

A pie o en bici

PERSPECTIVAS



editores

BORJA RUIZ-APILÁNEZ

ELOY SOLÍS Y

EXPERIENCIAS



EN TORNO
A LA

movili dad activa

prólogo de JOSÉ FARIÑA
epílogo de JOSÉ M^a UREÑA



Ediciones de la Universidad
de Castilla-La Mancha

**A pie o en bici.
Perspectivas y experiencias
en torno a la movilidad activa**

Borja Ruiz-Apilánez y Eloy Solís (Eds.)

Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha

ISSN: 2697-0759

ISBN: 978-84-9044-439-9 (electrónico)

ISBN: 978-84-9044-470-2 (impreso)

http://doi.org/10.18239/atenea_2021.25.00

Depósito legal: CU 89-2021

Dibujos de portada: Agustín Ferrer

Maquetación: Andrea Almaraz

Idea y diseño: Borja Ruiz-Apilánez



Esta obra se encuentra bajo una licencia internacional Creative Commons CC BY 4.0. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra no incluida en la licencia Creative Commons CC BY 4.0 solo puede ser realizada con la autorización expresa de los titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Acceso al texto completo de la licencia en:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

La responsabilidad del contenido de los textos y del uso de las imágenes es de los autores de los correspondientes capítulos

Esta obra está financiada por el Proyecto de I+D+i del Ministerio de Ciencia e Innovación de España PID2020-119360RB-I00

CITACIÓN: Ruiz-Apilánez, B. y Solís, E. (Eds.) (2021). *A pie o en bici. Perspectivas y experiencias en torno a la movilidad activa*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. http://doi.org/10.18239/atenea_2021.25.00



Presentación	Hacia un nuevo modelo de movilidad urbana.....	11
	José Fariña	
Introducción	Movilidad activa: una visión integral e integradora.....	15
	Borja Ruiz-Apilánez y Eloy Solís	
P01	Salud y movilidad activa.....	25
	Carolyn Daher y Oriol Marquet	
P02	Medio ambiente y movilidad activa.....	35
	Josu Mezo	
P03	Diseño viario y movilidad activa.....	41
	Borja Ruiz-Apilánez	
P04	Forma urbana y movilidad activa.....	51
	Eloy Solís	
P05	Planeamiento y movilidad activa.....	61
	Lorena Perona	
P06	Gobernanza y movilidad activa.....	71
	Silvia Casorrán	
P07	Participación ciudadana y movilidad activa.....	79
	Iñaki Romero	
P08	Urbanismo táctico y movilidad activa.....	87
	Vicente Romero de Ávila	
P09	Comunicación y movilidad activa.....	99
	Juan Luis Manfredi, José María Herranz y Pablo Gómez	
P10	Nuevas fuentes de datos y movilidad activa.....	109
	Gustavo Romanillos	
P11	Áreas urbanas históricas y movilidad activa.....	119
	Ignacio González-Varas	

E01	Ámsterdam: el camino hacia la capitalidad ciclista mundial	129
	Inmaculada Mohíno	
E02	Barcelona: un cambio de paradigma hacia una movilidad activa	137
	Francesc Magrinyà	
E03	Copenhague: contextualizando la mejor ciudad ciclista del mundo	151
	Jonna M. Krarup	
E04	Estocolmo: la Ciudad de Un Minuto	159
	María Pía Fontana	
E05	París: la Ciudad de los 15 Minutos	167
	Miguel Mayorga	
E06	Pontevedra: reforma urbana, movilidad activa y salud	175
	Daniel Macenlle	
E07	Donostia / San Sebastián: la movilidad activa como vector de transformación urbana	185
	Iñaki Baro	
E08	Sant Cugat del Vallés: la movilidad sostenible en ciudades medias	193
	Serafi Martí	
E09	Sevilla: hacia una nueva movilidad	201
	José Carlos Vázquez-Hisado	
E10	Vic: una movilidad activa para una ciudad saludable	209
	Fabiana Palmero, Joana Rodríguez y Marta Rofín	
E11	Vitoria-Gasteiz: una movilidad activa para una ciudad saludable	217
	Itziar Aguado-Moralejo	
Epilogo	El diseño de calles como argumento docente: una experiencia innovadora	227
	José María de Ureña	
	Los autores	237



