

CÁTEDRA UNED-INSTITUTO LINCOLN DE POLÍTICAS DE SUELO**Máster en Políticas de Suelo y Desarrollo Urbano Sostenible 2022****Más allá de límites administrativos: a propósito del Distrito Norte de Alcorcón y su interés supramunicipal**SANDRA NÚÑEZ MALAVÉ
ARQUITECTA, ESPAÑA

TUTORA: MARTA LORA-TAMAYO VALLVÉ

Resumen: La ciudad de Alcorcón no puede entenderse sin su contexto metropolitano. El potencial de viviendas del futuro Plan General, así como el de actividad económica y las directrices para la ordenación de gran parte de sus sistemas generales deberían de plantearse desde una visión metropolitana y no estrictamente municipal.

El ámbito denominado Distrito Norte de Alcorcón actualmente tiene la clasificación de suelo no urbanizable y ha sido objeto de numerosas propuestas de ordenación, llegándose a revisar el Plan General vigente para clasificar el ámbito como suelo urbanizable con una capacidad de unas 24.000 viviendas, además de la Ciudad Deportiva del Atlético de Madrid. También hubieron debates sobre su idoneidad para ubicar una hipotética Eurovegas, lo que denota una carencia estratégica del ámbito respecto a su contexto metropolitano.

El presente trabajo indaga sobre el reto que supone la revisión del nuevo Plan General de Alcorcón para proyectar el ámbito del Distrito Norte de Alcorcón desde una perspectiva global y metropolitana, aunque no existan consideraciones jurídicas de ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid, o aún siendo éstas más bien escasas.

Palabras clave: Alcorcón, sistema metropolitano de Madrid, ordenación del territorio, planeamiento general, ordenación de ámbitos de interés supramunicipal

Beyond administrative limits: about the North District area of Alcorcón and its supramunicipal interest

Abstract: The city of Alcorcón cannot be understood without its metropolitan context. Future Masterplan's potential regarding housing and economic activity, as well as the guidelines for the organization of a large part of its greater urban systems, should be considered from a metropolitan vision and not from a strictly municipal perspective.

The so called North District area of Alcorcón is currently classified as undeveloped land and has been the subject of numerous planning proposals, which has even led to the revision of the current Masterplan in order to classify it as developable land, with a capacity of around 24.000 new houses, aside from Atlético de Madrid Sports City. It has also been discussed if it is the best place to locate a hypothetical Eurovegas, which highlights the lack of strategy of the area within its metropolitan context.

This paper focuses on the challenge that means the revision of the Alcorcón's new Masterplan, understanding the North District of Alcorcón from a global and metropolitan perspective, even in the absence of legal considerations for land use planning in the Community of Madrid, or rather being them scarce.

Keywords: Alcorcón, Madrid metropolitan system, land-use planning, general planning, planning of supra-municipal interest areas

ÍNDICE

1. Introducción. 2. El Sistema territorial tensionado de Madrid. 3. Un cambio de paradigma: de la LS56 al TRLSR. 4. El Distrito Norte de Alcorcón. 5. Conclusiones. Índice de tablas y figuras. Referencias bibliográficas. Listado de abreviaturas. Anexos.

Durante los últimos diez años he tenido el honor de colaborar con un gran equipo de personas del que destaco no sólo su calidad técnica, sino la humana. Aprender diariamente junto a vosotros está siendo el mejor de los regalos.

A la persona que confió en mí como urbanista cuando ni yo misma lo hacía. Gracias por la enseñanza desinteresada de esta profesión tan bonita como es la del urbanista. Gracias por hacer sencillo lo aparentemente complicado. Toda palabra de agradecimiento siempre se quedará corta.

A los profesores del presente máster por su valentía, ilusión y pasión por aunar en un año tanto conocimiento útil. Gracias por ampliar la mirada. Mención especial al alumnado del máster por tantos momentos compartidos.

Agradecer a todos mis amigos, familia, y a ti, el apoyo constante y el acompañamiento a lo largo de todos estos años de retos y crecimiento constante. Sin vuestro apoyo, sin tu apoyo, no hubiera sido capaz de nada de esto. Debo añadir disculpas por las renunciaciones que ha conllevado el tiempo invertido en mi marco laboral y académico.

Sandra Núñez Malavé

En Madrid, diciembre de 2022

1. Introducción

1.1. Justificación del tema elegido

Este Trabajo Final de Máster parte de uno de los casos de estudio definidos previamente por el equipo docente del Máster en Políticas de Suelo y Desarrollo Urbano Sostenible: Madrid Nuevo Norte y el Distrito Norte de Alcorcón. En la presentación, por parte del profesorado, de los casos de estudio, se expuso que en el DNA se estaban llegando a plantear 36.000 viviendas, que inmediatamente transformé en habitantes con una ratio previa de 2,5 habitantes/vivienda, lo que suponía, *a priori*, un potencial de 90.000 habitantes, superando a más de la mitad la población actual de Alcorcón (170.817 habitantes en el año 2021 según el padrón del INE).

La **primera hipótesis** que me planteaba era que ese crecimiento de población tan sólo era posible con un fenómeno similar al del éxodo rural de la segunda mitad del siglo XX, para que un territorio se llene de habitantes tan rápidamente, hacía falta que otros territorios se vacíen. En este caso, ya no se trataría de un éxodo rural, sino más bien de un progresivo vaciamiento de las ciudades intermedias, que a su vez, sustentan al medio rural para su no degradación. Por lo tanto, una actuación de estas características, entendí en un primer momento, que iría en contra del reto demográfico español y que realmente las 36.000 viviendas¹ que se llegaron a establecer estaban sobredimensionadas.

En la redacción del TFM en general he intentado no utilizar la primera persona del singular para evitar mi opinión sobre los temas planteados, realizando un trabajo lo más objetivo posible. En este apartado es necesario exponer que estoy realizando una investigación en paralelo sobre el medio rural y cómo se deberían de planificar, concretamente, los núcleos rurales de la cornisa cantábrica. No es de extrañar entonces, que mi primera impresión sobre las 36.000 viviendas del DNA no fuera favorable, ya que entiendo que si bien es cierto que hay que permitir un crecimiento contenido en las ciudades con el fin de evitar la especulación de la vivienda y favorecer el derecho a una vivienda digna a la ciudadanía en general, con los resultados de mi investigación paralela se intenta demostrar que con una buena planificación del transporte público regional, podrían acercarse los pueblos a las ciudades, de hecho, es lo que sucede en el Norte de Europa en general. Habría que favorecer un escenario en el que las viviendas existentes y vacías de las ciudades intermedias, así como la de los pueblos de su entorno, volvieran a convertirse en hogares, con estrategias de regeneración urbana y territorial, más allá de la extensión del territorio para dar cumplimiento al artículo 47 de la CE.

1.2. Problema, finalidad del trabajo y objetivos

Durante el desarrollo de los trabajos han surgidos dos hipótesis que están relacionadas con la primera hipótesis planteada:

Hipótesis 2. El crecimiento demográfico acelerado es una realidad y los recursos del planeta son finitos. En el STTM se está dando cumplimiento al artículo 47 de la CE con la extensión de suelo y no con la regeneración urbana sostenible e integrada. Esta hipótesis se puede traducir en que el planeamiento general de los municipios de la CM está sobredimensionado.

Hipótesis 3. La falta de ordenación del territorio en la CM favorece la discrecionalidad de los municipios en su planeamiento general, no limitando sus crecimientos en base a las necesidades más allá de términos municipales. El caso del DNA es un ejemplo de ello.

1. En el enunciado del TFM se expuso el potencial de 36.000 viviendas pero realmente, la "Rectificación para aprobación definitiva del Plan General de Alcorcón" estableció un máximo de 24.000 viviendas en el DNA.

La finalidad de este trabajo es la de verificar las hipótesis planteadas y relacionarlas con la sospecha de que debido a la falta de planificación territorial en la CM, macro-proyectos como los planteados en el DNA pueden sucederse, de ahí el título escogido “Más allá de límites administrativos: a propósito del Distrito Norte de Alcorcón y su interés supramunicipal”.

Más allá de la verificación, o no, de las hipótesis planteadas, este trabajo sirve para dar continuidad a mi investigación académica paralela sobre el reto demográfico y los núcleos rurales, ya que actuaciones como las planteadas con la “Rectificación para aprobación definitiva de Plan General de Alcorcón” al no responder a una demanda demográfica realista, tal y como se intenta verificar con las proyecciones demográficas realizadas con motivo de este TFM, pueden suponer la pérdida de población de territorios en regresión demográfica, como es el caso de la llamada “España vacía”.

El ámbito denominado Distrito Norte de Alcorcón tiene la oportunidad de formar parte de la construcción del Arco Verde Metropolitano y para ello es muy necesario el juego de la reparcelación, ahora bien, ¿cuánto techo se precisa para poder adquirir el suelo necesario para el proyecto del Arco Verde y urbanizarlo con las características que éste precisa? Esta es una pregunta que no se intenta responder en este TFM sino, más bien, se busca establecer los principios que deber de regir la ordenación y parámetros urbanísticos básicos del futuro (posible) suelo urbanizable.

2. El Sistema territorial tensionado de Madrid

2.1. La ausencia de instrumentos de ordenación del territorio

La ordenación del territorio en la Comunidad de Madrid es inexistente debido a la falta de coordinación necesaria entre los municipios y las diferentes fuerzas políticas de cada uno de ellos. Además, la propuesta de un plan territorial en el territorio de la CM supondría que los municipios pierdan la potestad de establecer ellos mismos los límites de su planeamiento. Este TFM parte de la premisa de que no debería de poder proyectarse un plan general en el STTM sin tener en cuenta las dinámicas de su entorno, es debido a esta falta de visión estratégica conjunta para establecer los techos o límites del planeamiento municipal, que ha sido posible ver como en el ámbito denominado Distrito Norte de Alcorcón se han proyectado, al menos, dos macroproyectos sin precedentes: la Ciudad Deportiva del Club Atlético de Madrid (acompañada de 24.000 viviendas) y la famosa Eurovegas. Si hubiese existido una buena planificación territorial, estas situaciones, muy probablemente, no se hubiesen producido.

Podríamos definir el borde como el espacio de contacto entre los asentamientos urbanos y el suelo rural, y para poder mantener el espacio rural como tal, es imprescindible proyectarlo, reconocer su propia estructura para no permitir que se pueda plantear cualquier proyecto, como por ejemplo, el caso de Eurovegas, pero esta vez en el Parque Agrario del Llobregat, en el entorno de la ciudad de Barcelona. Se trataba de un espacio con proyecto, con un Plan Especial de protección del espacio agrario aprobado definitivamente que involucraba a territorios de diferentes municipios y que la ciudadanía se había apropiado. La respuesta fue prácticamente unánime, el territorio ya había decidido en su momento qué proyecto era el más idóneo, por lo tanto, no tenía cabida debatir sobre una hipotética Eurovegas. En 1976 Emilio Larrodera publicaba un artículo titulado “El Plan General de Ordenación Urbana del Área Metropolitana de Madrid de 1963” que finalizaba con unas palabras de Paul Valéry: *el ordenamiento de la vida diaria se debe situar cada vez más ante la irrupción de lo inesperado. Lo preciso, decía, es que lo inesperado no nos encuentre desprevenidos.*

No hay que olvidar el éxito de la ordenación del territorio en ámbitos insulares, en los que no se puede entender un municipio sin su condición insular, por lo que el planeamiento territorial insular deviene imprescindible, pero no tan sólo, otras comunidades autónomas también han demostrado que es posible una política territorial que sintetice las estrategias sectoriales, como por ejemplo, el planeamiento territorial parcial de Euskadi o Cataluña.

Más allá del planeamiento territorial sectorial vigente en la Comunidad de Madrid, como por ejemplo, los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), no existe ordenación territorial que ponga en relación las múltiples capas del territorio, como son las de asentamientos, infraestructuras y espacios abiertos.

En la Comunidad de Madrid, a pesar de la inexistencia actual de planes de ordenación del territorio integrales, sí que han habido intentos e incluso planeamiento regional que llegó a estar vigente, desde el Plan General de Ordenación del Área Metropolitana de Madrid, aprobado definitivamente en 1963 que incluía una veintena de municipios además del de Madrid, hasta las Directrices de planeamiento territorial urbanístico para la revisión del Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1981 (para que sirvieran de base en la redacción del planeamiento municipal).

Por otra parte, la Ley 10/1984, de 30 de mayo, de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid definía tres figuras de ordenamiento territorial (Directrices de Ordenación Territorial, Programas Coordinados y Planes de Ordenación del Medio físico) como los instrumentos adecuados para la formulación de la ordenación territorial en la CM, pero ninguno de ellos se llegó a aprobar.

Finalmente, conforme al artículo 14 de la Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo de la Comunidad de Madrid, la ordenación del territorio de la CM se realiza a través de, entre otros, el Plan Regional de Estrategia Territorial (PRET) que debe de establecer los elementos básicos para la organización y estructura del conjunto del territorio de la Comunidad de Madrid, sus objetivos estratégicos, así como definir el marco de referencia de todos los demás instrumentos o planes de ordenación del territorio. Existen varios intentos de borradores de PRET, tanto en la etapa del gobierno socialista como del popular, pero ninguno de ellos se trasladó en un documento aprobado definitivamente, por lo que quedaron en meros intentos sin validez jurídica.

El fracaso definitivo del PRET ha sido y es particularmente pernicioso para la redacción del planeamiento municipal, al que se ha privado de criterios claros, orientaciones precisas y limitaciones adecuadas para que los ayuntamientos acometan la elaboración de su planeamiento sobre unas mínimas bases comunes a las que atenerse. La discrecionalidad de que han disfrutado los ayuntamientos se ha manifestado especialmente nefasta a la hora de determinar sus respectivos techos demográficos y residenciales, quedando al albur de la voracidad urbanizadora de consistorios, promotores y propietarios de suelo durante los años del boom inmobiliario. (Valenzuela, 2010: 113-114).

2.2. La ausencia de una delimitación oficial de área metropolitana en Madrid

En 1963 el Plan General del Área Metropolitana de Madrid definió por primera vez el área metropolitana de Madrid, constituida por más de una veintena de municipios del centro de la Comunidad de Madrid. Más allá de la delimitación de área metropolitana realizada con motivo del PG AMM no existe ninguna delimitación en el marco jurídico madrileño para su ordenación conjunta a través de instrumentos de ordenación del territorio. Aún así, sí que se puede encontrar bibliografía en la que se busca la delimitación de una hipotética área o región metropolitana. A continuación se realiza un breve resumen de los resultados de algunas de

estas investigaciones y las imágenes que las acompañan se pueden visualizar en el Anexo C “Otras delimitaciones de área o región metropolitana de Madrid” de este TFM.

En el año 2014 se publica un artículo² en la revista Urban 14 en el que se pudo utilizar el Censo de 2001 del INE para explotar los datos de la movilidad obligada, lo que permitió estudiar la relación residencia-trabajo y comprobar ésta había desbordado los límites autonómicos.

En el Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid número 39 de enero de 2014 se realiza un análisis del concepto de “región metropolitana”. Para poder definir la dimensión territorial del AMM se elabora un índice sintético de metropolización con variables que tienen en cuenta la densidad demográfica, el peso económico, la contigüidad espacial, la integración a través de las redes de transporte o el grado de urbanización, entre otros. Con los datos obtenidos se establecen cinco áreas que delimitan el Área Metropolitana como tal (I, II y III) y la Región Metropolitana (IV y V).

En la tesis doctoral de Alexandra Delgado Jiménez “Evolución y crisis: de la región metropolitana de Madrid 1985-2007” se señala la complejidad de poder definir la Región Metropolitana de Madrid por dos motivos principales: la falta de una definición administrativa oficial que delimite una determinada área urbana de Madrid y por la dificultad de definir y/o delimitar un objeto tan cambiante.

Finalmente, cabe destacar el artículo de Manuel Valenzuela Rubio en el que se tratan de forma selectiva algunas situaciones representativas de la transición de los municipios de la vieja área metropolitana (PG AMM 1963) hacia estructuras urbanas más complejas. (Valenzuela, 2011)

2.3. Una posible delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid

Este TFM parte de la hipótesis de que en un hipotético “Área metropolitana de Madrid” hay un potencial de viviendas en ámbitos de transformación urbanística de suelo urbanizable y urbano no consolidado suficiente como para acoger la población de los próximos 20 años³. Para poder verificar esta sospecha hace falta conocer qué municipios integran el área metropolitana de Madrid, y sobre ellos, realizar las correspondientes proyecciones demográficas y análisis del potencial urbanístico del planeamiento vigente.

Las variables a analizar para poder delimitar un posible Área metropolitana de Madrid son múltiples e inabarcables desde este trabajo final de máster y no es objeto de esta tesina acometer tal trabajo. Se ha creído conveniente partir de los datos de la Sede Electrónica del Catastro de toda la Comunidad de Madrid, debido a que se trata de una fuente de datos muy desagregada a escala de parcela, cuya explotación puede llegar a generar conocimiento útil para la delimitación de un Sistema territorial más allá del municipio de Madrid. Para ello, se ha vinculado el número de inmuebles declarados como viviendas a efectos catastrales⁴ a las entidades geográficas de las parcelas, generando mediante geoprocetos un mapa de calor con el que se puede visualizar claramente el alcance de las tensiones que genera Madrid ciudad sobre los municipios colindantes, extendiendo su ámbito de influencia cada vez más lejos.

2. BURNS, MC; ROCA CLADERA, J; MOIX BERGADÀ, M; ULIED SEGUÍ, M. (2019). “El sistema metropolitano de la macrorregión de Madrid”. Urban Número 14. Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

3. En el apartado “1.4. El potencial urbanístico del planeamiento general vigente en comparación con diferentes proyecciones demográficas” de este trabajo se justifica este horizonte temporal.

4. Un total de 2.845.054 viviendas en toda la Comunidad de Madrid a fecha de otoño de 2022.

A partir del mapa de calor que muestra la densidad de viviendas de la Comunidad de Madrid, se ha podido realizar una primera aproximación al Sistema territorial tensionado de Madrid⁵, que estaría formado por un ámbito continuo muy denso en el núcleo de Madrid municipio, cuya delimitación aproximada sería entre Las Tablas, Barajas, Vicálvaro, Villa de Vallecas, Carabanchel, Chamberí y Valdezarza, saltando incluso la M-40.

Propuesta de delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid



Figura 1. Delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid e infraestructuras viarias

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos descargados de la Sede Electrónica del Catastro. Base de delimitación términos municipales y MDT para generar el Mapa de Sombras descargados del Centro de Descargas del IGN

⁵. Se ha evitado denominarlo Área metropolitana o similar debido a que ello implica un estudio mucho más complejo que no es objeto de este trabajo.

A partir de este núcleo central aparecen toda una serie de ejes con ámbitos muy densos, como es el eje de la A-1 hasta Alcobendas y San Sebastián de los Reyes; el eje de la A-2, que pasa por Coslada, Torrejón de Ardoz hasta Alcalá de Henares; el eje de la A-3, desde Rivas Vaciamadrid hasta Arganda del Rey; el eje de la A-4, pasando por Pinto y Valdemoro; el eje de la A-42 o Autovía de Toledo, correspondiente al de Getafe y Parla; el eje entre la A-42 y la R-5 que contiene los núcleos de Leganés, Fuenlabrada y Humanes de Madrid;

Propuesta de delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid



Figura 2. Delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos descargados de la Sede Electrónica del Catastro. Base de delimitación términos municipales y MDT para generar el Mapa de Sombras descargados del Centro de Descargas del IGN

el eje de la A-5 con Alcorcón y Móstoles; y finalmente el eje de la A-6 o carretera de La Coruña, conformado por un continuo urbano no muy denso alrededor de dicha vía, con los núcleos y municipios de Somosaguas, Pozuelo de Alarcón, Majadahonda, Las Rozas de Madrid, Torrelodones, Galapagar y hasta Collado de Villalba.

