

Estudios de forma urbana en la Región de Murcia. Densidad y compacidad del casco urbano de Lorca

Fernando Miguel García Martín
Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.
Universidad Politécnica de Cartagena.
Teléfono: 868071266
Email: fernando.garcia@upct.es

Resumen. *El estudio de la forma urbana, a escala de barrio, a través de la densidad y la compacidad permite realizar una clasificación rigurosa de los tipos empleados y su distribución en el espacio urbano. La difusión de los sistemas de información geográfica y las políticas de acceso libre a los datos públicos posibilitan el manejo sistematizado de la elevada cantidad de datos necesaria para estos estudios. En este artículo se presentan los resultados obtenidos en el caso del casco urbano de Lorca.*

1. Introducción

El espacio físico de las ciudades es el soporte sobre el que se desarrolla la vida de un porcentaje mayoritario de la población. En 2008, según el Fondo de Población de las Naciones Unidas, la población mundial que vivía en entornos urbanos alcanzó el 50%, y desde entonces la relación ha seguido aumentando.

Teniendo en cuenta la particularidad de que no existen dos fragmentos urbanos iguales (imposible por la forma, la localización o la población que lo caracterizan), la existencia de parámetros que permitan compararlos entre sí facilita el estudio de todo lo que sucede sobre ellos.

En este caso se emplea, por primera vez, un método ya ensayado en municipios de más de 200.000 habitantes [1], en un término como Lorca que cuenta con una población de 92.865 habitantes según el Padrón del 2012. Caracterizada por poseer el segundo término municipal más extenso de España, el estudio se centra el casco urbano, unos 6 km² donde viven dos tercios de su población.

2. Densidad y compacidad

La densidad es el parámetro más utilizado en planeamiento urbanístico a la hora de regular el tipo de entorno urbano que se desea generar. También es la medida con la que se debaten las características formales de las aglomeraciones urbanas y sus transformaciones desde inicios del siglo XX (la densidad de las periferias obreras, las nuevas periferias residenciales de baja densidad, la dispersión de la ciudad difusa, etc.). Pero la densidad por sí misma es insuficiente para determinar la forma urbana [2] y debe ser complementada con la compacidad del tejido, (la relación entre el espacio ocupado por la edificación y el espacio libre).

Estos dos parámetros permiten analizar los fragmentos urbanos según sus características

formales, estableciendo comparaciones entre ellos e, incluso, podrían ser empleados en el planeamiento.

3. Metodología

Densidad y compacidad se definen como los índices por unidad de extensión de los valores de superficie construida y superficie ocupada. Para su cálculo se ha utilizado la cartografía vectorial del Catastro facilitada desde su página web en formato shapefile (<https://www.sedecatastro.gob.es/>). A través de las herramientas de cálculo espacial de los sistemas de información geográfica (SIG) y siguiendo la metodología expuesta en anteriores publicaciones [1], se obtienen los valores de superficie ocupada y superficie construida de cada uno de los volúmenes edificados en el área de estudio.

Mediante la división del territorio en áreas menores, se calcula, por agregación, la densidad y compacidad de cada fragmento. Se ha utilizado la división territorial en secciones censales, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) ya que, por un lado se ajustan apropiadamente a las dimensiones propias de los barrios y, por otro, posibilita, en una fase posterior, utilizar los datos propios de los Censos de Población y Vivienda relacionándolas con estos parámetros morfológicos.

Se emplea el diagrama 'Spacemate', elaborado por Berghauser y Pont [2], para comparar los distintos fragmentos de acuerdo a criterios espaciales. En este cuadro, los ejes son el índice de superficie ocupada (GSI-'Ground Space Index') y el índice de superficie construida (FSI-'Floor Space Index'). Además, y dependientes de los mismos valores, se representan simultáneamente en el diagrama el ratio de espacio libre por superficie construida (OSR-'Open Space Ratio') y el promedio de alturas construidas (L-'Levels').