Pontevedra: reforma urbana, movilidad activa y salud

Daniel Macenlle DMACENLLE@PONTEVEDRA.EU

AYUNTAMIENTO DE PONTEVEDRA

No cabe duda de que el vehículo a motor ha sido uno de los grandes inventos del s. XX, que ha influido decisivamente en la calidad de vida y en el progreso. Nos ha permitido recorrer grandes distancias en mucho menor tiempo y con un confort nunca antes visto. Nos ha facilitado tanto la vida que hemos acabado casi venerándolo y esto ha influido de manera muy importante en el diseño de nuestras ciudades donde se le ha permitido la ocupación, casi en régimen de monopolio, del espacio público disponible. En este camino, nos hemos olvidado tanto de los efectos negativos, evidenciados en la contaminación atmosférica, el ruido, los muertos y heridos producidos por el tráfico y el sedentarismo, como de los usuarios más vulnerables del espacio público: niños, ancianos, discapacitados que, incapaces de moverse en un escenario tan inhóspito, agresivo e inseguro, acabaron expulsados de él.

Hoy el tráfico a motor en las ciudades es un problema de primer orden que es urgente resolver.

Diversas medidas, en muchas ocasiones con grandes inversiones públicas, han sido adoptadas en muchas ciudades del mundo para resolver el problema, aunque sin conseguirlo del todo:

Zona Azul, ORA, pasos elevados, pasos subterráneos, escalextris para el tráfico [...] cobro por entrar en la ciudad, restricciones al tráfico peatonal, la paridad de matrículas y una larguísima colección de medidas de este tipo fueron anunciadas como soluciones, en casos muy concretos pudieron suponer una mejora, pero el problema general de la movilidad urbana y de la seguridad vial urbana sigue siendo un problema grave e irresoluto [...] quizá sea porque hay algunos aspectos conceptuales, de fondo, estructurales, que no se están abordando.

El problema de fondo está en la enorme e injusta desproporción que existe en la consideración de los distintos tipos de movilidad, en los supuestos derechos adquiridos por el vehículo individual, por el turismo, sobre todos y cada uno de los demás medios de desplazamiento [...] que está lastrando la eficacia de todas y cada una de las medidas que se tratan de

aplicar [...]. Todos los demás medios de locomoción sufrieron graves perjuicios y deterioros en su funcionalidad, todos: la bicicleta, la movilidad a pie, e, indirectamente, el tren y el metro. De entre todos estos medios de movilidad, los que más padecieron fueron el peatonal y el ciclista; este último llegó casi a desaparecer, y el peatonal se vio tan constreñido y limitado que pasó a ser casi marginal (Mosquera, 2013).

La solución adoptada en Pontevedra fue la intervención en el espacio público (Fig. 1).

Tratar con cariño y sensibilidad sus calles y plazas, su patrimonio arquitectónico y su riqueza natural fue el inicio de esta transformación que los ciudadanos soñamos e impulsamos.

Guiados por un modelo global de ciudad alternativa, se fueron tomando las decisiones necesarias para situar a las personas en el centro de la vida urbana, convencidos de que era la mejor manera de alcanzar unos niveles de calidad óptimos para vivir en un ambiente de armonía.

Fueron naciendo diferentes planes que permitieron



incrementar el espacio público para las personas [...] y también planes culturales como la promoción de la costumbre de caminar y toda una cultura viaria en la que las personas y su movilidad más simple y natural, están en el centro de atención, postergando al automóvil a los usos imprescindibles (Fernández Lores, 2013).

