzana*. Aunque no estábamos especialmente interesados en investigar las diferencias de actitudes entre los residentes y los no-residentes, ni entre residentes en distintas *supermanzanas*, debido a que se pretendía estudiar el modelo en términos generales, este es un tema que merece ser investigado más a fondo, ya que podría proporcionar nuevas perspectivas sobre el papel de la familiaridad y el sesgo del *statu quo* en la aceptación (BÖRJESSON, ELIASSEN y HAMILTON, 2016) en el contexto de las intervenciones de pacificación del tráfico. Por último, aunque la mayoría de las variables utilizadas en el estudio se midieron con una alta validez aparente, algunas de las medidas podrían mejorarse.

En términos generales, es necesario estudiar más a fondo las dinámicas sociales que pueden subyacer nuestros hallazgos sobre la aceptación y la oposición a las *supermanzanas*. El papel de las emociones en la aceptación de las medidas para reducir la contaminación atmosférica urbana es crítico para determinar cómo estas se modulan y como pueden tenerse en cuenta para mejorar la aceptación de futuras medidas de este tipo. Esto está en línea con la creciente demanda para incorporar el afecto en las prácticas individuales, recuperando así las emociones como una dimensión analítica de los procesos sociales (BERICAT, 2016). Otra cuestión de gran relevancia es la evolución futura de la aceptación pública, dada la posibilidad de que la familiaridad con la intervención influya (positivamente)

en las actitudes de los residentes, en línea con la hipótesis del *status quo* (BÖRJESSON, ELIASSON y HAMILTON, 2016).

En conclusión, en este estudio investigamos la aceptación pública de las *supermanzanas*. Utilizando el caso del proyecto de las *supermanzanas* de Barcelona y basándonos en una encuesta entre los residentes de Barcelona, podemos concluir, en primer lugar, que las intervenciones pueden generar una importante polarización de respuestas entre los residentes; y, en

segundo lugar, que las emociones, las creencias sobre la medida y las opiniones específicas sobre la legitimidad del proceso y la confianza institucional desempeñan un papel importante en la aceptación. También observamos que características personales como la ideología política, la propiedad de un coche, la edad y el sexo están significativamente asociadas a los niveles de aceptación. Nuestros resultados ofrecen nuevas perspectivas sobre cómo se forman las actitudes con respecto a las intervenciones políticas para reducir la contaminación atmosférica urbana.

