

CIUDAD Y TERRITORIO

ESTUDIOS TERRITORIALES

ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254

Vol. LIV, N.º 212, verano 2022

Págs. 359-380

<https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.212.5>

CC BY-NC-ND



El espacio público en la ciudad: ensayo metodológico para su análisis e interpretación

María HUERGA-CONTRERAS⁽¹⁾Luis Carlos MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ⁽²⁾

(1) Programa de Doctorado en Patrimonio Cultural y Natural: Historia, Arte y Territorio

(2) Departamento de Geografía

(1)(2) Universidad de Valladolid

Resumen: Analizar e interpretar el espacio público en la ciudad es complejo. Esta tarea supone considerar los rasgos físicos de aquellos lugares definidos como tal, así como sus usos y significados sociales, siendo medido todo ello, tanto cuantitativa como cualitativamente. En este artículo, tras una breve aproximación al concepto en cuestión, se da cuenta de una metodología propia con la que proceder a su estudio y caracterización, tomando previamente para ello, como laboratorio de ensayo, a una zona bien delimitada de la ciudad de Valladolid. En suma, se define un modelo de evaluación de las cualidades del espacio público a través del cálculo y representación de indicadores urbanísticos y del diagnóstico vecinal, por medio de la participación, que sirva, en su aplicación, como mecanismo para valorar –también para actuar e intervenir– determinadas relaciones ciudadanas con la ciudad (partes).

Palabras clave: Espacio público; Ciudad; Urbanismo; Geografía.

Public space in the city: methodological essay for its analysis and interpretation

Abstract: Analyzing and interpreting the public space in a city is a complex mission. This task need to consider the phisical traits, its uses and socials meanings of those places, measuring them quantitatively and qualitatively. This article, after a brief approach to the concept of public space, developpe an

Recibido: 12.05.2021; Revisado: 11.11.2021.

Correo electrónico: marihuerga@gmail.com; N.º ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1585-8873>

Correo electrónico: luisscar@fyl.uva.es; N.º ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3116-1750>

Los autores agradecen los comentarios y sugerencias realizados por los evaluadores anónimos, que han contribuido a mejorar y enriquecer el manuscrito original.

own methodology to study and interpret it, previously taking, as a test laboratory, a well-defined area of the city of Valladolid. In short, a model to evaluate the qualities of public space is defined through the calculation and representation of urban indicators and the neighborhood diagnosis with participation, which serves, in its application, as a mechanism to review –also to act and intervene– the relationship of citizens with the city (parts of the city).

Keywords: Public space; City; Urbanism; Geography.

1. Introducción: ciudad y espacio público

Definir el espacio público urbano es una tarea compleja, sobre todo si tenemos en cuenta todas las dimensiones que este concepto abarca. Su definición ha sido abordada desde diferentes disciplinas como el urbanismo, la sociología, la geografía, la arquitectura, la antropología, etc., teniendo en todas ellas, como puntos en común, las referencias a las funciones vitales del espacio, así como las posibilidades de uso por parte de los ciudadanos¹ (ANDÚJAR, 2013). Además, parece evidente que el espacio público es un indicador de la calidad de las ciudades, de tal forma que, como recuerda Jordi Borja en el prólogo de la obra *Espacios públicos, género y diversidad. Geografías para unas ciudades inclusivas*, “el espacio público es la ciudad”, o, invirtiendo esta afirmación al hacer suya la definición de Oriol Bohigas, “la ciudad es espacio público” (GARCÍA, ORTIZ & PRATS, 2014: 5); en una forma de entender el espacio público, también, como espacio de poder político, a la vez que se trata de un espacio económico y de un espacio de uso colectivo.

De este modo, para PUJADAS & FONT (1998: 293), el espacio público es la categoría de espacio urbano que incluye “la red viaria, el sistema de parques y jardines y los espacios libres urbanos”, no debiendo de ser olvidado su carácter social, colectivo o su representación compartida (DELGADO, 2011), con unas funciones bien determinadas que le alejan de su consideración como “espacio residual” (LÓPEZ, 2012: 26). En estas definiciones del espacio público en la ciudad siempre se resalta su contenido político y social y cuestiones en torno a su uso, su apropiación o las representaciones, en una contraposición manifiesta entre

el espacio planificado y el espacio vivido (SEVILLA-BUITRAGO, 2014). Una dicotomía entre lo diseñado y la forma de vivirlo y usarlo donde entran en consideración los conceptos de accesibilidad y actividad: en suma, los espacios públicos son los lugares donde la gente se relaciona, camina, compra, hablan los unos con los otros, etc. (JALALADDINI & OKTAY, 2012).

No son de extrañar, por tanto, los conflictos que subyacen en los espacios públicos de las ciudades o, incluso, la actual crisis de este tipo de espacios (DI MASSO & BERROETA & MORANTA, 2017; LÓPEZ, 2012). El vehículo privado o el uso abusivo de las terrazas son solo dos grandes ejemplos de la privatización de los espacios públicos en la ciudad, en detrimento del uso colectivo y de encuentro que debieran caracterizarlos, sin olvidar la proliferación de espacios públicos restringidos solo para residentes o los centros comerciales, que hacen las funciones de espacio público y calle. Como señalan BORJA & MUXÍ (2003: 13-14) en su libro *El espacio público, ciudad y ciudadanía*: “El derecho al espacio público es en última instancia el derecho a ejercer como ciudadano que tienen todos lo que viven y quieren vivir en las ciudades”. Es, por esto, que el espacio público debe de ser inclusivo y permitir su apropiación por parte de toda la ciudadanía.

Algunos estudios apuntan a que la problemática y actual crisis de los espacios públicos urbanos se debe a una construcción de los mismos alejada de las necesidades de la población e instan, ante este escenario, a volver a definir el concepto y las herramientas de análisis: “redefinir el espacio público a partir de la apropiación social del mismo” (ARIAS-ROMERO & al., 2016: 11). Para CARMONA (2015), los problemas de los espacios públicos de las ciudades, a día de hoy, radican en su desatención por parte de los poderes públicos (las políticas

¹ Desde las clásicas obras de Jane Jacobs (1961), *The Death and Life of Great American Cities*, y de Henri LEBEVRE (1968), *Le droit à la ville*, varias son las aproximaciones realizadas a la noción de espacio público; que, sin embargo, no es usada en las obras referentes de pensamiento urbano –en sustitución de los términos más vagos de calle o plaza– hasta bien entrados los años noventa. Desde el principio,

esta conceptualización se funda a partir del establecimiento de una clara dualidad entre lo urbano y la ciudad, entre la morfología material y la estructura física y el espacio de las relaciones sociales. Frente a la privatización y el uso mercantil de los espacios urbanos, la ciudad –de los ciudadanos– ha de ser el escenario de encuentro para la construcción de la vida colectiva (LEBEVRE, 2017).

urbanas), la invasión de vehículos privados, la exclusión de algunas personas y el miedo o la inseguridad. En definitiva, las prácticas del urbanismo contemporáneo con sus modelos difusos, excluyentes y privatizadores son vistas como la causa de la crisis que vive el espacio público en la ciudad (PRADEL & CLIMENT, 2018). Una conversión de los espacios públicos en espacios viarios o lugares turísticos, de ocio, o de centros administrativos y de actividad que provocan la sensación de inseguridad durante la noche (BORJA, 2013). Críticas y llamadas de atención sobre cómo espacio público y espacio político son una misma realidad que están estrechamente relacionadas con el modelo neoliberal y su forma de urbanismo, en el que el mercado ocupa un lugar privilegiado como agente urbanizador y prestador de servicios:

“(...) el espacio público según sea diseñado cumple una función u otra y condiciona el uso al igual que sus contra usos o contestaciones. Puede ser trazado para ser un mecanismo de redistribución de bienes, capitales o población, entre otras, e integración (...) o, por el contrario, puede ser pensando para el control y la vigilancia, la exclusión y la segregación (...). Es por eso, que, siguiendo tales posicionamientos, se considera que el espacio siempre es (y con él se hace) ideología y política” (SOLÍS, 2018: 45).

Sea como fuere, lo cierto es que más allá de calificar *El espacio público como ideología* (DELGADO, 2011), en el momento presente se reconoce la importancia del espacio público urbano, tanto en lo referente a su estructura como en lo relativo a su funcionamiento, así como por la importancia que tiene a la hora de determinar la calidad de vida en las ciudades (GARCÍA, 2014; PAISAJE TRANSVERSAL, 2018). El espacio público es lo que aporta carácter a la ciudad, lo que define su imagen y sus relaciones, es la conexión entre las diferentes partes del entramado urbano (GARCÍA, 2011; PUJADAS & FONT, 1998). En este sentido, varias son las funciones del espacio público en la ciudad: servir de acceso a edificios y parcelas, facilitar la iluminación, servir de soporte para el vehículo, como uso complementario a las actividades instaladas en plantas bajas y, por último, la más difícil, “configurar el espacio de las relaciones sociales de proximidad, de la sociabilidad a nivel local o distrital” (LÓPEZ, 2012:

15). Y esta última función es clave cuando se quiere conceptualizar y definir lo que se entiende por espacio público, es la que deja claro que no se trata solo del “espacio residual”, de “lo que queda” después de pensar en los edificios, en los equipamientos y en las infraestructuras. Pero esta capacidad de socializar es, también, la más compleja de analizar, planificar o diseñar².

De la misma forma, se debe seguir enfatizando la función que tiene el espacio público como indicador de calidad de las ciudades, siendo el escenario de multitud de actividades y un termómetro para determinar los valores de integración social, los alcances de los sentidos de pertenencia y las capacidades de apropiación de lo público (BORJA & MUXÍ, 2003; BRANDIS & DEL RÍO, 2016). Son numerosos los autores que están señalando la importancia del espacio público en los procesos de regeneración urbana, entendiendo este espacio como:

“(...) soporte capaz de albergar vida urbana, apostando en el primer caso por la generación de nuevos espacios públicos, cuya actividad catalizan los nuevos equipamientos; y en el segundo por la remodelación del espacio haciéndolo más inclusivo, mejor conectado y más definido” (GARCÍA-PÉREZ, 2017: 224-225).

Se acaba por coagular, finalmente, la función del espacio público como trabazón física y vertebrador de la vida urbana (ARIAS-ROMERO & al., 2016). Es el “elemento articulador del tejido urbano y elemento de cohesión, tanto física como simbólicamente” (BORJA & MUXÍ, 2003: 19); el lugar material donde se expresa la diversidad social y cultural y la convivencia y el encuentro de los ciudadanos (y ciudadanas)³.

Lograr hacer un análisis e interpretación real del espacio público significa tener que abordar las múltiples dimensiones y funciones que lo definen. La construcción de una metodología para el estudio y valoración de los espacios públicos está obligada a atender tanto a las características físicas y urbanísticas de los mismos como a sus usos y significados sociales, solamente de esta manera se podrá entender mejor la configuración de la trama urbana, así como las necesidades de las personas que habitan la ciudad.

² En el marco estratégico de la novedosa Agenda Urbana Española se señala como una prioridad (Objetivo específico 2.3) la de “Mejorar la calidad y la accesibilidad universal de los espacios públicos”, proponiéndose como una de las líneas de actuación la de “Fomentar la cultura, el intercambio, la convivencia y el ocio urbanos, convirtiendo las calles en “plazas”, para lograr que el espacio público sea una señal de

identidad” (MINISTERIO DE FOMENTO, 2019: 99).

³ Varias son las voces que vienen reclamando una visión del urbanismo, de lo urbano y de la ciudad donde se afirme que las experiencias, vivencias y las formas en las que se produce la apropiación del espacio público son diferentes, también, en función del género (MUXÍ & al., 2011; CASANOVAS & al., 2017).