El contexto de la reforma urbana

El escenario de base era una ciudad anodina e inhóspita que destinaba el 80% del espacio público al vehículo a motor. Bien para circular, bien para aparcar. Donde los peatones, discapacitados, niños, cuidadores y mayores quedaban fuera de la ecuación. Se imponía una profunda transformación del espacio público y de sus usos con el objetivo de mejorar la calidad urbana, conseguir que el espacio público fuese democrático e igualitario, es

decir, que todos pudiesen no solo moverse en él de forma autónoma, con independencia de sus circunstancias físicas, sino, también, estar en él. En este sentido, la supresión de barreras arquitectónicas; conseguir un mayor equilibrio ambiental; mejorar el dinamismo urbano y económico y promover la cohesión social fueron las principales metas a abordar (Fig. 2).

Bajo la idea central de que la ciudad en la que se puede mover un niño en condiciones de seguridad y accesibilidad sirve para todos, no excluye a nadie, se inicia esta andadura (Fig. 3). Las claves de su éxito fueron: un proyecto político claro de ciudad, el coraje para ejecutarlo y el alineamiento de los técnicos municipales con el proyecto. Sin embargo, este camino no estuvo libre de obstáculos. Por una parte, los cambios dan miedo, pensar en

la eliminación de bolsas de estacionamiento en el centro de la ciudad o en la supresión de carriles de circulación, o en dedicar un tramo de una carretera nacional al uso peatonal puede generar rechazo. Por otro lado, en no pocas ocasiones, los conductores se niegan a perder los privilegios adquiridos de circular por toda la ciudad y aparcar libremente. Cambios y pérdida de privilegios pueden desembocar en conflictos. Muchos gestores públicos saben cuál es la solución para hacer habitables las ciudades, pero no avanzan para evitar posibles conflictos. Para iniciar y concluir un proceso transformador de este calado se precisa coraje para lidiar en este escenario ante la oposición, buscar apoyos, involucrar a la ciudadanía, hacerla participe del proyecto y correr el riesgo de perder las elecciones. Pero sin esta actitud es difícil alcanzar el éxito.

FIGURA 1
Calle Cobian Roffignac. Antigua N-550 (Santiago- Vigo)
Fuente: Concello de Pontevedra



FIGURA 2
Calle Riestra "antes y después de la reforma"
Fuente: Concello de Pontevedra





FIGURA 3
Calle Peregrina. Plataforma única sin barreras
Fuente: Concello de Pontevedra

El hecho de involucrar a la Administración municipal en el proyecto no es tampoco baladí. Es frecuente observar cómo en muchos ayuntamientos se sitúa el centro de gravedad de la movilidad en el departamento responsable de la Policía Local, enfoque que, por parcial y restrictivo, no puede desplegar los efectos requeridos por una empresa de esta importancia. No se puede abordar el problema de forma completa dejando fuera de juego, por ejemplo, a los departamentos que gestionan el espacio público o la movilidad.

Dentro del plan de transformación urbana de Pontevedra se implicó a todos los departamentos municipales. Cada uno de ellos, al tiempo que planificaba las actividades específicas de su área, no perdía de vista el objetivo global: la construcción de la ciudad para las personas. Por ejemplo, el departamento de deportes, el de cultura o el de fiestas gestionan los recursos municipales para la promoción de las actividades que les son propias, atentos a dinamizar los espacios públicos recuperados. Si no somos capaces de que los peatones utilicen las zonas para ellos recobradas en detrimento del coche, el objetivo no se conseguirá. Para ello, todo tipo de espectáculo y prueba deportiva que se celebra discurre por el centro de la ciudad. De modo similar, se aborda el funcionamiento de cualquier otro departamento municipal (Fig. 4).