4. Forma urbana en Lorca

4.1. Superficie ocupada y superficie construida en el casco urbano de Lorca.

Los primeros valores obtenidos se refieren al total de un área considerada por el INE como casco urbano de Lorca, compuesta por 43 secciones censales y una superficie total de 6.090.009m². La superficie ocupada por la edificación dentro de este límite son 1.290.350 m², lo que significa un 21,2%. Por su parte, la superficie construida alcanza los 3.762.294 m² que representaría un índice de edificabilidad de 0,618.

La relación entre estas dos cantidades es 2,92, de manera que podríamos hacer una simplificación visual según la que la edificación de Lorca tiene un promedio de casi 3 alturas.

4.2. Densidad y compacidad por secciones

Dentro del casco existen 43 secciones censales, de acuerdo a la división territorial del Instituto Nacional de Estadística, desde 21.000 hasta 575.000 m². Para homogeneizar los criterios de delimitación, se han reajustado los límites de las secciones situadas al Oeste y al Norte dejando fuera las áreas sin construcciones, tal como puede observarse en la figura. Con esta operación la superficie total se reduce hasta los 5.062.912 m².

Analizando los valores de densidad y compacidad de las secciones sobre el diagrama 'Spacemate' se observa que la mayor parte de ellas, un 81,4%, tienen una altura media inferior a 5 plantas. Sólo hay dos secciones, situadas al Este la calle Lope Gisbert que superan este promedio, el resto se distribuyen homogéneamente entre las que están por debajo de las 3 alturas (valor propio de barrios de vivienda unifamiliar) y las que están por encima (barrios de vivienda colectiva). Las primeras, se ubican en lugares periféricos y en los pies del cerro del Castillo.

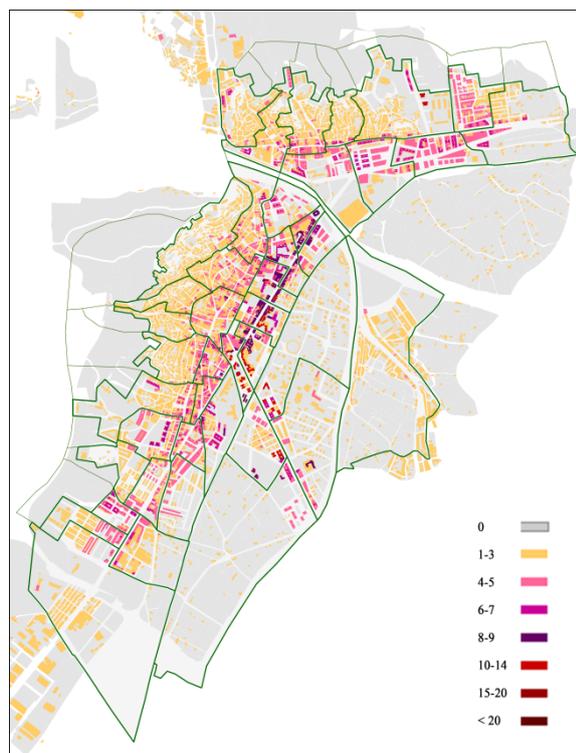


Fig. 1. Casco urbano de Lorca con edificación según alturas. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la ocupación, un 65%, tienen valores del índice GSI de ocupación entre 0,2 y 0,5. Se aprecia cómo, para valores menores a 0,35, las secciones tienen alturas medias inferiores a 4, mientras que para ocupaciones mayores a 0,35, la altura media se tiende a ser superior a 3 plantas.

Siguiendo el mismo patrón, las secciones censales cuya ocupación, valor GSI, es menor a 0,35 tienen en su mayoría (16 de 19 casos) densidades, valor FSI, menor a 1m²c/m²s. Por el contrario, para mayores valores de ocupación, la densidad se sitúa predominantemente (20 de 24) por encima de 1m²c/m²s.

