

15 Minutos, hacia la Ciudad de Proximidad (1)¹

En marzo de 2005 cuando fue aprobada la antigua Agenda 21 de Málaga el subtítulo que le acompañaba era “Hacia la Ciudad Sostenible”, y el objetivo resumido a modo de lema o mantra era “la ciudad compacta, compleja y de proximidad” siguiendo las tendencias nacidas en los años finales de los setenta que con la renovación holística de espacios urbanos propuesto inicialmente por Pier Luigi Chervellati (1973,1977) en Bolonia. Esta vía de recuperación de la imagen clásica de la ciudad Mediterránea densa y de cercanía se sumaría a las City Challenge británicas (Prescott, 2000) que darían origen a las contemporáneas propuestas de recuperación urbana en los primeros años noventa con los Proyectos Pilotos Urbanos primero y la serie de programas Urban después.

Las propuestas de la Agenda 21, que ya estaban contenidas en proyectos anteriores como “La configuración de la ciudad, ciudad compacta versus dispersa” de la Red 6 de URB-AL (Marín, Arias, Di Mauro y otros, 2002) que coordinamos a finales de los noventa hasta entrados los dos mil, no tuvieron un impacto apreciable salvo en el mundo académico. Como tampoco lo ha tenido hasta ahora la nueva Agenda Urbana de 2015 vinculada a la formalizada por Naciones Unidas en la reunión de 2016 en Quito, o la aprobada por el Gobierno de España en febrero de 2019.

En todo caso el sistema de indicadores urbanos iniciado en 2005 y que han sido la columna vertebral de los anualmente actualizados desde entonces hacían un esfuerzo considerable en georeferenciar los datos de la configuración de la ciudad, su densidad, su compacidad, el nivel de complejidad de usos y actividades, o estableciendo radios de acción de proximidad en el acceso de la población a los servicios básicos, zonas verdes o puntos de transporte.

El proyecto Europeo CATMED que lidero Málaga con un grupo de ciudades europeas permitió establecer un conjunto de indicadores comunes a partir de los que ya empleábamos y que dieron lugar a la Red de Ciudades de Modelos Urbanos Sostenibles y a la Carta de Málaga que suscribieron más de 30 ciudades europeas.

La actual pandemia originada en el virus SARS-CoV-2, que da lugar a la enfermedad conocida como Covid-19 y el largo confinamiento en el que todavía estamos, ha motivado por un lado la necesidad de tener precauciones de contacto en el espacio público, lo que ha motivado la apertura en muchas ciudades de carriles bici a los antiguos recorridos destinados a los automóviles.

Y por otra parte, esta emergiendo una fuerte corriente de opinión que considera que esta situación no debe ser temporal mientras dure la enfermedad, si no que ha llegado para quedarse, dentro un cambio estructural en nuestra forma de vivir, tal como señalaba la Agenda 21, la actual Agenda Urbana, o el Plan del Clima 2050.

La Agencia Europea del Medio Ambiente señalaba hace unos años que: “Ni las políticas medioambientales ni la mejora de la eficiencia a través de las tecnologías basta, por sí solas para lograr el objetivo de equilibrio carbónico en 2050. Vivir bien sin rebasar los límites ecológicos requiere transiciones fundamentales en los sistemas de producción y consumo, los responsables últimos de las presiones ambientales y climáticas. La propia naturaleza de estas transacciones

¹ Pedro Marín Cots es el responsable del Observatorio de Medio Ambiente Urbano y de Programas Europeos del Ayuntamiento de Málaga. Macarena Palomares Pastor es ingeniera informática de Turismo y Planificación Costa del Sol, institución de la Diputación de Málaga que colabora con el OMAU.

hará necesarios cambios de gran calado en las instituciones, las practicas, las tecnologías, las políticas, los estilos de vida y el pensamiento dominante”.

En énfasis en la última frase es importante y coincide con lo señalado en la Agenda Urbana y el Plan del Clima en el sentido de la necesidad de un cambio estructural en nuestra forma habitual de vida y en nuestra relación con la naturaleza, todavía anclada en las costumbres de finales del siglo XX.

El actual interés por el espacio público vinculado a la pandemia tenía en realidad ya solidos precedentes como por ejemplo en la constitución de una supermanzana de 44 ha. en el ámbito de la ciudad histórica de Málaga donde la circulación viaria es perimetral, el las supermanzanas impulsadas en Barcelona (Rueda, 2019), en el proyecto Madrid Central, Strade Aperte en Milán que amplía sustancialmente el ámbito comercial inicial del Corso Vittorio Emanuele, en el corredor central de Stroget en Copenhague o en la lejana Times Square de Nueva York.

De las negativas consecuencias de la pandemia para la actividad social y económica, que va a suponer un aumento considerable de los niveles de precariedad en muchas familias, quizá podamos encontrar como positivo el reencuentro con la ciudad del espacio publico y de cercanía, de proximidad a los servicios básicos de los ciudadanos.

Nuestros colegas de la Universidad Politécnica de Madrid del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio han publicado recientemente un trabajo denominado “Hacia la Ciudad de los 15 minutos frente al Covid-19. La densidad espacial de Madrid” (Córdoba, Hernández, Fernández & Alvares, 2020) en el que muestran la necesidad de disponer de bienes y servicios a un kilometro a la redonda de donde vive cualquier ciudadano, lo que viene a suponer una distancia de unos 15 minutos, concepto también usado recientemente por la alcaldesa de Paris, Anne Hidalgo, “Ville du Quart D’Heure” cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de proximidad y la calidad del aire.