FIGURA 4
Coordinación entre departamentos de la administración local
Fuente: Concello de Pontevedra

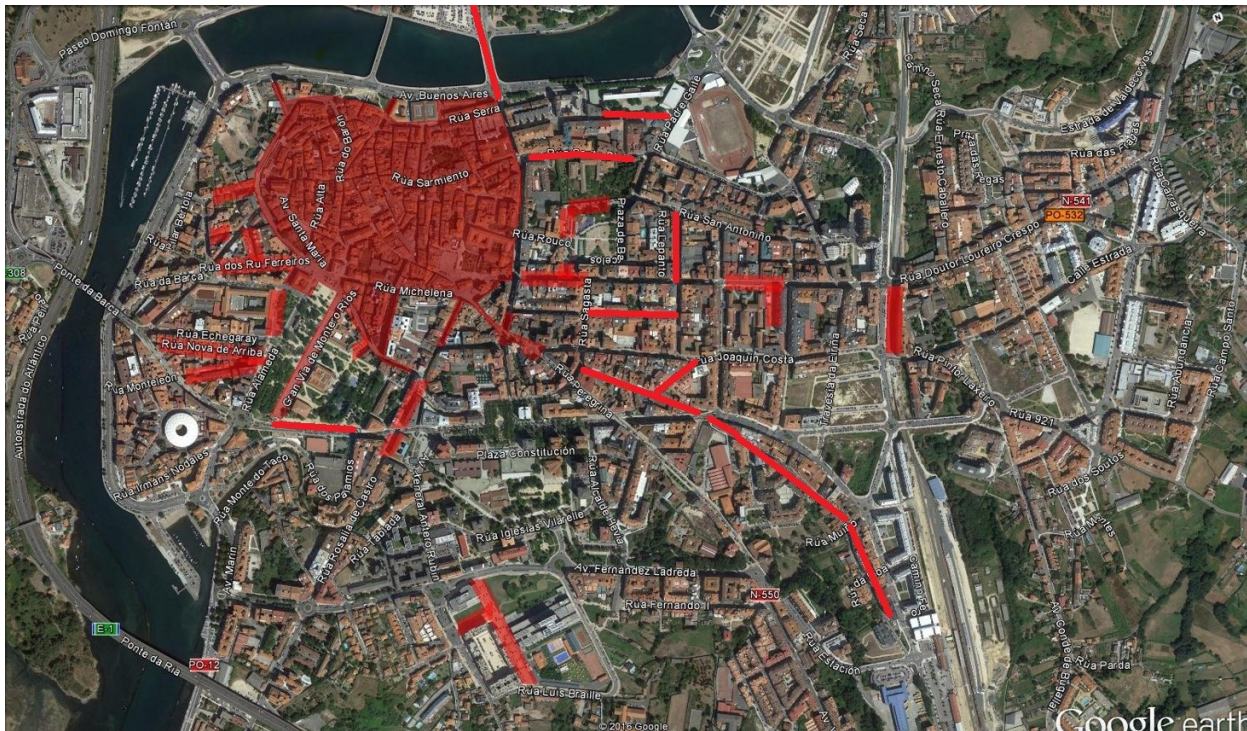


La nueva dimensión del espacio público

El espacio público ha de ser atractivo para la estancia, uso y disfrute de la ciudadanía. Un elemento clave para definir la calidad urbana que se concibe como la extensión de la vivienda. Bajo esta premisa su reforma se inició en el centro histórico y va extendiéndose al resto de la ciudad.

Recuperar la ciudad para los ciudadanos exige recuperar el espacio dedicado al vehículo privado y devolvérselo a los peatones, en este sentido las plataformas únicas han sido un elemento esencial para devolver la ciudad a los ciudadanos (Fig. 5). En estas el tráfico es muy restringido y no se puede estacionar salvo para determinados usos, las barreras arquitectónicas son mínimas y todo el mundo se puede mover de manera autónoma en condiciones de seguridad. Son espacios para estar, moverse a pie, y disfrutar de las distintas actividades que se organizan en calles y plazas. En estos espacios se ha invertido la tradicional escala de prioridades de movilidad. Ahora, primero está el peatón, luego la bicicleta, el transporte público y, finalmente, el vehículo privado (Fig. 6). La velocidad está limitada al paso de una persona y como máximo a 10 km/h.