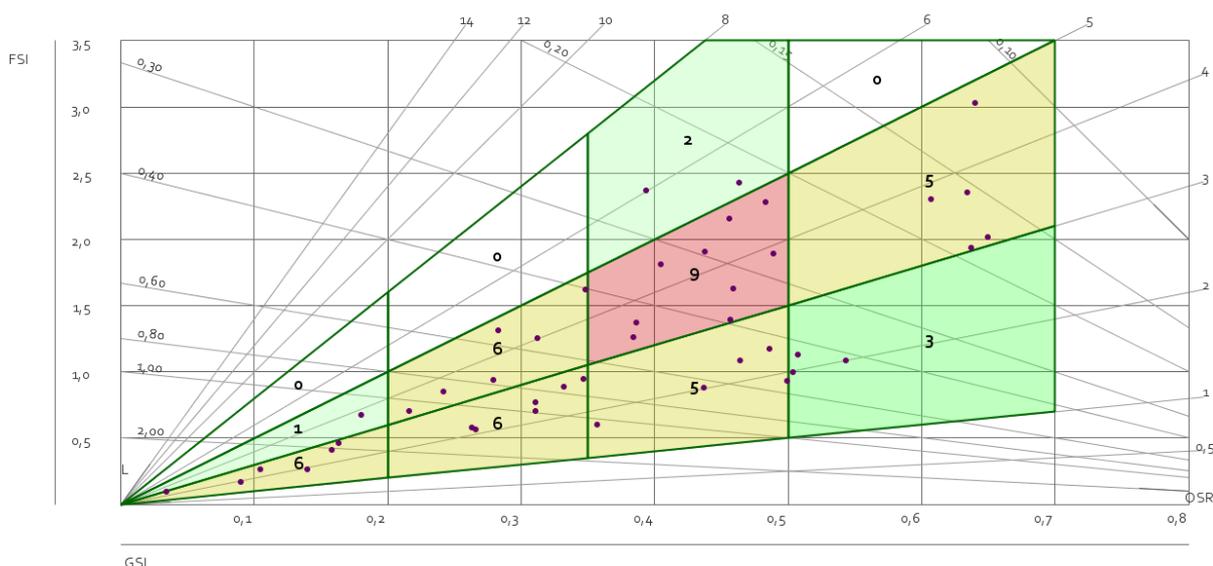


Fig. 2. Diagrama 'Spacemate' con representación de las secciones censales del casco urbano de Lorca. Fuente: Elaboración propia.

4.3. Tipos de formas urbanas en el casco de Lorca

Como se observa en las figura 2, a partir de los parámetros empleados se pueden distinguir una serie de tipos morfológicos. En este caso se han distinguido de acuerdo a su índice de compacidad GSI en 4 grupos: ocupación baja (GSI menor a 0,2), media (entre 0,2 y 0,35), alta (entre 0,35 y 0,5) y muy alta (mayor a 0,5). Además, se han diferenciado también por su altura media L en tres grupos: de 1 a 3 plantas, de 3 a 5 plantas y más de 5 plantas. En total son 12 tipos de los que sólo 10 están presentes en el casco urbano de Lorca (fig. 3).

En torno a las calles Corredera y Nogalte se sitúan cuatro secciones caracterizadas por su tejido muy compacto, por encima de 0,6 y una edificación entre las 3 y las 4 alturas. La densidad de esta trama histórica se sitúa por encima de $2\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2\text{s}$. Junto a ellas, al Oeste, existen otros barrios muy compactos, GSI mayor a 0,5 pero en los que las viviendas unifamiliares rondan las 2 alturas de media.