## 7 BIBLIOGRAFÍA

- AGÈNCIA D'ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA (2015): Àmbit Pilot de Superilles Districte de Sant Martí. Informe Diagnòstic.
- AGÈNCIA DE SALUT PÚBLICA DE BARCELONA (2018): *La salut a Barcelona 2017*. <https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2018/11/Informe-Salut-2017-web.pdf>
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2015): *Pla de Mobilitat Urbana de Barcelona. PMU 2013-2018*.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2018): *Pla d'acció per a l'àmbit de Superilles de Sant Antoni*.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2020): *Cap a la Superilla Barcelona* (pp. 1–11).
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2021a): *Superilla Barcelona. Model Eix Verd. El nou carrer del segle XXI*.
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (2021b): *Participació | Superilles*. <https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/ca/content/decidim>
- AJUNTAMENT DE BARCELONA (n.d.): *Presentació | Superilles*. Retrieved February 6, 2020, [https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/sites/default/files/Presentacio\\_SUPERILLA\\_BARCELONA.pdf](https://ajuntament.barcelona.cat/superilles/sites/default/files/Presentacio_SUPERILLA_BARCELONA.pdf)
- ALDUAN, S. (1994): *Calmar el tráfico, domesticar el automóvil: Posibilidades del diseño urbano*.
- ALLEN, S., GAUNT, M. & RYE, T. (2006): An investigation into the reasons for the rejection of congestion charging by the citizens of Edinburgh. *European Transport \ Transporti Europei*, 32(February 2005), 95–113.
- ANGUELOVSKI, I., CONNOLLY, J. J. T., MASIP, L. & PEARSALL, H. (2018): Assessing green gentrification in historically disenfranchised neighborhoods: a longitudinal and spatial analysis of Barcelona. *Urban Geography*, 39(3), 458–491. <https://doi.org/10.1080/02723638.2017.1349987>
- BARCELONA LAB FOR URBAN ENVIRONMENTAL JUSTICE AND SUSTAINABILITY. (n.d.): *Barcelona Superblocks*. Retrieved June 18, 2020, <http://www.bcnuej.org/outreach/barcelona-superblocks/>
- BELEN, R. & RAASCHOU-NIELSEN, O., STAFOGGIA, M., ANDERSEN, Z. J., WEINMAYR, G., HOFFMANN, B. & HOEK, G. (2014): Effects of long-term exposure to air pollution on natural-cause mortality: an analysis of 22 European cohorts within the multicentre ESCAPE project. *The Lancet*, 383(9919), 785–795.
- BERICAT, E. (2016): The sociology of emotions: Four decades of progress. *Current Sociology*, 64(3), 491–513. <https://doi.org/10.1177/0011392115588355>
- BÖRJESSON, M., ELIASSON, J. & HAMILTON, C. (2016): Why experience changes attitudes to congestion pricing: The case of Gothenburg. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 85, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2015.12.002>
- BORNIOLI, A., PARKHURST, G. & MORGAN, P. L. (2018): Psychological Wellbeing Benefits of Simulated Exposure to Five Urban Settings: an Experimental Study From the Pedestrian's Perspective. *Journal of Transport and Health*, 9(March), 105–116. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.02.003>
- BRODY, L. (1999): *Gender, emotion, and the family*. Harvard University Press.
- CLOS, O. (2004): The transformation of Poblenou: the new 22<sup>a</sup> district. In *Transforming Barcelona* (pp. 191–202).
- COMISSIÓ D'ECOLOGIA URBANISME I MOBILITAT. (2016): *Omplim de vida els carrers: La implantació de les Superilles a Barcelona*. <https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/amb-qui-ho-fem-participacio-ciutadana/superilles>
- DE GROOT, J. I. M. & SCHUITEMA, G. (2012): How to make the unpopular popular? Policy characteristics, social norms and the acceptability of environmental policies. *Environmental Science and Policy*, 19–20, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2012.03.004>
- DEPARTAMENT D'ESTADÍSTICA I DIFUSIÓ DE DADES. (2017): *Superfície i densitat dels districtes i barris*. <https://ajuntament.barcelona.cat/estadistica/catala/Anuaris/Anuaris/anuari17/cap01/C0101050.htm>
- EJELÖV, E. & NILSSON, A. (2020): Individual factors influencing acceptability for environmental policies: A review and research agenda. *Sustainability*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/su12062404>
- ELIASSON, J. (2014): The role of attitude structures, direct experience and reframing for the success of congestion pricing. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 67, 81–95. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.06.007>
- ELIASSON, J. & JONSSON, L. (2011): The unexpected “yes”: Explanatory factors behind the positive attitudes to congestion charges in Stockholm. *Transport Policy*, 18(4), 636–647. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2011.03.006>
- ERIKSSON, L., GARVILL, J. & NORDLUND, A. M. (2006): Acceptability of travel demand management measures: The importance of problem awareness, personal norm, freedom, and fairness. *Journal of Environmental Psychology*, 26(1), 15–26. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.05.003>
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2019): Air quality in Europe - 2018 report. In *EEA Report No 12/2018*. <https://doi.org/10.2800/55823>
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2021): Air Quality in Europe 2021. *Report no. 15/2021*
- GÄRLING, T. (2007): Effectiveness, public acceptance, and political feasibility of coercive measures for reducing car traffic. In *Threats from car traffic to the quality of urban life: Problems, causes and solutions* (pp. 313–324). Emerald Group Publishing Limited.
- GRISOLIA, J. M., LOPEZ, F. & DE DIOS ORTUZAR, J. (2015): Increasing the acceptability of a congestion charging scheme. *Transport Policy*, 39, 37–47. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.01.003>
- GROMET, D. M., KUNREUTHER, H. & LARRICK, R. P. (2013): Political ideology affects energy-efficiency attitudes and choices. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(23), 9314–9319. <https://doi.org/10.1073/pnas.1218453110>
- HAMILTON, C. J., ELIASSON, J., BRUNDELL-FREIJ, KARIN RAUX, C., SOUCHE, S., KIISKILÄÄ, K. & TERVONEN, J. (2014): Determinants of congestion pricing acceptability. In *Centre for Transport Studies* (Vol. 11).
- HÄRSMAN, B. & QUIGLEY, J. M. (2010): Political and Public Acceptability of Congestion Pricing: Ideology and Self-Interest. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(4), 854–U221. <https://doi.org/10.1002/pam.20529>
- JAGERS, S. C., MATTI, S. & NILSSON, A. (2017): How exposure to policy tools transforms the mechanisms behind public acceptability and acceptance—The case of the Gothenburg congestion tax. *International Journal of*