Otra de las fórmulas utilizadas para recuperar el espacio fue la transformación de vías de doble sentido de circulación, y estacionamiento a ambos lados, con ridículas aceras que, en ocasiones no



llegaban al metro y medio de ancho, en calles con un único carril de tres metros de ancho para el coche y aceras de cuatro metros y medio de ancho, dejando zonas de servicios por tiempo muy limitado en alguno de sus márgenes. Así se ha recuperado para el peatón el 80% del espacio que antes ocupaba el vehículo.

Una clave de la transformación urbana: reducir el tráfico a motor

La recuperación del espacio no es suficiente para eliminar el tráfico innecesario de una ciudad. Hay que adoptar medidas complementarias para reducirlo al mínimo imprescindible, siendo conscientes de no deja de ser un modo esencial para el funcionamiento de las ciudades. Sin embargo, es necesario hacer un ejercicio de análisis para identificar y eliminar el tráfico motorizado prescindible. De los tres tipos de tráfico a motor que circulan por nuestras ciudades, de paso, de agitación y de destino, solo este último es necesario para mantener viva la ciudad. Los dos primeros son prescindibles.

Para disuadir el tráfico de paso, un sistema de bucles en base a sentidos únicos obligatorios que retorna a los vehículos a la misma calle por la que han entrado o, interrumpiendo su continuidad rectilínea, hace más complicado atravesar la ciudad. Este diseño ha conseguido que los conductores busquemos rutas alternativas, evitando el acceso a la ciudad cuando no es nuestro destino (Fig 7.).



Intermodal system of pedestrian priority

1. Pedestrians
2. Bikes
3. Public transport
4. Private cars

FIGURA 6
Inversión de las prioridades en la movilidad de Pontevedra
Fuente: Pontevedra. Better on Foot
(<https://www.pontevedra.gal/publicacions/Better-on-foot/>)

FIGURA 5
Plano ciudad de Pontevedra con indicación de plataformas únicas (en rojo)
Fuente: Google Earth y Concello de Pontevedra

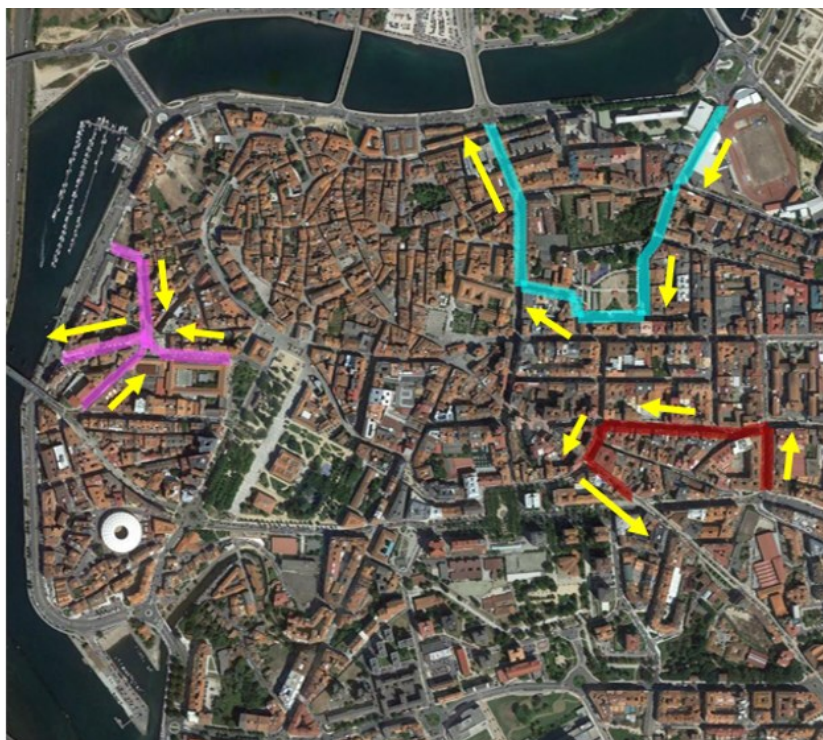


FIGURA 7

Plano ciudad de Pontevedra.