Al norte de estos grupos, la compacidad de los barrios es menor, entre 0,35 y 0,45, por la presencia de espacios libres, ya sea junto al río Guadalentín o derivados de la pendiente del terreno en los barrios de San Pedro, Santa María y San Juan. Al Este, desde Lope Gisbert hasta las vías del tren, una trama más contemporánea presenta valores de compacidad entre 0,45 y 0,5 pero densidades superiores a $2,2\text{m}^2\text{c}/\text{m}^2\text{s}$. La presencia de edificios en altura causa que un par de estas secciones sean las únicas en todo el casco que superan las 5 plantas de media.

Al Sur del centro histórico, únicamente encontramos compacidades altas en torno al cruce de Calle Pérez Casas con la Carretera de Granada. Alrededor de esta área, la compacidad es menor a 0,35, siendo incluso muy baja, menor a 0,2 en Sutullena y San Antonio donde los usos residenciales conviven con los agrícolas o los industriales.

Al Norte de la Rambla del Nogalte, esta clasificación distingue la clara diferenciación morfológica de los barrios de San Cristóbal, San Diego y Los Ángeles. El primero caracterizado por compacidad ligeramente inferior a 0,5 y una altura menor a 3 plantas. El segundo con menor compacidad como corresponde a barrios más modernos donde se han concentrado gran cantidad de los nuevos equipamientos necesarios en la modernización de la ciudad. Por último, Los Ángeles destacan por su alta compacidad y carácter urbano con altura media superior a 3,5 plantas.

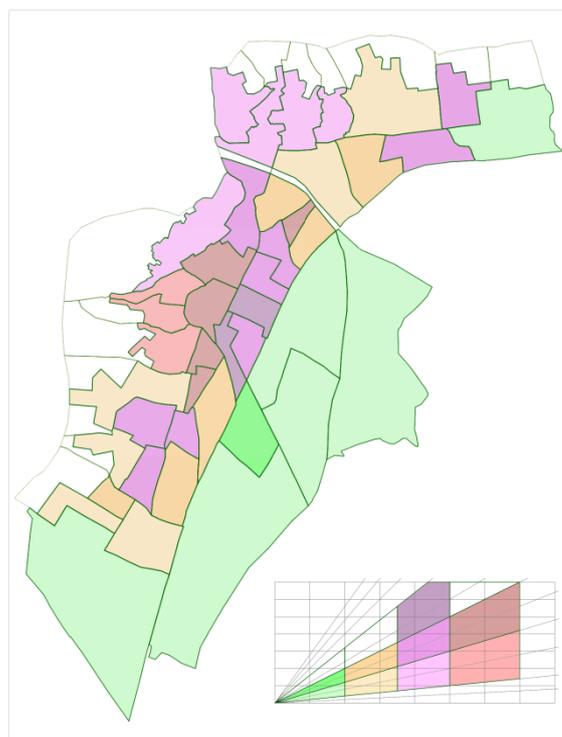


Fig. 3. Tipos de formas urbanas según parámetros de ocupación GSI y altura media L. Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones.

Los datos catastrales permiten el cálculo preciso de valores clave para el planeamiento urbanístico como son la superficie ocupada y la construida. Con el uso de SIGs, estos cálculos pueden realizarse de forma ágil.

El análisis cuantitativo de la forma urbana permite establecer comparaciones entre las distintas tipologías empleadas.

El casco urbano de Lorca se caracteriza por una densidad media y un tejido compacto en sus barrios si exceptuamos aquellos en los que existen usos agrícolas.

Referencias

- [1] García Martín, F.M., (2013). “Una metodología para la delimitación y clasificación de las formas urbanas en las ciudades intermedias españolas durante el siglo XX basada en SIG”. V Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. Barcelona, pp. 1199–1215. ISSN 2339-6598.
- [2] Berghauer Pont, M., Haupt, P., (2007). “The Spacemate: Density and the typomorphology of the urban fabric”. En F. D. Van der Hoeven & H. J. Rosemann, eds. *Urbanism Laboratory for Cities and Regions - Progress of Research Issues in Urbanism* 2007. IOS Press, pp. 10–27.