En resumen, con el fin de poder continuar la verificación (o no) de las hipótesis planteadas en este trabajo, se parte de la premisa de que el Sistema territorial tensionado de Madrid estaría compuesto por los siguientes 27 municipios: Alcalá de Henares, Alcobendas, Alcorcón, Arganda del Rey, Boadilla del Monte, Collado Villalba, Coslada, Fuenlabrada, Galapagar, Getafe, Humanes de Madrid, Las Rozas de Madrid, Leganés, Madrid, Majadahonda, Mejorada del Campo, Móstoles, Parla, Pinto, Pozuelo de Alarcón, Rivas-Vaciamadrid, San Fernando de Henares, San Sebastián de los Reyes, Torrejón de Ardoz, Torrelodones, Valdemoro y Villaviciosa de Odón.

2.4. El potencial urbanístico del planeamiento general vigente en comparación con diferentes proyecciones demográficas

En la legislación vigente no se fija el marco temporal de un Plan General, es decir, éstos no tienen caducidad de *per sé*. Ahora bien, las dinámicas constructivas y de bienestar de la Comunidad de Madrid, y las de España en general, no pueden entenderse sin su contexto en el mundo globalizado.

Zygmunt Bauman caracteriza la sociedad en la que vivimos como líquida debido a la incertidumbre producida por los cambios rápidos y vertiginosos a los que el mundo está sometido. En agosto de 2022 las noticias de los efectos del cambio climático sobre la península ibérica han sido devastadoras, pantanos casi vacíos e islas de calor asfixiantes en nuestras ciudades.

Ahora bien, conforme a lo establecido en el artículo 66 de la Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid, los planes de ordenación urbanística, una vez aprobados y en vigor, tendrán una vigencia indefinida. Por lo tanto, ¿cuál debe de ser el horizonte de un plan? Por ejemplo, el municipio de Alcorcón se encuentra revisando su Plan General, de hecho, en marzo de 2018 se adjudicaron los trabajos, a partir de un proceso de licitación que duró más de un año, debido a que el pliego del contrato fue recurrido y el proceso de adjudicación de los trabajos fue largo y dilatado en el tiempo. A fecha de noviembre de 2022, no ha sido aprobado el Avance de Plan ni realizado el Documento de Alcance del EAE con el que se inicia la evaluación ambiental estratégica, por lo tanto, aún quedada un largo recorrido para alcanzar la aprobación definitiva del plan, lo que se traduce en que se empezaron a redactar los pliegos, es posible que transcurran hasta 10 años para que Alcorcón tenga un instrumento de planeamiento general vigente y renovado, es decir, previsiblemente este hito no se alcanzará hasta el año 2026, como mínimo.

Por lo tanto, ante la pregunta de cuál debería de ser el horizonte de un Plan General, si tenemos en cuenta que desde el inicio de los trabajos hasta su aprobación definitiva, en territorios tan complejos como los municipios del STTM, el lapso de tiempo puede dilatarse hasta 10 años y en vistas a que el cambio climático no espera y es dinámico, no es prudente plantear horizontes superiores a los 20 años, que se traducen en 10 desde que se aprueba definitivamente el Plan, para después, volver a empezar.

Si partimos de los datos obtenidos de las proyecciones demográficas del Anexo A de este TFM, podemos observar como el escenario medio con el método de proyección demográfica por cohortes es de un aumento de la población en el STTM en 20 años del 9,44%, es decir en

533.644 habitantes más. Ahora bien, ¿a cuántas viviendas *ex novo* equivale esta cantidad de nuevos habitantes que parece ser que deberá de acoger el STTM en los próximos 20 años?

En la “Figura 17. Histograma de frecuencias de la ocupación de las viviendas por sección censal en el Sistema territorial tensionado de Madrid” podemos observar el número de secciones censales que tienen un cierto rango de ocupación de sus viviendas, con una media global para el municipio de Madrid de 2,20 habitantes por vivienda y una desviación estándar de 0,38; y una media global en el STTM, sin contar el municipio de Madrid, de 2,63 habitantes por vivienda y una desviación estándar de 0,67. La diferencia entre un ámbito territorial y otro es debido a que en el municipio de Madrid hay que tener en cuenta la presión del sector turístico con la transformación de las viviendas en VUT.

La estructura de nuestros hogares está cambiando, y por lo tanto, la tipología de la vivienda debería de cambiar en paralelo, es por ello que nuestro marco normativo debería de tender a ser más flexible y permitir otro tipo de vivienda posible, aunque las memorias justificativas del planeamiento general aún no hayan sido capaz de introducirlo. En los últimos años se ha introducido una nueva forma de habitar con el modelo de vivienda colaborativa o *cohousing*.

Es por todo ello que el planeamiento urbanístico debería de ser capaz de establecer unos parámetros urbanísticos más acordes a la realidad actual y no tanto en metros cuadrados de techo máximos (a partir de una edificabilidad bruta de sectores o ámbitos de transformación urbanística), aunque ello conllevaría a una revisión de cómo realizar la viabilidad económica del plan, así como los cálculos de las demandas energéticas del EAE o la movilidad generada en el EEMG, que actualmente se realizan a partir del techo destinado a usos concretos (residencial, terciario, industrial, etc.).

En resumen, resulta difícil equiparar a un número de viviendas concreto los 533.644 habitantes que vendrán a vivir al STTM en los próximos 20 años. Aún así, si partimos de las dos ratios medias calculadas para el municipio de Madrid (2,20 habitantes/vivienda) y la de los demás municipios que componen el STTM sin tener en cuenta el municipio de Madrid (2,63 habitantes/vivienda), se obtiene una horquilla de viviendas necesarias para acoger a la población venidera de entre 202.906 y 242.565 viviendas.

En el Anexo B de este TFM se realiza una aproximación al potencial de viviendas según el planeamiento general vigente en los municipios que componen el STTM, se trata de una estimación y en ningún caso de un valor exacto, ya que se han ido realizando toda una serie de hipótesis para los más de 2.500 ámbitos de transformación urbanística existentes en el STTM. Según el análisis llevado a cabo, el STTM dispone de 296.437 viviendas en ámbitos de transformación urbanística, lo que se traduce en un 22,21% más del valor más alto de la horquilla planteada. Ahora bien, surgen más cuestiones a analizar, como por ejemplo, cómo se deberían de repartir las viviendas en el STTM, pero para ello, haría falta que la Comunidad de Madrid apostase por instrumentos de ordenación del territorio.

Finalmente, de acuerdo con el método de ratios y las estimaciones realizadas por el INE, para el horizonte 2040 Alcorcón podría llegar a los 203.153 habitantes, lo que se traduce en un aumento de la población de 30.769 habitantes. Si tenemos en cuenta las ratios de ocupación consideradas anteriormente, se traduciría en una horquilla entre 13.986 y 11.699 viviendas.

Según las estimaciones realizadas para el municipio de Alcorcón, en el planeamiento general vigente, aún existe un potencial de 2.876 viviendas, por lo tanto, muy por debajo para acoger la población venidera en los próximos 20 años.

2.5. El proyecto residencial

A partir de los datos de la proyección demográfica por cohortes, es posible realizar una hipótesis de dimensionado de la demanda de población en el STTM para los próximos 20 años (horizonte 2040).

Para este análisis partimos de unos valores de horquilla para la ratio de ocupación de viviendas, con una ocupación baja (correspondiente a la media en el municipio de Madrid) de 2,20 habitantes por vivienda y una ocupación alta (correspondiente a la media de los municipios del STTM sin contar el municipio de Madrid) de 2,63 habitantes por vivienda. Con estas premisas obtenemos una producción de viviendas anual de entre 1,70 y 2,03 viviendas cada mil habitantes y año.

En la Sede Electrónica del Catastro podemos obtener para cada inmueble el año de construcción y el uso, entre otros. Con estos datos somos capaces de obtener el índice de producción de viviendas anual de los últimos años, en el que se observan valores de hasta 8 viviendas anuales cada 1.000 habitantes en los años de la burbuja inmobiliaria, entre los años 2005 y 2008. En la “Figura 3. Producción de vivienda cada 1.000 habitante y año en el STTM” podemos observar una caída de este índice a partir del año 2009, con un índice de 4,32; llegando a 1,18 en el año 2014. En los últimos cuatro años se muestran resultados que rondan las 2 viviendas al año cada mil habitantes, por lo tanto, valores muy similares al resultado obtenido a partir de la necesidad de viviendas obtenido de las proyecciones demográficas realizadas, por lo que se pueden considerar unos valores válidos y prudentes.

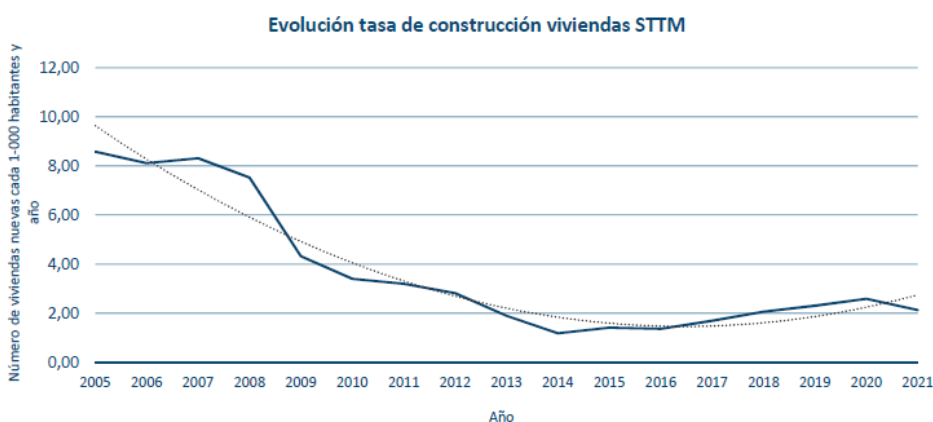


Figura 3. Producción de vivienda cada 1.000 habitantes y año en el STTM

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos descargados de la Sede Electrónica del Catastro

3. Un cambio de paradigma: de la LS56 al TRLSR

3.1. El éxodo rural y la extensión de la ciudad existente

La población en la Comunidad de Madrid y en el STTM creció de forma constante durante la primera mitad del siglo XX, con un crecimiento medio aproximado del 20% cada decenio. En cambio, en el municipio de Alcorcón se observa un crecimiento muy reducido e incluso, entre los años 1920 y 1940, una pérdida de población. Esta dinámica cambia radicalmente en la década de 1950 en el STTM en particular y en la Comunidad de Madrid en general, con un crecimiento en esa década del 40,97% y 35,30% respectivamente. Estas cifras se mantienen en el tiempo hasta la década de 1980, cuando en las décadas siguientes se alcanza un crecimiento poblacional de aproximadamente el 6% decenal.

En el municipio de Alcorcón estas cifras se disparan, alcanzando un crecimiento en la década de 1960 de hasta el 1.272%, es decir, la población del municipio pasa de 3.356 habitantes de hecho en 1960 a 46.048 en 1970, y un crecimiento del 205% en la década de 1970, pasando de 46.048 habitantes en 1970 a los 140.657 en 1981.⁶

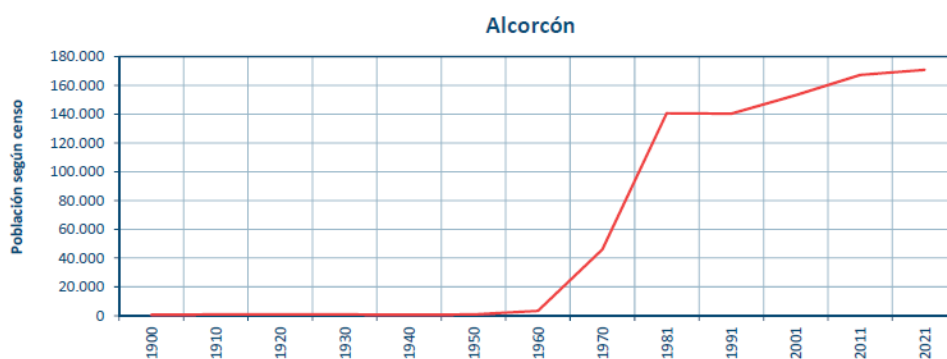


Figura 4. Gráfico de crecimiento de la población absoluta (según censo) en Alcorcón. 1900-2021

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

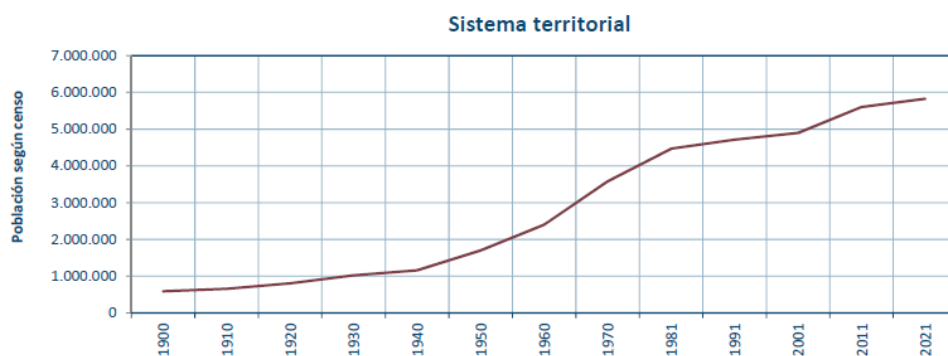


Figura 5. Gráfico de crecimiento de la población absoluta (según censo) en el Sistema territorial tensionado de Madrid. 1900-2021

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid



Figura 6. Gráfico de crecimiento de la población absoluta (según censo) en la Comunidad de Madrid. 1900-2021

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

⁶ Según acuerdos internacionales, se pasa a realizar los censos en los años acabados en 1, por lo que el censo de 1980 tuvo lugar en 1981, y desde entonces se ha mantenido así.

3.1.1. El éxodo rural y el crecimiento de Alcorcón entre los años 1960 y 1980

En apenas 20 años el municipio de Alcorcón acogió a una población de 137.301 habitantes, es decir, se construyó una ciudad totalmente nueva. Este fenómeno migratorio es denominado como éxodo rural.⁷

Está claro que el fenómeno que explica este crecimiento sobre-acelerado de la población en Alcorcón es el migratorio, y para que vengan nuevos residentes (inmigración entendida como personas que vienen de fuera del municipio) se tienen que producir emigraciones desde otros lugares, lo que se traduce en que mientras que en unos territorios se aumenta la población, en otros se disminuye.

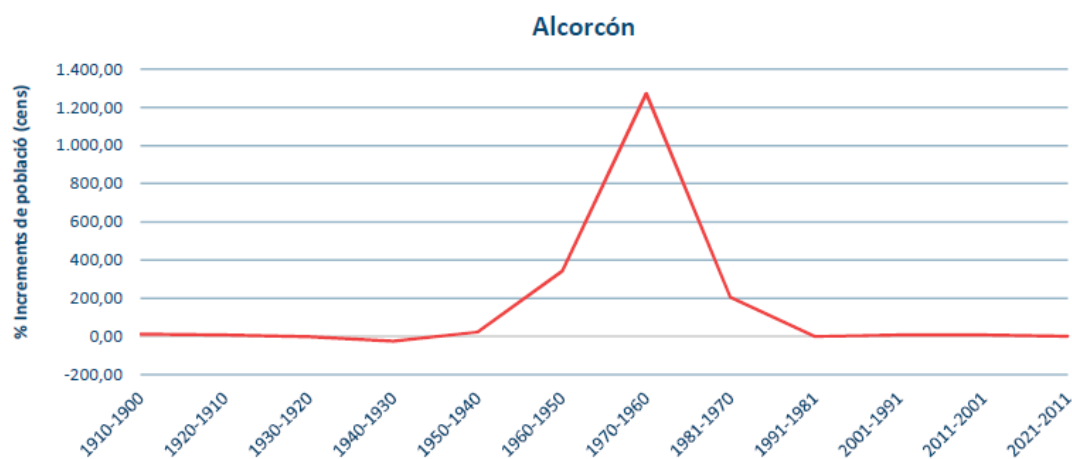


Figura 7. Gráfico de crecimiento de la población relativa (según censo) del municipio de Alcorcón. 1900-2011

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Con un pequeño ejercicio de visualización sobre la población en los años 1960 y 1981 de los municipios de las Comunidades Autónomas de Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunitat Valenciana, Extremadura, Madrid y La Rioja, según datos de los censos de población del Instituto Nacional de Estadística, se puede observar como en apenas 30 años el mapa de densidad de población (ver “Figura 10. Densidad de población (habitantes de hecho) según censos 1950 y 1981”) del centro de la península ibérica ha cambiado por completo, mientras que en los municipios de alrededor de Madrid, y de la Comunidad de Madrid en general, la densidad de población aumentó un 148,96% en el año 1981 respecto del 1950, en las comunidades de Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla y León se vio disminuida su población en un -22,83; -17,43 y -1,68% respectivamente. A nivel provincial destacan Cuenca, con una pérdida de un tercio de su población (-33,11%), seguido de Teruel (-32,21), Ávila (-26,16), Cáceres (-23,86), Zamora (-23,49), Badajoz (-22,14), Ciudad Real (-17,41), Soria (-16,08), Albacete (-15,77), Guadalajara (-15,30), Palencia (-11,56), Toledo (-10,11) y Salamanca (-8,39).

⁷. El Instituto Nacional de Estadística (INE) identifica el éxodo rural entre los años 1950 y 1975, atribuyendo este fenómeno a la concentración y mecanización de la producción agraria y al Plan de Estabilización de 1959 que favoreció la absorción de la industria del excedente de mano de obra agrícola. Ver: https://www.ine.es/expo_anuarios/1945-1975.html.