Disuadir el tráfico, sentidos obligatorios

Fuente: Concello de Pontevedra

Aparcar! gratis en Pontevedra

Zonas de Servicios 15 min.
Todos os vehículos

Zonas de Carga e descarga 30 min.
Mercaderías

Laborais
De 8 h a 13,30 h

De 16,30 a 21 h

Noches, Mediodías e Festivos
P Libre
en todos os centros após as 19h

Centro histórico e peonil

Carga e descarga de 8 a 12 e de 16 a 18 h

Zonas de aparcamento gratuito

- Recinto feiral
- Antigo mercado provisório
- Corcaeras



PONTEVEDRA MOBILIDADE



CONCELLO DE PONTEVEDRA

FIGURA 8

Primera campaña “divulgación nuevo esquema de estacionamiento”

Fuente: Concello de Pontevedra

El tráfico de agitación es aquel que invade las calles en busca de estacionamiento. Siempre esperamos encontrarlo cerca de nuestro destino, pero no es así. En su busca, damos vueltas y más vueltas contribuyendo a la generación de atascos, contaminación, ruido y accidentes evitables. La solución adoptada para minimizar este tipo de tráfico fue minimizar el aparcamiento por tiempo ilimitado en el centro de la ciudad. Se puede estacionar en prácticamente todo el centro, pero no más de quince o treinta minutos, según la actividad a realizar (Fig. 8). Esta simple operación ha disuadido a los conductores de acceder en coche al centro para aparcar durante horas, estos eran muchos. En paralelo, se han habilitado estacionamientos de borde, a una distancia de diez a quince minutos a pie del centro.

Estas medidas han llevado a una drástica reducción de tráfico a motor en toda la ciudad: “97% en centro histórico, 77% en el centro y 53% en el ensanche” (Ayuntamiento de Pontevedra, 2017). El tráfico de destino, sin restricción alguna de acceso al centro, se ha comprobado que es en realidad muy reducido y compatible con otros usos del espacio público. Fundamentalmente el peatonal, que goza de prioridad, pero también con usos deportivos, culturales, festivos o de mera estancia.

El calmado del tráfico

La ciudad, cuyo principal medio de transporte interno es el caminar, exige bajas velocidades. No



FIGURA 9
Una de las entradas a la ciudad de Pontevedra con limitación de velocidad en toda el área urbana.
Fuente: Concello de Pontevedra

solo para proteger la vida y la integridad física de los más vulnerables. Somos conscientes de que el siniestro de tráfico está presente en nuestra realidad cotidiana porque, en no pocas ocasiones depende del error humano, pero lo realmente importante es que, cuando este se produzca, no tenga consecuencias para la vida e integridad física de los implicados, o sean mínimas. Las muertes y consecuencias graves de los siniestros de tráfico, en un alto porcentaje, están relacionadas con la velocidad. No se puede dejar al arbitrio de los conductores la posibilidad de cumplir o no las normas sobre la limitación de velocidad, sino adoptar medidas eficaces de calmado del tráfico, contando con aquellas que minimicen físicamente la posibilidad de superar los límites establecidos.

La primera medida, adoptada en el año 2010, estableció el límite de velocidad en 30 km/h en toda la ciudad (Fig. 9). En las zonas de coexistencia hoy es 10 km/h. Pero la norma, por sí sola, no es suficiente. Para disuadir a los infractores, una gama de medidas fue implementándose al tiempo. Una amplia red de pasos de peatones sobreelevados, más de 400, fueron instalados en calles y avenidas con la finalidad de garantizar la accesibilidad universal y de reducir la velocidad de los vehículos (Fig. 10). La inversión de las prioridades en las calles de coexistencia acompañada de la dinamización del espacio público para llenarlas de gente fue un éxito. En estas calles los conductores tienen una alta percepción de inseguridad por la proximidad de los peatones, lo que les obliga a extremar las precauciones. Ahora, los accidentes

de tráfico son mínimos y los que hay son leves. La supresión de la red semafórica en el centro de la ciudad ralentiza el tráfico a motor que no tiene prioridad en los cruces. El estrechamiento de carriles, la construcción de glorietas y el diseño del estacionamiento en batería son elementos de probada eficacia en la reducción de la velocidad.