2. El barrio y la plaza de las Batallas (Valladolid) como laboratorio de ensayo de los instrumentos y técnicas de evaluación del espacio público

Antes de proceder con el desarrollo de la metodología propuesta para la evaluación de los espacios públicos urbanos, se muestra, a continuación, el ensayo de los instrumentos de medida y de las herramientas de diagnóstico llevado a cabo en una plaza, entendida como espacio público, de la ciudad de Valladolid; la cual está inserta, a su vez, en una de las zonas o barrios más característicos de su estructura urbana: la plaza de las Batallas, que ocupa el espacio central del barrio al que da nombre⁴ (FIG. 1).

La selección del espacio de estudio se ha efectuado por varias razones⁵. En primer lugar, por la singularidad de este barrio, al tratarse de una zona con una morfología, estructura e historia urbanas y dinámicas poblacionales, comerciales y vecinales con identidad propia en el conjunto de la ciudad (PASTOR & DELGADO & CALDERÓN, 1992; CALDERÓN & GARCÍA, 2014). En segundo lugar, porque se trata de un espacio relativamente pequeño y de un barrio muy uniforme para poner en práctica los cálculos que se quieren llevar a cabo. Y, en tercer lugar, porque la plaza analizada es el espacio público más importante del barrio, siendo el único espacio libre prácticamente existente en las Batallas.

El objetivo es comprobar *in situ* las técnicas de análisis y diagnóstico de los espacios públicos, que se han venido desarrollando a lo largo de los últimos años, y definir una metodología

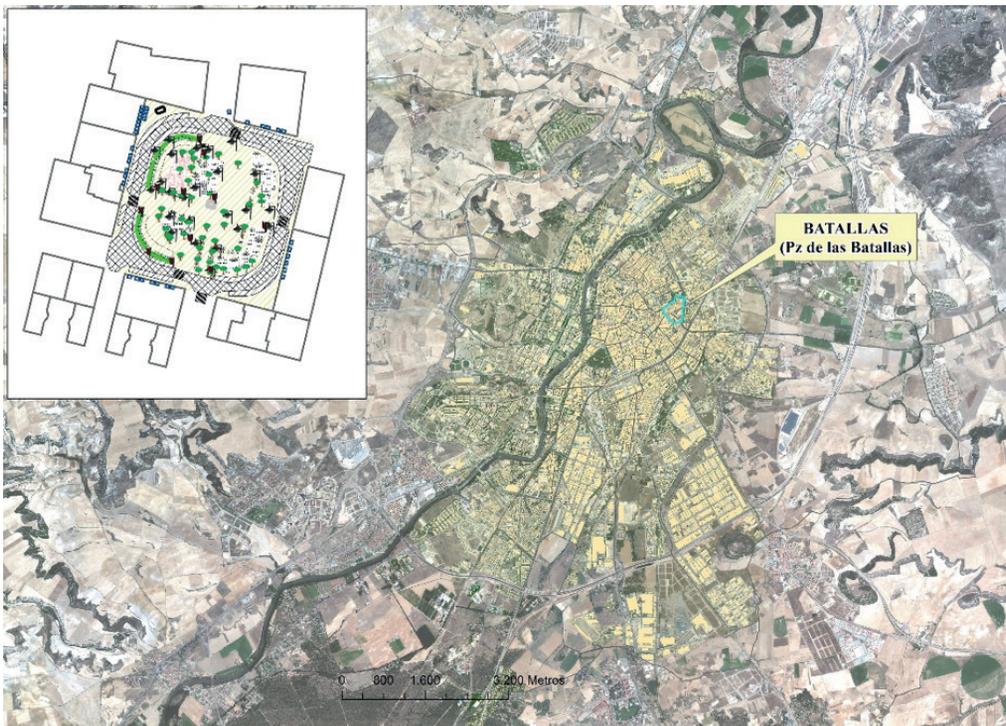


FIG. 1/ Localización del barrio de las Batallas y de la plaza de las Batallas en la ciudad de Valladolid.

Fuentes: AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID: Plataforma GIS del Ayuntamiento de Valladolid y JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN: Infraestructura de datos espaciales de Castilla y León. Elaboración propia.

⁴ La ciudad de Valladolid se divide espacialmente en 12 distritos y en 42 zonas estadísticas. En este sentido, el barrio de las Batallas es identificado por el Ayuntamiento de Valladolid con la zona número 10 "Batallas" (<https://www.valladolid.es/es/temas/hacemos/observatorio-urbano-datos-estadisticos-ciudad/datos-estadisticos-temas/division-territorial-ciudad-mapas/division-zonas-estadisticas>).

⁵ La de la propia ciudad, tampoco es baladí, al ser Valladolid tomada como proyecto piloto para el desarrollo metodológico de la Agenda Urbana Española, siendo presentada la Agenda Urbana 2030 de la ciudad de Valladolid (AUVA 2030) el 26 de abril de 2021. En ella se aboga por un "plan de mejora del espacio público, que identifique los problemas y programe actuaciones para garantizar la accesibilidad universal" (AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID, 2021: 57).

mixta que atienda tanto a la morfología física de la zona de estudio, a partir de la medida de una serie de índices de ocupación del suelo a escala de barrio y de indicadores físicos a escala de plaza, como a su uso y significado social, mensurado, este, a través de la participación ciudadana, que incluye una parte de información cuantitativa a través de la confección y puesta en marcha de una serie de encuestas de valoración y una parte cualitativa basada en entrevistas, observación y mapeos colaborativos.

Para comprender mejor el modelo de ocupación del suelo en el barrio de las Batallas se procedió con el cálculo de tres índices, inspirados en los contenidos en los documentos –planes y guías– sobre sostenibilidad ambiental, urbanismo ecosistémico y sostenibilidad urbana elaborados por la Agència d' Ecologia Urbana de Barcelona, la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible y el Departamento de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Vitoria, que serán explicados detalladamente en el epígrafe dedicado al desarrollo metodológico⁶. El primero de ellos es el de la densidad edificatoria, que pone en relación el número de viviendas con la superficie en hectáreas en una malla de 100 por 100 metros (FIG. 2a). Según los datos obtenidos, un 74,34% de la superficie de la zona de estudio tiene una densidad edificatoria superior a las 85 viviendas por hectárea, con un 32% y un 24,87% de superficie, respectivamente, en cifras por encima de 150 y de 250 viviendas por hectárea; situándose estos sectores más congestionados en la parte central del barrio.

El segundo índice a considerar es el de la compacidad absoluta, que relaciona el volumen edificado en metros cúbicos con la unidad de superficie urbana en metros cuadrados en una malla de 200 por 200 metros (FIG. 2b). En el 23,13% de la superficie del barrio se obtienen valores mínimos inferiores a 5 metros, sobre todo en los márgenes, en torno a los espacios dotacionales (colegio público Federico García Lorca, colegio concertado Safa-Grial y polideportivo municipal Miriam Blasco); si bien, en el 76,87% de la superficie, nuevamente en

los sectores más internos, los resultados apuntan a una mayor presión relativa del tejido edificado, en cifras que sobrepasan los 7,5 metros en el 3,48% de la zona, umbral máximo considerado en los planes y guías consultados como aceptable.

Corrigiendo estos valores, al poner en relación el volumen edificado en metros cúbicos con el espacio público atenuante en metros cuadrados, en una misma malla de 200 por 200 metros, se obtiene el tercero de los índices de ocupación del suelo (FIG. 2c). Casi el 92% de la superficie pública de estancia –calles y plaza– del barrio de las Batallas tiene una compacidad corregida de entre 10 y 50 metros, valores considerados como admisibles, y que lo alejan de un modelo urbano excesivamente compacto de calles estrechas, mal reparto del espacio público para el peatón y poca descomprensión del tejido edificado. Además, el 14,5% de la superficie de la zona de estudio –algunos tramos del eje viario paralelo al cauce del río Esgueva– obtiene valores comprendidos entre 1 y 20 metros, rango que garantiza el espacio público atenuante mínimo de 20 metros cuadrados por habitante.

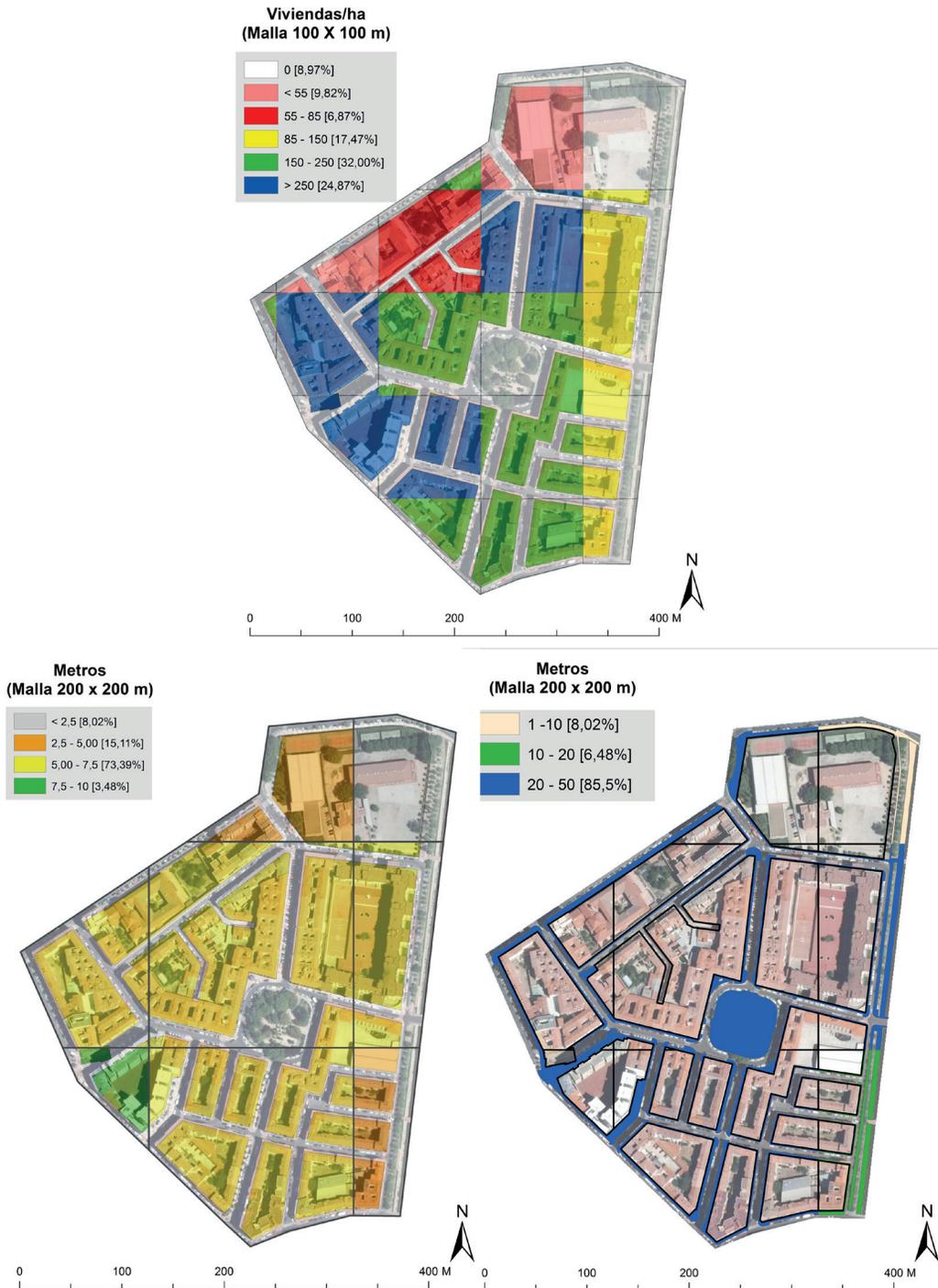
La plaza es el entorno más importante de las Batallas, ejerciendo de centro neurálgico –por situación y función– del barrio. De carácter semipeatonal, rodeada completamente por una vía asfaltada para el tráfico, contiene en su interior zona de juegos infantiles, soportales, varios locales comerciales, árboles, jardines, aceras, bancos, terrazas de bares, aparcamientos y diferentes lugares con sombra (FIG. 3a). Con estas características ha sido el lugar elegido para, a partir de la cartografía urbana y de las observaciones de campo, efectuar el inventario y los cálculos de los indicadores físicos estimados, como necesarios, para completar el análisis de la dimensión urbanística del espacio público⁷.