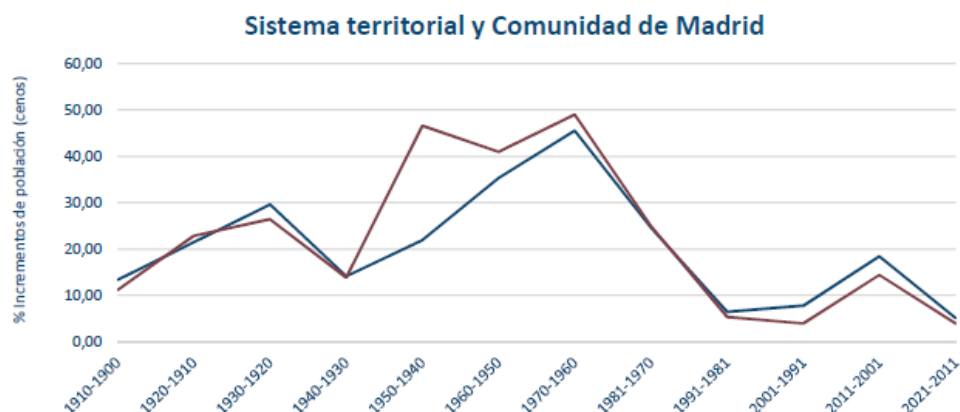


Figura 8. Gráfico de crecimiento de la población relativa (según censo) de la Comunidad de Madrid y del Sistema territorial tensionado de Madrid. 1900-2021

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

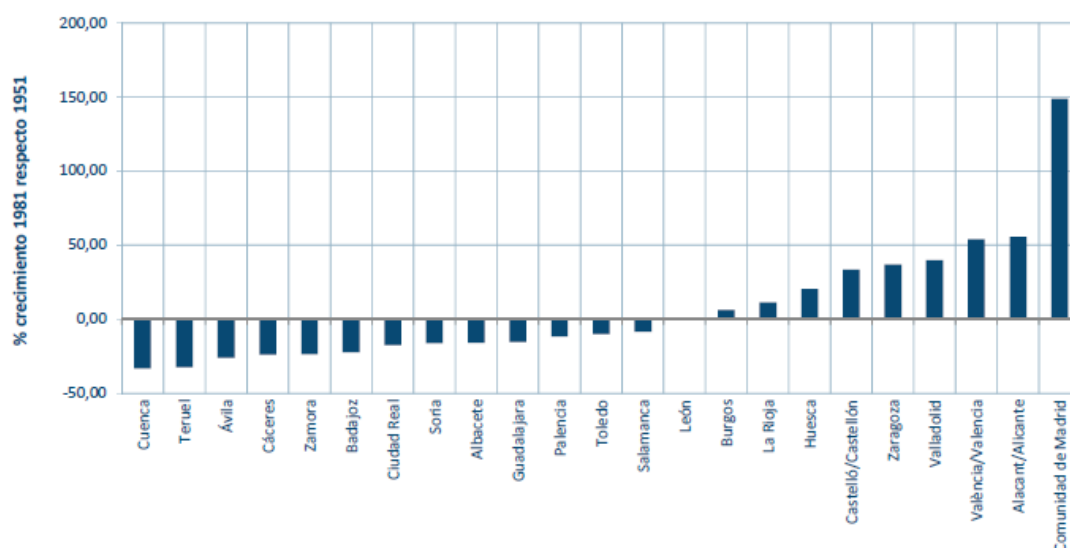


Figura 9. Histograma de crecimiento de la población año 1981 respecto 1950 a nivel provincial

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

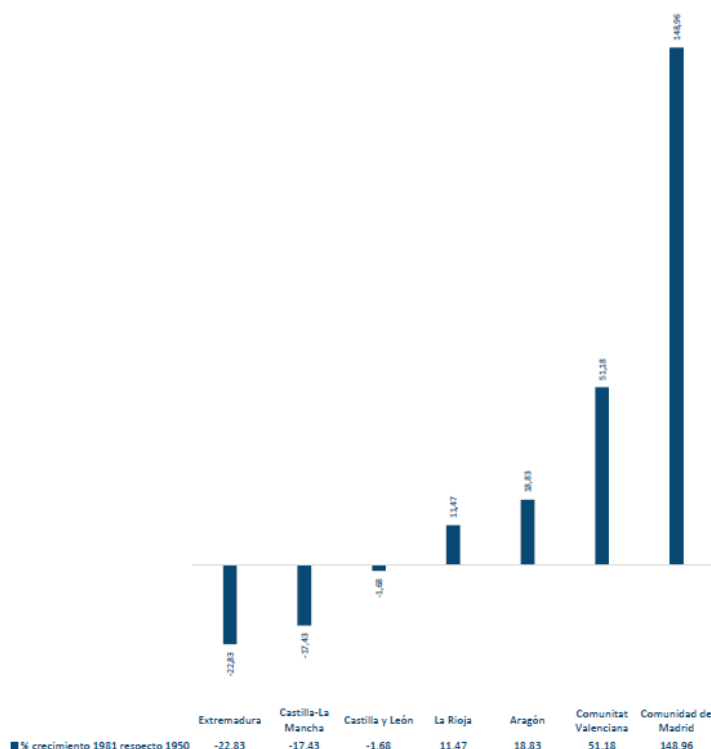


Figura 10. Histograma de crecimiento de la población del año 1981 respecto 1950 de diversas Comunidades Autónomas

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

En la “Figura 11. Crecimiento de la población por municipios. Año 1981 respecto 1950” se puede comprobar como la mayoría de los municipios de alrededor de la Comunidad de Madrid sufrieron una pérdida de población incluso mayor al 25% entre los años 1950 y 1981, excepto los municipios capital de provincia.

En resumen, se puede comprobar como el aumento de población de Alcorcón y de la Comunidad Autónoma de Madrid en general en las década de los años 50, 60 y 70 es debido a la pérdida de población de Extremadura, Castilla-La Mancha y Castilla y León principalmente.

3.1.2. El éxodo rural y su relación con la LS56 y las actuaciones urbanísticas urgentes

Hasta que no entra en vigor la LS56 no habían planes urbanísticos, sino tan sólo planes de ensanche (de extensión a través de planes concretos, es decir, se detallaban alineaciones, número de plantas, etc.) y legislación de reforma interior. Con la aprobación de la LS56 y la constitución del Ministerio de Vivienda, el Estado aprueba el Plan de Estabilización con el que España abre la posibilidad de las inversiones extranjeras y se produce el fenómeno migratorio del éxodo rural, impulsando la promoción privada de actuaciones urbanísticas.

Con la LS56 se determina que sólo el planeamiento determina el derecho a edificar y en la que se establece que sólo la asunción de cargas otorga derecho a edificar, sin embargo, el ingente crecimiento de la población hace *precisa la articulación de medidas que favorezcan una actuación rápida de la actividad urbanizadora y edificatoria que el sistema de ejecución tradicional de los planes no proporciona.* (Lora-Tamayo, 2002: 471)

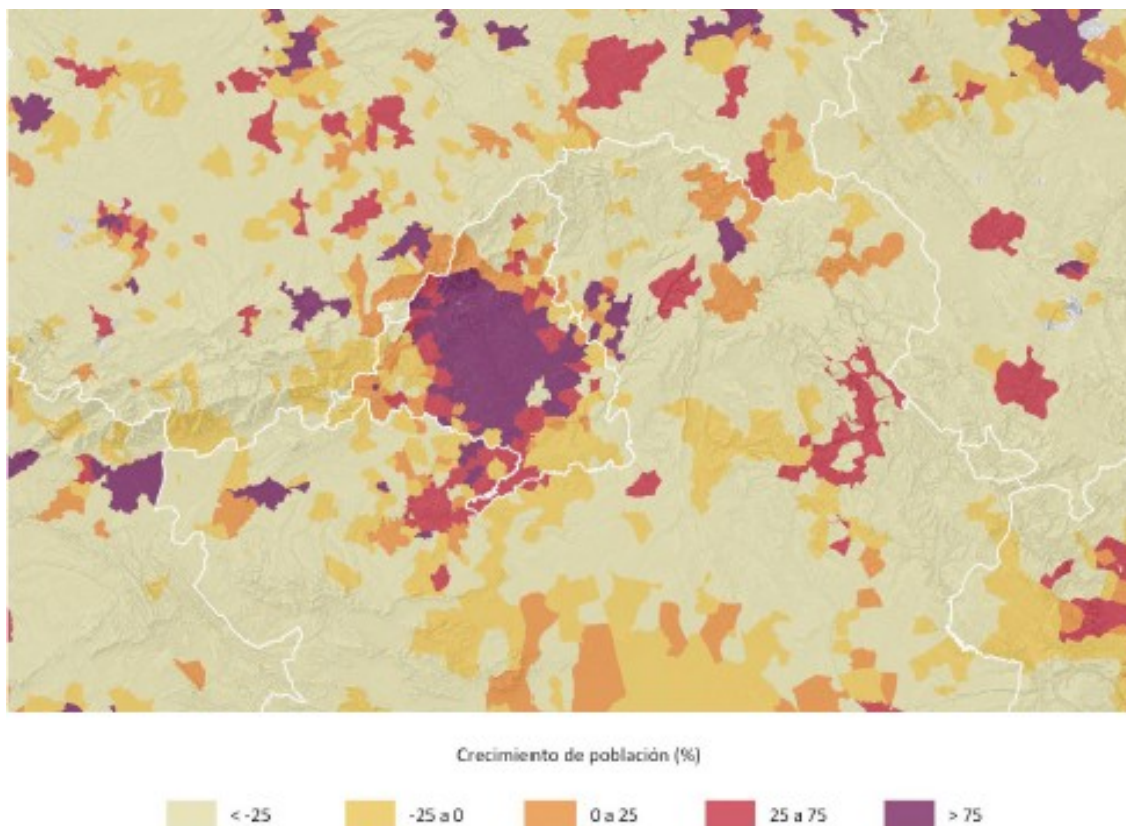
Crecimiento población (%) año 1981 respecto 1950

Figura 11. Crecimiento de la población por municipios. Año 1981 respecto 1950

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. Base de delimitación de términos municipales, Comunidades Autónomas y MDT del Centro de Descargas del IGN

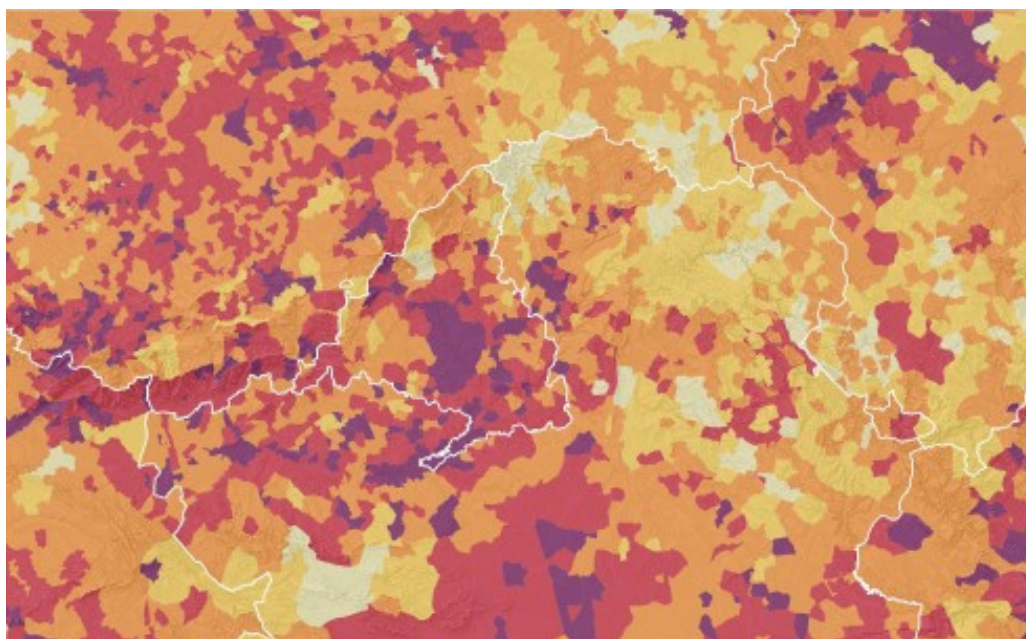
Con la aprobación del Decreto-ley 7/1970, de 27 de junio, sobre actuaciones urbanísticas urgentes, se pretende hacer frente a la demanda de viviendas sociales en las grandes concentraciones urbanas, y de manera especial en Madrid y Barcelona, se plantea, con carácter previo, la necesidad de disponer de suelo urbanizado a precio razonable.⁸

La localización de estas nuevas áreas viene a seguir la línea establecida por la anterior normativa de vivienda, pues permite la creación de núcleos autónomos -que denomina áreas de actuación- que podrán ubicarse, conforme a los arts. 1 y 2 del Decreto-ley, en toda clase de terrenos, con lo que continúa en la línea de actuación “anti” o “contra” plan al prescindir de las determinaciones de los mismos para el establecimiento de estos nuevos núcleos cuya ejecución sólo reconoce la actuación mediante expropiación. (Lora-Tamayo, 2002: 472)

En resumen, el fenómeno migratorio entre los años 1980 y 1950 no hubiese sido posible sin el marco legal en materia urbanística que se fue consolidando: mediante un plan (LS56) o bien a través de la imposición de ámbitos para la construcción de polígonos de vivienda, con la adquisición del suelo mediante expropiación y con un sistema de valoración propio (ACTUR).

⁸. Decreto-ley 7/1970, de 27 de junio, sobre actuaciones urbanísticas urgentes.

Densidad de población año 1950 según censos



Densidad de población año 1981 según censos



Figura 12. Densidad de población (habitantes de hecho) según censos 1950 y 1981

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de

Madrid. Base de delimitación de términos municipales, Comunidades Autónomas y MDT del Centro de Descargas del IGN

3.2. Una reflexión sobre la densidad

Si partimos de las secciones censales con una superficie menor a 250 hectáreas (debido a que las que tienen una superficie mayor están asociadas a espacios naturales en general y a tejidos diseminados, llegando a distorsionar los resultados), podemos vincular el número de viviendas existente en cada una de ellas en fecha de otoño de 2022, según los datos extraídos de la Sede Electrónica del Catastro. La media de la densidad de viviendas por hectárea de las más de 3.800 secciones censales del STTM de superficie menor a 250 hectáreas es de 137,61 pero el percentil 50 muestra que el 50% de las secciones censales tienen una densidad menor a las 126,45 viviendas/hectárea y el percentil 25 que el 25% de las mismas tienen una densidad menor a 63,21.

Ahora bien, habría que asegurar una cierta compacidad y mixticidad en los nuevos tejidos propuestos, y para ello podría resultar útil la tabla de la Figura 13 en la que se muestran unas densidades medias según el tipo de tejido residencial.

Tipo de tejido	Densidad bruta (viviendas / hectárea)
Tejido embrionario en casco antiguo	323
Tejido embrionario suburbano	363
Ensanche regular "Cerdà"	398
Ensanche regular ortogonal	449
Ensanche axial	431
Ensanche suburbano	462
Bloques de ordenación unitaria y alineados a vial	317
Bloques de ordenación unitaris sin alineación a vial	282
Bloques autónomos	134
Unifamiliares regular	42
Unifamiliares irregular	26
Unifamiliares en hilera	110
Unifamiliares mixto	66

Figura 13. Densidad bruta de viviendas por tipo de tejido residencial

Fuente: Área Metropolitana de Barcelona. (2016). "Estudi dels Teixits Morfològics Residencials. Document de base per la taula temàtica".

Servei de Redacció del PDU. Direcció de Serveis d'Urbanisme.

3.3. De un modelo extensivo a la recuperación de la ciudad existente como lugar de residencia: hacia la regeneración urbana en el Sistema territorial tensionado de Madrid

El capítulo primero de la Constitución española, sobre los derechos y deberes fundamentales, establece en su artículo 47 lo siguiente: *Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la actuación urbanística de los entes públicos.*

Histograma de frecuencias densidad de viviendas. STTM

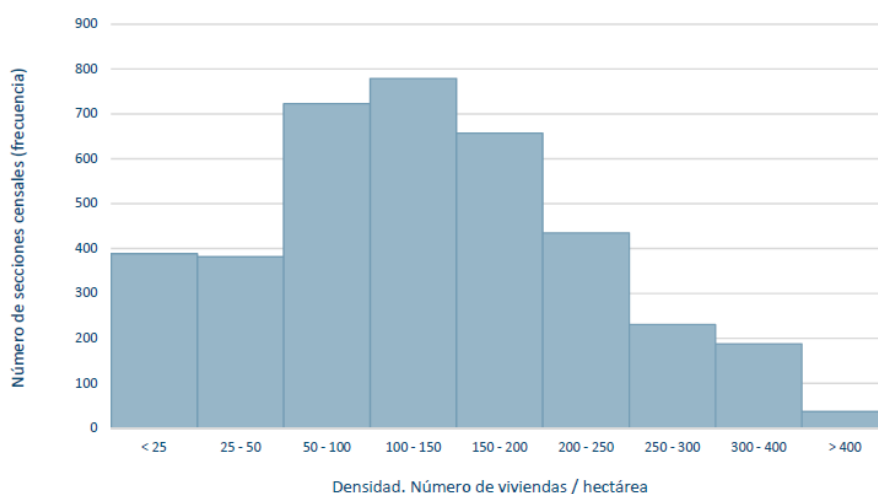


Figura 14. Histograma de frecuencias de la densidad de viviendas por sección censal

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la Sede Electrónica del Catastro



Figura 15. Tejidos residenciales en el Suroeste de Madrid

Fuente: Elaboración propia

Si observamos la documentación de decenas de planes generales de municipios de la Comunidad de Madrid y del Estado en general, podremos comprobar como en sus memorias sociales o memorias informativas se realizan diferentes proyecciones demográficas en las que se establece una horquilla de población para el horizonte del plan, e incluso en aquellos planes con mayor detalle se desagrega la población por cohortes o rangos de edad, con los que se podría realizar una previsión de la futura demanda de equipamientos en función de las necesidades que necesita cada grupo de edad (centros de tercera edad, escuelas, guarderías, equipamientos deportivos, etc.). En las Memorias justificativas de los planes generales se justifica el potencial de viviendas en suelos urbanizables (en su mayoría) y en ámbitos de transformación urbanística en suelo urbano (unidades de actuación o similar) en base a las horquillas establecidas en la proyección demográfica del horizonte temporal del plan.

Esta metodología de trabajar es la misma que se viene dando desde la LS56, en la que se establecía que el planeamiento general podía delimitar la clasificación del suelo (urbano, reserva urbana y rústico). Con esta ley se ponía fin al *ius aedificandi* y se especificaba que sólo el planeamiento determinaba el derecho a edificar (con la delimitación de la clasificación del suelo). Ahora bien, pasados más de 65 años de la aprobación de la LS56 aún se sigue derivando al suelo urbanizable y a las unidades de actuación en menor medida, la necesidad de dar cumplimiento al artículo 47 de la CE, o lo que es lo mismo, de justificar que el plan garantiza el derecho a una vivienda digna a toda la ciudadanía española.

La oportunidad de prever que la ciudad existente puede acoger a la nueva población, según diferentes proyecciones demográficas, deviene una oportunidad para que, en virtud de la regulación básica del RDL 7/2015 (TRLR 2.1, 17, 22.5 y 24 entre otros), así como de la Ley de vivienda (Artículos 42, 43 y 46) se puedan llegar a plantear intervenciones conjuntas de edificación y urbanización si así conviene. (Cerezo-Ibarrondo y Tejerina-González, 2022).

Se trata de poner a prueba estrategias de intervención viables, que no dependan de posibles planes futuros (suelos urbanizables y planeamiento de desarrollo) y que sirvan como modelo a seguir para formular el futuro Plan General de Alcorcón. Habría que replantear el modelo derivado de la Ley del Suelo de 1956 (LS56) del STTM y que se lleguen a activar mecanismos que ya están disponibles en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLR) que legitima al planeamiento general a avanzar hacia un modelo realmente sostenible e integral, que contemple las variables social, física, medioambiental y económica.

Ahora bien, ¿es posible acoger a parte de la población por venir en el tejido ya edificado?

3.3.1. Una breve reflexión sobre la ocupación de las viviendas

A través de los datos de la Sede Electrónica del Catastro podemos obtener el número de viviendas por inmueble pero no se ha podido obtener el número de personas empadronadas (residentes) por inmueble, debido a que los datos del padrón a escala desagregada son objeto de la LOPD, El dato de población más desagregado a la que se ha podido tener acceso es a escala de sección censal⁹. Con estos datos podemos obtener, para cada una de las secciones

⁹. Las secciones censales son un referente geográfico de carácter estadístico, cuya actualización se asocia a los trabajos preliminares de todo Padrón Municipal de Habitantes o Censo de Población, siendo un instrumento eficaz tanto en trabajos censales o padronales, así como para investigaciones por muestreo y en el Censo Electoral. A sus límites, por cuanto la sección estadística es esencialmente un área de terreno del término municipal y cada vivienda o habitante ha de pertenecer a una y sólo a una sección estadística; también se prestará atención a su tamaño por cuanto la Ley de Régimen Electoral, asigna unos tamaños mínimos y máximos medidos en número de electores. Dentro de tales límites, para que sea asequible a un agente entrevistador a efectos de recuento de población o encuestas estadísticas, se recomienda que el tamaño de una sección no supere los 2.500 habitantes de derecho. (Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid).

censales que componen el STTM, un índice relativo de ocupación de viviendas (número de personas empadronadas por vivienda).

Según el último censo de viviendas disponible (2011), en la Comunidad de Madrid había un total de 2.469.378 viviendas principales y 6.421.874 personas empadronadas, lo que arroja una ratio de 2,60 residentes por vivienda principal. Asimismo, de acuerdo a los datos del mismo censo, en el año 2011 había un total de 162.022 viviendas secundarias y 263.279 viviendas vacías, por lo que la ratio global era de 2,22 residentes/vivienda.