- Sustainable Transportation*, 11(2), 109–119. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15568318.2016.1197348>
- JOIREMAN, J. A., VAN LANGE, P. A., VAN VUGT, M., WOOD, A., LEEST, T. V. & LAMBERT, C. (2001): Structural solutions to social dilemmas: A field study on commuters' willingness to fund improvements in public transit 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(3), 504–526.
- KAMPA, M. & CASTANAS, E. (2008): Human health effects of air pollution. *Environmental Pollution*, 151, 362–367. <https://doi.org/10.1080/00325481.1973.11713504>
- KRZYŻANOWSKI, M., KUNA-DIBBERT, B. & SCHNEIDER, J. (2005): *Health effects of transport-related air pollution*.
- LIU, C. & ZHENG, Z. (2013): Public acceptance towards congestion charge: a case study of Brisbane. In L. ZHANG, H. WEI, L., ZHANG & Y. Li (Ed.), *Intelligent and Integrated Sustainable Multimodal Transportation Systems Proceedings from the 13TH COTA International Conference of Transportation Professionals (CICTP2013)* (Vol. 96, pp. 2811–2822). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.314>
- LIU, Z., SHIWAKOTI, N. & BIE, Y. (2018): Measuring the public acceptance of urban congestion-pricing: A survey in Melbourne (Australia). *Transport*, 33(4, SI), 902–912. <https://doi.org/10.3846/16484142.2016.1155170>
- LÓPEZ, I., ORTEGA, J. & PARDO, M. (2020): Mobility Infrastructures in Cities and Climate Change: An Analysis Through the Superblocks in Barcelona. *Atmosphere*, 11(410). <https://doi.org/10.3390/atmos11040410>
- MAGRINYÀ, F. (2021): Barcelona y su Ensanche: Cambio de paradigma hacia una movilidad activa y saludable. *Revista de Obras Públicas*.
- MORRISON, D. S., THOMSON, H. & PETTICREW, M. (2004): Evaluation of the health effects of a neighbourhood traffic calming scheme. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 58(10), 837–840.
- MUELLER, N., ROJAS-RUEDA, D., KHEIS, H., CIRACH, M., ANDRÉS, D., BALLESTER, J., BARTOLI, X., DAHER, C., DELUCA, A., ECHAVE, C., MILÀ, C., MÁRQUEZ, S., PALOU, J., PÉREZ, K., TONNE, C., STEVENSON, M., RUEDA, S. & NIEUWENHUIJSEN, M. (2020): Changing the urban design of cities for health: The superblock model. *Environment International*, 134. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132>
- NILSSON, A., SCHUITEMA, G., JAKOBSSON BERGSTAD, C., MARTINSSON, J. & THORSON, M. (2016): The road to acceptance: Attitude change before and after the implementation of a congestion tax. *Journal of Environmental Psychology*, 46, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.01.011>
- NILSSON, M. & KÜLLER, R. (2000): Travel behaviour and environmental concern. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 5(3), 211–234. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(99\)00034-6](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(99)00034-6)
- O'SULLIVAN, F. (2017): *Barcelona's Car-Taming 'Superblocks' Meet Resistance*. Bloomberg CityLab. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-01-20/barcelona-s-superblocks-expand-but-face-protests>
- ODECK, J. & BRÄTHEN, S. (1997): On public attitudes toward implementation of toll roads - The case of Oslo toll ring. *Transport Policy*, 4(2), 73–83. [https://doi.org/10.1016/S0967-070X\(97\)00008-5](https://doi.org/10.1016/S0967-070X(97)00008-5)
- OLTRA, C. & SALA, R. (2014): A Review of the Social Research on Public Perception and Engagement Practices in Urban Air Pollution. In *Editorial CIEMAT*.