En lo que, al reparto del viario público entre el tráfico, el aparcamiento y el peatón se refiere, el 22,75% de la plaza está circunvalada por una calle para el tránsito de vehículos en un único sentido, el 10,98% por varias zonas de aparcamiento y el 52,82% para uso exclusivamente peatonal (FIG. 3b); parámetros que pueden ser considerados como recomendables.

⁶ Estos documentos analizan la ciudad a partir de índices e indicadores enmarcados en ocho ámbitos: ocupación del suelo, espacio público y habitabilidad, movilidad y servicios, complejidad urbana, metabolismo urbano, espacios verdes y biodiversidad urbana y cohesión social. Para el desarrollo del ensayo metodológico se han seleccionado, primeramente, los índices de ocupación del suelo, que sirven para contextualizar (barrio) el espacio público (plaza) en cuestión. A través del recurso a los Sistemas de Información Geográfica se han calculado los diferentes índices y se han elaborado mapas temáticos con los rangos establecidos por malla de referencia, lo que mejora la interpretación veraz de la zona de estudio (si la medida se

realizara sobre el conjunto del barrio el análisis adolecería de una uniformidad irreal). El estudio a escala de barrio ayuda a enmarcar la interpretación de las cuantificaciones que, en segundo término, serán tomadas como indicadores físicos de lugar: cálculos de proporcionalidad de superficies de suelo y contabilización de los diferentes elementos presentes en el espacio público.

⁷ En la plaza de las Batallas algunos datos urbanísticos han tenido que ser corregidos con lo observado durante las visitas, ya que la información cartografía al uso puede estar obsoleta para algunos parámetros de la investigación.



FIGS. 2A, 2B Y 2C/ **Densidad de vivienda y porcentaje de superficie en función de intervalos en el barrio de las Batallas, año 2016, Compacidad absoluta y porcentaje de superficie en función de intervalos en el barrio de las Batallas, año 2016 y Compacidad corregida y porcentaje de superficie en función de intervalos en el barrio de las Batallas, año 2016.**

Fuentes: AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID: Plataforma GIS del Ayuntamiento de Valladolid y Observatorio Urbano. Datos estadísticos sobre la ciudad y DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO: Sede electrónica del Catastro. Descarga de datos y cartografía por municipio. Elaboración propia.

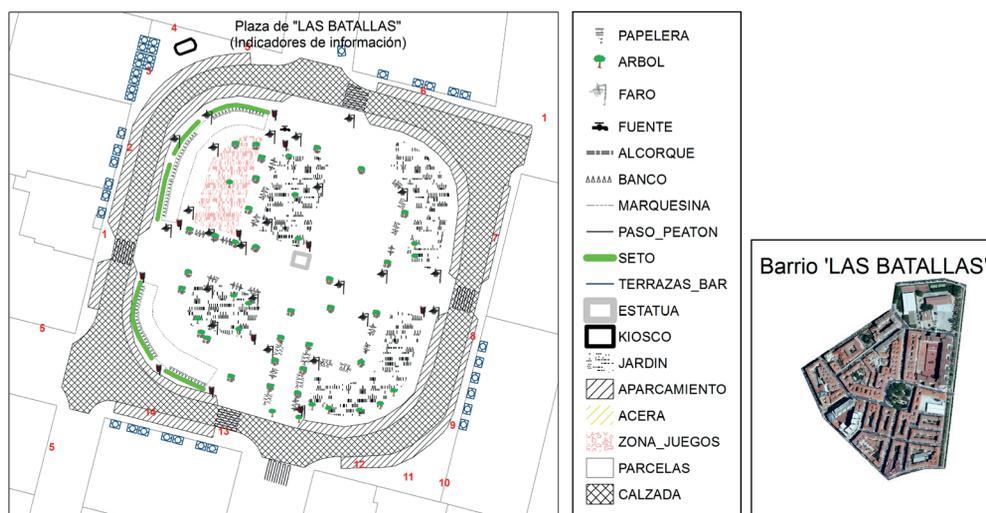


FIG. 3A/ La plaza de las Batallas: indicadores de información.

Fuente: AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID: Plataforma GIS del Ayuntamiento de Valladolid. Elaboración propia.

Viaro público para el tráfico del automóvil (%)	22,75
Viaro público para aparcamiento de vehículo privado (%)	10,98
Viaro público total para el tráfico (%)	33,73
Viaro público para peatón y otros usos (%)	52,82
Viaro público dedicado al uso privado (%)	35,58
Unidad de árbol por metro cuadrado	1 árbol por cada 142,02 metros cuadrados
Unidad de farola por metro cuadrado	1 farola por cada 255,64 metros cuadrados
Porcentaje de superficie de jardín	10,78
Porcentaje de superficie de zona de juegos infantiles	2,53
Porcentaje de superficie de terraza	1,85
Asientos públicos por metro cuadrado	38,50
Asiento de terraza por asiento público (bancos)	0,89

FIG. 3B/ Indicadores físicos de la plaza de las Batallas.

Fuente: AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID: Plataforma GIS del Ayuntamiento de Valladolid. Elaboración propia.

La plaza de las Batallas tiene un árbol por cada 142,02 metros cuadrados, una farola por cada 255,64 metros cuadrados, una fuente pública y paradas de autobús en varias calles aledañas. También cuenta con un espacio ajardinado que representa el 10,78% de la superficie y un pequeño parque de juegos infantiles (2,53%). La situación central hace de la plaza un lugar de paso que permite el encuentro entre los vecinos. El número de asientos es adecuado, un asiento público por cada 38,50 metros cuadrados, y el número de árboles y la ubicación de los bancos garantizan lugares con sombra para los días calurosos.

El cálculo de la superficie privatizada, es decir, el porcentaje de espacio público ocupado por el viario destinado al tráfico, al aparcamiento y a las terrazas es moderado, del 35,58%; por cada asiento público (de banco) hay 0,89 asientos de terraza privada. Por lo demás, la disposición de las terrazas de hostelería no entorpece las actividades que se pueden realizar en la plaza, ya que se encuentran ubicadas en el perímetro de la misma, dejando el centro para estancia, bancos, jardines y zona de juegos infantiles.

Empero, más allá de los índices de ocupación del suelo de la zona de estudio y de los indicadores

físicos de lugar, la investigación preliminar efectuada, a modo de ensayo, reveló la importancia decisiva que el trabajo de campo y la participación ciudadana —reuniones con las asociaciones de vecinos, las encuestas y entrevistas y los mapeos colaborativos— tiene para conocer las características sociales, las problemáticas y las propuestas de mejora del entorno de las Batallas, tal y como son percibidas por sus usuarios y por los residentes del barrio, en general.

De este modo, varios fueron los aspectos a considerar por parte del movimiento vecinal: la necesidad de baños públicos⁸; la mejora del alumbrado, cuestión que influye directamente en la percepción de seguridad; la limpieza y el mantenimiento de las zonas de juegos infantiles; la necesidad de más bancos y la recolocación

de los que estén aislados para favorecer el encuentro entre los vecinos; la mejora de la fuente; y la alta ocupación de algunas aceras por terrazas de diversos establecimientos.

Por su parte, las visitas de observación, realizadas en diferentes momentos del día y épocas del año⁹, sirvieron para tener una primera valoración, completada posteriormente —en una actividad diseñada y proyectada bajo el nombre de “Conoce tu plaza”— con las encuestas (12) y las entrevistas (5) y el desarrollo del mapeo colaborativo¹⁰, del cómo, por qué, quiénes y cuándo se utiliza el espacio (FIG. 4). En suma, una evaluación *in situ*, dando voz a los ciudadanos, en tanto en cuanto verdaderos protagonistas y usuarios de la plaza, de las cualidades de la misma: capacidad de socialización, seguridad, accesibilidad, privatización,

Encuestas de diagnósticos.

Valora del 1 al 5 las siguientes preguntas para valorar las cualidades del espacio público urbano de tu barrio

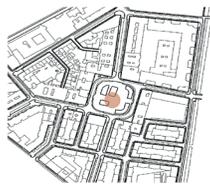
El mapeo colectivo es una herramienta gráfica para visibilizar problemáticas, usos, potencialidades de espacios urbanos, etc., sobre el territorio, que facilita el diagnóstico de estos espacios, o barrios o incluso ciudades,

Coge los iconos y pictogramas e identifica en el mapa los siguientes elementos:

1. Los lugares que rerepresentan algunos de los seis criterios y características del espacio público.
2. Los recorridos más empleados dentro del barrio y alrededor del espacio público

Mapeo colectivo.

Al final del mapeo realizaremos un paseo colectivo por la plaza y alrededor para identificar problemáticas y potencialidades del espacio urbano de manera colectiva e *in situ* y valorar lo que se ha representado en el mapa. Con estos paseos se obtendrá un diagnóstico colectivo del espacio urbano y del barrio a través de las experiencias personales que las personas puedan aportar a lo largo del recorrido



Diagnóstico espacio público. Participación ciudadana. 2019



La importancia de la participación ciudadana.

Esta propuesta de participación ciudadana surge a raíz de la investigación del espacio urbano de la ciudad de Valladolid dentro del programa de Doctorado de Patrimonio Cultural y Natural, Historia, Arte y Territorio de la Universidad de Valladolid.

La difusión y análisis del espacio público urbano es algo complejo

Una parte fundamental para el diagnóstico urbano está basada en la participación ciudadana donde la ciudadanía y los usuarios de los espacios puedan participar del análisis de estos.

Ayúdanos a medir estas cualidades de tu plaza.

FIG. 4/ Imagen del folleto entregado a los participantes en la actividad “Conoce tu plaza”.

Fuente: Elaboración propia.

⁸ Que es una reivindicación muy interesante desde el punto de vista del urbanismo de género, ya que la ausencia de baños limita mucho la estancia de las mujeres en el espacio público (ACIEN & al., 2017; CIOCOLETTI, 2014).

⁹ Las visitas de observación de la plaza de las Batallas fueron realizadas el jueves 23 de enero de 2020, de 17:30 a 18:00 horas, el miércoles 12 de febrero de 2020, de 11:30 a 12:15 horas, el sábado 18 de julio de 2020, de 21:30 a 22:20 horas y el lunes 21 de septiembre, de 18:00 a 18:30 horas.

¹⁰ A partir de los “mapas mudos” de la plaza entregados a los participantes en el mapeo (3 hombres y 2 mujeres), estos señalan los trayectos más cotidianos, las zonas que más utilizan y el tipo de actividades que desarrollan, a través de una serie de pictogramas adjuntados como leyenda. En el apartado metodológico se da cuenta del planteamiento de las encuestas y entrevistas y del mapeo colaborativo.

diversidad y vitalidad. Siendo entendidas estas cualidades, a la postre, como los criterios definitivos (físicos y sociales) para el análisis e interpretación del espacio público en la ciudad.

3. La construcción de una metodología para el análisis y la interpretación del espacio público en la ciudad

La parte central de este artículo profundiza en el desarrollo metodológico experimentado en la zona de las Batallas (Valladolid); un método aplicado de carácter mixto (cuantitativo y cualitativo) —con sus instrumentos de análisis y medida, sus técnicas de diagnóstico y su secuenciación en fases— para el estudio de las formas, los usos y significados de los espacios públicos en la ciudad, empleando, para ello, una serie de índices, indicadores, dimensiones y cualidades.

3.1. El cálculo de los índices de ocupación del suelo a escala de barrio

El método usado para el análisis e interpretación del espacio público urbano tiene que ver, en primera instancia, con la identificación y el cálculo de lo que se han convenido en denominar como índices de ocupación del suelo, a escala de zona o barrio (contexto del espacio público): entre ellos, los de la densidad edificatoria o de vivienda, la compacidad absoluta y la compacidad corregida, hallados a partir de la información cartográfica, urbanística y catastral suministrada por los ayuntamientos y por la Dirección General del Catastro.