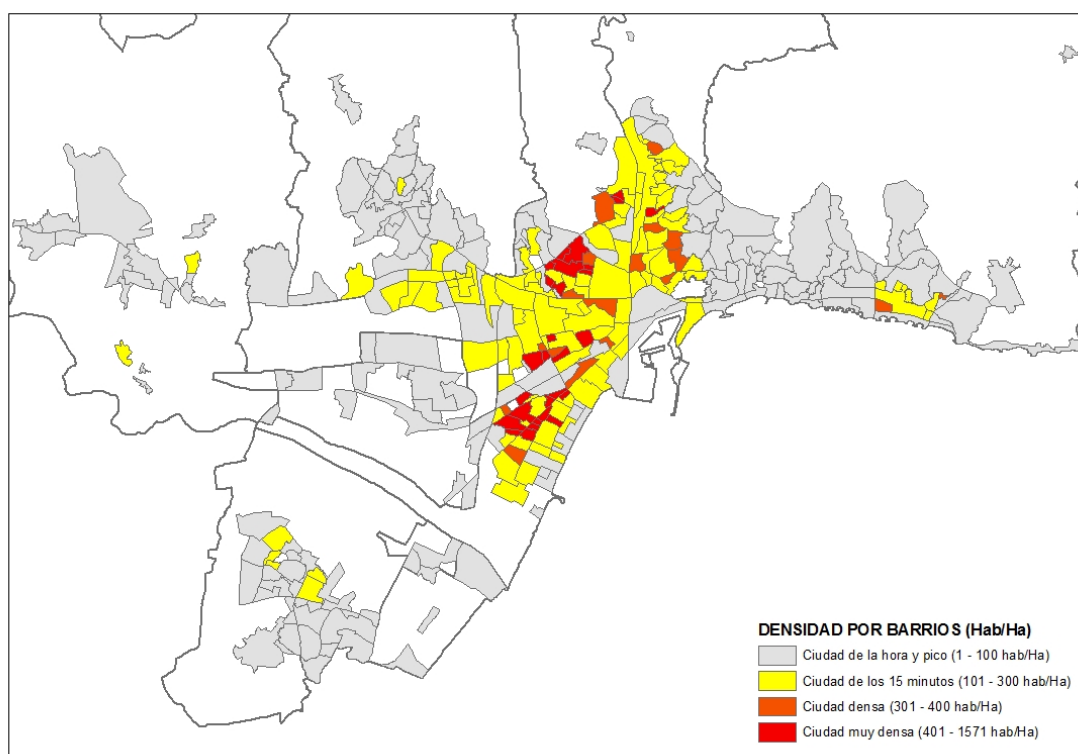
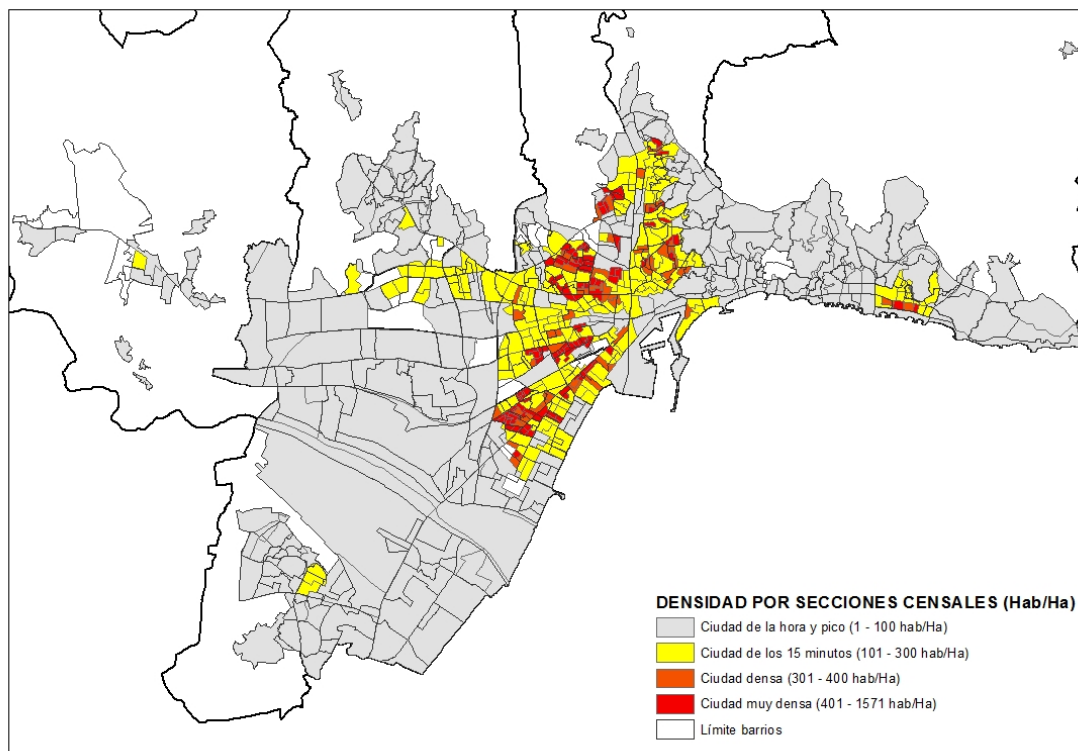
En el caso del grupo de trabajo de la UPM ponen el acento en la necesidad una cierta reorganización urbana en la ciudad post-Covid-19 que conlleva por una parte más espacio que limite el contacto personal, y por otra la mejora en la calidad de vida al tener en distancias cortas la posibilidad de comprar en tiendas de alimentación, acceder a diversos servicios, ir a un colegio cercano, o acudir a zonas lúdicas y de esparcimiento.

Evidentemente para tener una ciudad de cercanía es necesario disponer de una densidad urbana mínima que haga operativa y rentable la instalación de actividades económicas, es decir es necesaria una masa crítica de población, pero también de actividades como luego veremos.

En el trabajo de la UPM establecen varios niveles de densidad urbana, tanto a nivel de sección censal como de barrio, combinándolos con el Padrón de habitantes de 2018. Como en el OMAU llevamos trabajando muchos años en estos temas aceptamos el interés de la Universidad madrileña por replicar estos datos en Málaga, además con los mismos parámetros que los utilizados por la UPM, aunque en el caso de Málaga utilizamos el umbral de los 120 hab/ha en lugar de los 100 como rango más deseable de densidad mínima urbana de acuerdo con nuestro sistema de indicadores y el de CATMED ya mencionado.

Como se puede apreciar en el grafico de secciones censales la ciudad de proximidad en Málaga, la de las tramas amarillas de 101 a 300 habitantes por hectárea ocupa un espacio pequeño en

comparación con el conjunto del suelo urbanizado. La mayor parte del territorio tiene una densidad inferior a 100 habitantes por hectárea, lo que conocemos como ciudad dispersa. La ciudad densa y muy densa, las tramas naranjas y rojas, se localizan en los ámbitos del gran crecimiento urbano de los años sesenta y setenta.

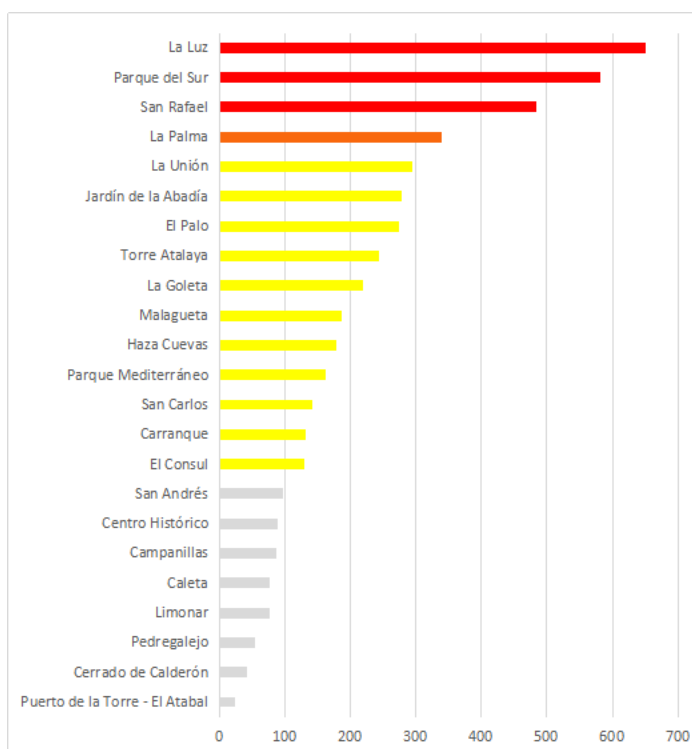


La ciudad densa y muy densa, las tramas naranjas y rojas, se localizan en los ámbitos del gran crecimiento urbano de los años sesenta y setenta, y ello se aprecia mejor en el siguiente plano donde en lugar de utilizar las secciones censales utilizamos los barrios.