- OLTRA, C., SALA, R., LÓPEZ-ASENSIO, S., GERMÁN, S. & BOSÓ, À. (2021): Individual-level Determinants of the Public Acceptance of Policy Measures to Improve Urban Air Quality: The Case of the Barcelona Low Emission Zone. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su13031168>
- RENTZIOU, A., MILOTI, C., GKRTITZA, K. & KARLAFTIS, M. G. (2011): Urban Road Pricing: Modeling Public Acceptance. *Journal of Urban Planning and Development*, 137(1), 56–64. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)UP.1943-5444.0000041](https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000041)
- RIENSTRA, S., RIETVELD, P. & VERHOEF, E. (1999): The social support for policy measures in passenger transport. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 4(3), 181–200. [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(99\)00005-X](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(99)00005-X)
- RUEDA, S. (2017): Les superilles per al disseny de noves ciutats i la renovació de les existents: el cas de Barcelona. *Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, Estratègies, Planejament*, 59, 78–93.
- RUEDA, S. (2019): Superblocks for the Design of New Cities and Renovation of Existing Ones: Barcelona's Case. In M. Nieuwenhuijsen & H. Khreis (Eds.), *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning: A Framework* (pp. 135–153). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-74983-9\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74983-9_8)
- SCHACK, J. (2021): *User needs and public acceptance* (pp. 1–14).
- SCHADE, J. & SCHLAG, B. (2003): Acceptability of urban transport pricing strategies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6(1), 45–61. [https://doi.org/10.1016/S1369-8478\(02\)00046-3](https://doi.org/10.1016/S1369-8478(02)00046-3)
- SCHLAG, B. & TEUBEL, U. (1997): *Public Acceptability of Transport Pricing*. *Iatss Research* 21 (2): 134–42. <https://ci.nii.ac.jp/naid/10004535657>
- SCHLAG, B. & SCHADE, J. (2000): Public acceptability of traffic demand management in Europe. *Traffic Engineering and Control*, 41(8), 314–318.
- SCHMITZ, S., BECKER, S., WEIAND, L., NIEHOFF, N., SCHWARTZBACH, F. & VON SCHNEIDEMESSER, E. (2019): Determinants of public acceptance for traffic-reducing policies to improve urban air quality. *Sustainability (Switzerland)*, 11(14). <https://doi.org/10.3390/su11143991>
- SELMOUNE, A., CHENG, Q., WANG, L. & LIU, Z. (2020): Influencing Factors in Congestion Pricing Acceptability: A Literature Review. *Journal of Advanced Transportation*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/4242964>
- SFENDONIS, N., BASBAS, S., MINTSIS, G., TAXILTARIS, C. & POLITIS, I. (2017): Investigation of the user's acceptance concerning a Low Emission Zone in the center of Thessaloniki, Greece. In M. Nathanail, EG and Gogas (Ed.), *3rd Conference on Sustainable Urban Mobility (3rd CSUM 2016)* (Vol. 24, pp. 280–287). <https://doi.org/10.1016/j.tr-pro.2017.05.119>
- SLOVIC, P. & PETERS, E. (2006): Risk perception and affect. In *Current Directions in Psychological Science* (Vol. 15, Issue 6, pp. 322–325). <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2006.00461.x>
- SPERANZA, P. (2018): A human-scaled GIS: measuring and visualizing social interaction in Barcelona's Superilles. *Journal of Urbanism: International Research on*