Para el cálculo de la densidad edificatoria o de vivienda se ha relacionado el número de viviendas por la superficie total del barrio en hectáreas empleando una malla de referencia de 100 por 100 metros (Fig. 2a). Este índice permite medir la superficie construida, las características espaciales y el modelo de ocupación del suelo (GARCÍA, 2016). Las recomendaciones en cuanto a este índice varían: así una densidad edificatoria mínima se contendría entre las 45 y 80 viviendas por hectárea, mientras que una densidad edificatoria deseable se situaría entre las 80 y 100 viviendas por hectárea. Otros autores, sin embargo, añaden un porcentaje de superficie para definir el objetivo mínimo y el deseable: mayor de 80 viviendas por hectárea en más del 50% de la superficie y mayor de 80 viviendas por ha en más del 75% de la superficie, respectivamente (RUEDA, AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA

& DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ, 2010).

Es importante relacionar este índice con la sostenibilidad de los servicios y la garantía de equipamientos próximos. Para LÓPEZ (2012), una densidad de 55 a 85 viviendas por hectárea hace posible la eficacia del transporte público, de los equipamientos y del comercio de proximidad, ya que por debajo de esos umbrales se genera una alta dependencia del vehículo privado, lo que, además de tener efectos nocivos sobre la contaminación, disminuye los trayectos peatonales y no beneficia los contactos entre vecinos, con todos los problemas que esto puede ocasionar en el espacio público. Con todo, este índice de la densidad de vivienda no es suficiente para conocer ni la morfología del barrio, ni la tipología de la edificación, ni la configuración del espacio público, haciéndose necesaria su correspondencia con el cálculo de la compacidad.

Para el cálculo del índice de compacidad se ha relacionado el volumen edificado, en metros cúbicos, con la superficie, en metros cuadrados, en una malla de referencia de 200 por 200 metros (Fig. 2b). La compacidad absoluta define la configuración de los espacios públicos de una zona determinada, la proporcionalidad entre esos espacios libres y el espacio construido, mide la estructura física urbana y permite conocer más en detalle la congestión de los barrios analizados. En los trabajos de referencia consultados, se recomiendan valores de compacidad superior a 5 metros y nunca más altos de 7,5. Sin embargo, como ocurría con el cálculo de la densidad de vivienda, algunos documentos relacionan los valores con unos parámetros mínimos y deseables de superficie: mayor de 5 metros para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable y mayor de 5 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable (AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA & RED DE REDES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, 2012). De este modo, los valores de compacidad absoluta más bajos estarían relacionados con un modelo de barrio disperso, con la mayoría de las viviendas de carácter unifamiliar, por el contrario, valores altos se traducirían en una ocupación más intensa.

La compacidad corregida, por su parte, es un índice que, como su propio nombre indica, matiza sensiblemente al anterior, ya que compara el volumen edificado solamente con el espacio público atenuante, es decir, con el espacio público que permite la relación entre personas con los espacios verdes, de convivencia o estancia, en una malla de referencia de 200 por 200 metros (Fig. 2c) (AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA, 2008).

Hay estudios que recomiendan una compacidad corregida de entre 10 y 20 metros para

garantizar un espacio público atenuante de 20 metros cuadrados por persona, entendiendo este dato como valor deseable de cantidad de espacio público por habitante. Si bien, los trabajos consultados abogan por poner nuevamente en relación los valores, en este caso de compacidad corregida, con los parámetros superficiales: con lo que un valor mínimo sería el comprendido entre 10 y 50 metros para un mínimo del 50% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable y un valor deseable el incluido entre 10 y 50 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable (AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA & RED DE REDES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, 2012; RUEDA, AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA & DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ, 2010). En conclusión, este índice permite conocer el grado de equilibrio que existe entre la densidad edificatoria y la superficie de espacios de convivencia, plazas, aceras, zonas verdes, etc. A este respecto, el espacio construido debe entenderse como un factor de presión y los espacios libres como un medio de descompresión.

3.2. La diversidad de indicadores físicos y su medida a escala de plaza

A la utilización y el cálculo de los índices de densidad de vivienda, de compacidad absoluta y de compacidad corregida en el contexto de barrio, se une, en segundo término, el empleo y medida de una serie de indicadores físicos, a escala de plaza/espacio público, que tienen que ver con la distribución del viario y con los elementos e infraestructuras presentes en cada lugar concreto analizado (FIG. 5). Para el cómputo de los mismos se cuenta, fundamentalmente, con la base e información cartográfica aportada por los ayuntamientos, la cual debe de ser enriquecida y completada con las notas tomadas durante las observaciones a realizar durante el obligado trabajo de campo *in situ* (FIG. 3a).

Los primeros indicadores a calcular son los relacionados con el reparto del viario público entre el tráfico del automóvil, el aparcamiento y el uso peatonal. Unos cálculos que se utilizarán más adelante para evaluar las cualidades de accesibilidad y privatización de la plaza/espacio público en cuestión. Las fórmulas correspondientes son:

$$Vt = (\sum i. \text{Viario transporte motorizado (m}^2\text{)} / \text{Superficie total de viario (m}^2\text{)}) \times 100$$

$$Va = (\sum i. \text{Viario para aparcamiento de vehículo privado (m}^2\text{)} / \text{Superficie total de viario (m}^2\text{)}) \times 100$$

$$Vp = (\sum i. \text{Viario peatonal y otros usos (m}^2\text{)} / \text{Superficie total de viario (m}^2\text{)}) \times 100$$

El porcentaje de viario público destinado al tráfico y aparcamiento de automóvil es una forma de privatización del espacio público, entendiendo así que mayor superficie destinada a los vehículos empeora la calidad del espacio público, desfavoreciendo la movilidad peatonal y los trayectos cotidianos, disminuyendo, con ello, la interacción de las personas. Para CARMONA (2019): la prohibición del tráfico no tiene por qué ser prioritaria. Es importante encontrar el equilibrio para que el espacio público se pueda beneficiar del peatón y del tráfico, siempre teniendo presente que la prioridad tiene que ser la movilidad peatonal.

Las medidas que se obtienen con estos indicadores pueden compararse con los cálculos de compacidad corregida para poder comprender la relación entre el modelo de ocupación del territorio y la proporción de viario público dedicado al tráfico, al aparcamiento o al uso peatonal. En las guías y planes tomados como referencia, se recomienda que la superficie destinada al vehículo no sea superior al 25%, y que las superficies para el peatón y otros usos del espacio público se sitúen en valores nunca inferiores al 75% (AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA, 2008). En todo caso, los datos que así se obtengan se tendrán que contrastar y analizar en profundidad cuando se colijan finalmente las cualidades del espacio público, a través de la participación ciudadana, ya que la percepción de menor espacio destinado al vehículo por parte de los vecinos de un barrio puede interpretarse como algo negativo y no como una mejora del espacio público de relación. Esta valoración dependerá de las opciones de transporte público, del comercio y servicios próximos o de las posibilidades de aparcamiento que tenga el barrio.

En cuanto a los elementos e infraestructuras presentes en la plaza, los indicadores consisten en contabilizar el número de bancos y medir la superficie ocupada por los mismos, el número de árboles y alcorques, las farolas, las zonas verdes y las zonas de juegos infantiles, en relación, ambas, con la superficie total de la plaza; se estima un cálculo de personas para cada banco teniendo en cuenta

REPARTO DE VIARIO PÚBLICO: TRÁFICO, APARCAMIENTO Y PEATÓN
Viario público para el tráfico del automóvil (porcentaje)
Viario público para aparcamiento de vehículo privado (porcentaje)
Viario público para peatón y otros usos (porcentaje)
ELEMENTOS E INFRAESTRUCTURAS DE LA PLAZA
Bancos públicos (número, metros cuadrados y asientos)
Unidad de asiento por metro cuadrado
Árboles
Unidad de árbol por metro cuadrado
Farolas
Unidad de farola por metro cuadrado
Zona con jardín (metros cuadrados)
Porcentaje de jardín de la superficie total
Zona de juegos infantiles (metros cuadrados)
Porcentaje de zona de juegos de la superficie total
VIARIO PÚBLICO DESTINADO A USO PRIVADO
Bancos públicos (número, metros cuadrados y asientos)
Asiento de terraza
Asiento público por cada asiento de terraza
Viario público para el tráfico del automóvil (porcentaje)
Viario público para aparcamiento de vehículo privado (porcentaje)
Total de superficie privatizada
VIARIO PÚBLICO DE COMERCIO Y EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS
Relación de la superficie de usos no residenciales por población
Relación de la superficie de usos no residenciales por población sin tener en cuenta la superficie industrial
Relación de la superficie de usos no residenciales por población teniendo solo en cuenta la superficie de comercio, hostelería y oficina
Relación de la superficie de usos no residenciales por población teniendo solo en cuenta la superficie de comercio y hostelería
Comercios y locales (número y tipología)
Equipamientos sociales en el entorno (número y tipología)

FIG. 5/ **Indicadores físicos de la plaza/espacio público.**

Fuente: Elaboración propia.

un espacio por persona de 0,40 metros cuadrados (FIG. 3b). Todos estos indicadores se utilizarán, en una fase posterior, al ser consideradas las cualidades de capacidad de socialización o de vitalidad del espacio público.

Por lo que respecta al viario público de uso privado, los indicadores que se proponen tienen que ver con la cuantificación de la superficie del espacio público privatizado en relación a la superficie total de la plaza (porcentajes de suelo de uso privado), entendiéndose por privatizaciones del espacio público las superficies destinadas a terrazas, a aparcamientos y la superficie de calzada reservada a la circulación de vehículos privados.

El mismo interés tiene la medida de los indicadores referidos al viario público de comercio y equipamientos públicos, donde se vincula la proporción de superficies ocupadas por este tipo de dotaciones y servicios, en base al cómputo global de los residentes en la plaza, con la totalidad del espacio que ocupa la misma como espacio público a considerar. Para hallar este indicador se han utilizado cuatro parámetros diferentes: la relación entre superficie de usos no residenciales y población, la relación entre superficie de usos no residenciales y población, sin tener en cuenta la superficie industrial, la relación de superficie de usos no residenciales y población, solo teniendo en cuenta la superficie

de comercio, hostelería y oficina, y la superficie de usos no residenciales y población, teniendo únicamente en cuenta la superficie de comercio y hostelería. Cómputos que han de acompañarse con los del número y tipo de comercios y locales existentes en la plaza¹¹ y con los de la cuantía de equipamientos sociales presentes en las cercanías (centros cívicos, centros de salud, polideportivos, colegios e institutos, etc.), en tanto en cuanto elementos de indudable impacto en la generación de un gran número de trayectos cotidianos dentro del espacio público.

3.3. El apoyo en los Sistemas de Información Geográfica para el cómputo y la representación de las dimensiones físicas del espacio público

Una vez descritos los índices e indicadores utilizados para el análisis de la dimensión física del espacio público, se detalla en este apartado el procedimiento seguido para la obtención de la información urbanística –tomando como ejemplo la ciudad de Valladolid– y su posterior expresión en distintas unidades de agrupamiento: zonas/barrios, cuadrículas 100x100 y 200x200 y plazas. Para los cálculos de ocupación del suelo, a escala de barrio, así como para los indicadores de la plaza ha sido imprescindible el trabajo con Sistemas de Información Geográfica (SIG).

En primer lugar, es necesario precisar la información geográfica empleada y las fuentes consultadas:

CATASTRO¹²: Parcela, capa poligonal que contiene información sobre las parcelas. Constru, capa poligonal que contiene información sobre distribución y altura de las distintas construcciones.

AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID¹³: Termino, capa poligonal que contiene el límite del término

municipal. Barrio, capa poligonal que contiene la distribución y límite de los barrios. Manzana, capa poligonal que contiene información sobre las manzanas urbanas. Mobil_lab, capa de puntos que contiene el mobiliario urbano. Mobil_lin, capa de líneas que contiene el mobiliario urbano. Calle, capa de líneas y polígonos con información de los viales o calles. Terrazas, capa de líneas en formato dwg sin georreferenciar que contiene información sobre los expedientes individuales de la ubicación y licencias de uso de terrazas en bares.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN¹⁴: Ortofotografía, 2014.

También la información alfanumérica y sus fuentes:

CATASTRO¹⁵: Ficheros que contienen la información detallada de todos los elementos constructivos identificándolos con la denominación Referencia catastral, que servirán para cruzar la información alfanumérica con la geográfica.

AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID¹⁶: Datos de población.

En segundo lugar, se indican los procedimientos seguidos con estos dos tipos de información. Con la información geográfica se procede a la construcción de las mallas, en las que se basan los cálculos de los indicadores de ocupación del suelo, y los de las aceras, aparcamientos, calzadas, jardines, bancos, alcorques, terrazas, espacio público y árboles. Con la información alfanumérica, por su parte, se detalla el tratamiento de los datos catastrales y poblacionales.

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA:

MALLA_100X100 y MALLA 200X200. Para los cálculos de los índices de ocupación del suelo se utilizan mallas de referencia de 100x100 metros y de 200x200 metros, siguiendo como modelos las guías de indicadores de sostenibilidad

¹¹ Conocer la tipología del comercio que hay en torno a la plaza puede ayudar a entender mejor las dinámicas que se producen en el espacio, los recorridos cotidianos y los usos. Así, CIOCOLETTO (2014) diferencia dos tipos de comercio: cotidiano y variado. El primero de ellos es el comercio de productos de primera necesidad, alimentación y cuidado del hogar, la segunda categoría englobaría de manera laxa al resto de actividades comerciales al por menor.

¹² DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO. SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA. MINISTERIO DE HACIENDA DEL GOBIERNO DE ESPAÑA: Sede electrónica del Catastro. Descarga de datos y cartografía por municipio: <https://www.sedecatastro.gob.es/Accesos/SECAccDescargaDatos.aspx>

¹³ AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID: Plataforma GIS del Ayuntamiento de Valladolid: <https://www10.ava.es/>

cartografia/inicio_gis_valladolid.html. La codificación de toda la información está en el documento, también extraído de su página web, y que está en formato Excel: Codificación_cartografia_base.xlsx.

¹⁴ JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN: Infraestructura de datos espaciales de Castilla y León: <https://cartografia.jcyl.es/web/es/ide-cyl.html>

¹⁵ Especificación completa de descarga y de interpretación de toda la información en el documento: catastro_fin_cat_2016.pdf y preguntas_frecuentes_formato_CAT.pdf (http://www.catastro.minhap.es/ayuda/lang/castellano/ayuda_descarga_CAT.htm).

¹⁶ AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID: Observatorio Urbano. Datos estadísticos sobre la ciudad: <https://www.valladolid.es/es/temas/hacemos/observatorio-urbano-datos-estadisticos-ciudad>

urbana consultadas (AGÈNCIA D' ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA, 2008; AGÈNCIA D' ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA & RED DE REDES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE, 2012; RUEDA, AGÈNCIA D' ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA & DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ, 2010). Esta técnica permite representar los resultados de una forma sistémica y homogeneizar la superficie de estudio en áreas iguales permitiendo, además, la comparación entre diferentes tejidos urbanos. Se usan dos tamaños de malla en función de las referencias encontradas para cada cálculo. El tamaño de la malla es importante de definir ya que en una selección muy pequeña no habrá información suficiente y una de tamaño grande puede contener información demasiado general. Esta técnica permite de una manera sencilla analizar las particularidades de cada zona/barrio (FIG. 6).

ACERAS. Capa poligonal con información de la ocupación de aceras en vial público. Para poligonar esta capa se utilizan las capas MANZANA y MOBIL_LIN. La información se completa, puesto que faltan líneas, con trabajo de campo y ortofotointerpretación. Se reconstruye toda la capa de líneas y posteriormente se pasa a polígono, por medio de un proceso topológico.

APARCAMIENTO. Capa poligonal con información de la ocupación del aparcamiento en superficie de los vehículos. Se utilizan las capas ACERAS y MOBIL_LIN. Se procede de forma similar a la construcción de la capa ACERAS.

CALZADA. Capa poligonal con información de la superficie utilizada para el vehículo en vial público. Esta capa se construye partiendo de la capa CALLE a la que se descuentan las superficies de ACERAS y APARCAMIENTO.

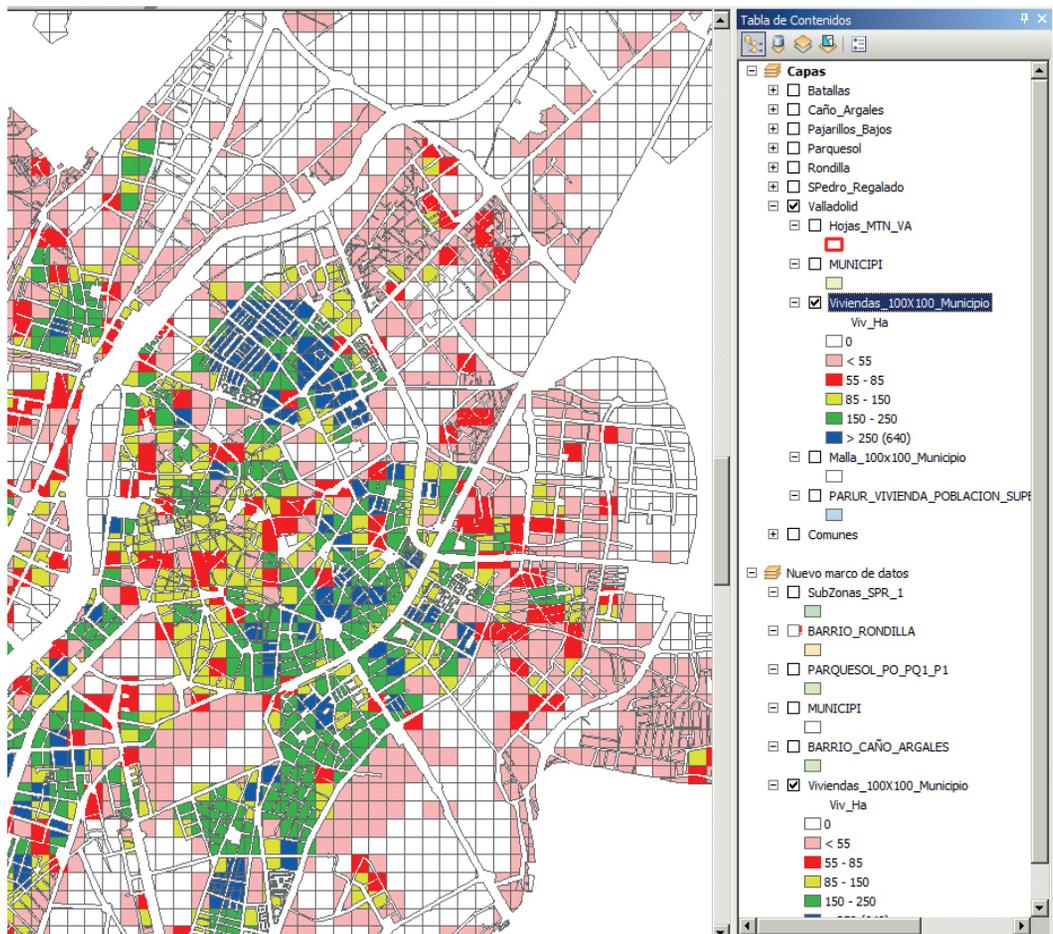


FIG. 6/ Sistema de Información Geográfica: porción de la ciudad de Valladolid en malla 100x100.

Fuente: Elaboración propia.

JARDINES. Capa poligonal que contiene información y distribución de todos los elementos que componen los parques y jardines, paseos, zonas de juegos y descanso, etc. Capa de partida MOBIL_LIN, actualizando, codificando y digitalizando.

BANCOS. Capa poligonal que contiene la ubicación y dimensionado de los bancos. Capa de partida MOBIL_LIN, actualizando, codificando y digitalizando.

ALCORQUES. Capa poligonal que contiene la ubicación de los alcorques (y que normalmente contienen árboles o plantas diversas). Capa de partida MOBIL_LIN, actualizando, codificando y digitalizando.

TERRAZAS. Capa poligonal con información de superficie, número de mesas y sillas de las terrazas en bar. Se cuenta con los expedientes de licencia del Ayuntamiento en formato dwg que han de ser georeferenciados. En paralelo se crea una base de datos que completa la información: superficie ocupada, número de mesas y sillas.

ESPACIO PÚBLICO. Con la unión de todas las capas anteriores se genera una única capa, de tipo poligonal, codificando toda la información (Fig. 3a).

ÁRBOLES. Por su importancia en el ámbito del ocio y del espacio público, se amplía la información proporcionada con el trabajo de campo y el tratamiento de ortofotos. Capa de partida MOBIL_LAB.

INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA:

INFORMACIÓN CATASTRAL. El catastro permite, una vez estando identificados y con los permisos oportunos, descargar toda la información alfanumérica de cada una de las parcelas, unidades y elementos constructivos. A partir de los ficheros y de los documentos de ayuda que proporciona, es posible ordenar y tratar toda la información. Con la identificación unívoca de la REFERENCIA CATASTRAL será posible unir las capas de información geográfica para su posterior interpretación y tratamiento. Un proceso de tratamiento cruzado de información permite obtener de cada parcela los siguientes datos: superficie en suelo, superficie construida, volumen construido, uso de cada elemento construido, tipología de cada elemento y cuantificación de elementos.

INFORMACIÓN POBLACIONAL. El padrón municipal de habitantes proporciona básicamente

la dirección y edad de cada persona empadronada. Esto permite cruzar la información con la del catastro, añadiendo a cada parcela la población que tiene.

INFORMACIÓN CONJUNTA:

PARCELAS_VIV_POB_SUP. Capa poligonal que contiene información de todas las capas del municipio: referencia catastral, identificación de vía y número, superficie de parcela, número de viviendas, número de viviendas ocupadas según padrón municipal, población, superficie construida de vivienda, superficie construida de otros usos, volumen total construido, índices de proporcionalidad (número de viviendas/superficie de parcela, superficie edificada de viviendas/superficie de parcela, superficie edificada total/superficie de parcela, volumen edificado/superficie de parcela, número de viviendas en padrón/superficie de parcela, habitantes/superficie de parcela).

ESPACIO PÚBLICO. Capa poligonal que contiene la superficie de cada uno de los siguientes elementos básicos: aceras, alcorques, aparcamiento, bancos, carril bici, calzada, jardines (con los distintos elementos y distribución que contiene de paseos, zonas arboladas, zonas herbáceas, etc.).

En tercer lugar, se explican los procedimientos seguidos para el cálculo de los índices de ocupación del suelo:

PROCEDIMIENTO E INFORMACIÓN PARA HALLAR LA DENSIDAD DE VIVIENDA:

Para obtener la malla correspondiente a cada barrio, se realiza un geoprocesamiento cruzando las capas MALLA 100X100 Y BARRIOS, dando lugar a la capa MALLA_100X100_BARRIO. A continuación, se intersecta y corta la capa de PARCELAS_VIV_POB_SUP y se recalcula la proporcionalidad de vivienda, obteniendo el número de viviendas en cada cuadrante (Fig. 2a).

PROCEDIMIENTO E INFORMACIÓN PARA HALLAR LA COMPACIDAD ABSOLUTA:

Para obtener la malla correspondiente a cada barrio, se realiza un geoprocesamiento cruzando las capas MALLA 200X200 Y BARRIOS, dando lugar a la capa MALLA_200X200_BARRIO. A continuación, se intersecta y corta la capa de PARCELAS_VIV_POB_SUP y se recalcula la proporcionalidad de vivienda, superficie

y población con el fin de ajustar los contenidos de las parcelas al cuadrante de que se trate. Con ello, se obtiene la capa COMPACIDAD ABSOLUTA (FIG. 2b).