Ahora bien, hay que tener en cuenta la tendencia que se está produciendo con el cambio en la estructura de los hogares, donde según las proyecciones del INE, más de 5,7 millones de hogares en España estarán formados por una persona sola en 2035, un 18,3% más que a principios de 2020, lo que supone que dentro de 15 años, casi tres de cada diez hogares serán unipersonales.¹⁰

Ahora bien, no todos los territorios de la Comunidad de Madrid tienen las mismas dinámicas demográficas ni la misma presión turística. En el año 2014 la plataforma *peer to peer* de *Airbnb* recibió la inversión suficiente como para impulsar su idea de negocio, que ha sido replicada por otras plataformas y supone un cambio de paradigma en la definición jurídica de vivienda.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 26.1.21 del Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid, la Comunidad de Madrid tiene atribuida la competencia exclusiva en materia de promoción y ordenación del turismo en su ámbito territorial, por lo que es la propia CM la administración que redacta el Decreto 79/2014, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan los apartamentos turísticos y las viviendas de uso turístico de la Comunidad de Madrid. El artículo 3.2 del citado Decreto establece que *la prestación del servicio de alojamiento en viviendas de uso turístico se ejercerá bajo el principio de unidad de explotación, mediante precio, de forma profesional y sin carácter de residencia permanente para los usuarios*. ¿Significa ello que la vivienda puede ser considerada como un bien de consumo e inversión para su explotación turística?

3.3.2. La vivienda como bien de consumo e inversión vs la vivienda como derecho

Una de las hipótesis de este TFM es que en territorios tan complejos como el Sistema territorial tensionado de Madrid se da solución a la escasez de vivienda mediante la extensión de la ciudad en vez de apostar por una verdadera regeneración del tejido existente que podría acoger parte de la demanda.

En el momento en que la vivienda tiene un uso turístico, de acuerdo con el artículo 3.2 del Decreto 79/2014, de 10 de julio por el que se regulan los apartamentos turísticos y viviendas de uso turístico de la Comunidad de Madrid, deja de computar como vivienda para la población en general y se convierte en un bien de consumo e inversión.

Si realizamos el ejercicio de calcular la ratio de personas empadronadas por vivienda para cada una de las secciones censales del municipio de Madrid y calculamos un índice de vivienda turística (número de viviendas turísticas cada 1.000 viviendas), podremos ser capaces de representar los resultados en un diagrama de dispersión, así como añadir una línea de tendencia. Cada punto del diagrama representa una de las más de 2.000 secciones censales del municipio de Madrid y se puede observar como a medida que aumenta el número de viviendas

¹⁰. Proyección de Hogares 2020-2035 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

en *Airbnb*¹¹, la ratio de personas empadronadas global por vivienda en cada sección censal disminuye. Aunque parezca un resultado obvio, resulta de gran interés enlazar sus consecuencias con la producción de viviendas necesarias para acoger a la población venidera, ya que por ejemplo, según los cálculos estimados en este TFM, en suelo urbanizable y en ámbitos de transformación urbanística de suelos urbanos no consolidados (unidades de actuación y semejantes) en el Sistema territorial tensionado de Madrid hay un potencial de 296.437 viviendas, ahora bien, no sabríamos concretar a cuánta población equivale ya que desconocemos qué ratio de ocupación por vivienda aplicar.

Relación entre la ratio de ocupación y las viviendas de uso turístico por sección censal en el municipio de Madrid

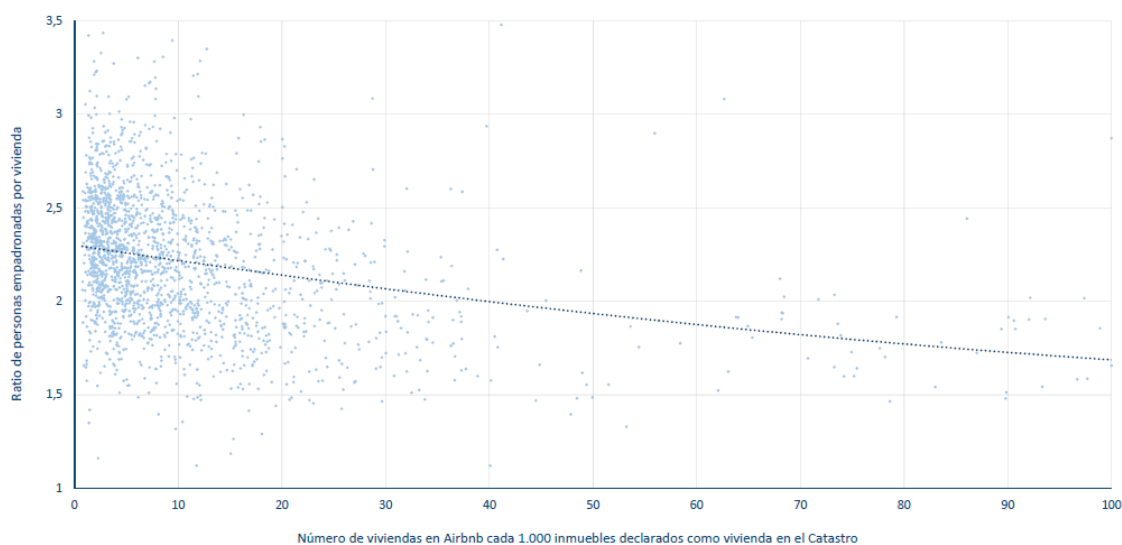


Figura 16. Relación entre la ratio de ocupación de las viviendas (habitantes/vivienda) y las viviendas de Aribnb por sección censal en el municipio de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir del número de viviendas obtenido de la Sede Electrónica del Catastro, del padrón de 2021 del INE y de los datos abiertos de Airbnb de la plataforma "Inside Airbnb"

Al analizar el histograma de frecuencias de la ocupación de viviendas¹² para cada una de las más de 3.500 secciones censales del Sistema territorial tensionado de Madrid, podemos observar prácticamente una distribución estadística normal o campana de Gauss, en la que se observan secciones censales con ratios de ocupación realmente bajas, menor a los dos residentes por vivienda y sección censal. Es decir, a un mismo número de viviendas hay un menor número de residentes. Tal y como ya se ha apuntado en este apartado, puede ser debido a la estructura de los hogares pero también a otras dinámicas externas como la presión que ejerce el sector turístico sobre las viviendas, por lo que muchas de estas viviendas pasan a ser turísticas, reduciendo el índice de ocupación global de residentes por vivienda en cada sección censal.

¹¹. Datos de septiembre de 2022. Los datos han sido obtenidos de la plataforma "Inside Airbnb" que pone a disposición los datos *scrapeados* de la plataforma *Airbnb* a lo largo del tiempo para que puedan ser explorados por el público en general, así como por la comunidad científica y así poder generar debate y conocimiento entorno a las consecuencias que tiene este tipo de actividad sobre la ciudad existente.

¹². Ratio de ocupación por sección censal = número de personas empadronadas en la sección censal / número total de viviendas en la sección censal. El número de viviendas ha sido calculado como el total de inmuebles declarados como vivienda a efectos catastrales. Se trata de una ratio que tiene en cuenta tanto las viviendas principales (hogares) como las secundarias, vacías y las de uso turístico. Por lo tanto, no es un indicador que nos ofrezca una visión de la estructura de los hogares, ya que no todas las viviendas son principales.

Histograma de frecuencias ocupación viviendas por sección censal. STTM

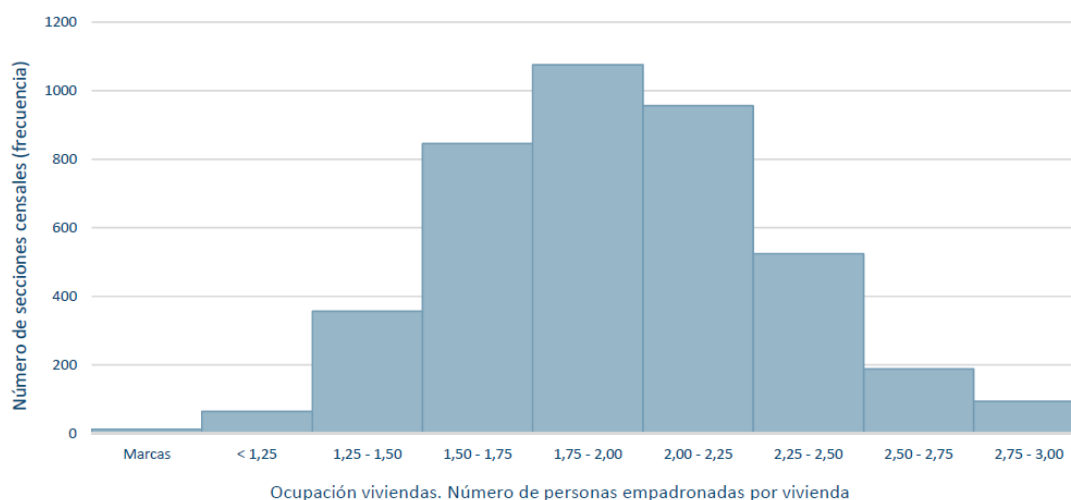


Figura 17. Histograma de frecuencias de la ocupación de las viviendas por sección censal en el Sistema territorial tensionado de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir del número de viviendas obtenido de la Sede Electrónica del Catastro y del padrón de 2021 del INE

Una de las variables que sustenta el desarrollo urbano sostenible e integrado (DUSI) es la social, por lo que también se debería de fomentar el asegurar el derecho a una vivienda digna en la ciudad consolidada y no tan sólo en la extensión de la misma, tal y como se ha ido produciendo a lo largo de los últimos 65 años. Con la vivienda como bien de consumo e inversión se produce un doble efecto, ya que se continúa con la necesidad de dar acogida a la población venidera por fenómenos migratorios mayoritariamente, pero también hay que dar acogida a aquellas personas que antes podían permitirse un alojamiento en el centro de las ciudades pero que al reducirse la oferta de vivienda en alquiler permanente (ya que ha aumentado la oferta de vivienda en alquiler temporal o de uso turístico) se han visto aumentados los precios de los alquileres, con la consecuencia de que la población joven o de los tramos medios de la pirámide de la estructura de edades no tiene oportunidades para poder alojarse en el centro de las ciudades.

En resumen, habría que realizar el ejercicio de plantear densificar de hogares aquellos ámbitos o secciones censales cuyas viviendas existentes son mayoritariamente de uso turístico, vacías o secundarias, por ejemplo, estableciendo para las mismas un máximo.

3.3.3. La evaluación ambiental estratégica y el cambio de uso en tejidos consolidados

La redacción de instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento general está sometida a la evaluación ambiental estratégica ordinaria¹³, con la que se realiza la evaluación del impacto ambiental de la propuesta, la cual debe medir los efectos adversos del incremento significativo de la generación de residuos, de las emisiones a la atmósfera y del incremento significativo de la utilización de recursos naturales, entre otros, así como el establecimiento de las medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los efectos adversos sobre el medio ambiente. Además, se deben de establecer toda una serie de medidas de vigilancia, seguimiento y sanción necesarias para cumplir con las finalidades de esta ley.¹⁴ En la EAE de planes y programas se realiza

¹³. Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

¹⁴. Artículo 1 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

un cálculo de la estimación de la demanda de agua potable, generación de residuos, de aguas residuales, así como el consumo de energía eléctrica de los nuevos crecimientos propuestos, y con ello, se determinan las medidas necesarias de acuerdo a la jerarquía de mitigación¹⁵.

El patrón de consumo producido por los usuarios de las VUT no es el mismo que en las viviendas permanentes. Este aumento puede llegar a ser muy significativo, pudiendo conllevar a un mayor impacto del que previamente se haya considerado en la EAE del instrumento o figura de planeamiento que ordenaba el ámbito en el que se ubican las VUT.

En la ciudad consolidada, como es el caso de la ciudad de Madrid, la reparcelación y la generación de solares, en su mayoría, es previa a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, por lo que no ha habido una evaluación de los impactos ambientales. Sin embargo, un cambio tan significativo como lo es el aumento del número de viviendas de uso turístico debería de ir acompañado de una planificación vinculada a su medio urbano, cuantificando objetivamente el impacto que suponen los nuevos usos y estableciendo medidas compensatorias en el supuesto que la situación final sea más desfavorable, en términos ambientales, que la situación inicial.

Antes de plantear propuestas de extensión de la ciudad consolidada, se debería de revisar lo ya construido y mediante una planificación adecuada sobre el mismo, cuantificar si es posible que éste pueda acoger a una mayor población residente permanente, no necesariamente con nueva edificación, si no más bien fomentando que el mayor número de viviendas posible sea para uso permanente y no VUT o viviendas vacías, y en caso de seguir permitiendo las VUT, habría que determinar claramente su impacto ambiental, según las determinaciones del DUSI, para que el coste del impacto no sea socializado a toda la población en general, sino a su causante.

3.4. Los espacios rurales en entornos metropolitanos: de su depreciación por no ser urbanos a su necesaria protección dentro de la estructura metropolitana

3.4.1. La caducidad de la evaluación ambiental estratégica

La ley estatal de evaluación ambiental de 2013 (considerando que se ha derogado la Ley 14/2014, de 26 de diciembre) establece que la evaluación ambiental ordinaria no puede exceder de veintidós meses, debiendo ser aprobado el plan en los dos años siguientes, prorrogable a otros dos. En caso contrario, deberá repetirse la evaluación.

Desgraciadamente, el cambio climático ya es una realidad y se trata de un fenómeno dinámico. Es por ello que la caducidad de la tramitación de la evaluación ambiental estratégica resulta necesaria. Pero de acuerdo con la legislación urbanística autonómica, en general, los planes y programas, así como las actuaciones territoriales estratégicas, no están sujetos a plazos de caducidad, es decir, una vez emitida la declaración ambiental estratégica por parte del órgano ambiental y aprobado definitivamente el instrumento de planeamiento, aunque queden sectores de suelo urbanizable sin ejecutar durante años, éstos mantienen su régimen de suelo, sin necesidad, por el momento, de revisar la evaluación ambiental estratégica para su desarrollo.

Ahora bien, nos encontramos ante un cambio de paradigma con modificaciones en materia ambiental, así como estrategias y objetivos que apuestan por los modelos de ciudad menos

¹⁵. Los créditos ambientales permiten compensar los impactos negativos sobre el medio ambiente producidos inevitablemente después de haber aplicado la filosofía de la Jerarquía de Mitigación: evitando, minimizando y, por último compensando, el impacto producido. (Forética, 2020: 37).

extensiva, de acuerdo a la Agenda 2030 (con los Objetivos de Desarrollo Sostenible), entre otros.

El Tribunal Supremo en la STS 1050/2021 señala que *“Lo que nos interesa destacar a los efectos del debate que ahora nos incumbe en este recurso de casación, es que la Directiva autoriza que el Estado español pudiera haber establecido, con carácter general, que determinados instrumentos del ordenación territorial, o sus modificaciones, propios de nuestra normativa interna, por sus características y atendiendo a los criterios que se impone en la aplicación de los principios de la norma comunitaria, pudieran quedar excluidos de la exigencia de la EAE, por no tener efectos significativos a efectos del medio ambiente. Máxime cuando la tipología de dichos instrumentos es amplia en nuestro Derecho, habida cuenta de la regulación por la normativa autonómica.”*

Aún así, se concluye que el legislador estatal no ha hecho uso de esa posibilidad y que, según lo establecido en esa Ley, todos los instrumentos de planeamiento urbanístico están sujetos al menos al procedimiento de evaluación ambiental simplificada: (Renau, 2021)

“Es decir, conforme a la LEA la opción que confiere la norma comunitaria de poder excluir determinados planes o programas que, en principio, deben estar sujetos a la evaluación ambiental, se reconduce a la modalidad de la EAE simplificada, no a la exclusión total de la evaluación ambiental; de donde cabría concluir que en nuestro Derecho interno, todos los instrumentos de ordenación territorial están sometidos a la EAE, bien se ordinaria o simplificada.”

Por lo tanto, cualquier Plan Parcial debe de ir acompañado de la Declaración ambiental estratégica, pero una vez realizada la DAE y aprobado definitivamente el instrumento de planeamiento, ésta no tiene caducidad, a pesar de que el ámbito objeto del planeamiento de desarrollo (en este caso Plan Parcial), tarde años en urbanizarse.

La evaluación ambiental es un acto trámite dentro del procedimiento de aprobación del planeamiento urbanístico, por lo que, una vez aprobado y en vigor, el planeamiento urbanístico tiene vigencia indefinida con independencia de que se plantee en relación a un determinado período temporal o, entre sus documentos, exista una programación temporal que lo estructure en el tiempo de modo determinado. De este modelo el planeamiento vigente seguirá vigente “por defecto” en tanto no resulte anulado o sustituido por otro. (Informe Servicio de Régimen Jurídico e Inspección Territorial de la Generalitat Valenciana a propósito de la Caducidad de la Declaración de Impacto Ambiental del Plan Parcial de Mejora Sector Pego Golf: 3).

3.4.2. La no pérdida neta de biodiversidad

Recientemente se ha sumado en la EAE de planes y programas el objetivo de la no pérdida neta de biodiversidad¹⁶, que corresponde a la necesidad de detener la progresiva degradación de la biodiversidad, así como de los servicios y funciones que proveen los ecosistemas. La estrategia ambiental traducida en objetivo a ser evaluado en la EAE no establece en ningún caso una metodología de cálculo sobre el “valor de biodiversidad actual o previo a la actuación” y el valor “una vez ejecutada la urbanización y materializado el aprovechamiento urbanístico”.

¹⁶. El Plan Director Urbanístico de la Actividad Económica de la Conca d’Òdena (PDUAECO), redactado por Colectivo CCRS, es pionero en cuanto a desarrollar una metodología compleja, incluyendo la cuantificación objetiva de pérdida de biodiversidad en la fase de planeamiento.

No se trata únicamente de compensar la pérdida de biodiversidad de una actuación urbanística en un ámbito externo al mismo, sino de evitar la pérdida llevando a cabo correctamente la jerarquía de mitigación, es decir, evitando el impacto ambiental en la medida de lo posible, corregirlo cuando no sea posible evitarlo, identificar los impactos residuales, cuantificar el valor intrínseco del mismo y compensarlos externamente para obtener un beneficio neto de biodiversidad. La compensación se traduce en una carga urbanística más a asumir en la reparcelación del ámbito de transformación urbanística, por lo que se tiene que tener en cuenta en la planificación urbanística para evaluar la viabilidad económica de las actuaciones.

El ámbito del Distrito Norte de Alcorcón forma parte del corredor ecológico desde el Parque Casa de Campo hasta el río Guadarrama, por lo que sería un ámbito idóneo para el destino de compensaciones ambientales de ámbitos de transformación urbanística cercanos.

3.4.3. Hacia la valoración del impacto de actuaciones urbanísticas sobre el medio agrario

Según estimaciones de las Naciones Unidas, en fecha de 15 de noviembre de 2022 la población mundial ha alcanzado los ocho mil millones de personas.¹⁷ Este nuevo hito se suma a la necesidad de aumentar la producción de alimentos sin la degradación del entorno, así como teniendo en cuenta el cambio climático que produce la inestabilidad del sistema alimentario actual, con pérdidas millonarias en cultivos por catástrofes ambientales o sequías que ya son una realidad. Actualmente se están estudiando soluciones híbridas en las que puedan convivir los elementos de la naturaleza con la producción agroalimentaria y que sean compatibles con los episodios que estamos viviendo con el cambio climático.