*Placemaking and Urban Sustainability*, 11(1), 41–62. <https://doi.org/10.1080/17549175.2017.1341426>

- STEG, L. & VLEK, C. (1997): The role of problem awareness in willingness-to-change car use and in evaluating relevant policy measures. In *Traffic and Transport Psychology. Theory and Application* (pp. 465–475). Pergamon. <https://trid.trb.org/view/635141>
- STEG, L. & SCHUTTEMA, G. (2007): Behavioural Responses To Transport Pricing: A Theoretical Analysis. *Threats from Car Traffic to the Quality of Urban Life*, 347–366. <https://doi.org/10.1108/9780080481449-019>
- UNSWORTH, K. L. & FIELDING, K. S. (2014): It's political: How the salience of one's political identity changes climate change beliefs and policy support. *Global Environmental Change*, 27, 131–137. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.05.002>
- WAN, C., SHEN, G. Q. & CHOI, S. (2017): A review on political factors influencing public support for urban environmental policy. In *Environmental Science and Policy* (Vol. 75, pp. 70–80). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.05.005>
- WANG, Y., WANG, Y., XIE, L. & ZHOU, H. (2019): Impact of Perceived Uncertainty on Public Acceptability of Congestion Charging: An Empirical Study in China. *Sustainability*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/su11010129>
- WICKI, M., HUBER, R. A. & BERNAUER, T. (2020): Can policy-packaging increase public support for costly policies? Insights from a choice experiment on policies against vehicle emissions. *Journal of Public Policy*, 40(4), 599–625. <https://doi.org/10.1017/S0143814X19000205>
- WINSLOTT-HISELIUS, L., BRUNDELL-FREIJ, K., VAGLAND, Å. & BYSTRÖM, C. (2009): The development of public attitudes towards the Stockholm congestion trial. *Transportation Research Part A-Policy and Practice*, 43(3), 269–282. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2008.09.006>
- WORLD HEALTH ORGANISATION (2013): Health effects of particulate matter. In *World Health Organisation, Regional Office for Europe*.
- WRIGHT, S. (1921): Correlation and Causation. *Journal of Agricultural Research*, 20(7), 557–585.
- YASSIN, H. H. (2019): Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism. *Alexandria Engineering Journal*, 58(1), 251–259.
- ZHENG, Z., LIU, Z., LIU, C. & SHIWAKOTI, N. (2014): Understanding public response to a congestion charge: A random-effects ordered logit approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 70, 117–134. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2014.10.016>
- ZOGRAFOS, C., KLAUSE, K. A., CONNOLLY, J. J. T. & ANGUELOVSKI, I. (2020): The everyday politics of urban transformational adaptation: Struggles for authority and the Barcelona superblock project. *Cities*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102613>
- ## 8 REFERENCIAS A OTROS RECURSOS/ FUENTES DOCUMENTALES
- BAUSELLS, M. (2016): *Superblocks to the rescue: Barcelona's plan to give streets back to residents*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/cities/2016/may/17/superblocks-rescue-barcelona-spain-plan-give-streets-back-residents>
- BLANCHAR, C. (2021): L'altra cara de la superilla de l'Eixample. *EL PAÍS Catalunya*. [https://cat.elpais.com/cat/2021/01/30/catalunya/1612033754\\_640705.html?ss-m=TW\\_CC](https://cat.elpais.com/cat/2021/01/30/catalunya/1612033754_640705.html?ss-m=TW_CC)