PROCEDIMIENTO E INFORMACIÓN PARA HALLAR LA COMPACIDAD CORREGIDA:

Se ha de realizar la intersección de las capas MALLA_200X200_BARRIO y la de ESPACIO PÚBLICO, obteniendo así el espacio público de cada malla. La capa resultante se ha cruzado con la de COMPACIDAD ABSOLUTA, que alberga la información del volumen construido de cada malla. De esta forma se tiene el valor edificado y el espacio público atenuante de cada cuadrante o malla (FIG. 2c).

3.4. El diagnóstico de la dimensión social a la luz del trabajo de campo y de la participación ciudadana

El trabajo de campo se descubre como una fase de la investigación fundamental –cuarta cuestión de método a resaltar– porque, aparte de las visitas de observación y reconocimiento del espacio público (aportando aquella información urbanística que las fuentes municipales y catastrales no llegan a recopilar y a poder suministrar)¹⁷, se fomenta todo un poderoso proceso de participación ciudadana que es consustancial a la interpretación de las dimensiones sociales del espacio público y donde el trabajo con las asociaciones vecinales, las encuestas y entrevistas y los mapas colaborativos se erigen en imprescindibles herramientas para el diagnóstico de situación (GARCÍA, 2011); evidenciándose, solo así, las posibles carencias y las diferencias encontradas entre unos lugares *a priori* bien diseñados desde el punto de vista urbanístico y el uso y significado que realmente tienen para los vecinos.

El proceso de participación ciudadana elegido para la investigación sobre los espacios públicos ha sido a través del movimiento vecinal, pero con actividades abiertas a todos los usuarios y residentes de cada una de las plazas

objeto de estudio. Los talleres de participación –diseñados con el nombre de “Conoce tu plaza”– se organizan de manera coordinada con las asociaciones de vecinos, que eligen el día de celebración y colaboran con la instalación de las mesas informativas en un lugar bien visible, colocándose en ellas los folletos e instrucciones con la información de la actividad y el material necesario para el desarrollo de las encuestas, entrevistas y mapeos colaborativos –tanto individuales como colectivos– (FIG. 4).

Las encuestas de diagnóstico sirven para valorar diferentes aspectos del espacio público que tienen que ver con seis criterios o cualidades seleccionados de los mismos: capacidad de socialización, seguridad, accesibilidad, grado de privatización, diversidad y vitalidad. Para cada una de las cualidades se redactan una serie de preguntas que son evaluadas del 1 al 5, siendo el 1 la situación más desfavorable y el 5 la más favorable (a excepción de la cualidad del grado de privatización, que se evalúa a la inversa):

- Capacidad de socialización: se incluyen preguntas acerca del número y ubicación de los bancos, sobre los equipamientos de juegos y las tendentes a la valoración del tiempo que el encuestado o encuestada pasa en la plaza.
- Seguridad: se proponen preguntas sobre la ocupación de la plaza, la iluminación o la existencia de grupos que monopolizan su uso.
- Accesibilidad: las cuestiones se dirigen a la valoración de la ubicación y accesos peatonales de la zona, el tamaño de las aceras o el servicio de transporte público.
- Grado de privatización: es importante conocer la consideración sobre el espacio reservado para las terrazas de bar, así como el destinado a aparcamiento de vehículo privado.
- Diversidad: se interroga sobre si algún colectivo o grupo de edad está excluido del espacio público. También es necesario preguntar acerca de la cuantía y tipología del comercio de proximidad.
- Vitalidad: cuestiones relativas al mantenimiento, a la limpieza y a la cantidad de actividades que tienen lugar en la plaza, y si estas son espontáneas u organizadas.

¹⁷ La observación participante se ha considerado un punto esencial de la investigación sobre los espacios públicos. Permite, por una parte, conocer el lugar –la plaza–, y comprender sus dinámicas y funcionamiento. Además, por otra

parte, mucha de la información cartográfica es completada a partir de las visitas de observación: bancos, árboles, alcorques, comercios, etc.

En cuanto a las entrevistas, estas pueden ser realizadas de forma espontánea, durante las visitas de observación, o de manera semiestructurada, durante la jornada reservada para el taller de participación. Las entrevistas espontáneas han de servir para obtener información *in situ* y verificar o corregir aquella que se estaba incluyendo en las notas de observación cumplimentadas en el trabajo de campo. Las entrevistas semiestructuradas, por su parte, se dirigen, al igual que las encuestas, a la valoración de las seis cualidades definidas del espacio público, obteniendo de ellas más detalle en las respuestas y conocimiento añadido de problemas o conflictos particulares de cada lugar concreto (CICOLETTO, 2014). Las preguntas de las entrevistas han de ser las mismas que las de las encuestas, pero planteadas de manera diferente, no se busca la valoración numérica de las preguntas si no la explicación y los comentarios sobre cada apartado.

Con la realización de mapeos colectivos e individuales se consigue un diagnóstico del espacio

público de manera conjunta con los actores sociales, favoreciéndose, además, las relaciones entre los vecinos del barrio y la propia participación ciudadana. Los mapas sirven para ordenar las ideas, permitiendo la mejor visualización de algunas de las limitaciones y las potencialidades de cada plaza considerada. En definitiva, este tipo de prácticas sirven para representar lo que hacen sentir los espacios públicos a la gente que los utiliza y habita ([VIC] VIVERO DE INICIATIVAS CIUDADANAS, LAFUENTE & HORNILLO, 2015; RISLER & ARES, 2013).

Para la confección de los mapas colaborativos, los grupos de vecinos identifican los usos, la problemática y las mejoras deseadas, así como los recorridos más empleados dentro del barrio y alrededor de la plaza que en ese momento se quiere analizar, por medio de un conjunto de pictogramas facilitados previamente, que tienen que ver con los seis criterios o cualidades de valoración del espacio público¹⁸ (FIG. 7).

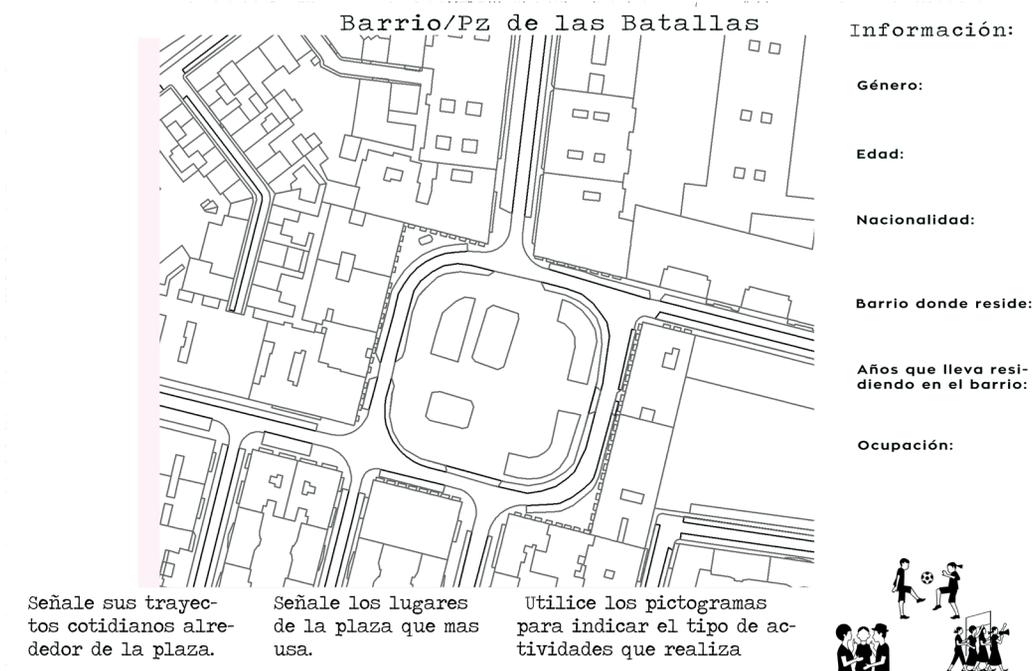


Fig. 7/ Ejemplo de mapa colaborativo (individual) del entorno de la plaza de las Batallas (Valladolid).

Fuente: Elaboración propia.

¹⁸ Los pictogramas empleados para cada categoría de análisis (cualidades del espacio público) se inspiran en los

dibujados con el mismo fin por el Colectivo Iconoclasistas: <http://www.iconoclasistas.net>

3.5. La evaluación de las cualidades del espacio público

La selección, el cálculo y la representación de los índices de ocupación del suelo y de los indicadores físicos propuestos junto con el trabajo de campo y las actividades de participación ciudadana –observación participante, trabajo con las asociaciones de vecinos, encuestas y entrevistas y mapeos colaborativos- acaban por determinar, en última instancia, las cualidades que han de servir de criterio para la evaluación y valoración final de los espacios públicos (FIG. 8) (BERROETA, 2012; BERROETA & VIDAL, 2012). Entre las cualidades a destacar, ya apuntadas en el epígrafe anterior: la capacidad de socialización,

la seguridad, la accesibilidad, el grado de privatización, la diversidad y la vitalidad de usos y actividades¹⁹.

La primera de ellas se refiere a la capacidad de los espacios públicos para facilitar la socialización y la reunión de las personas. Son muchos los factores que influyen en esta cualidad de los lugares: los equipamientos, la localización o las actividades que se realizan alrededor de la plaza y que hacen que esta sea utilizada como lugar de encuentro de los habitantes del barrio. Se trata de elementos que hacen de la calle lugares vivos, siendo esenciales para que se maximice la utilización de los espacios públicos (Muxi & al., 2011). La capacidad de socialización, la intensidad y las relaciones sociales que

Indicadores físicos	
Número de comercios	x locales; x de ellos vacíos
Variedad	x tipologías de comercio en torno a la plaza
Relación de la superficie de usos no residenciales/población	x metros cuadrados de superficie de comercio por habitante
Equipamiento para gente mayor	x equipamiento
Juegos infantiles	x de superficie dedicada a juegos infantiles
Equipamiento para adolescentes	x equipamiento
Participación ciudadana (encuestas)	
Número de comercios	x/5
Variedad	x/5
Variedad de personas que utilizan el espacio	x/5
Equipamiento para gente mayor	x/5
Juegos infantiles	x/5
Equipamiento para adolescentes	x/5
Observación	
Número de comercios	x/5
Variedad	x/5
Variedad de personas que utilizan el espacio	x/5
Equipamiento para gente mayor	x/5
Juegos infantiles	x/5
Equipamiento para adolescentes	x/5
Comentarios y apreciaciones (observación, entrevistas y mapeos)	
(...)	
Evaluación final	
Encuestas	x/5
Observación	x/5

FIG. 8/ Ficha de evaluación de la diversidad (tomada como ejemplo) en la plaza/espacio público (...)

Fuente: Elaboración propia

¹⁹ Un ejemplo de evaluación de las cualidades del espacio público, tomando como estudio de caso y ámbito de aplicación de la metodología propuesta al barrio de la Rondilla y a

la plaza Ribera de Castilla, en la ciudad de Valladolid, puede encontrarse en HUERGA & MARTÍNEZ (2021).

facilitan definirán la calidad de los espacios públicos (BORJA, 2013; BORJA & MUXI, 2003). Para medir esta capacidad se han de tener en cuenta diferentes indicadores (número de bancos, porcentaje de superficie ocupada por zonas de juegos infantiles, jardines o el número de árboles, por ejemplo). Las visitas de observación y las preguntas realizadas en las encuestas y entrevistas deben estar enfocadas a la valoración de la ubicación y disposición de los bancos y equipamientos existentes, el tiempo de estancia o la cuantía de gente encontrada.