El concepto de barrio es quizá más apropiado porque proviene tanto de un barrio histórico, como de los originados desde el planeamiento urbano de los años sesenta como consecuencia de la Ley del suelo de 1956 cuya influencia todavía pervive en nuestra administración urbana, necesitada por otra parte de cambios estructurales urgentes.

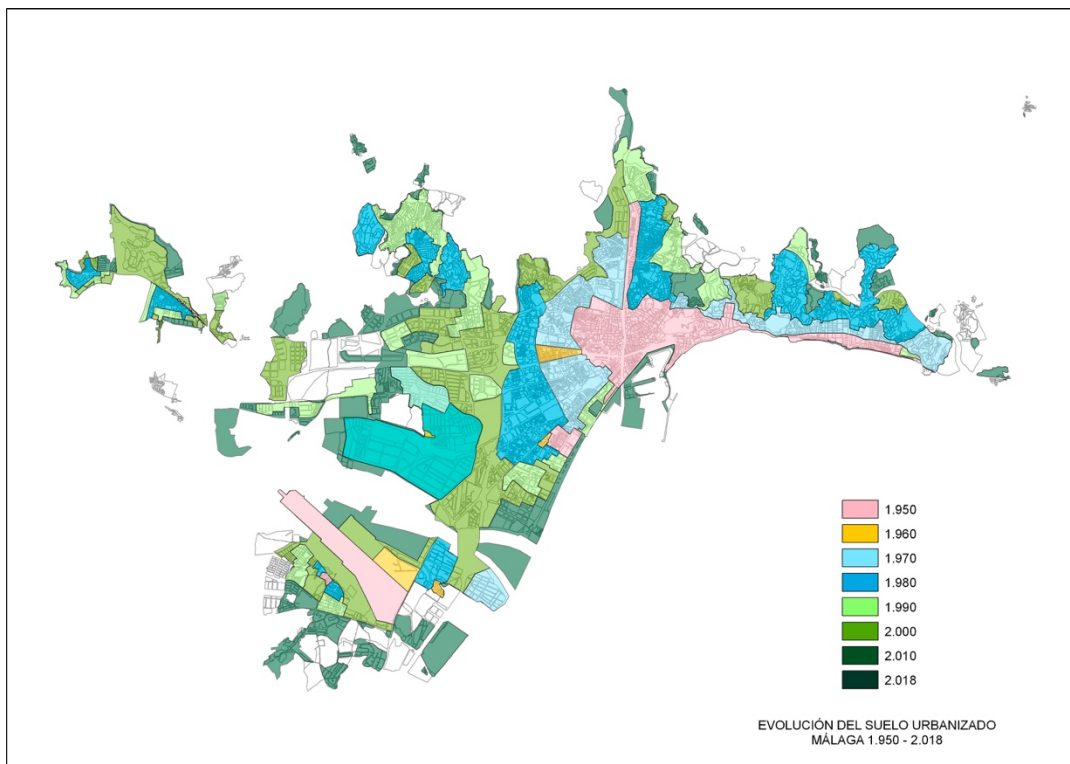
En el plano de barrios la ciudad de proximidad es más evidente en la parte central y occidental de la ciudad y únicamente el Litoral Este (con la excepción del El Palo), y los barrios periféricos de Puerto de la Torre, Campanillas y Churriana, de predominio de la vivienda unifamiliar.

En el siguiente grafico se pueden observar algunos barrios de la ciudad en función de su densidad urbana y con las tramas que estamos utilizando para destacar la ciudad de proximidad. Los barrios más densos, saturados son los construidos durante básicamente en los primeros años setenta (La Luz 1971, Parque del Sur, 1972)

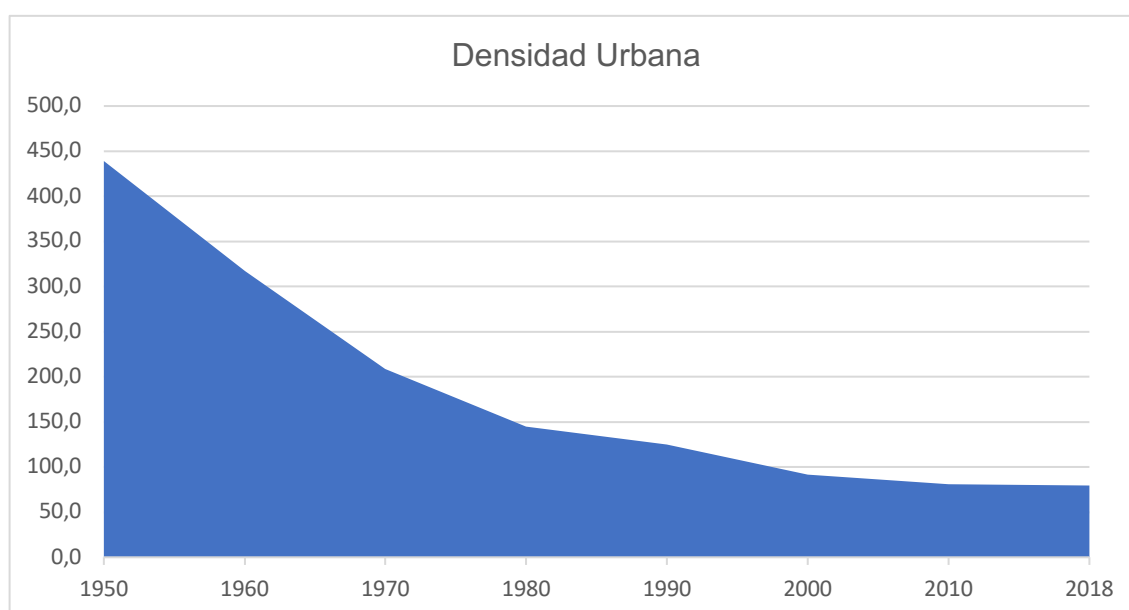


Barrios recientes son Torre Atalaya en Teatinos, San Carlos y San Andrés en el Litoral Oeste, así como las construcciones en las laderas del Litoral Este y en las zonas de Puerto de la Torre y Campanillas.

Es necesario realizar una mirada hacia el pasado para observar como ha evolucionado la densidad urbana de Málaga, que ahora consideramos muy baja en relación a los niveles señalados, ya sean los 120 o 100 hab/ha. Ello se puede observar en el siguiente grafico donde se muestra por décadas el proceso de urbanización de la ciudad desde 1950 hasta la actualidad, y donde se vislumbra uno de los objetivos de la Agenda Urbana de 2015: compactar la ciudad dispersa, precisamente para fomentar la ciudad de proximidad.