- BLANCHAR, C. (2022): La 'superilla' de Colau no convence ni a partidarios ni a detractores. *El País*. <https://elpais.com/espana/catalunya/2022-02-13/la-superilla-de-colau-no-convence-ni-a-partidarios-ni-a-detractores.html>
- BURGEN, S. (2019): *Barcelona's car-free "superblocks" could save hundreds of lives*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/cities/2019/sep/10/barcelona-car-free-superblocks-could-save-hundreds-of-lives>
- CRÓNICA GLOBAL. (2016): Las superillas de Colau tienen a Poble Nou en pie de guerra. *Crónica Global*. [https://cronicaglobal.elespanol.com/en-voz-baja/las-superillas-de-colau-tienen-al-personal-en-pie-de-guerra-en-poble-nou-60921\\_102.html](https://cronicaglobal.elespanol.com/en-voz-baja/las-superillas-de-colau-tienen-al-personal-en-pie-de-guerra-en-poble-nou-60921_102.html)
- GARCÍA ESPIGARES, F. (2016): *Las "superillas", hacia el colapso de tráfico en Barcelona*. El Periódico de Catalunya [Cartas Del Lector]. <https://www.elperiodico.com/es/entre-todos/participacion/las-superillas-hacia-el-colapso-de-trafico-en-barcelona-96201>
- PLANAGUMÀ, J. (2022): Foment demana "paralitzar" la superilla a l'Eixample. *Betevé*. <https://betve.cat/mobilitat/foment-treball-demana-paralitzar-superilla-eixample/>
- REGAS, L. (2020): Las (falsas) superillas del Eixample ponen verde a Colau. *Metròpoli Abierta Barcelona*. [https://www.metropoliabierta.com/informacion-municipal/falsas-superillas-eixample-ponen-verde-colau-33346\\_102.html](https://www.metropoliabierta.com/informacion-municipal/falsas-superillas-eixample-ponen-verde-colau-33346_102.html)
- RODRÍGUEZ, N. (2018): *Els Afectats per la Superilla del Poblenou denuncien "atacs i sabotatges" per part de l'Associació de Veïns del barri*. El Món. <https://www.elmon.cat/politica/els-afectats-per-la-superilla-del-poblenou-denuncien-atacs-i-sabotatges-per-part-de-l-associacio-de-veins-del-barri-765086102.html>
- SAVALL, C. (2016): *La "superilla" divide al Poblenou*. El Periódico de Catalunya. <https://www.elperiodico.com/es/barcelona/20160912/experimento-superilla-poblenou-provoca-debate-divide-vecinos-5375063>
- SIMÓN, A. (2022, July 14): Historia de éxito: El 22@ acumula inversiones en oficinas de 3.530 millones desde 2015 | Empresas | Cinco Días. *Cinco Días*. [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/07/13/companias/1657738377\\_951218.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/07/13/companias/1657738377_951218.html)

TORRES I LIÑÁN, R. & SEGURA, S. (2019): *Tres superilles noves a Barcelona: A l'Eixample i a Sant Gervasi*. Betevé. <https://beteve.cat/societat/grans-vies-verdes-unir-superilles-barcelona/>

TORRES, M. E. (2019): *Supermanzanas de Barcelona: el exitoso plan anticoches que arrancó con la oposición vecinal*. El País. [https://elpais.com/elpais/2019/10/07/icon-design/1570456123\\_584326.html](https://elpais.com/elpais/2019/10/07/icon-design/1570456123_584326.html)

## 9 LISTADO DE ACRÓNIMOS/SIGLAS

PM      Partículas en suspensión  
OMS    Organización Mundial de la Salud

## 10 AGRADECIMIENTOS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Los/as autores/as agradecen las críticas constructivas recibidas, comentarios y sugerencias realizados por las personas evaluadoras anónimas, que han contribuido a mejorar y enriquecer el manuscrito original.

Esta investigación ha sido financiada por la Agencia Estatal de Investigación (Proyectos de I+D+i Retos Investigación, RTI2018-098451-B-I00), Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, España.