“La existencia de buenas oportunidades para sentarse prepara el terreno a numerosas actividades que son las atracciones principales de los espacios públicos: comer, leer, dormir, hacer punto, jugar al ajedrez, tomar el sol, mirar a la gente, charlar, etcétera. Estas actividades son tan vitales para la calidad de los espacios públicos de una ciudad o zona residencial, que la disponibilidad o la falta de buenas oportunidades para sentarse debe considerarse un factor de suma importancia al evaluar la calidad del entorno público de una determinada zona” (GEHL, 2006: 169).

La percepción de la seguridad y el miedo en la ciudad, como segunda cualidad de los espacios públicos, es compleja de analizar, habiendo de evaluarla desde diferentes vivencias, con especial hincapié en la perspectiva de género: “las geografías cotidianas de los hombres y las mujeres son totalmente diferentes en lo que respecta a los estilos de vida, la movilidad y el comportamiento en la ciudad” (GARCÍA & ORTIZ & PRATS, 2014: 27). El miedo afecta al uso y disfrute del espacio público, de manera muy particular en el caso de las mujeres (CASANOVAS & al., 2017 y 2019). Así, seis pueden ser los rasgos a considerar para calificar a un entorno como seguro: que sea visible, esté vigilado, equipado, señalizado, sea vital y con comunidad (GUTIÉRREZ & CIOCOLETTA, 2012; ORTIZ, 2014). Los aspectos físicos y las dimensiones sociales a tener en cuenta para evaluar la seguridad del espacio público son la iluminación (farolas), la presencia de personas durante el día y la noche, la posibilidad de ver y ser visto y la monopolización del espacio por algún grupo en particular.

Partiendo de la premisa de que la movilidad urbana es un derecho, la accesibilidad peatonal o en transporte público y en bicicleta a los espacios públicos es una tercera cualidad fundamental para que estos puedan ser disfrutados; en el mismo orden, se deben considerar otros dos criterios relacionados: el de la permeabilidad, que hace referencia a las conexiones y vías de tránsito entre los diferentes lugares, y el de la proximidad, considerada por algunos autores como uno de los factores que más influye en

el uso de los espacios públicos (COLOMER & al., 2017). Para el estudio de la accesibilidad y las cualidades a ella añadidas se deben tomar en consideración el viario público destinado al peatón y a otros usos, la disponibilidad y frecuencia de transporte público, las paradas de autobús cercanas o los puntos de préstamo de bicicletas municipales, entre otros, así como ser valorados los accesos peatonales y en transporte público, el tamaño de las aceras y la accesibilidad para personas con movilidad reducida.

En lo que a la cuarta de las cualidades apuntadas se refiere, la del grado de privatización de los espacios públicos, ni que decir tiene que estos han venido sufriendo desde hace años un intenso proceso de apropiación, en el que el ciudadano se ha convertido en un mero consumidor y la vida urbana en un producto (ARIAS-ROMERO & al., 2016). Los ejemplos más acabados de esta privatización han sido la proliferación de las terrazas en la vía pública y, por supuesto, la invasión del vehículo particular, desde el punto de vista de la circulación y de las plazas de aparcamiento. Los indicadores físicos, en este sentido, se han enfocado al cálculo del porcentaje de superficie de espacio público dedicado al peatón, al tráfico, al aparcamiento y a las terrazas privadas. Las encuestas y entrevistas de campo, por su parte, se han de centrar en la valoración por parte de los ciudadanos de la cantidad y calidad del espacio reservado para estar, del número y extensión de las terrazas, de las otras opciones gratuitas del espacio y de los espacios dedicados al vehículo, al tráfico y al aparcamiento.

Con la quinta cualidad, la de la diversidad, se evalúa la capacidad del espacio público para proporcionar un lugar en el que estar a todas las personas, con independencia de las diferentes necesidades y experiencias; en definitiva, “un espacio para todos y todas” (CIOCOLETTA, 2014). Como ocurría con la capacidad de socialización, influyen aquí también muchos elementos: actividades en el entorno, infraestructuras (juegos infantiles, bancos, etc.), seguridad proporcionada y actividades susceptibles de poderse realizar. Para su evaluación, se hace necesario el cómputo de una serie de indicadores, como el del número y variedad de comercios, el número de equipamientos para diferentes grupos de edad, etc. Las encuestas y entrevistas deben enfocarse, de igual modo, a conocer mediante la opinión de los usuarios, qué grupos de edad consideran que no usan el espacio público.

Finalmente, como sexta cualidad, la vitalidad se define por la variedad de usos y simultaneidad de personas y actividades, aspectos clave que explican el grado de atracción del espacio público

(ANDÚJAR, 2013). En las encuestas, entrevistas y observaciones se ha de valorar el número y variedad de actividades realizadas a lo largo del año, así como la posibilidad de desarrollar actividades de manera simultánea. La proximidad del comercio facilita ese encuentro a través de los trayectos cotidianos, sobre todo por la movilidad peatonal que se genera. Asimismo, se ha de incluir un análisis de los equipamientos públicos y su localización en el entorno cercano, ya que muchos de los trayectos cotidianos se producen alrededor de estos lugares: polideportivos, colegios, centros de salud.

4. Conclusiones

Los retos a los que se enfrenta la ciudad española en el momento actual son múltiples y complicados: cuestiones y preocupaciones que tienen que ver la contaminación, el cambio climático, la ordenación de los usos del suelo, la sostenibilidad, la regeneración, la gentrificación, la vivienda, la movilidad, la calidad de vida o el espacio público, entre otras, están presentes en la *Agenda* que ha de enmarcar las políticas, líneas estratégicas y actuaciones urbanísticas de las administraciones que gestionan el espacio urbano en el horizonte del año 2030 (MINISTERIO DE FOMENTO, 2019). Desde esta consideración, esta investigación tiene como interés el de mostrar una metodología aplicada —que se cree eficaz— para el estudio y valoración de los espacios públicos, y que sirva, en su aplicación, como mecanismo con el que poder actuar

e intervenir en, al menos, parte de los desafíos urbanos enunciados.

Llevar a cabo el análisis e interpretación del espacio público implica tener que abordar las múltiples dimensiones y funciones que lo definen, solamente así se podrán entender mejor las dinámicas urbanas y las necesidades de las personas que habitan la ciudad. La construcción de una metodología de carácter mixto, cuantitativa y cualitativa, para el diagnóstico de las plazas —entendidas como espacios públicos— debe atender tanto a las características físicas y urbanísticas de las mismas —la morfología— como a sus usos cotidianos y significados sociales; procediéndose, de una manera secuenciada en fases sucesivas, a la selección, medida y representación de una serie de índices, indicadores y percepciones, y a la evaluación final de las cualidades que, como criterios de análisis, se creen inherentes a todo espacio público, y que necesariamente han de ser objeto de una valoración mensurable (FIG. 9).

Se ha demostrado que el análisis de contexto, a escala de barrio, es imprescindible para comprender el funcionamiento y significado de las plazas (y calles) en tanto en cuanto varios públicos de referencia y relación. El estudio a esta escala garantiza la atención a las particularidades de cada sector diferenciado dentro de una ciudad. La identificación de los índices de ocupación del suelo, calculados y representados con el apoyo de Sistemas de Información Geográfica en mallas, a partir de la información catastral y de la cartografía municipal,

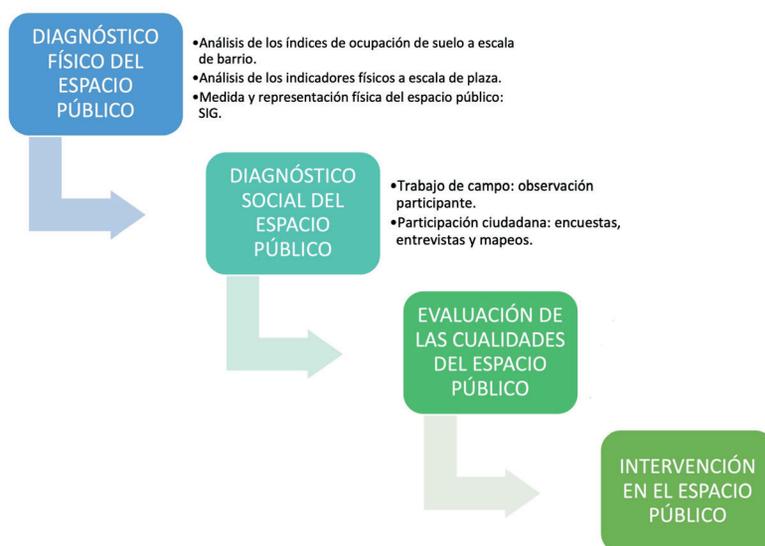


FIG. 9/ Esquema de la secuencia y fases metodológicas para el análisis y la interpretación del espacio público en la ciudad.

Fuente: Elaboración propia.

son una herramienta fundamental para entender la forma y fisonomía de las zonas urbanas y la distribución interna de los espacios libres. El primero de ellos es el de la densidad edificatoria o de vivienda, que mide la superficie construida, las características espaciales y el modelo de ocupación del suelo, para cada zona en cuestión, poniendo en relación el número de viviendas con la superficie total del barrio en hectáreas utilizando una red de referencia de 100 por 100 metros (una densidad edificatoria deseable se situaría entre las 80 y 100 viviendas por hectárea o sería aquella mayor de 80 viviendas por ha en más del 75% de la superficie). El de compacidad absoluta, es el segundo de estos índices, definiendo la configuración de los espacios públicos de una zona, la proporcionalidad entre esos espacios libres y el espacio construido al medir la estructura física urbana (el volumen edificado, en metros cúbicos, con la superficie en metros cuadrados, tomando como referencia una malla de 200 por 200 metros) para dar cuenta de la congestión de los barrios analizados (una compacidad deseable sería la situada entre los 5 y los 7,5 metros o aquella mayor de 5 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable). Por último, el índice de compacidad corregida sirve de ajuste al anterior, al comparar el volumen edificado únicamente con el espacio público atenuante (espacios verdes, de convivencia o estancia), en una malla de referencia de 200 por 200 metros. Se recomiendan valores de entre 10 y 20 metros para garantizar un espacio público atenuante de 20 metros cuadrados por persona, siendo deseable, en otros términos, parámetros que oscilen entre 10 y 50 metros para un mínimo del 75% de la superficie de suelo urbano consolidado o urbanizable.

Al cálculo y representación de estos índices de ocupación del suelo a escala de barrio se une, en una segunda fase del diagnóstico físico del espacio público, el empleo, la medida y el mapeo, con el mismo recurso a los SIG para el tratamiento de la información geográfica municipal, de una serie de indicadores físicos, a escala de plaza, que tienen que ver con la distribución del viario y con los elementos e infraestructuras presentes en cada lugar concreto analizado. Los primeros indicadores a ponderar son los relacionados con el reparto del viario público entre el tráfico del automóvil, el aparcamiento y el uso peatonal. En este sentido, se recomienda que la superficie destinada al vehículo no sea superior al 25% del total de la plaza o que las superficies reservadas para el peatón y otros usos del espacio público se sitúen en valores nunca inferiores al 75%. En segundo término, por lo que respecta a los elementos e infraestructuras presentes, los indicadores se basan en la cuantificación del número de bancos y de la superficie ocupada por los mismos, del número de árboles y alcorques, de las farolas y de la proporción de las

zonas verdes y de las zonas de juegos infantiles en relación con la superficie total del espacio público analizado. Seguidamente, un tercer conjunto de consideraciones son las que tienen que ver con las dimensiones del viario público de uso privado; así, los cálculos vinculan la superficie del espacio público privatizado (terrazas, aparcamientos y calzada reservada a la circulación de vehículos) con la superficie total de la plaza (porcentajes de suelo de uso privado). Es algo parecido a lo que ocurre, finalmente, con la medida de los indicadores referidos al viario público de comercio y equipamientos públicos, donde se pone en relación la proporción de superficies ocupadas por este tipo de dotaciones y servicios, en base al cómputo global de los habitantes de la plaza, con la totalidad del espacio que ocupa la misma como espacio público a interpretar.