El impacto sobre la salud

El tráfico urbano causa numerosos perjuicios a nuestro organismo. Hablamos de contaminación, de sedentarismo, las muertes o lesiones por accidente e incluso del desarrollo cognitivo e intelectual. ¿Qué impacto producen en la salud y como responde el modelo urbano aquí presentado ante dichos problemas?

Cuando se habla de medio ambiente pocos ponen el foco en el medio ambiente urbano, donde se concentra más de la mitad de la población mundial en ciudades contaminadas por el ruido y la contaminación, permanentemente atascadas, invivibles, enfermas. La calidad del aire que respiramos es la primera exigencia de la ciudad saludable. 10.000 personas mueren en España a consecuencia de la contaminación (Redacción, 2019). Sin un entorno en el que se pueda respirar no se puede hablar propiamente de salud. Pontevedra, gracias a la conquista del espacio público para el peatón y su correlativa disminución del tráfico a motor ha conseguido reducir en un 65% las emisiones de CO₂, como recoge Mosquera (2015).

FIGURA 10
Paso de peatones
Fuente: Concello de Pontevedra



Por otra parte, el ruido genera subida de la tensión arterial y de la frecuencia cardíaca, diabetes, estrés y trastornos del sueño, el ruido también mata. El ruido causa cada año en Europa 16.600 muertes prematuras y más de 72.000 hospitalizaciones, especialmente por culpa de tráfico (Linde, 2020). Su disminución a límites tolerables es otra exigencia básica en términos de salud que la ciudad, como entorno de convivencia de millones de personas reclama. Burgen (2018) afirma que la banda sonora de la ciudad de Pontevedra es la voz humana y se pueden escuchar los trinos de pájaros.

Por su configuración, por las exigencias derivadas de la reforma urbana y la nueva cultura de la movilidad, las políticas de comunicación han sido esenciales, de las que son clara expresión el metrominuto y el pasominuto. El primero es un plano similar al del metro pero que expresa las distancias y tiempo de desplazamiento andando entre los distintos lugares de la ciudad (Fig. 11). El segundo indica distintas rutas por la ciudad y sus alrededores con indicación del número de pasos necesarios para cubrirlos y las calorías consumidas.

El estudio de movilidad realizado por PETTRA (2011) para la elaboración del Plan de Tráfico y Movilidad de la Ciudad de Pontevedra recogía los siguientes datos: 66% de los desplazamientos internos se hace a pie, el 5% se mueve en bicicleta y el 29% lo hace en vehículo. El cambio en los hábitos de desplazamiento ha dejado huella en el medio ambiente y, el incremento del ejercicio físi-

FIGURA 11
Metrominuto: un plano similar a los del transporte público que indica las distancias y tiempos entre distintos hitos de la ciudad de Pontevedra
Fuente: Concello de Pontevedra



co, tendrá un impacto positivo en la salud, en la prevención y en la atenuación de muchas enfermedades.

La idea de que el entorno debe ser apto para que los pequeños puedan jugar libremente ha guiado la acción municipal. El juego es una actividad importante para su aprendizaje y su desarrollo intelectual, físico y de sus habilidades sociales. Los niños son ciudadanos con derechos. El derecho al juego libre es fundamental y la ciudad no debe hurtárselo sino propiciarlo. Las calles y plazas de la ciudad han sido diseñadas para eso. Los más pequeños pueden disfrutarlas en condiciones de seguridad al tiempo contribuyen a que el espacio público sea más seguro (Fig. 12). Más del 80% de los escolares van al cole andando, mejorando su bienestar físico y mental.