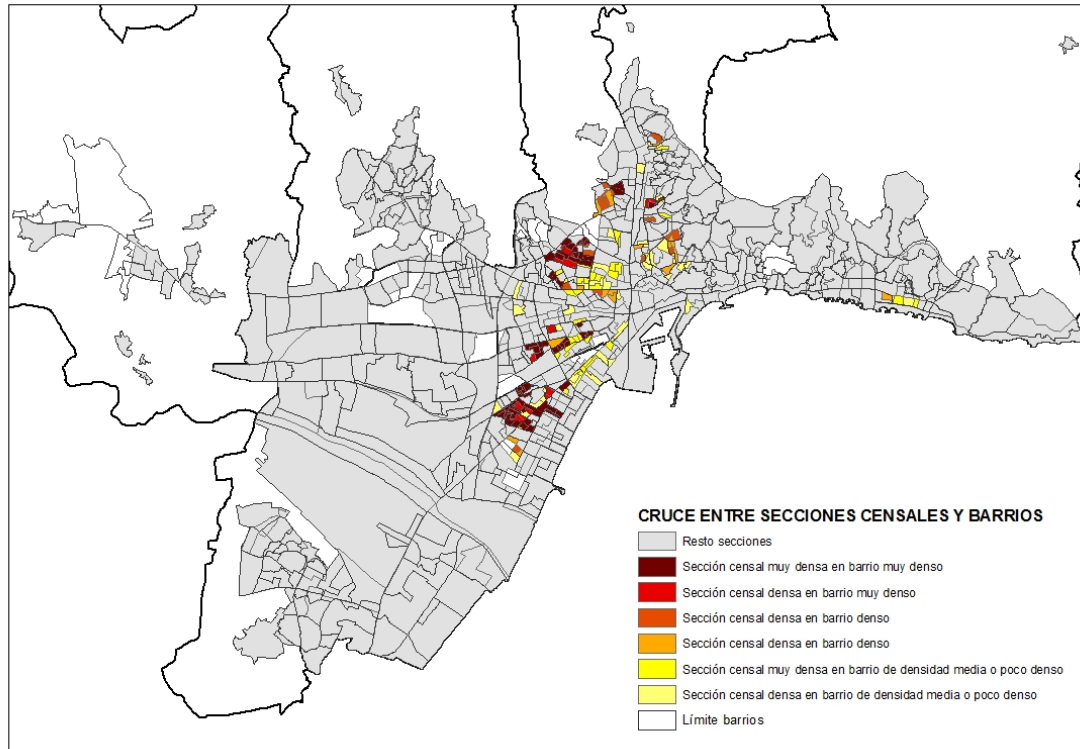


	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
Superficie (ha.)	623	924	1.696	3.327	4.245	5.849	7.118	7.225
Población	273.541	293.068	353.968	481.611	529.425	534.207	577.095	573.832
Densidad	439,1	317,2	208,7	144,8	124,7	91,3	81,1	79,4



Fuente: OMAU

Para acabar de replicar el modelo de nuestros colegas de la UPM, incluimos el plano donde se juntan las secciones censales y los barrios, pero que no muestra en principio más referencias de las que ya hemos establecido.



Si es interesante vincular la densidad urbana con el consumo energético a partir del gráfico de Newman y Kenworthy (1999) modificado al que se le introducen nuevas ciudades y que muestra la relación directa entre consumo de energía en el transporte y su compacidad o dispersión urbana.

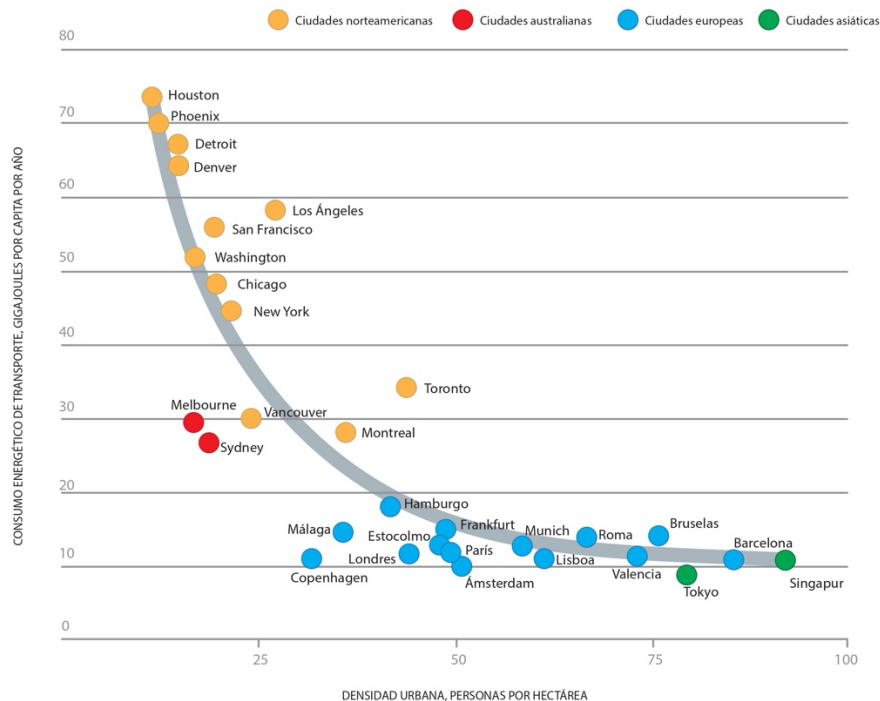
Se aprecia de forma bastante nítida los modelos urbanos americanos de ciudad dispersa y difusa de muy baja densidad, donde el automóvil privado es básico para la mayor parte de actividades diarias, y donde por tanto la ciudad de proximidad, la ciudad de los 15 minutos o el cuarto de hora parisino es un imposible. En azul se aprecian las ciudades europeas que tienen niveles de densidad muy superiores lo que se trasluce un menor nivel de consumo energético y por tanto de emisiones de CO₂.

Complejidad de Usos

Junto a la densidad urbana que muestra de manera genérica la configuración de la ciudad y de su modelo urbano, también se podría hablar de la compacidad urbana que no es lo mismo que la densidad pero tiene ciertas semejanzas a la hora de definir la ciudad de proximidad (OMAU, 2015). Si es más interesante para evitar redundancias la complejidad urbana, que viene a ser la otra cara de la moneda de la compacidad o la densidad.

La complejidad es una medida de la organización del sistema urbano que informa del grado de diversidad de usos y servicios que dotan la ciudad. Unos niveles altos de complejidad suponen aumentar las prestaciones de bienes y servicios, así como su calidad ya que en un espacio limitado