Tal y como ya se afirmaba en la revista de El Correo de la UNESCO, en su número de julio de 1974, *ningún vínculo une más fuertemente a la familia humana que el que supone la necesidad de alimentarse. La alimentación es, en efecto, un requisito esencial de la vida, una condición general a todos los hombres; dondequiera que vivan y cualquiera que sea su ocupación, todos ellos comparten igualmente esa necesidad.*

En el artículo “Protección y fomento de los usos agrarios desde el urbanismo” de Marian Simón, Ana Zazo y Nerea Morán se realiza una breve exposición del valor estratégico del suelo productivo y cómo el planeamiento urbanístico lo ha ido integrando como base para su protección, pasando de la clasificación de suelo no urbanizable con valores agrícolas en el planeamiento general, a planes y figuras específicas para espacios agrarios, como lo son el Anillo Verde de Vitoria o los Parques Agrarios a escala municipal. En ambos casos son protecciones combinadas con políticas de apoyo a la agricultura local. En el artículo se insiste en que tanto los parques agrarios como en las infraestructuras verdes agrario-naturales cobran más sentido cuando se plantean a nivel comarcal o regional.

La Ley catalana 3/2019, de 17 de junio, de los espacios agrarios, ofrece un paso adelante debido a que en su artículo décimo se determina que *“las figuras de planeamiento territorial y urbanístico que afectan los espacios agrarios y los proyectos de obras a desarrollar en dichos espacios deben incorporar en las memorias correspondientes, de forma total o parcial, un análisis de afectaciones agrarias que evalúe las afectaciones sobre los espacios agrarios que pueden derivar del plan o el proyecto que se desea llevar a cabo”*. El contenido del análisis de afectaciones agrarias incluye el establecimiento, en su caso, de medidas correctoras y compensatorias, que deben ser necesariamente dentro del mismo ámbito geográfico.

¹⁷. “La población mundial llega a los 8.000 millones de habitantes” ONU Noticias. 15 de noviembre de 2022.

En el preámbulo de la nueva ley agraria catalana se destaca el *papel que juegan los espacios agrarios y la agricultura en entornos urbanos y metropolitanos, que se convierten en una infraestructura por el hecho de ser una actividad económica y de abastecimiento alimentario de proximidad y por sus funciones ambientales y sociales*. Con la citada ley es posible evaluar el impacto sobre el medio agrario de las alternativas del planeamiento general ya desde su avance de planeamiento, lo que implica que la variable agroecológica se tenga que tener en cuenta desde la planificación, fomentando un verdadero desarrollo urbano sostenible e integrado.

3.4.4. El suelo rural: de la negación por no ser urbanizable al reconocimiento de sus valores

El sistema jurídico aplicable a las valoraciones viene configurado por el Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo. La valoración del suelo se efectúa atendiendo a su situación básica de suelo urbanizado o rural, en este último caso se valora mediante la capitalización de la renta anual real o potencial de la explotación calculada de acuerdo con lo previsto en la renta de la explotación, y podrá ser corregido con toda una serie de factores de corrección como la proximidad a lugares importantes o el factor global de localización.

Ahora bien, tal y como hemos ido desgranando en los apartados precedentes, el suelo rural es una condición *sine qua non* para que el suelo urbanizado pueda existir: ¿Sería posible añadir en la fórmula de valoración un coeficiente con el potencial agrario de estos suelos, así como el beneficio para la salud de las personas y su capacidad para la mitigación de gases de efecto invernadero? Podríamos resumirlo todo en que lo rural es necesario para que lo urbano pueda producirse.

4. El Distrito Norte de Alcorcón

4.1. Antecedentes urbanísticos y planeamiento vigente

No es objeto de este TFM un análisis pormenorizado del planeamiento urbanístico municipal vigente en Alcorcón ni de sus antecedentes urbanísticos, debido a que la alta complejidad urbanística del municipio merecería un trabajo únicamente destinado a ello.

Aún así, cabe destacar que el Plan General de Ordenación Urbana de Alcorcón vigente es el aprobado definitivamente, con condiciones, en fecha de 14 de enero de 1999, por lo que a fecha de redacción de este TFM su vigencia alcanza casi el cuarto de siglo. El horizonte del PGOU 1999 era el año 2009, en el que se estimaba una población de 186.000 habitantes. La población del municipio según el padrón del INE del año 2021 es de 170.817 habitantes, por lo que aún no se habría agotado el plan y la previsión inicial se demuestra bastante optimista. Hay que tener en cuenta que la estructura demográfica de los hogares ha cambiado, por lo que la ratio de habitantes por vivienda es menor, lo que se traduce en que muy probablemente la capacidad del PGOU 1999 no podría llegar a alcanzar los 186.000 habitantes.

En 27 de noviembre de 2008, justo en el inicio del estallido de la burbuja inmobiliaria, se aprueba definitivamente un documento denominado “Rectificación para aprobación definitiva del Plan General de Alcorcón” que clasifica como sector de suelo urbanizable “Distrito Norte” con algo más de 1.230 hectáreas de suelo y un potencial de 24.000 viviendas. Si tomamos un rango de entre 2,20 y 2,63 habitantes por vivienda¹⁸, se obtiene un potencial de entre 52.800 y 63.120 habitantes, lo que supone un crecimiento de la población del municipio entre 30,9 y 36,6%. No se ha podido tener acceso a la

¹⁸. Ver Apartado “1.4. El potencial urbanístico del planeamiento general vigente en comparación con diferentes proyecciones demográficas” para conocer la justificación de la elección del rango de ratios de 2,20 y 2,63 habitantes por vivienda.

documentación del documento de “Rectificación” debido a que fue anulado y ha perdido su vigencia, por lo que no se ha podido consultar el horizonte del plan “rectificado”.

Si se parte de un horizonte de 2040 a 20 años¹⁹ y teniendo en cuenta el remanente de viviendas en otros ámbitos de transformación urbanística por iniciar o ya urbanizados y en ejecución de la edificación (con la urbanización recepcionada) se alcanzarían cifras de producción de viviendas del orden de 7,87 viviendas al año cada 1.000 habitantes, lo que supone superar las cifras alcanzadas en los años de la burbuja inmobiliaria.²⁰

Ahora bien, si la predicción del redactor del plan de 1999 era bastante optimista, la del redactor de 2008 lo es en grado sumo y, sin embargo, podría ser cierta. ¿Por qué podría serlo? Por la sencilla razón de que lo que se diseña no tiene como objeto cubrir las necesidades del aumento natural de la población del municipio, sino crear la necesidad de crecimiento mediante la implantación de los usos que prescribe. (Castellano, 2009:21)

Por lo tanto, la “rectificación” del plan vulneraba el artículo 10 del Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprobaba el texto refundido de la Ley de suelo, en el que se establece que *las Administraciones Públicas (...) deberán atribuir en la ordenación territorial y urbanística un destino que comporte o posibilite el paso de la situación de suelo rural a la de suelo urbanizado, mediante la urbanización, al suelo preciso para satisfacer las necesidades que lo justifiquen, impedir la especulación con él y preservar de la urbanización al resto del suelo rural*. Este artículo es coincidente con el artículo 20 del nuevo TRLSR.

En el año 2009, por iniciativa del grupo de Ecologistas en Acción, se recurre la rectificación de plan que clasificaba como suelo urbanizable el ámbito denominado Distrito Norte de Alcorcón y en el año 2011 el TSJM anula la rectificación del plan debido a que ésta se debió de tramitar con un procedimiento administrativo legalmente establecido, y no por los cauces con los que se aprobó (una revisión completa del planeamiento general en todo caso): *El informe consideraba que todas las Administraciones Locales interesadas y la Comunidad de Madrid debían coordinar la ordenación del ámbito, lo cual no estaba suficientemente garantizado en la propuesta de subsanación que, además, excedía de las necesidades del desarrollo del municipio de Alcorcón, que se veían satisfechas con el techo de viviendas contemplado en la Revisión para el Suelo Urbanizable, de modo que el ámbito a que se refería la propuesta de subsanación de deficiencias debería responder a las demandas de vivienda de parte del territorio de la Comunidad de Madrid, lo que conllevaba que debiera darse respuesta no sólo a la demanda de vivienda libre sino también a la demanda de viviendas sociales y que su desarrollo requiriese la coordinación entre municipios a efectos de conexiones de infraestructuras, lo que no se había contemplado suficientemente; en definitiva, la viabilidad de lo anterior requería un control administrativo que coordinara los intereses de los distintos municipios y consiguiera responder a las nuevas demandas de la población, a las necesidades de vivienda social y de dotaciones y servicios necesarios, de transporte, comunicación, equipamientos educativos y asistenciales, sin que el desarrollo del ámbito fuera procedente a través de la iniciativa privada en exclusiva, ni a través de una sola Administración, requiriendo la intervención de otras Administraciones Municipales, en cuanto a la coordinación de sus intereses, y de la Comunidad de Madrid, en cuanto sus competencias . (STS 4660/2014:15)*

Sin entrar en mucho más detalle, cabe añadir los intentos frustrados de proponer otros macro-proyectos urbanísticos en el ámbito denominado como Distrito Norte de Alcorcón, como por ejemplo, una vez anulada la Rectificación del PGO de Alcorcón, se planteó la posibilidad de que

¹⁹. En el Apartado 1.4 de esta memoria se justifica la elección de un horizonte 2040 a 20 años.

²⁰. Ver apartado “1.5. El proyecto residencial” de esta memoria.

estos terrenos pudieran acoger una futura “Eurovegas”, muestra de ello es que el magnate Sheldon Adelson visitase los terrenos del DNA en el año 2012.

El régimen de suelo actual del ámbito Distrito Norte es el de suelo no urbanizable con la categoría de protegido debido a su valor paisajístico donde, según la Memoria del PGO 1999, *su necesidad de conservación como tal estriba en la presencia de un paisaje típico de campiña madrileña, donde alternan tierras roturadas con barbechos, viñedos, eriales, retamares en regeneración, etc. En definitiva, un mosaico de parcelas con distinto uso y que conforman todas ellas un paisaje rústico con una fuerte carga cultural, digno de ser preservado y limitado de usos que desconfiguren su aspecto actual. Estos terrenos ofrecen la posibilidad de una compatibilización del uso agrario tradicional (como conservador del paisaje), con un uso de esparcimiento propio de entornos campestres, intermedio al que ofrecen espacios naturales más alejados, o el de las zonas verdes propiamente dichas. Bajo esta unidad se engloban aquellos suelos con alto interés agropecuario, además del paisajístico.*

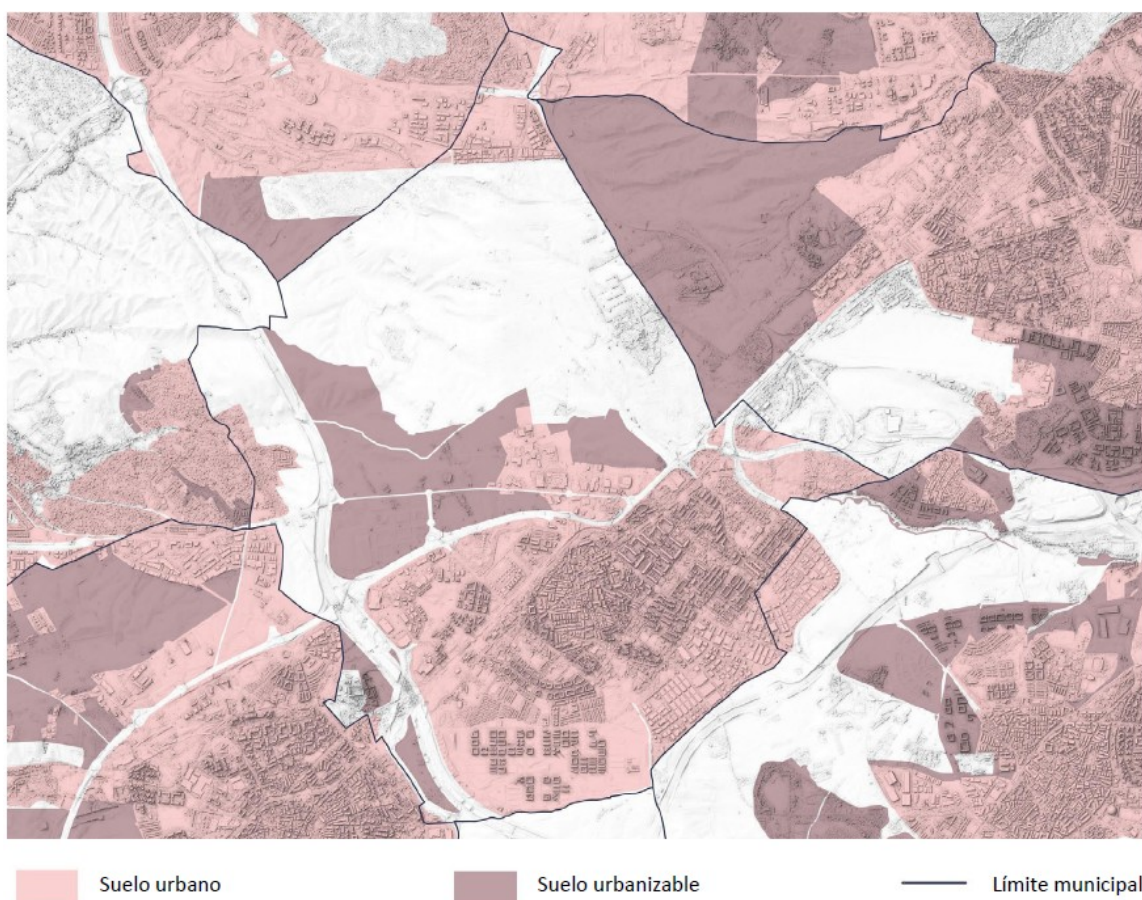


Figura 18. Clasificación de suelo según planeamiento general vigente

Fuente: Elaboración propia a partir del Shapefile de “Ordenanzas en el Planeamiento Urbanístico General” descargado del Sistema de Información Territorial de la Comunidad de Madrid

4.2. Encaje en el Sistema territorial tensionado de Madrid

En la Estrategia general de las Directrices de planeamiento territorial urbanístico para la revisión del Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1981 ya se apuntaba el proyecto del Arco Verde metropolitano de la Comunidad de Madrid con la leyenda de “Áreas de posible utilización para control del desarrollo urbano y equipamiento, anillo verde”. Además, se reconocía gran parte del ámbito del Distrito Norte de Alcorcón como “Uso agropecuario preferente”.



Figura 19. Detalle de la estrategia general de las Directrices de planeamiento territorial urbanístico para la Revisión del Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1981

Fuente: Directrices de planeamiento territorial urbanístico para la Revisión del Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1981

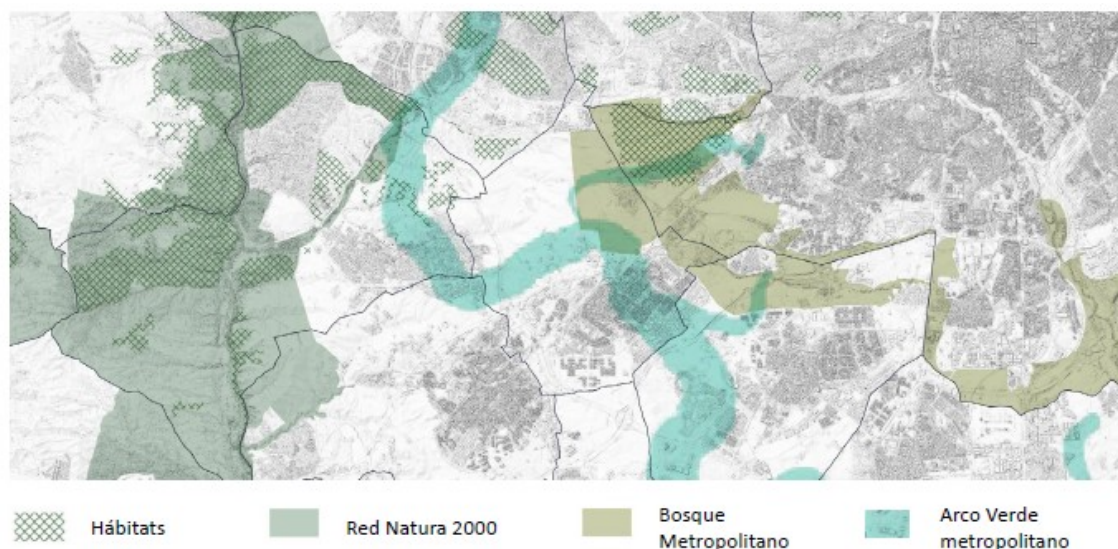


Figura 20. Elementos naturales y proyectos de territorio a tener en cuenta

Fuente: Elaboración propia a partir de las capas descargadas del Catálogo de la IDE de la Comunidad de Madrid. Base a partir del LiDAR del CNIG

Al superponer la Red Natura 2000, los ámbitos objeto del concurso “Bosque Metropolitano” impulsado por el Ayuntamiento de Madrid y el Arco Verde metropolitano de la Comunidad de Madrid podemos observar como, en realidad, sí que podríamos afirmar que existe un proyecto de territorio para el ámbito del DNA.

Sin obviar la necesidad de estudiar el acceso a las infraestructuras y servicios urbanísticos, podríamos empezar a trabajar en el borde periurbano de la ciudad de Alcorcón con el DNA, en el que se apuesta por la construcción del futuro Arco Verde metropolitano.

Si volvemos a analizar la “Rectificación para aprobación definitiva del Plan General de Alcorcón” de 2008, en un primer examen, la clave para determinar la adecuación del procedimiento parece estar en discernir si el instrumento que se aprobó es una simple corrección del que obtuvo en

1998 la aprobación provisional municipal, o es otra cosa. Es decir, si la declaración de interés general que esa aprobación daba, abarca, sin más, a la que se produce en 2008. Ahora bien, desde esa perspectiva sólo se tiene en cuenta el lado municipal. Sin perjuicio del análisis de esa cuestión, resultará también de interés analizar qué es lo que ha ocurrido desde el lado comunitario. Es decir, si las condiciones suspensivas impuestas por el órgano competente para la aprobación definitiva, que constituían también, en 1999, una declaración del interés general comunitario, abarcan, sin más, la mera corrección o suponen una cosa distinta en 2008. (Castellano, 2009: 33)



Figura 21. Plano de estructura orgánica del planeamiento anulado

Fuente: Documentación del instrumento de planeamiento denominado "Rectificación para aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Alcorcón"

En el párrafo anterior se pone de manifiesto la importancia de la declaración de interés general del DNA también por parte de los municipios vecinos, la cual no puede llevarse a cabo con una mera corrección y/o rectificación de Plan. Al no disponer la Comunidad de Madrid de unas estrategias territoriales y/ instrumentos de ordenación del territorio integrales, que estudien la relación de infraestructuras, asentamientos y espacios libres, dificulta en gran medida el evitar la discrecionalidad que pueda producirse en el planeamiento urbanístico municipal por parte de las corporaciones locales. De hecho, la falta de coordinación entre las administraciones locales es uno de los motivos por los que no han prosperado las iniciativas de ordenación de territorio en la CM.

Ahora bien, no es cierto que no hayan proyectos de territorio en la CM, tal y como ya se ha ido desgranando con el Bosque Metropolitano madrileño, el Arco Verde y la política sectorial en materia de medio ambiente con la Red Natura 2000. Son proyectos asumidos por las corporaciones y la ciudadanía en general. Si analizamos la propuesta de la Rectificación de PGO del año 2008 vemos como no seguiría la pauta para la construcción de estos proyectos, por lo que su planteamiento en la actualidad no tendría cabida, ya que no perseguiría los objetivos que se han ido consensuando en los últimos años por la CM y los municipios que conforman el Arco Verde.

que buscar estrategias encaminadas a ello. Ahora bien, según las estimaciones realizadas con el método de ratios a partir de las proyecciones del INE, para el horizonte 2040 Alcorcón podría llegar a los 203.153 habitantes, lo que se traduce en una horquilla de entre 11.699 y 13.986 viviendas, según las ratios consideradas en el apartado “1.4. El potencial urbanístico del planeamiento general vigente en comparación con diferentes proyecciones demográficas” de este TFM.