La observación de campo, el trabajo con las asociaciones de vecinos y el proceso de participación ciudadana –encuestas y entrevistas y mapeos colaborativos– son consustanciales a la comprensión de las dimensiones sociales del espacio público. Segunda gran secuencia y apartado de la metodología propuesta. Significa aproximarse a las actividades que en ellos (y en torno a ellos) se realizan, enfrentando aspectos relacionados con la percepción social de la ciudad, la implicación activa de los ciudadanos en el diseño urbano o la incorporación de la necesaria perspectiva de género. El papel del investigador como observador participante es clave para la aprehensión de la realidad habitual de las plazas y calles y por el contacto y el diálogo que se entabla con las personas –verdaderas protagonistas– que las frecuentan. La participación ciudadana, por su parte, no se entiende como mera consulta, sino como un ámbito para construir y un ambiente para la apropiación de lo urbano –de la ciudad, consecuentemente– por parte de la ciudadanía. Solamente, de este modo, podrán llegar a evidenciarse las posibles carencias y las diferencias encontradas entre unos lugares *a priori* bien diseñados desde el punto de vista urbanístico y el disfrute y la representación que verdaderamente tienen para los vecinos.

Estudiar los indicadores físicos y poder contrastarlos con el uso y el significado social que los residentes otorgan al lugar resulta decisivo para proceder con una interpretación del mismo lo más ajustada a la realidad posible. La intervención sobre el terreno, conociendo sus potencialidades y carencias a través de herramientas de participación que impliquen a los usuarios, hace que aumente el sentimiento de apropiación de lo público –disminuyendo con ello el grado de privatización– y garantiza que los espacios tengan una alta capacidad de socialización, sean accesibles, seguros, vitales (con variedad de usos y simultaneidad de personas y actividades) y diversos (espacios para todas y todos). La identificación,



FIG. 10/ Criterios de análisis y cualidades del espacio público.

Fuente: Elaboración propia.

a la postre, de estas seis cualidades, como criterios de análisis, es definitiva para poder catalogar, atender y valorar las diferentes facetas y funciones de las plazas (y calles) en su condición de espacios públicos (Fig. 10).

Con la evaluación de las cualidades del espacio público se responde, así, a la última de las secuencias y fases del desarrollo teórico mostrado, a modo de ensayo, en este artículo. Con ella se termina de descubrir, también, la que es una de las evidencias sostenidas a lo largo de toda la exposición: la necesidad de conjugar metodologías mixtas, cuantitativas y cualitativas, con las que aprehender de manera integrada todas las dimensiones (formas, usos y significados) inherentes a nuestros barrios y espacios públicos. De este modo, el método propuesto ha reflejado cuán convenientes son estos dos tipos de aproximaciones. Es necesario analizar de primera mano la configuración morfológica y urbanística de estos espacios, pero no menos importante es adentrarse en el conocimiento de su significado y de las valoraciones sociales que atesoran. Y es a través de esta conjunción, y solo por esta conjunción, como puede llegar a afirmarse, por ejemplo, que el número de bancos de una plaza es importante para aumentar la capacidad de socialización, si bien, es la distribución y el tipo de banco, así como la posibilidad de lugares con sombra, los aspectos que influyen directamente en el uso y la capacidad de reunión entre los residentes. O, como el equilibrio entre el viario público dedicado a peatón y a tráfico es imprescindible para garantizar la accesibilidad de los espacios públicos, pero que igual de importante es el tipo de pavimento y su estado de mantenimiento teniendo siempre presente a las

personas con distintas opciones de movilidad. En suma, se define un modelo de evaluación de las cualidades del espacio público a través del cálculo y representación de indicadores urbanísticos y del diagnóstico vecinal, por medio de la participación, que sirve, en su aplicación, como mecanismo para valorar –también para intervenir– algunas de las imbricaciones espaciales que los ciudadanos, en su esfera de relaciones públicas, mantienen con determinadas partes de la ciudad y las que se establecen entre estas y aquellos.

5. Bibliografía

- ACIEN, À. & al. (2017): *Nocturnas. La vida cotidiana de las mujeres que trabajan de noche en el área metropolitana de Barcelona*, Barcelona, España, Col·lectiu Punt 6.
- AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA (2008): *Plan de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla*, Sevilla, España, Ayuntamiento de Sevilla.
- & RED DE REDES DE DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE (2012): *Sistema de indicadores y condicionantes para ciudades grandes y medianas*, Madrid, España, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Ministerio de Fomento.
- ANDÚJAR, A. (2013): Diseño y uso social del espacio público. El caso del centro madrileño. *Zainak*, 36, 447-461.
- ARIAS-ROMERO, C. O. & CARREÑO, M. C. & CATUMBA-RINCÓN, C. & DUQUE, O. L. & MANRIQUE-CASTELLANOS, C. & MATEUS-GARCÍA, S. & TORRES-BOLÍVAR, S. A. (2016): Construcción de espacios comunes y colectivos: aportes conceptuales al territorio urbano. *Bitácora Urbano Territorial*, 26 (1), 9-22.

- AYUNTAMIENTO DE VALLADOLID (2021): *Agenda Urbana de Valladolid 2030*, Valladolid, España, Ayuntamiento de Valladolid.
- BERROETA, H. (2012): *Barrio, espacio público y comunidad*, Barcelona, España, Universitat de Barcelona (Tesis Doctoral inédita).
- & VIDAL, T. (2012): Una propuesta multimétodo para un abordaje transaccional del espacio público en la escala de barrio. *Athenea Digital*, 12 (1), 209-237.
- BORJA, J. (2013): *Revolución urbana y derechos ciudadanos*, Madrid, España, Alianza Editorial.
- & MUXÍ, Z. (2003): *El espacio público, ciudad y ciudadanía*, Barcelona, España, Electa.
- BRANDIS, D. & DEL RIO, I. (2016): Paisaje y espacio público urbano. El deterioro de las plazas del centro histórico madrileño (1945-2015). *Cuadernos Geográficos*, 55 (2), 238-264.
- CALDERÓN, B. & GARCÍA, J. L. (2014): Capitalidad política regional y cambios en la estructura urbana de Valladolid (1987-2012). *Estudios Geográficos*, 276, 97-138.
- CARMONA, M. (2015): Re-theorising contemporary public space: a new narrative and a new normative. *Journal of Urbanism*, 8 (4), 373-405. <https://doi.org/10.1080/17549175.2014.909518>
- (2019): Principles for public space design, planning to do better. *Urban Design International*, 24 (1), 47-59. <https://doi.org/10.1057/s41289-018-0070-3>
- CASANOVAS, R. & CIOCOLETTO, A. & FONSECA, M. & GUTIÉRREZ, B. & MUXÍ, Z. & ORTIZ, S. (2017): *Mujeres trabajando. Guía de reconocimiento urbano con perspectiva de género*, Barcelona, España, Col·lectiu Punt 6.
- (2019): *Urbanismo feminista. Por una transformación radical de los espacios de vida*, Barcelona, España, Editorial Virus.
- CIOCOLETTO, A. (2014): *Urbanismo para la vida cotidiana: herramientas de análisis y evaluación urbana a escala de barrio desde la perspectiva de género*, Barcelona, España, Universidad Politècnica de Catalunya (Tesis Doctoral inédita).
- COLOMER, V. & PORTALÉS, A. & URIOS, D. & COLOMER, J. (2017): Una segunda oportunidad para el espacio público en las periferias consolidadas: Valencia y los parques de barrio. *ZARCH*, 8, 62-77.
- DELGADO, M. (2011): *El espacio público como ideología*, Madrid, España, Catarata.
- DI MASSO, A. & BERROETA, H. & MORANTA, T. (2017): El espacio público en conflicto: Coordenadas conceptuales y tensiones ideológicas". *Athenea Digital*, 17 (3), 53-92.
- GARCÍA, F. (2016): Compacidad y densidad de las ciudades españolas. *Eure*, 127, 5-27.
- GARCÍA, S. (2014): Percepción social y estética del espacio público urbano en la sociedad contemporánea. *Arte, Individuo y Sociedad*, 26 (2), 301-316.
- GARCÍA, A. (2011): El valor de la perspectiva geográfica para el análisis de los espacios públicos urbanos. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 55, 281-301.
- GARCÍA-PÉREZ, S. (2017): Diseño urbano y espacio público en contextos de regeneración urbana integrada: conceptos, marco institucional y experiencias recientes. *ZARCH*, 8, 214-227.
- GARCÍA, M. D. & ORTIZ, A. & PRATS, M. (Eds.) (2014): *Espacios públicos, género y diversidad. Geografías para unas ciudades inclusivas*, Barcelona, España, Icaria.
- GEHL, J. (2006): *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*, Barcelona, España, Editorial Reverté.
- GUTIÉRREZ, B. & CIOCOLETTO, A. (coords.) (2012): *Estudios urbanos, género y feminismo. Teorías y experiencias*, Barcelona, España, Col·lectiu Punt 6.
- HUERGA, M. & MARTÍNEZ, L. C. (2021): Análisis e interpretación del espacio público en la ciudad de Valladolid. *Éria. Revista Cuatrimestral de Geografía*, 2021-3, 457-477.
- JALALADDINI, S. & OKTAY, D. (2012): Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 35, 664-674.
- LEFEBVRE, H. (2017): *El derecho a la ciudad*, Madrid, España, Capitán Swing.
- LÓPEZ, R. (2012): *Vivienda colectiva, espacio público y ciudad: evolución y crisis en el diseño de tejidos residenciales, 1860-2010*, Buenos Aires, Argentina, Nobuko.
- MINISTERIO DE FOMENTO (2019): *Agenda Urbana Española*, Madrid, España, Ministerio de Fomento.
- MUXÍ, Z. & CASANOVAS, R. & CIOCOLETTO, A. & FONSECA, M. & GUTIÉRREZ, B. (2011): ¿Qué aporta la perspectiva de género al urbanismo? *Feminismo/s*, 7, 105-129.
- ORTIZ, S. (2014): "Espacio público, género e (in) seguridad". En CORTÉS, C. (Coord.), *Jornadas Urbanismo y Género. Ciudades en construcción* (pp. 48-67), Málaga, España, Ed. Perséfone. Ediciones Electrónicas de la AEHM/UMA.
- PAISAJE TRANSVERSAL (2018): *Escuchar y transformar la ciudad. Urbanismo colaborativo y participación ciudadana*, Madrid, España, Catarata.
- PASTOR, L. J. & DELGADO, J. M. & CALDERÓN, B. (1992): *Crecimiento y transformación urbana de Valladolid, 1960-1988. Análisis de un proceso complejo y contradictorio*, Valladolid, España, Ayuntamiento de Valladolid.
- PRADEL, M. & CLIMENT, V. (2018): Transformaciones del modelo de gestión del espacio público de Barcelona. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*, 50 (196), 235-248.
- PUJADAS, R. & FONT, J. (1998): *Ordenación y planificación territorial*, Madrid, España, Síntesis.
- RISLER, J. & ARES, P. (2013): *Manual de mapeo colectivo: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa*, Buenos Aires, Argentina, Tinta Limón.
- RUEDA, S. & AGÈNCIA D' ECOLOGIA URBANA DE BARCELONA & DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE DEL AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ (2010): *Plan de indicadores de sostenibilidad urbana de Vitoria-Gasteiz*, Vitoria, España, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- SEVILLA-BUITRAGO, A. (2014): Central Park y la producción del espacio público: el uso de la ciudad y la regulación del comportamiento urbano en la historia. *Eure*, 121, 126-131.
- SOLÍS, J. M. (2018): *Intervención, control, conducta y espacio. Intencionalidad política en el espacio público de Barcelona: Geografía comparada de Ciutat Vella y Nou Barris*, Lleida, España, Universitat de Lleida (Tesis Doctoral inédita).
- [VIC] VIVERO DE INICIATIVAS CIUDADANAS & LAFUENTE, A. & HORNILLO, P. (2015): *Cómo hacer un mapeo colectivo*, Madrid, España, La Aventura de Aprender, Ministerio de Educación Cultura y Deporte y educaLAB