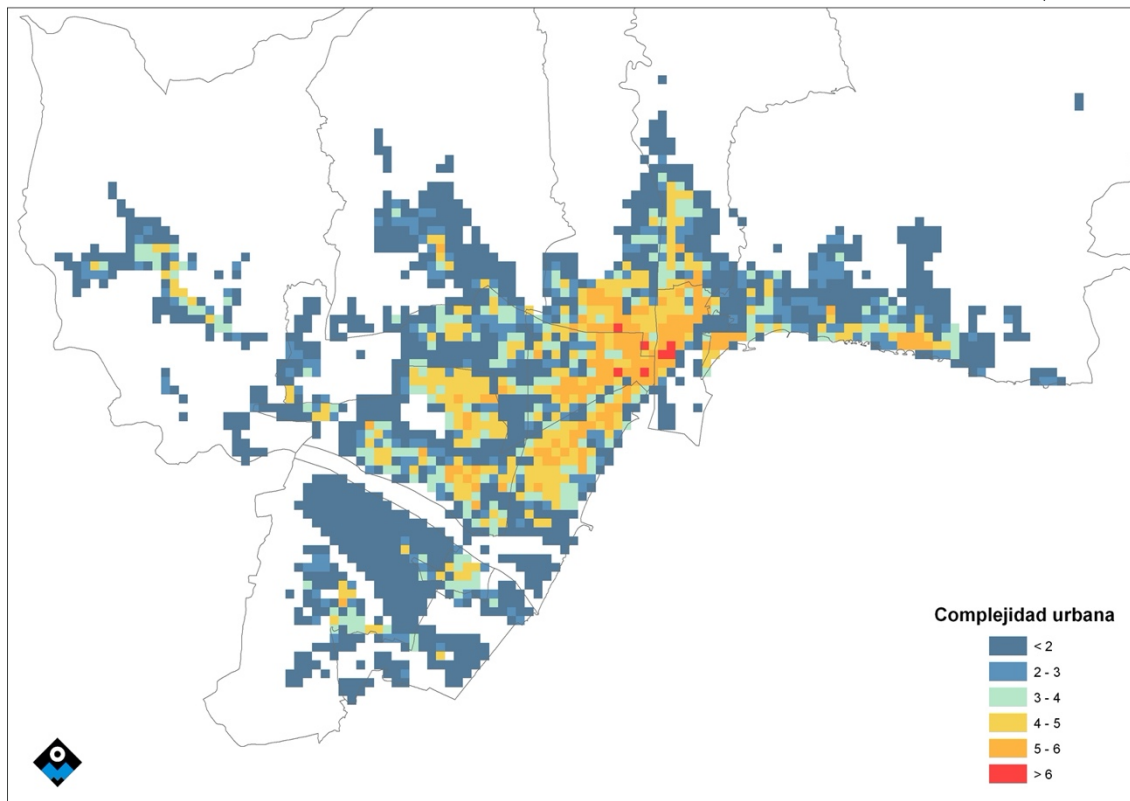
se puede producir una mayor interacción entre las diversas formas heterogéneas que componen la ciudad.



La complejidad urbana es la ciudad en si misma y es una función básica para la ciudad de proximidad. En este sentido un barrio muy denso o compacto no tiene porque ser diverso. Tenemos muchos ejemplos en las ciudades donde abundan los barrios dormitorios y no hay servicios o comercios. La complejidad es una condición necesaria y suficiente a la densidad para hacer un modelo urbano eficiente.

A través de la formula de Shannon y georeferenciando el impuesto de actividades económicas (IAE) podemos tener una aproximación a la complejidad urbana. En el grafico de Málaga se observa de forma similar con los vistos antes, en este caso utilizamos tramas de 200 por 200 metros cuadrados, que las zonas más densas tienen mayor complejidad, pero no siempre ya que algunos barrios dormitorio tienen poca complejidad de usos y ello se aprecia mejor en el Litoral Este de la ciudad en las urbanizaciones de baja densidad de las colinas o también en las periferias de Puerto de la Torre y Campanillas.

En una reciente publicación en Ciudad y Territorio (Marín, 2019) se muestran algunas zonas de Málaga del ensanche de Teatinos donde se estudia su densidad, compacidad y complejidad, y donde se aprecia que no tienen los niveles deseables que hemos estado señalando. En algunos casos se cumple con los niveles de densidad urbana que superan los 120 hab. /ha., pero no ocurre así con los niveles de complejidad muy lejano de un mínimo del nivel 4 a 6 que podemos considerar deseables de acuerdo con los criterios de la Agenda Urbana y CATMED.



Densidad, compacidad y complejidad en Teatinos Oeste

Barrio	población	superficie m2	densidad hab/ha	techo edif m2c	compacidad m2c/m2s	compacidad neta m2c/m2s	número actividades	complejidad*
Torre Atalaya	4.677	191.964	243,6	222.274	1,16	2,55	94	3,43
Cañada Cardos	2.513	408.075	61,5	142.613	0,35	0,86	21	1,26
El Romeral	3.875	281.561	137,6	242.698	0,86	2,60	271	3,08
El Cónsul	3.067	236.147	129,8	186.698	0,79	2,37	116	3,00
El Cónsul II	1.976	157.615	125,3	127.672	0,81	2,16	124	3,25
Total	16.108	1.275.363	126,3	921.955	0,72	2,11	626	2,81

*valor medio por malla de 200 x 200 m Fuente: OMAU

Densidad, compacidad y complejidad en Teatinos Central

Barrio	población	superficie m2	densidad hab/ha	techo edif m2c	compacidad m2c/m2s	compacidad neta m2c/m2s	número actividades	complejidad*
Hacienda Bizcochero	3.516	638.024	55,1	297.008	0,47	3,03	259	2,18
Morillas	2.288	234.675	97,5	172.632	0,74	3,37	72	3,24
Hacienda Roldan	1.961	115.378	170,0	105.869	0,92	1,47	67	3,69
Santa Inés	615	36.506	168,4	28.504	0,78	1,75	10	3,14
Teatinos	8.385	254.005	128,2	204.754	0,81	0,64	163	2,73
Total	8.380	1.305.589	64,2	808.768	0,60	1,71	571	2,99

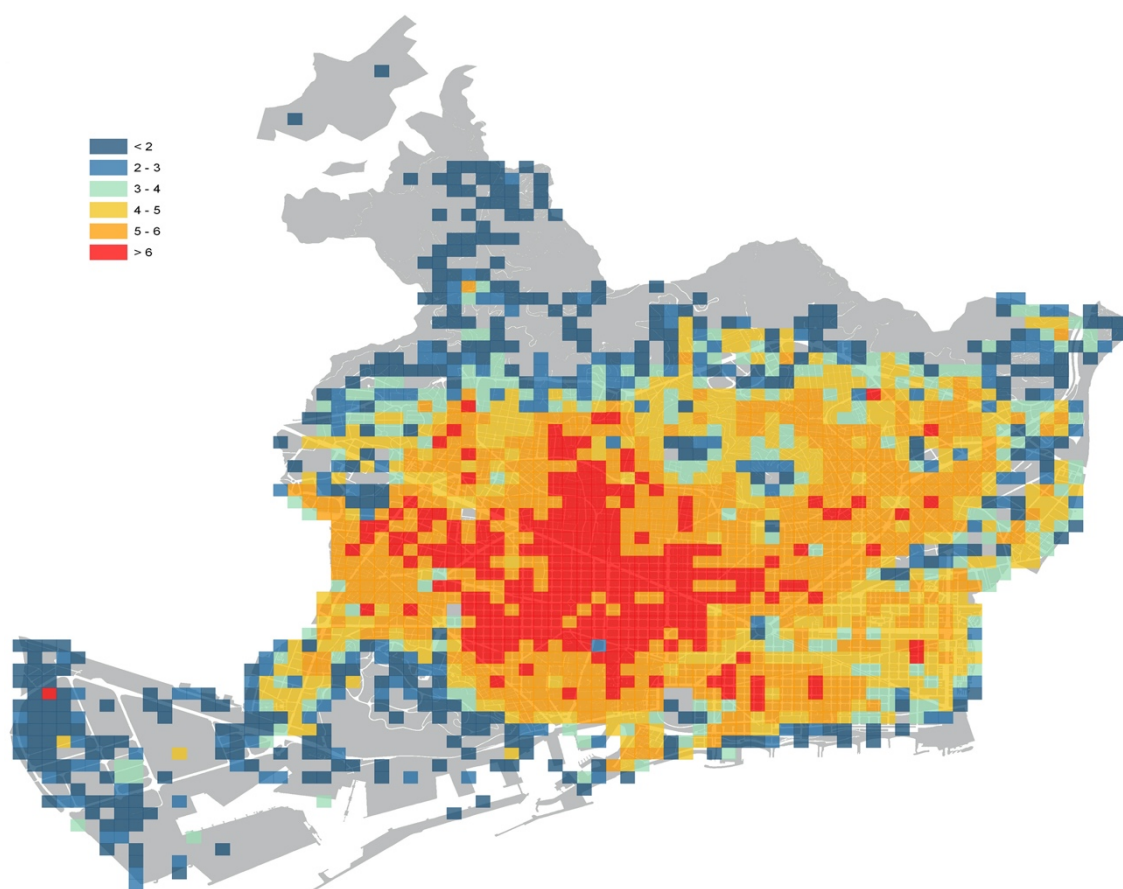
*valor medio por malla de 200 x 200 m Fuente: OMAU