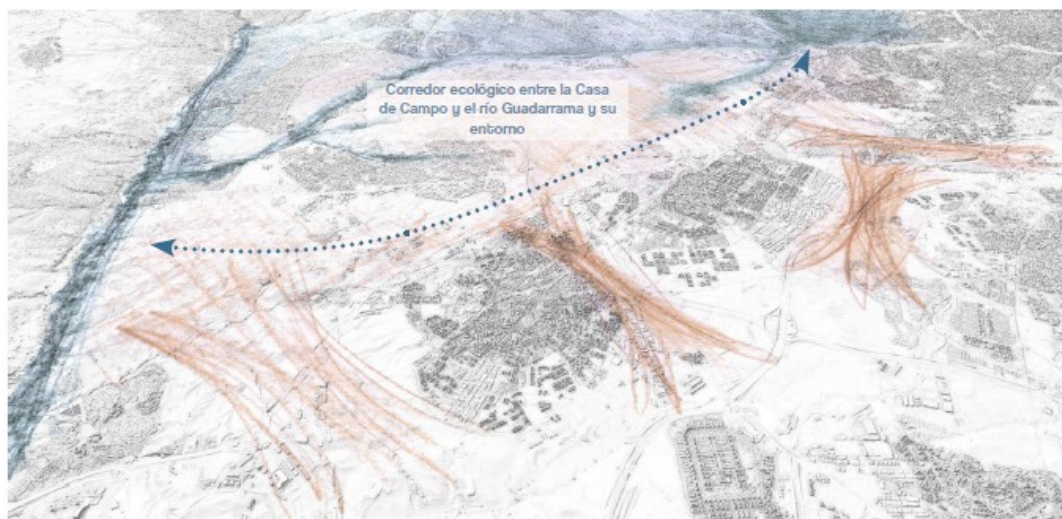


Figura 23. Corredor ecológico entre la Casa de Campo y el río Guadarrama y su entorno
Fuente: Elaboración propia. Base a partir del LiDAR del CNIG

Si tenemos en cuenta un potencial de 2.876 viviendas²² según el planeamiento general vigente a fecha de noviembre de 2022, restarían entonces aproximadamente un potencial de entre 4.125 y 8.823 viviendas para que puedan servir de base para la construcción del Arco Verde metropolitano en el borde de Alcorcón, que ayudará a adquirir suelo para la construcción de refugios bioclimáticos en olas de calor a través de la reparcelación.

Asimismo, es necesario dotar de polos de actividad al Arco Verde metropolitano, que le brinden seguridad ciudadana y puntos de conexión con las ciudades satélite de alrededor de Madrid.

Finalmente, cabe destacar la importancia del ámbito como corredor ecológico entre la Casa de Campo y el entorno del río Guadarrama. Se trata de un ámbito estratégico debido a que se encuentra en la divisoria de aguas de dos cuencas hidrográficas (la del río Guadarrama y la del Jarama). La restauración ambiental del suelo rural es perfectamente compatible con la actividad agropecuaria, que fomentaría la disminución del efecto isla de calor (inversión térmica por las noches) y mejoraría la calidad de las personas que viven en el entorno y, sobretodo, en la ciudad de Alcorcón.

El crecimiento demográfico mundial es una realidad en un planeta con recursos limitados, para el que la disciplina urbanística juega un papel fundamental para perseguir realmente un desarrollo sostenible, como es *el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas*.²³

²². Es una cifra aproximada, habría que realizar un trabajo exhaustivo del planeamiento general vigente en Alcorcón para acabar de afinar esta cifra.

²³. Nuestro futuro común: Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland) de 1987.

5. Conclusiones

La primera de las hipótesis planteadas en este TFM demuestra **la necesidad de redactar instrumentos de ordenación del territorio** en la Comunidad de Madrid, e incluso, que éstos puedan ir más allá de sus fronteras. Una actuación como la propuesta en la anulada “Rectificación para aprobación definitiva del Plan General de Alcorcón” de 2008 tiene efectos más allá de las fronteras de Alcorcón, e incluso, de la propia Comunidad de Madrid, llegando a favorecer la pérdida de población en las ciudades intermedias que sustentan el medio rural.

Por otra parte, al comparar el número de viviendas potenciales en ámbitos de transformación urbanística en el STTM y las proyecciones demográficas realizadas, se puede comprobar como el potencial de viviendas en el STTM está sobredimensionado, ahora bien, según las estimaciones realizadas, en Alcorcón faltaría nueva vivienda, ya que con los ámbitos de transformación urbanística establecidos en el planeamiento general vigente no sería suficiente como para acoger la población contenida de los próximos 20 años.

En resumen, mientras que en el STTM parece que el potencial de viviendas en ámbitos de transformación urbanística está sobredimensionado, en el planeamiento general vigente de Alcorcón es todo lo contrario, por lo que se demuestra que existe un desequilibrio en la ordenación de los asentamientos del territorio por parte de las corporaciones locales en sus planes municipales.

Por ejemplo, en el País Vasco, *los criterios territoriales contenidos en las DOT y asumidos y desarrollados por los PTP y los PTS han creado una cultura y una práctica de la ordenación del territorio que ha llevado a los Ayuntamientos a pensar en su territorio como algo más complejo e interrelacionado que supera los límites administrativos locales.* (Leturiondo-Aranzamendi y de la Puerta-Rueda, 2021: 883). En cambio, *el fracaso definitivo del PRET ha sido y es particularmente pernicioso para la redacción del planeamiento municipal, al que se ha privado de criterios claros, orientaciones precisas y limitaciones adecuadas para que los ayuntamientos acometan la elaboración de su planeamiento sobre unas mínimas bases comunes a las que atenerse. La discrecionalidad de que han disfrutado los ayuntamientos se ha manifestado especialmente nefasta a la hora de determinar sus respectivos techos demográficos y residenciales, quedando al albur de la voracidad urbanizadora de consistorios, promotores y propietarios de suelo durante los años del boom inmobiliario.* (Valenzuela, 2010: 113-114).

Otra de las conclusiones de este TFM es **la evaluación de los impactos que no se suelen evaluar**, como por ejemplo, la no pérdida neta de biodiversidad o los impactos en el medio agro-ganadero. ¿Sería posible la construcción de parte del Arco Verde metropolitano con cargas urbanísticas de sectores en los que exista un balance de biodiversidad negativo?

Por otra parte, el suelo rural que desaparece con el desarrollo de sectores de suelo urbanizable (extensión) podría llegar a computarse, tal y como ya se empieza a realizar en Cataluña con la Ley 2/2019, de 17 de junio, de los espacios agrarios, con la que se pueden articular cargas urbanísticas para paliar la pérdida de este tipo de espacios necesarios para alimentar a la población.

Tal y como hemos ido desgranando en los apartados precedentes, el suelo rural es una condición *sine qua non* para que el suelo urbanizado pueda existir: ¿Sería posible añadir en la fórmula de valoración un coeficiente con el potencial agrario de estos suelos, así como el beneficio para la salud de las personas y su capacidad para la mitigación de gases de efecto invernadero? Podríamos resumirlo todo en que lo rural es necesario para que lo urbano pueda producirse.

La parte central del ámbito denominado Distrito Norte de Alcorcón forma parte del corredor agro-ambiental y ecológico entre el Parque de la Casa de Campo y el río Guadarrama, por lo que sería un ámbito idóneo de destino para posibles compensaciones ambientales y agro-ganaderas de ámbitos de transformación urbanística cercanos.

Finalmente, **el reto que parece que debe de abordar el nuevo Plan General de Alcorcón en el ámbito del DNA es la construcción del Arco Verde metropolitano** y que éste pueda llevarse a cabo con una operación urbanística que ofrezca la vivienda necesaria para Alcorcón en los próximos 20 años. En este TFM se estima en una horquilla entre 4.125 y 8.823 viviendas, que ayuden a adquirir el suelo para la construcción del Arco Verde metropolitano.

Índice de tablas y figuras

Figura 1. Delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid e infraestructuras viarias

Figura 2. Delimitación del Sistema territorial tensionado de Madrid

Figura 3. Producción de vivienda cada 1.000 habitantes y año en el STTM

Figura 4. Gráfico de crecimiento de la población absoluta (según censo) en Alcorcón. 1900-1921

Figura 5. Gráfico de crecimiento de la población absoluta (según censo) en el Sistema territorial tensionado de Madrid. 1900-1921

Figura 6. Gráfico de crecimiento de la población absoluta (según censo) en la Comunidad de Madrid. 1900-1921

Figura 7. Gráfico de crecimiento de la población relativa (según censo) del municipio de Alcorcón. 1900-1921

Figura 8. Gráfico de crecimiento de la población relativa (según censo) de la Comunidad de Madrid y del Sistema territorial tensionado de Madrid. 1900-2021

Figura 9. Histograma de crecimiento de la población año 1981 respecto 1950 a nivel provincial

Figura 10. Histograma de crecimiento de la población del año 1981 respecto 1950 de diversas Comunidades Autónomas

Figura 11. Crecimiento de la población por municipios. Año 1981 respecto 1950

Figura 12. Densidad de población (habitantes de hecho) según censos 1950 y 1981

Figura 13. Densidad bruta de viviendas por tipo de tejido residencial

Figura 14. Histograma de frecuencias de la densidad de viviendas por sección censal

Figura 15. Tejidos residenciales en el Suroeste de Madrid

Tejido 16. Relación entre la ratio de ocupación de las viviendas (habitantes/vivienda) y las viviendas de Aribnb por sección censal en el municipio de Madrid

Figura 17. Histograma de frecuencias de la ocupación de las viviendas por sección censal en el Sistema territorial tensionado de Madrid

Figura 18. Clasificación de suelo según planeamiento general vigente

Figura 19. Detalle de la estrategia general de las Directrices de planeamiento territorial urbanístico para la Revisión del Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1981

Figura 20. Elementos naturales y proyectos de territorio a tener en cuenta

Figura 21. Plano de estructura orgánica del planeamiento anulado

Figura 22. Detalle de la propuesta del Manzanares al Guadarrama (Lote 5) del concurso Bosque Metropolitano

Figura 23. Corredor ecológico entre la Casa de Campo y el río Guadarrama y su entorno

Figura 24. Tasas de natalidad y mortalidad. Alcorcón, Sistema territorial y Comunidad de Madrid

Figura 25. Tasas de inmigración y emigración. Alcorcón, Sistema territorial y Comunidad de Madrid

Figura 26. Gráfico de evolución de las tasas de natalidad en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Figura 27. Gráfico de evolución de las tasas de mortalidad en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Figura 28. Gráfico de evolución de las tasas de inmigración en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Figura 29. Gráfico de evolución de las tasas de emigración en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Figura 30. Evolución del saldo natural de Alcorcón

Figura 31. Evolución del saldo natural del Sistema territorial

Figura 32. Evolución del saldo natural de la Comunidad de Madrid

Figura 33. Evolución del saldo migratorio en Alcorcón

Figura 34. Evolución del saldo migratorio en el Sistema territorial

Figura 35. Evolución del saldo migratorio en la Comunidad de Madrid

Figura 36. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia polinómica) en el municipio de Alcorcón

Figura 37. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia exponencial) en el municipio de Alcorcón

Figura 38. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia lineal) en el municipio de Alcorcón

Figura 39. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia logarítmica) en el municipio de Alcorcón

Figura 40. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia potencial) en el municipio de Alcorcón

Figura 41. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia polinómica) en el Sistema territorial funcional

Figura 42. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia exponencial) en el Sistema territorial funcional

Figura 43. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia lineal) en el Sistema territorial funcional

Figura 44. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia logarítmica) en el Sistema territorial funcional

Figura 45. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia potencial) en el Sistema territorial funcional

Figura 46. Resumen resultados proyección demográfica por extrapolación gráfica en Alcorcón y en el Sistema territorial funcional

Figura 47. Resumen resultados proyección demográfica por el método de ratios

Figura 48. Tasas a emplear para los diferentes escenarios del método de proyección por cohortes

Figura 49. Tasas de mortalidad por Comunidad Autónoma, según sexo y grupo de edad

Figura 50. Tasas de Inmigración año 2019 Interautonómica por Comunidad Autónoma, según sexo y grupos de edad

Figura 51. Tasas de Emigración año 2019 Interautonómica por Comunidad Autónoma, según sexo y grupos de edad

Figura 52. Resumen de los resultados de las proyecciones demográficas con el método de proyección por cohortes

Figura 53. Proyección baja por método de cohortes en el Sistema territorial tensionado de Madrid

Figura 54. Proyección media por método de cohortes en el Sistema territorial tensionado de Madrid

Figura 55. Proyección alta por método de cohortes en el Sistema territorial tensionado de Madrid

Figura 56. Tabla comparativa para las tres hipótesis de proyección demográfica de los diferentes métodos empleados

Figura 57. Resumen de los resultados generales de las diferentes hipótesis de proyección demográfica planteadas en este TFM

Figura 58. Mapa de calor con el que se destacan los ámbitos con un mayor potencial de viviendas en ámbitos de transformación urbanística

Figura 59. Número de viviendas potenciales en ámbitos de transformación urbanística por municipio

Figura 60. Ámbitos de actuación y sectores de gestión del planeamiento municipal vigente, incluye planeamiento incorporado

Figura 61. Plano de Zonificación. Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1963

Figura 62. Delimitación del Área Metropolitana de Madrid en 1963

Figura 63. El territorio metropolitano inmediato de Madrid y su entorno (2001)

Figura 64. Mapa municipal de la Comunidad de Madrid con identificación del ámbito metropolitano y de los municipios que lo conforman según diferentes fuentes

Figura 65. Estructura de la Región Metropolitana

Referencias bibliográficas

Bibliografía básica

AGUILERA ARILLA, JM. (1988). "El modelo de crecimiento de Alcorcón". Anuales de Geografía de la Universidad Complutense número 8. Editorial Universidad Complutense.

BENABENT-FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, M. (2019). "La insoportable rigidez del Plan General Urbanístico. La necesidad de un cambio de modelo". Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Número 201.

CASTELLANO MARTÍN, F. (2009). "Distrito Norte de Alcorcón. Subsanación, rectificación, adaptación o revisión del PGOU. Un efecto de la inexistencia de un Plan de Ordenación Territorial en la Comunidad de Madrid". Trabajo final del Máster en Política Territorial y Urbanística de la Universidad Carlos III de Madrid.

CEREZO-IBARRONDO, A. y TEJERINA-GONZÁLEZ J.I. (2022). "La equidistribución de las actuaciones sobre el medio urbano de regeneración y renovación integrada: el nuevo paradigma para la intervención urbana en la ciudad existente". Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Número 211.

CONSELLERIA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRES PÚBLIQUES I MOBILITAT DE LA GENERALITAT VALENCIANA. (2020). "Informe sobre la Caducidad de la Declaración de Impacto Ambiental del Plan Parcial de Mejorada Sector Pego Golf". Servicio de Régimen Jurídico e Inspección Territorial.

GÓRGOLAS, P. (2021). "Urbanismo transformacional y Plan General Estructural". Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Número 208.

JIMÉNEZ GARCINUÑO, L. (2015). "Dinámicas de ocupación del Anillo Verde metropolitano, desde sus orígenes en el Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1963 hasta el Plan General de Ordenación Urbana de 1997". Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.

LAZO VITORIA, X. (2013). "Revisión y modificación de los planes urbanísticos: a propósito de la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 11 de mayo de 2012 (Ciudad Deportiva del Atlético de Madrid)". Revista de Administración Pública. Madrid.

LORA-TAMAYO VALLVÉ, M. (2002). "Urbanismo de obra pública y derecho a urbanizar: Análisis comparado desde las aportaciones de G.E. Haussmann y la doctrina de Ildefonso Cerdá". Marcial Pons, ediciones jurídicas y sociales. Madrid - Barcelona.

RENAU FAUBELL, F. (2021). "De nuevo sobre la evaluación ambiental de planes urbanísticos poco relevantes: la STS de 19/7/2021". Artículos de LinkedIn.

SABATÉ BEL, J. (2008). "Proyectar el territorio aún en tiempos de incertidumbre". En "Proyectar el territorio en tiempos de incertidumbre: Camp de Tarragona. Proyectos para una nueva configuración territorial". Universitat Politècnica de Catalunya.

VALENZUELA RUBIO, M. (2010). "La planificación territorial de la Región Metropolitana de Madrid. Una asignatura pendiente". Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada. Volumen 47. Ejemplar dedicado a: El estado de la Ordenación del Territorio en España). Páginas 95-129.

Bibliografía complementaria

AAUCV y COACV. (2018). “Por un cambio de paradigma para los planes generales”. Manifiesto de la Agrupación de Arquitectos Urbanistas de la Comunidad Valenciana y del Col·legi d’Arquitectes de la Comunitat Valenciana.

ALLI TURRILLAS, JC y LOZANO CUTANDA, B. (2022). “Administración y legislación ambiental”. Editorial Dykinson. Madrid.

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA. (2016). “Estudi dels Teixits Morfològics Residencials. Document de base per la taula temàtica”. Servei de redacció del PDU. Direcció de Serveis d’Urbanisme.

AYUNTAMIENTO DE MADRID. (2007). “Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid”. Número 13.

AYUNTAMIENTO DE MADRID. (2014). “Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid”. Número 39.

BANCO DE ESPAÑA. (2021). “La distribución espacial de la población en España y sus implicaciones económicas”. Informe Anual 2020.

BAUMAN, Z. (2003). “Modernidad líquida”. Fondo de Cultura Económica de España.

BURNS, MC; ROCA CLADERA, J; MOIX BERGADÀ, M; ULIED SEGUÍ, M. (2009). “El sistema metropolitano de la macrorregión de Madrid”. Urban Número 14. Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

CERDÁ MANSILLA, E.; RUBIO, N.; GARCÍA HENCHE, B.; CAMPO, S. (2022). “Airbnb y la turistificación de los barrios en las ciudades: un análisis de segmentación por barrios del alojamiento extrahotelero en Madrid”. Revista Investigaciones Turísticas.

COLECTIVO CCRS (2022). “Pla Director de l’Activitat Econòmica de la Conca d’Òdena”. Direcció General d’Ordenació del Territori i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya.

FORÉTICA (2020). “El vínculo biodiversidad-cambio climático: un elefante en la habitación. ¿Cómo podemos actuar las empresas y organizaciones?”. Fundación Biodiversidad. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

LARRODERA LÓPEZ, E. (1976). “El Plan General de Ordenación Urbana del Área Metropolitana de Madrid: 1963”. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales.

LEBOREIRO AMARO, A. (2009). “La región central, Madrid en el siglo XXI”. Urban Número 14. Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

LETURIONDO ARANZAMENDI, A. y DE LA PUERTA RUEDA, I. (2021). “La Ordenación del Territorio en Euskadi: su contribución a un desarrollo territorial y urbano equilibrado y sostenible”. Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Volumen 53.

MOLINO DEL, S. (2021). “Contra la España vacía”. Alfaguara. Penguin Random House Grupo Editorial. Barcelona.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2020). “Proyección de Hogares 2020-2035”. INE.

MOLINO DEL, S. (2016). “La España vacía”. Turner. Madrid.

MORÁN-ALONSO, N.; SIMÓN-ROJO, M. y ZAZO-MORATALLA, N. (2017). "Protección y fomento de los usos agrarios desde el urbanismo". En: VV.AA. "Arraigar las instituciones. Propuestas de políticas agroecológicas desde los movimientos sociales". Ediciones Ecologistas en Acción.

ORDUÑA GIRÓ, P. (2015). "El suelo rural en el planeamiento territorial. Lógicas e instrumentos en tres territorios del Sur de Europa occidental". Tesis de máster del Màster universitari en Urbanisme del Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori de la Universitat Politècnica de Catalunya.

QUERO-CASTANY, D. (2022). "Aritmética, paradigmas o gramática: el anunciado desconcierto de los urbanistas". Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales. Volumen 54.