FIGURA 12
Praza da Leña. Antes abierta al tráfico y permitido el estacionamiento
Fuente: Concello de Pontevedra



En términos de seguridad vial hay que destacar la importante contribución del modelo urbano a la lucha contra lo que la Organización Mundial de la Salud ha calificado como pandemia mundial: el ingente número de muertos y heridos graves a consecuencia de la violencia vial. La evolución de la siniestralidad vial en la ciudad, según la memoria de la Policía Local de Pontevedra del año 2020, ha sido enormemente positiva en los últimos 24 años. Si comparamos el período 1997-2006 con el 2007-2020 observamos que, frente a los treinta fallecidos del primero, en el segundo fueron cuatro. Mientras que todos los años del primer periodo contaron con decesos por causa de tráfico, en el segundo hubo once años sin víctimas mortales. Un clarísimo avance hacia el objetivo *cero muertos*.

Conclusiones

Una de las preguntas más recurrentes sobre la reforma urbana de Pontevedra, en las numerosas ocasiones que hemos podido contar nuestra experiencia por todo el mundo, ha sido si sería posible extrapolar nuestro modelo a cualquier otra ciudad. Creemos que no. Que cada ciudad tiene que buscar su propio camino en la tarea de revertir la degradación producida por el hecho de poner a disposición del vehículo privado la mayor parte del espacio público. Ahora bien, lo que sí es exportable es su filosofía de fondo basada en los principios de recuperación del espacio público, la reduc-

ción del vehículo privado, el calmado del tráfico y el reequilibrio de los medios de transporte buscando mayor respeto y potenciación de los medios alternativos de movilidad saludable y no contaminante. Cómo implementar esta filosofía en cada una de las ciudades dependerá de su naturaleza, fisonomía, circunstancias y de la voluntad política para acometer los cambios necesarios.

La planificación, desarrollo y ejecución de medidas basadas en los principios antes indicados en Pontevedra han evidenciado que es posible mejorar el entorno urbano dotándolo de altos estándares de calidad urbana, con drásticas reducciones en los niveles de polución y ruido, ponerle freno a la lacra de los muertos a causa de la violencia viaria y un largo etcétera, es decir, es posible convertir las ciudades en entornos amables donde los ciudadanos puedan tener una vida más saludable.

Hoy más que nunca, la preservación del planeta exige la transformación de las ciudades para hacerlas ambientalmente más limpias, más vivibles y más humanas. En definitiva, mejores para los ciudadanos. Es posible y es necesario contribuir a la mejora global desde lo local. La Red de Ciudades que Caminan, con cincuenta y seis ciudades españolas y portuguesas, es un claro ejemplo de la toma de conciencia y apuesta por la mejora decidida del medio ambiente urbano.

Bibliografía

- Ayuntamiento de Pontevedra (2017). Menos coches. *Pontevedra menos coches más ciudad*. <https://www.pontevedra.gal/publicacions/menos-coches-gal/>
- Burgen, S. (2018). "For me this is paradise". Life in the Spanish city that banned cars. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/cities/2018/sep/18>
- Fernández Lores M. A. (2013) . Cariño y sensibilidad. *Mejor a pie*. <https://www.pontevedra.gal/publicacions/Mellor-a-pe/files/assets/basic-html/index.html#1>
- Memoria Policía Local de Pontevedra (2020).
- Mosquera C. (2013). Marco conceptual del metrominuto. *Mejor a pie*. <https://www.pontevedra.gal/publicacions/Mellor-a-pe/files/assets/basic-html/index.html#1>
- Mosquera, X. C. (Coord.) (2015). La reducción del tráfico y de sus consecuencias. *Pontevedra otra ciudad otro movilidad* (pp. 53-56). Madrid: Editorial Pons.
- Linde, P. (06.01.2020). La contaminación sonora también mata. *El País*. <https://elpais.com/sociedad/2020/01/02actualidad>
- Redacción (06.11.2019). La contaminación causa 10.000 muertes al año en España y 7.000.000 en el mundo. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/vida/>
- PETTRA (2011). *Plan de tráfico e mobilidade da cidade de Pontevedra*.