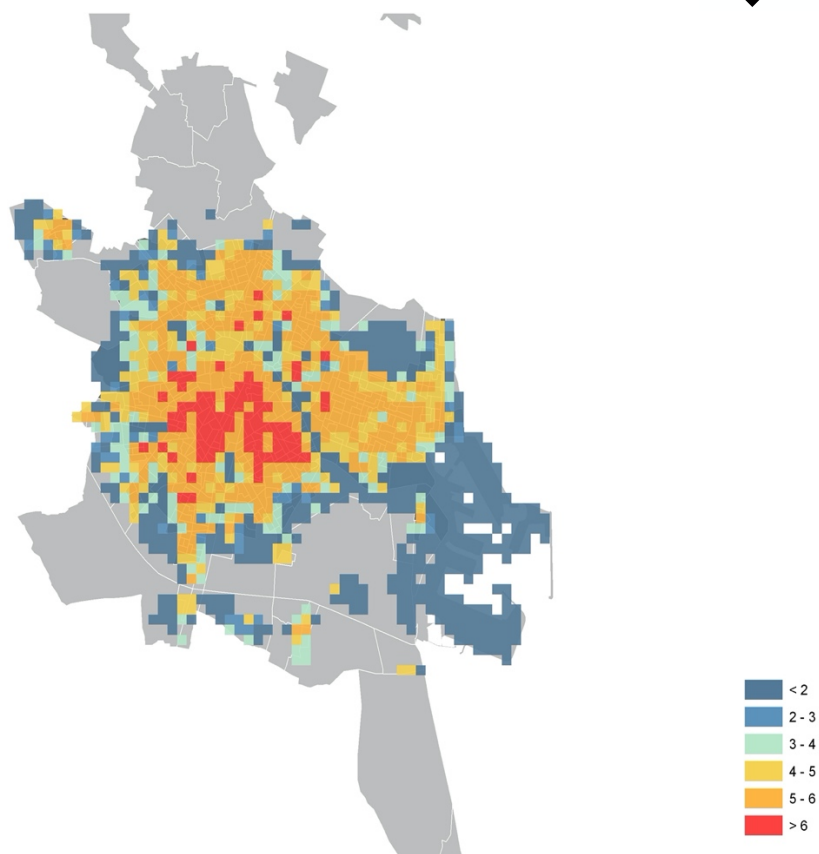
En las zonas de baja y media densidad de la periferia noroeste los niveles de complejidad su prácticamente inexistentes, y la utilización del vehículo privado es obligatoria para poder acceder a ámbitos comerciales.

Densidad, compacidad y complejidad en Puerto de la Torre y Campanillas

Area de Ciudad	población	superficie m ²	densidad hab/ha	techo edif m ² c	compacidad m ² c/m ² s	compacidad neta m ² c/m ² s	número actividades	complejidad*
Puerto de la Torre	29.421	5.431.996	54,1	1.784.804	0,33	0,51	683	1,24
Campanillas	15.927	4.482.028	35,5	880.907	0,19	0,79	1.206	1,93

El plano de complejidad urbana de Barcelona, como el de Valencia que elaboramos junto al de Málaga durante el proceso de CATMED muestran niveles muy superiores a los de Málaga. No solo la densidad de estas ciudades se ha mantenido constante al largo de las últimas décadas, siendo el doble de Málaga, sino que las tramas rojas y naranjas muestran la diversidad de usos en gran parte del territorio, elemento clave en la ciudad de proximidad.





En Valencia de forma similar, con la excepción de las zonas de huerta y no urbanizables el conjunto del suelo urbano tiene niveles aceptables de complejidad de usos y actividades.



Este grafico que muestra el transporte modal en algunas ciudades españolas en 2017 (OMM, 2019) esta muy relacionado con las cuestiones que hemos venido señalando. Se puede apreciar que en las ciudades densas y complejas que hemos estudiado el uso del vehículo privado no llega al 25% del transporte modal. En el caso de Málaga es el 42%, similar al de Sevilla.

Las personas que habitualmente van andando suponen el 62% en Bilbao, el 53% en Valencia, el 51% en Barcelona y el 39% en Málaga, por ejemplo.

Como podemos observar, las diferentes variables utilizadas suelen coincidir, y un modelo urbano de proximidad o cercanía, debe asimilar niveles mínimos de densidad y complejidad de usos, de ahí la necesidad de modificar sistemas de planeamiento urbano en el caso de Málaga en busca de la manera de compactar la ciudad que se ha dispersado, y en evitar que la ciudad nueva lo siga haciendo.

Proximidad a Servicios Básicos en Málaga (2018)

Servicio	Habitantes	Porcentaje
Alimentación (300 m)	519.394	90,56%
Mercados (500m)	213.892	37,29%
Zonas Verdes entre 1.000 y 5.000 m2 (300m)	468.104	81,58%
Zonas Verdes entre 5.000 y 10.000 m2 (500m)	376.633	65,63%
Zonas Verdes de más de 10.000 m2 (900m)	523.070	91,15%
Educación Infantil (300m)	480.467	83,77%
Educación Primaria (300m)	406.882	70,94%
Educación Secundaria (500m)	480.150	83,72%
Centros de Salud (500m)	329.507	57,45%
Hospitales (1.000 m)	212.875	37,12%
Centros Sociales (500m)	463.586	80,83%
Centros Deportivos (500m)	407.125	70,98%
Centros Culturales (500m)	343.348	59,86%
Centros de Ocio	142.744	24,89%
Paradas BUS (300m)	546.800	95,34%
Paradas Metro (500m)	161.675	28,19%
Carriles Bici (300m)	224.725	39,18%

Fuente: OMAU

Los datos de proximidad a los servicios básicos muestran una cierta disparidad siendo la proximidad a servicios de alimentación, la educación secundaria los más elevados y las paradas de Bus los más elevados. De forma contraria los mercados tienen un nivel de cercanía bajo, al igual que las zonas verdes de cierta entidad, los centros de salud, hospitales, centros de ocio y carriles bici.

La configuración urbana de Málaga que se ha ido dispersando en las últimas décadas y el sentido lineal a lo largo de la costa son factores que dificultan impulsar la ciudad de cercanía, lo que no es motivo para mantenerse en la situación actual, si no para redoblar esfuerzos por compactar la ciudad y desvincularse progresivamente del predominio del automóvil.