RENAU FAUBELL, F. (2018). "El supuesto de caducidad del procedimiento de aprobación de un Plan urbanístico previsto en la Ley de Evaluación Ambiental". Artículos de LinkedIn.

SIMÓN RUIZ, A. (2021). "Madrid activa la construcción de 150.000 viviendas en nuevos desarrollos urbanos". El País Economía.

SOJO GIL, K. (2011). "Éxodo rural y emigración al Madrid de los años cincuenta. El caso de Surcos (1951), de Jose Antonio Nieves Conde". Quaderns de Cine número 6. Alicante. Vicerectorat d'Extensió Universitària de la Universitat d'Alacant.

UNESCO (1974). Revista "El Correo". Número de Julio-agosto 1974.

VV.AA. (2016). "Estudio de detalle del clima urbano de Madrid". Área de Gobierno de Medio Ambiente y Movilidad. Ayuntamiento de Madrid.

VALENZUELA RUBIO, M. (2011). "Los procesos de metropolización: Madrid, una región metropolitana entre la dispersión y el policentrismo". En *España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales*, 211-253. Madrid: Collection de la Casa de Velázquez.

Legislación citada

Ley 3/2019, de 17 de junio, de los espacios agrarios. Comunidad Autónoma de Cataluña

Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana

Decreto 79/2014, de 10 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regulan los apartamentos turísticos y las viviendas de uso turístico de la Comunidad de Madrid

Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo

Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo

Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid

Ley 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo

Ley 10/1984, de 30 de mayo, de ordenación territorial de la Comunidad de Madrid

Constitución española de 1978

Decreto-ley 7/1970, de 27 de junio, sobre actuaciones urbanísticas urgentes

Ley de 12 de mayo de 1956 sobre el régimen del suelo y ordenación urbana



Jurisprudencia referenciada

Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 5ª). Sentencia núm. 1050/2021 de 19 de julio. STS 1050/2021, Plan Especial de Control Urbanístico Ambiental de Usos (PECUAU).

Tribunal Supremo (Sala de lo Contencioso-Administrativo, Sección 5ª). Sentencia núm. 4660/2014 de 7 de noviembre. STS 4660/2014, Distrito Norte de Alcorcón.



INSTITUTO LINCOLN
DE POLÍTICAS DE SUELO



Utilidades

PANCAT: Paquete de Python para el análisis de ficheros de catastro. Colección de utilidades para la carga de datos de ficheros de intercambio de la Dirección General del Catastro descargada del Github de “tinproject”.

Listado de abreviaturas

ACTUR	Actuaciones urbanísticas urgentes
AMM	Área Metropolitana de Madrid
art.	Artículo
CE	Constitución española de 1978
CM	Comunidad de Madrid
CNIG	Centro Nacional de Información Geográfica
DNA	Distrito Norte de Alcorcón
DOT	Directrices de Ordenación del Territorio
DUSI	Desarrollo Urbano Sostenible e Integrado
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
EEMG	Estudio de Evaluación de la Movilidad Generada
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INE	Instituto Nacional de Estadística
LEA	Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
LOPD	Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales
LS56	Ley de 12 de mayo de 1956 sobre régimen del suelo y ordenación urbana
PG AMM	Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1963
PGOU	Plan General de Ordenación Urbana
PORN	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales
PTP	Plan Territorial Parcial
STTM	Sistema territorial tensionado de Madrid
TFM	Trabajo Final de Máster
TRLR	Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana
TSJM	Tribunal Superior de Justicia de Madrid
VUT	Vivienda de Uso Turístico

Anexo A. Proyecciones demográficas

Para calcular adecuadamente la evolución de la población, hay que conocer previamente las tasas de natalidad, mortalidad, emigraciones e inmigraciones. En este Anexo se busca conocer una horquilla demográfica a través de diversos métodos de proyección (extrapolación gráfica, método de ratios y supervivencia de cohortes), con hipótesis diferentes, hasta un horizonte de 20 años, que partiendo de los datos del año 2020 representa un horizonte 2040.²⁴

Tasas de natalidad y mortalidad y saldo natural

Si analizamos la tasa de natalidad de los últimos 15 años (número de nacimientos vivos de una población por cada mil habitantes en un año), vemos cómo ha disminuido drásticamente, pasando de 12,36 (Alcorcón); 11,28 (STTM) y 11,63 (Comunidad de Madrid) en el año 2005 a 6,78; 7,74 y 7,72, respectivamente en el año 2020. No se observan diferencias significativas al respecto entre los tres ámbitos territoriales estudiados, pero sí una tendencia negativa en la evolución de la tasa de natalidad.

Respecto a la tasa de mortalidad (número de defunciones/habitantes * 1.000), se observa cómo tanto en el Sistema territorial como en la Comunidad de Madrid son ligeramente superiores a las del municipio de Alcorcón, asimismo, esta tasa se ha mantenido constante a lo largo de los años, a excepción del año 2020, en el que se produce un pico considerable, aumentando casi en un 50% la tasa de mortalidad en los tres ámbitos territoriales considerados, consecuencia directa de la pandemia de la COVID-19.

Tasas de natalidad (%)			
Año	Alcorcón	Sistema territorial	Comunidad de Madrid
2020	6,78	7,74	7,72
2019	7,70	8,39	8,37
2018	7,83	8,74	8,75
2017	8,62	9,27	9,31
2016	9,18	9,70	9,76
2015	9,84	10,01	10,08
2014	9,85	10,02	10,15
2013	9,39	9,92	10,06
2012	10,14	10,51	10,68
2011	10,30	10,78	11,10
2010	10,52	11,17	11,44
2009	10,98	11,55	11,89
2008	12,41	12,25	12,56
2007	11,78	11,95	12,31
2006	12,03	11,64	11,97
2005	12,36	11,28	11,63
Media	9,98	10,31	10,49

Tasas de mortalidad (%)			
Año	Alcorcón	Sistema territorial	Comunidad de Madrid
2020	9,84	10,09	9,83
2019	6,44	7,22	7,08
2018	6,56	7,22	7,08
2017	6,46	7,38	7,23
2016	6,18	7,08	6,97
2015	6,28	7,43	7,28
2014	5,56	6,80	6,67
2013	5,68	6,67	6,53
2012	5,78	6,75	6,59
2011	5,41	6,55	6,41
2010	5,31	6,46	6,32
2009	5,35	6,56	6,46
2008	5,43	6,69	6,58
2007	5,87	6,90	6,81
2006	5,24	6,69	6,64
2005	4,86	6,89	6,85
Media	6,01	7,09	6,96

Figura 24. Tasas de natalidad y mortalidad. Alcorcón, Sistema territorial y Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

24. En el apartado "1.4. El potencial urbanístico del planeamiento general vigente en comparación con diferentes proyecciones demográficas" se justifica el porqué de dicho marco temporal.

Tasas de Inmigración (%)			
Año	Alcorcón	Sistema territorial	Comunidad de Madrid
2020	33,52	41,11	44,80
2019	46,00	61,09	63,27
2018	42,61	56,01	58,62
2017	40,71	53,56	55,53
2016	38,68	49,17	51,26
2015	40,14	49,58	51,57
2014	36,44	46,43	48,50
2013	37,80	44,22	46,34
2012	41,51	46,23	48,79
2011	42,70	47,48	50,72
2010	45,28	46,59	50,73
2009	43,94	49,24	53,10
2008	43,64	56,52	60,45
2007	53,07	68,71	73,44
2006	53,27	63,90	68,69
2005	45,51	52,17	56,61
Media	42,80	52,00	55,05

Tasas de emigración (%)			
Año	Alcorcón	Sistema territorial	Comunidad de Madrid
2020	36,69	42,57	36,84
2019	35,16	43,94	39,78
2018	34,01	43,82	37,98
2017	35,00	42,88	37,19
2016	34,08	43,14	37,45
2015	37,04	43,68	37,93
2014	34,98	47,26	41,10
2013	36,45	48,34	42,09
2012	38,06	47,20	41,18
2011	40,98	51,46	45,03
2010	45,47	48,87	42,89
2009	48,56	47,09	41,42
2008	59,60	49,12	43,32
2007	49,08	54,56	48,28
2006	46,19	48,42	43,04
2005	43,96	41,35	36,93
Media	42,21	45,01	40,78

Figura 25. Tasas de inmigración y emigración. Alcorcón, Sistema territorial y Comunidad de Madrid
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

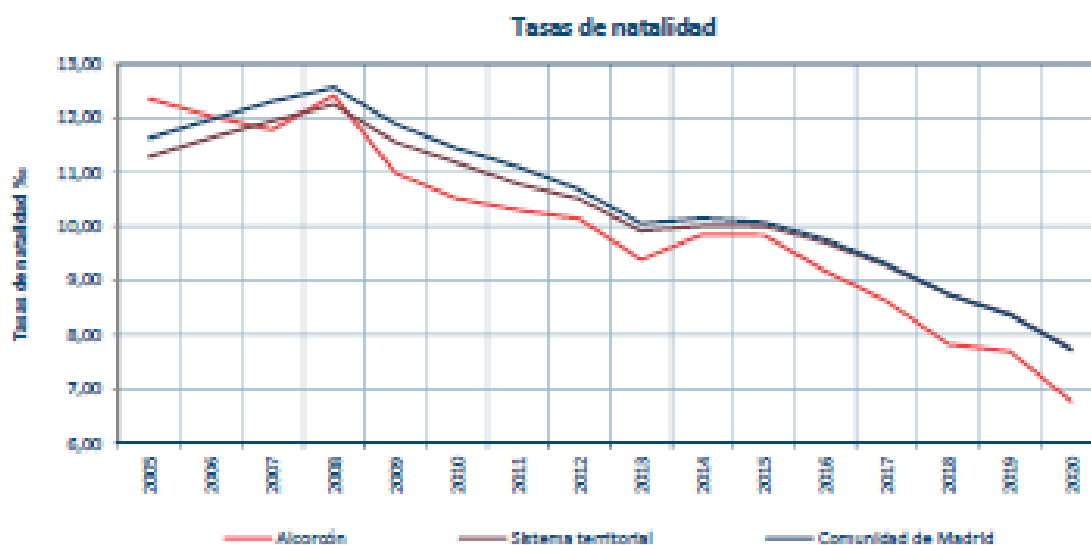


Figura 26. Gráfico de evolución de las tasas de natalidad en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

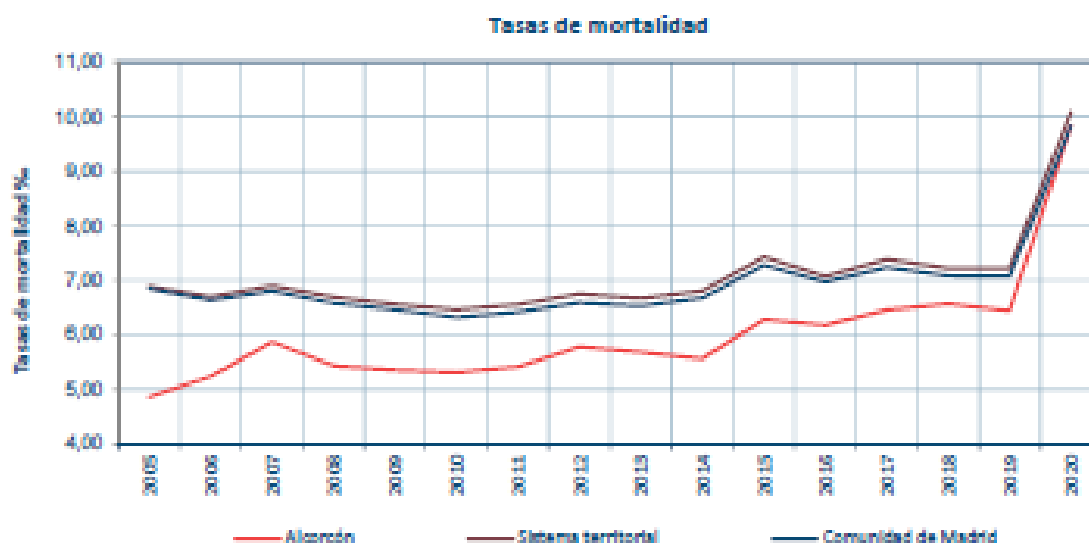


Figura 27. Gráfico de evolución de las tasas de mortalidad en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

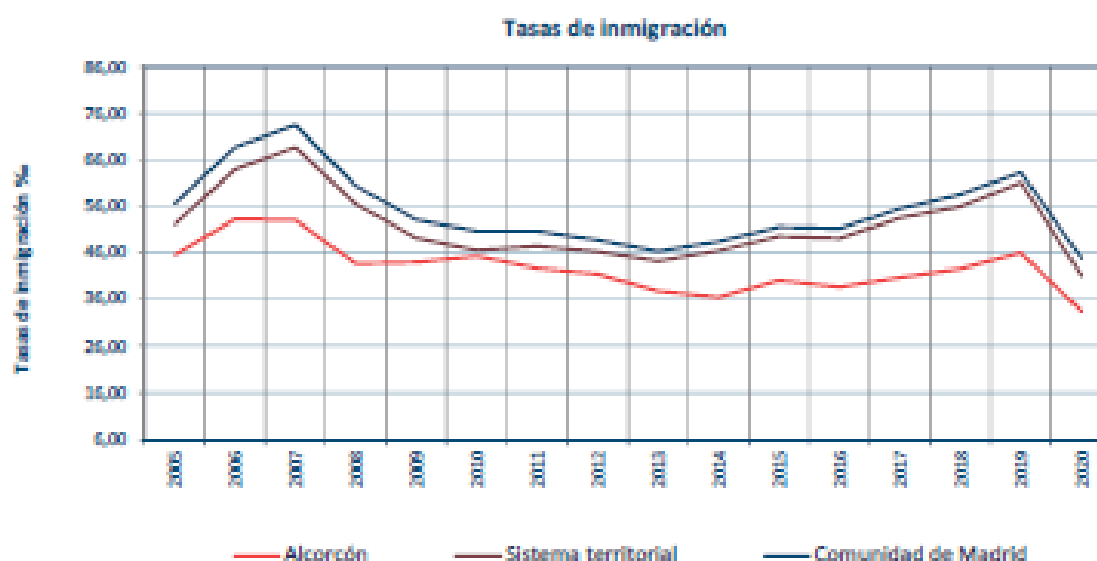


Figura 28. Gráfico de evolución de las tasas de inmigración en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la Dirección General de Política Económica de la Comunidad de Madrid a partir de la Estadística de Variaciones Residenciales del INE

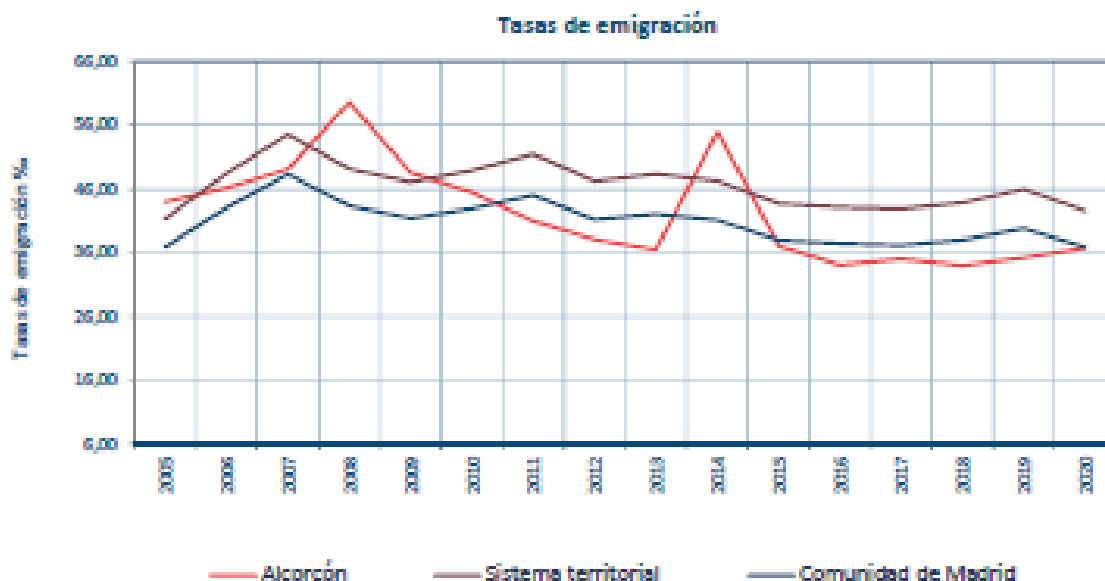


Figura 29. Gráfico de evolución de las tasas de emigración en Alcorcón, Sistema territorial y en la Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la Dirección General de Política Económica de la Comunidad de Madrid a partir de la Estadística de Variaciones Residenciales del INE

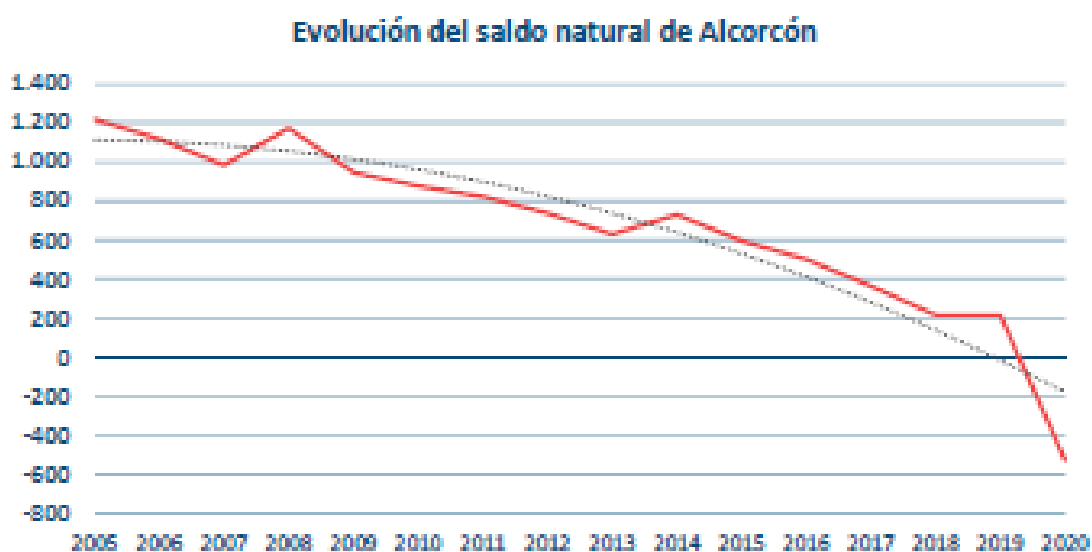


Figura 30. Evolución del saldo natural de Alcorcón

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

Evolución del saldo natural del Sistema territorial

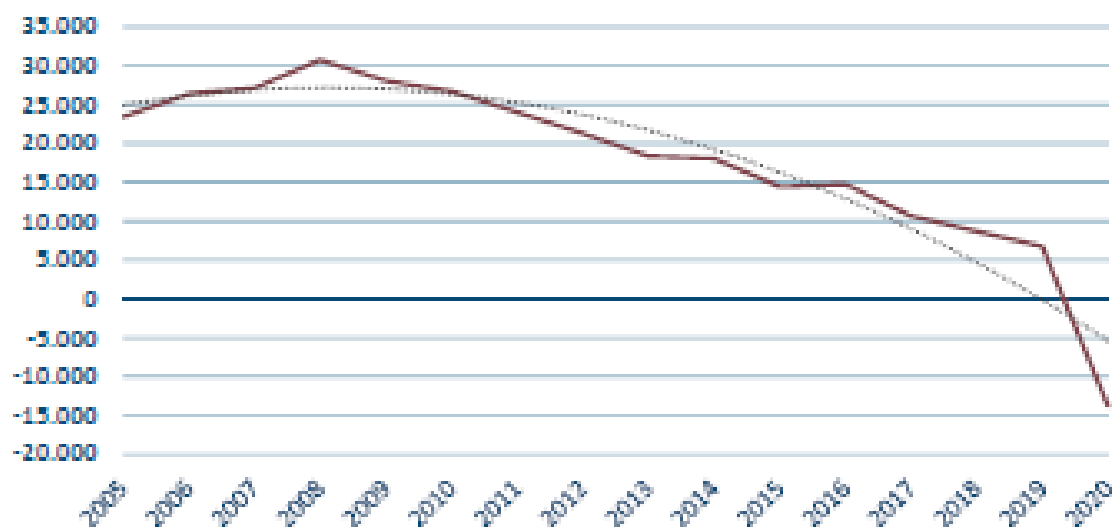


Figura 31. Evolución del saldo natural del Sistema territorial

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

Evolución del saldo natural de la Comunidad de Madrid

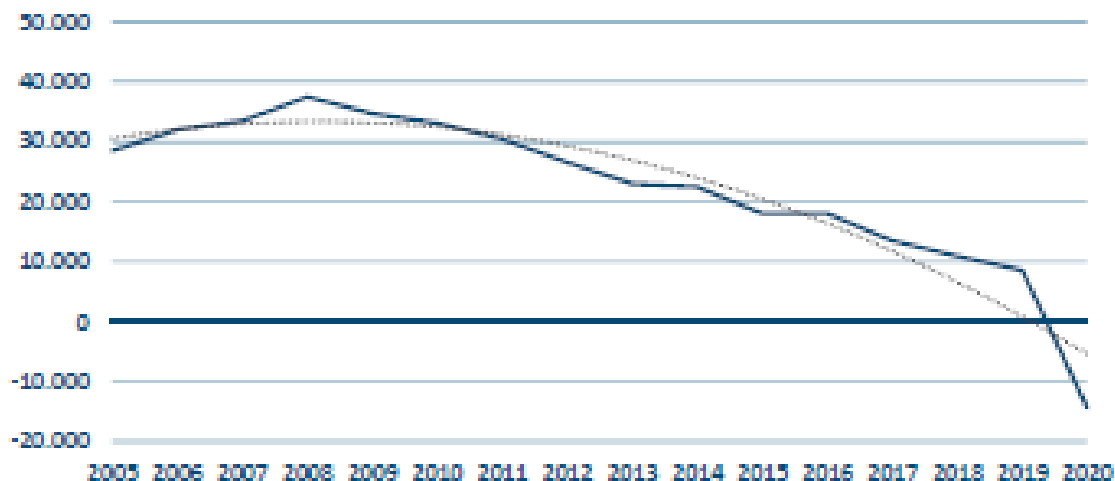


Figura 32. Evolución del saldo natural de la Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