Ello conlleva apostar por la proximidad de las actividades económicas y no precisamente por estimular el uso de vehículos privados a centros comerciales de la periferia. Como muestra el previsto Plan del Clima de acuerdo con las propuestas de la Agenda Urbana, la definición de una zona central de bajas emisiones de gases contaminantes, con el predominio de la actividad peatonal, de la bicicleta y el transporte público es una de las prioridades del presente que ya no es futuro.

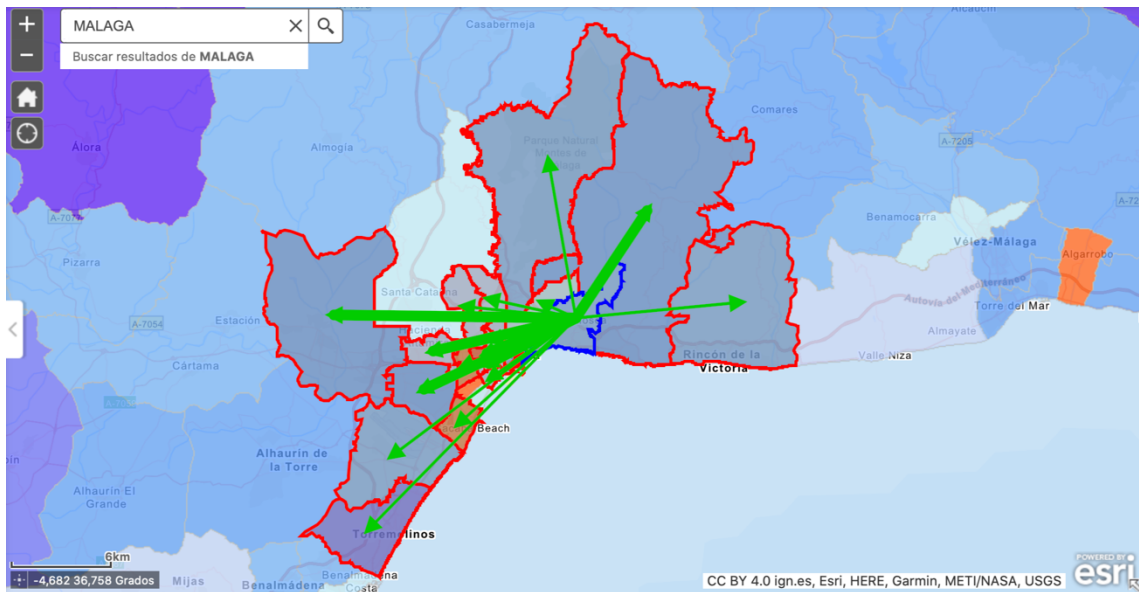


Este ámbito que muestra el plano adjunto debe complementarse con áreas similares en los diferentes barrios de la ciudad, hasta lograr a medio plazo su extensión a el conjunto del suelo urbanizado de la ciudad.

La movilidad de los residentes en Málaga (INE, 2020) fuera de su ámbito de residencia es también muy elevada, aproximadamente el 25% de los habitantes de la ciudad se desplazan a otros ámbitos de la ciudad, datos que vinculados a los niveles de población activa y a la población en edad escolar mostraría posiblemente que una gran parte de la población trabaja en lugares distanciados de su lugar de residencia.

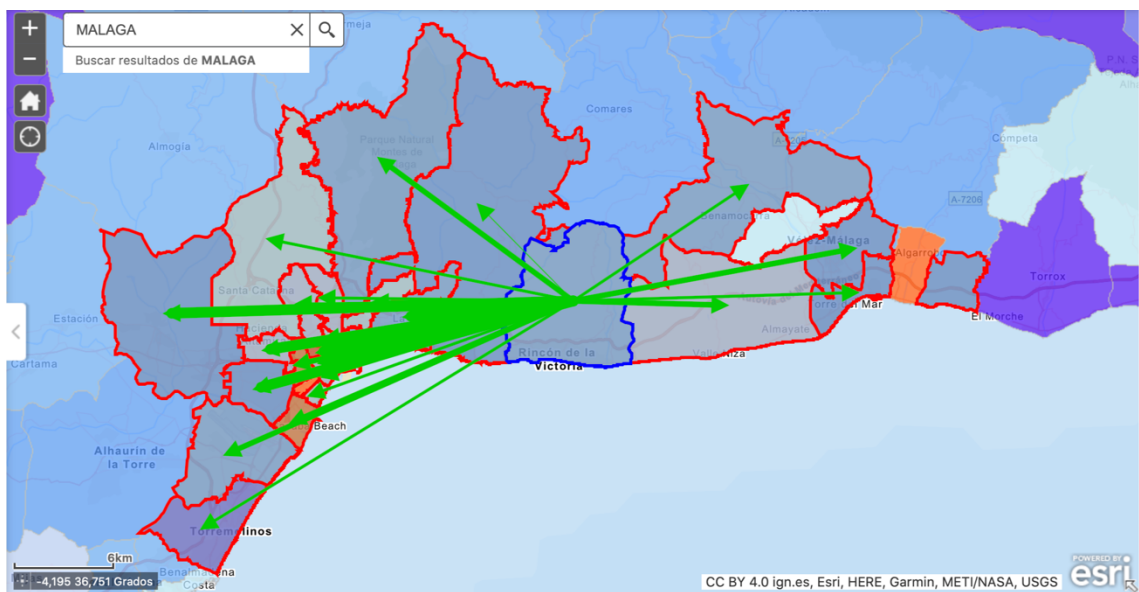
Ello se aprecia con mayor nitidez en los municipios metropolitanos como el Rincón de la Victoria donde el 29,23% de la población se desplaza diariamente en su mayoría) más de 13.000 personas) a las diferentes zonas de Málaga ciudad.

En Torremolinos los datos de desplazamiento son menores, aunque también elevados a Málaga que comparte con otras ciudades de la Costa del Sol como Benalmádena o Marbella los flujos principales.



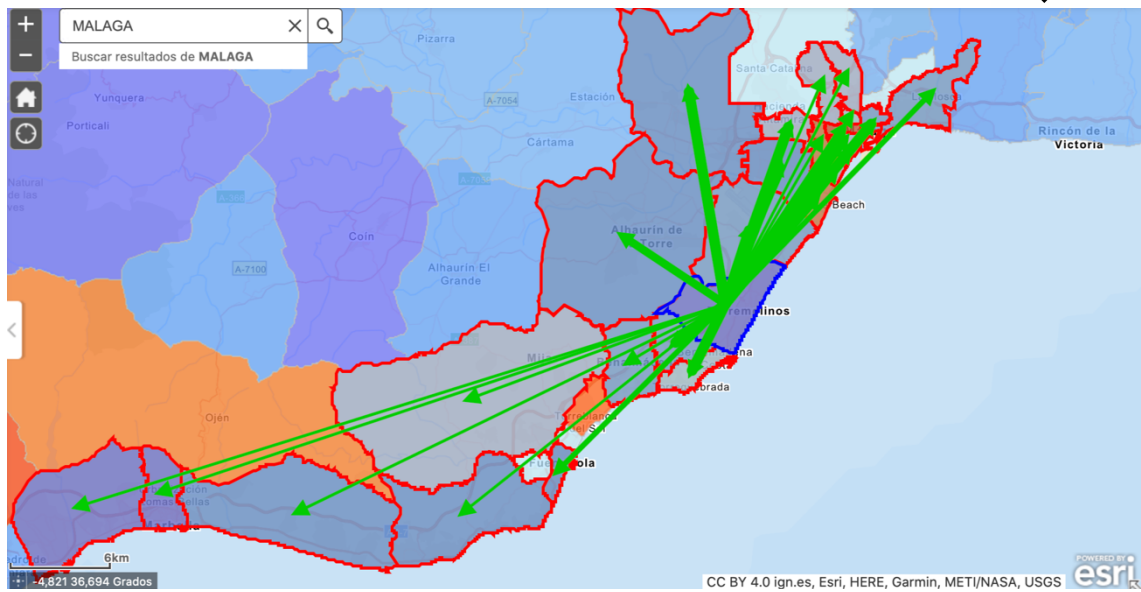
Flujos desde el Litoral Este

Fuente: INE



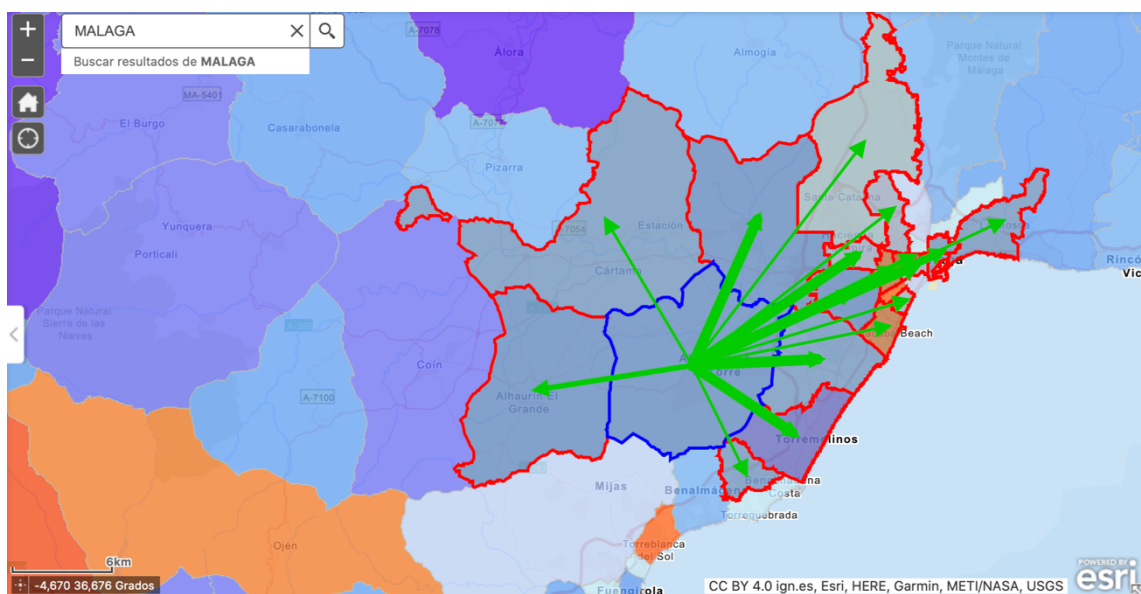
Flujos desde el Rincón de la Victoria

Fuente: INE



Flujos desde Torremolinos

Fuente: INE



Flujos desde Alhaurín de la Torre

Fuente: INE

Bibliografía

- CERVELLATI, PIER LUIGI, Y SCANNAVINI, ROBERTO (1973): POLITICA E METODOLOGÍA DEL RESTAURO NEI CENTRI STORICI. IL MULINO. BOLOGNA.
- CERVELLATI, PIER LUIGI, SCANNAVINI, ROBERTO, Y DE ANGELIS CARLO (1977): LA NUOVA CULTURA DELLE CITTA: LA SALVAGUARDIA DEI CENTRI STORICI, LA RIAPPROPRIAZIONE SOCIALE DEGLI ORGANISMO URBANI E L'ANALISI DELLO SVILUPPO TERRITORIALE NELL'ESPERIENZA DI BOLOGNA. EDIZIONI SCIENTIFICHE E TECNICHE. MONDADORI. MILANO.
- CORDOBA HERNANDEZ, RAFAEL; HERNANDEZ AJA, AGUSTIN; FERNANDEZ RAMIREZ, CRISTINA; ALVAREZ DEL VALLE, LUCAS (2020): HACIA LA CIUDAD DE LOS 15 MINUTOS FRENTE AL COVID19. LA DENSIDAD ESPACIAL DE MADRID. DEPARTAMENTO DE URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO. UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID. VPS181.CESVIMA.UPM.ES/RE-HAB
- "Hacia la Ciudad de los 15 minutos frente al Covid-19. La densidad espacial de Madrid" (Córdoba, Hernández, Fernández & Alvares, 2020)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA (2020): MOVILIDAD DE LA POBLACION DURANTE EL ESTADO DE ALARMA (COVID-19). [HTTPS://EXPERIENCE.ARCGIS.COM](https://experience.arcgis.com)
- MARIN COTS, PEDRO; ARIAS GOYTRE, FELIX, DI MAURO, SALVATORE (2002): LA CONFIGURACION DE LA CIUDAD, COMPACTA VERSUS DISPERSA. FUNDACION CIEDES. MALAGA
- (2014): EL PROCESO DE URBANIZACION DE LA CIUDAD, COMPACTAR LA DISPERSION URBANA. OMAU. MALAGA
- (2019): LA AGENDA URBANA 2050 DE MALAGA. CIUDAD Y TERRITORIO Nº 202. 2019
- NEWMAN PETER; KENWORTHY JEFFREY (1999): OVERCOMING AUTOMOBILE DEPENDENCE. SUSTAINABILITY AND CITIES. ISLAND PRESS. CALIFORNIA.
- OBSERVATORIO DE MEDIO AMBIENTE URBANO, OMAU, AYUNTAMIENTO DE MALAGA (2005): AGENDA 21, HACIA LA CIUDAD SOSTENIBLE.
- (2011): CAT-MED, MODELOS URBANOS SOSTENIBLES. MALAGA.
- (2015): AGENDA URBANA EN LA ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD 2020-2050.
- (2019): INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD. WWW.OMAU-MALAGA.COM
- (2020): ALICIA, PLAN DEL CLIMA 2020. WWW.OMAU-MALAGA.COM
- OBSERVATORIO DE LA MOVILIDAD METROPOLITANA (2018): INFORME 2016. TRANSYT, EBTR DE INVESTIGACION DEL TRANSPORTE, UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID.
- PRESCOTT, JOHN (2000): OUR TOWNS AND CITIES: THE FUTURE: DELIVERING AN URBAN RENAISSANCE. TRANSPORT AND THE REGIONS GREAT BRITAIN: DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT.
- RUEDA, SALVADOR; CACERES, RAFAEL; CUCHI, ALBERT, BRAU LLUIS (2016): EL URBANISMO ECOSISTEMICO). BCNECOLOGIA.