Evolución del saldo migratorio en Alcorcón

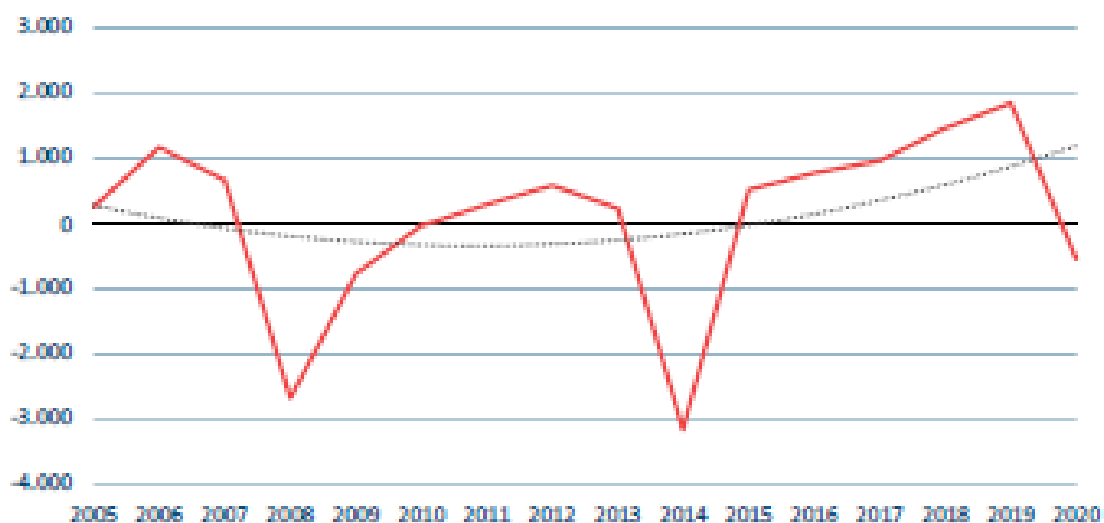


Figura 33. Evolución del saldo migratorio en Alcorcón

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

Evolución del saldo migratorio del Sistema territorial

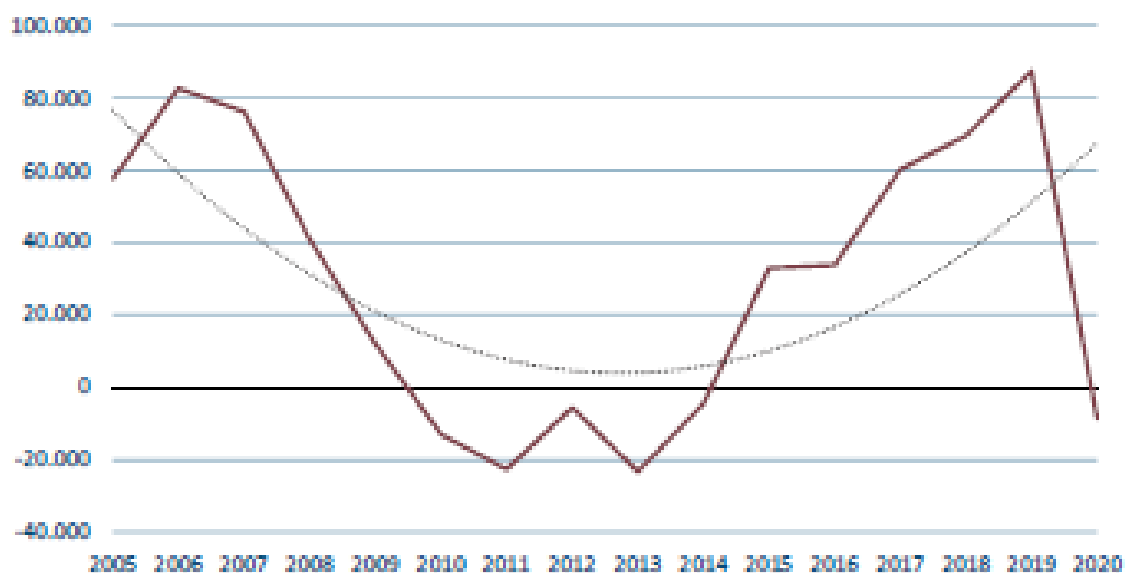


Figura 34. Evolución del saldo migratorio en el Sistema territorial

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

Evolución del saldo migratorio en la Comunidad de Madrid

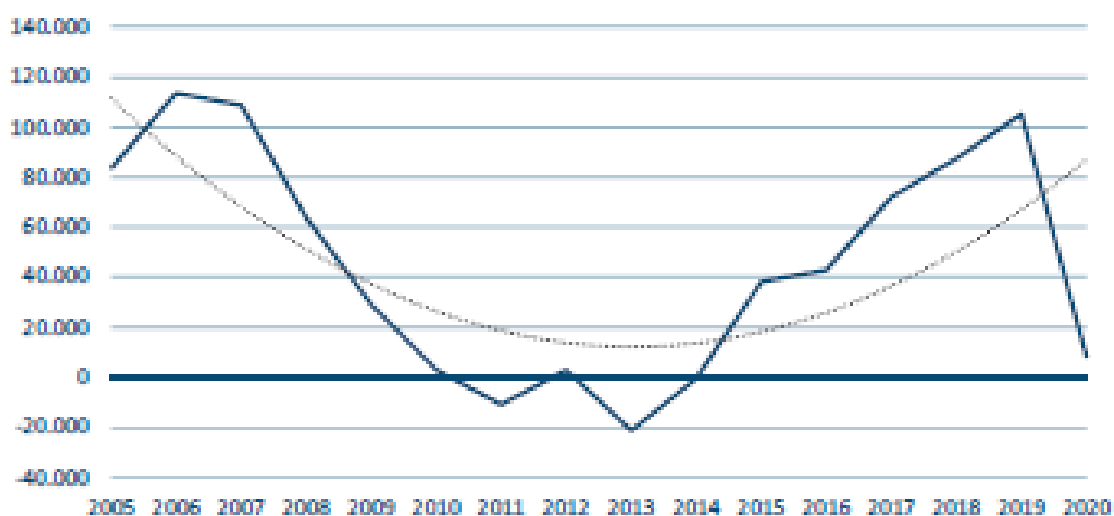


Figura 35. Evolución del saldo migratorio en la Comunidad de Madrid

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos del Resumen municipal de fenómenos demográficos del INE

La evolución de los saldos naturales de los tres ámbitos territoriales estudiados es descendente a pesar del aumento de la población, lo que se traduce en que la evolución de la población es debido a procesos migratorios y no naturales.

Tasas de inmigración, emigración y saldos migratorios

Las tendencias en la evolución de la tasa de emigración (bajas) de los tres ámbitos estudiados es muy similar, con la única diferencia que en el Sistema territorial es ligeramente superior que en la Comunidad de Madrid y Alcorcón. Con respecto a la tasa de inmigración (altas), la tendencia también es muy similar en los tres casos, presentando un repunte en el período de burbuja inmobiliaria, a partir del año 2007 se obtienen tasas descendentes y a partir del año 2013 se vuelven a ver tasas ascendentes.

En el periodo estudiado se observan diferentes tendencias con respecto al saldo migratorio, una tendencia negativa que va del año 2006 hasta el 2010, una tendencia estable desde el año 2010 al 2013, y finalmente una positiva desde el año 2013 hasta el 2019 (sin contar el pico descendente del año 2020 debido a que la pandemia de la COVID-19 paralizó por completo los movimientos migratorios).

Proyecciones demográficas

Para estimar adecuadamente la evolución de la población, en este Trabajo Final de Máster se utilizan diferentes sistemas de proyección (extrapolación gráfica, método de ratios y supervivencia de cohortes), con hipótesis diferentes hasta un horizonte 2040, ya que en demografía un horizonte superior a los 20 años reduce considerablemente la fiabilidad de los resultados²⁵.

25. Y más aún hoy en día, con fenómenos demográficos que se escapan de los métodos de proyección demográfica clásicos, como pueden ser la pandemia sufrida por la COVID-19 y conflictos bélicos.

Extrapolación gráfica

Con este método tratamos de conocer la tendencia general a partir de la evolución previa de la población, siendo ésta la base para estimar valores en momentos posteriores a los conocidos. Se trata de un método relativamente sencillo, que no tiene en cuenta de manera desagregada la natalidad, mortalidad ni las tasas de migraciones, sino que se trata de una valoración global, donde estas tasas ya están incorporadas en la tendencia general.

En todos los gráficos superiores presentados, se muestra el coeficiente de determinación (R^2), que nos indica la fiabilidad de los resultados. El valor de este coeficiente debería de ser bastante elevado, superior incluso a 0,7, para que sean “fiables” los resultados obtenidos. En todo caso, lo serán más cuanto más corto sea el período proyectado y mayores sean los valores del eje de las ordenadas, es por ello que los valores obtenidos son bastante más fiables para el caso del estudio del Sistema territorial tensionado de Madrid (con una media de 0,74) que para el municipio de Alcorcón (0,61).

Con este método, si tomamos los datos del padrón desde el año 2005, resulta una población mínima de 161.500 habitantes (perdiendo incluso población) y máxima de 178.500 para Alcorcón, lo que se traduce en una diferencia de población de 6.116 habitantes como máximo para el año 2040, con un crecimiento de la población en 20 años del 3,55%.

En cambio, en el tensionado de Madrid se observa un crecimiento bastante mayor, con un máximo que llega hasta los 6.365.000 habitantes (lo que supone un crecimiento en 20 años del 8,48%) y un escenario de mínimos donde se llegaría incluso a perder población (5.534.000 habitantes).

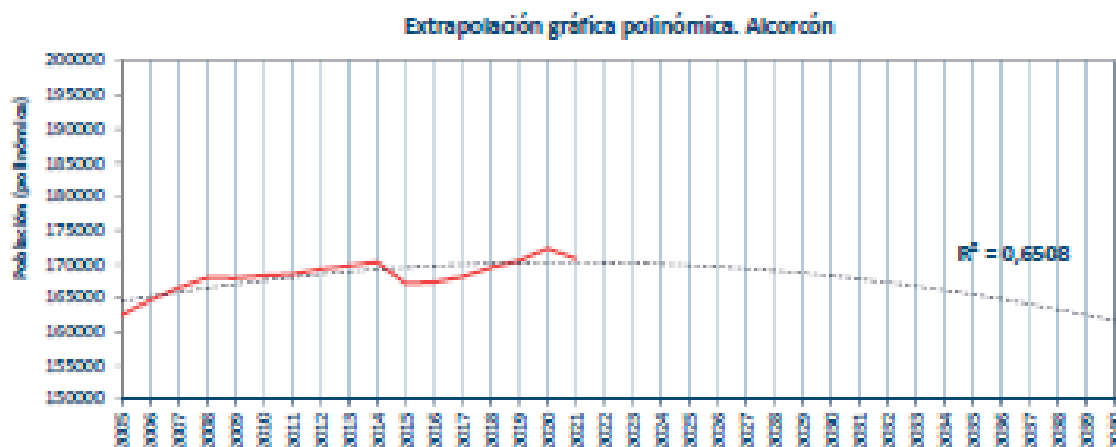


Figura 36. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia polinómica) en el municipio de Alcorcón
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

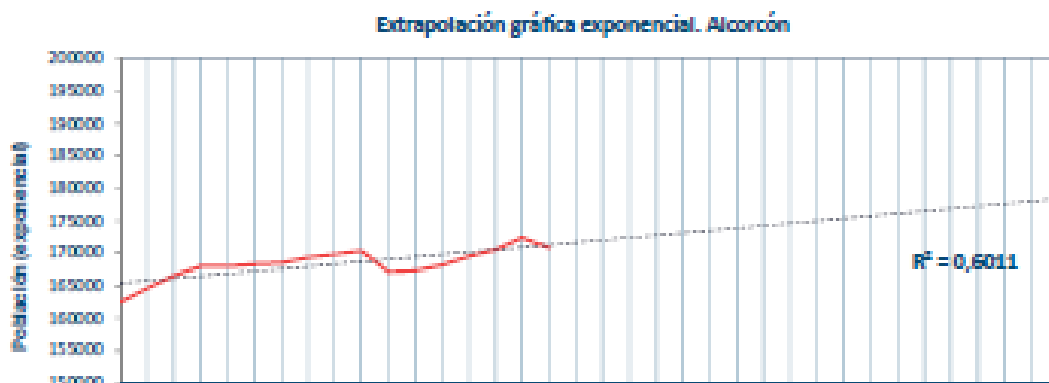


Figura 37. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia exponencial) en el municipio de Alcorcón
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

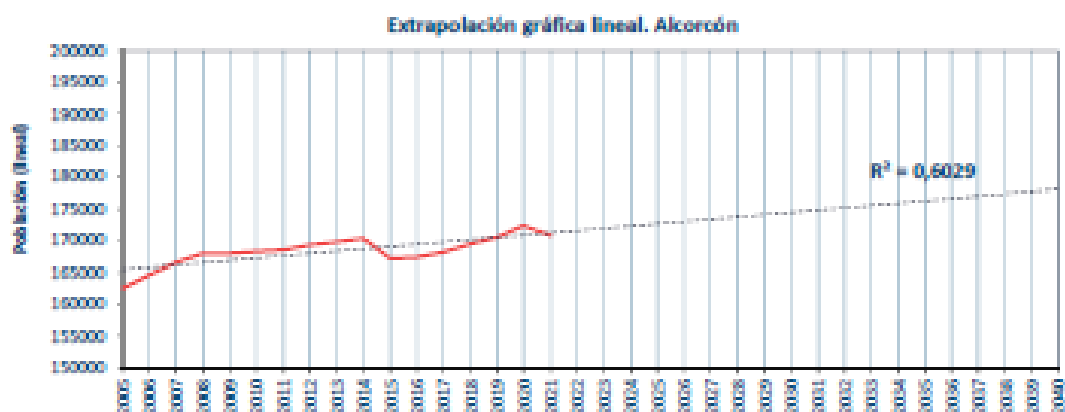


Figura 38. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia lineal) en el municipio de Alcorcón
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

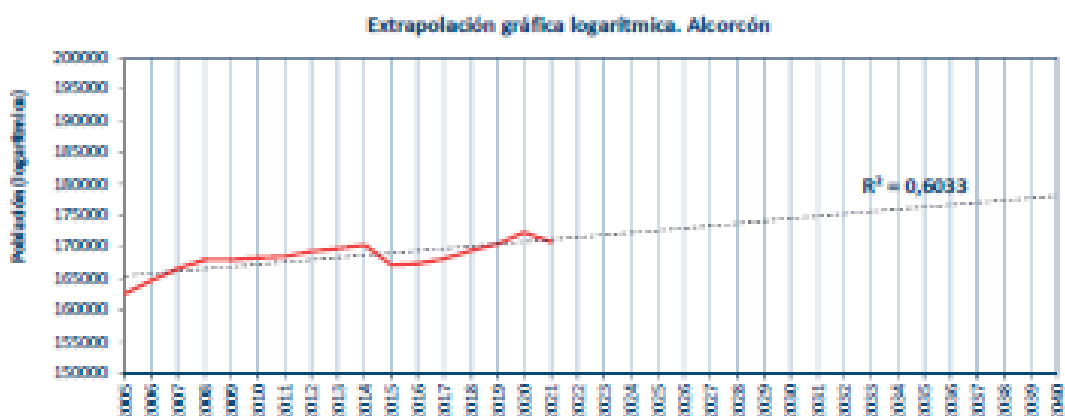


Figura 39. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia logarítmica) en el municipio de Alcorcón
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

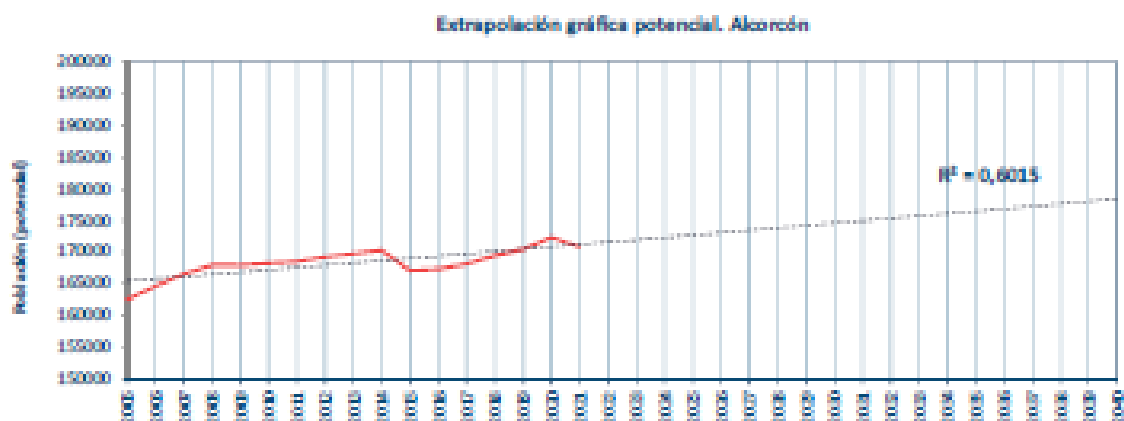


Figura 40. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia potencial) en el municipio de Alcorcón
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

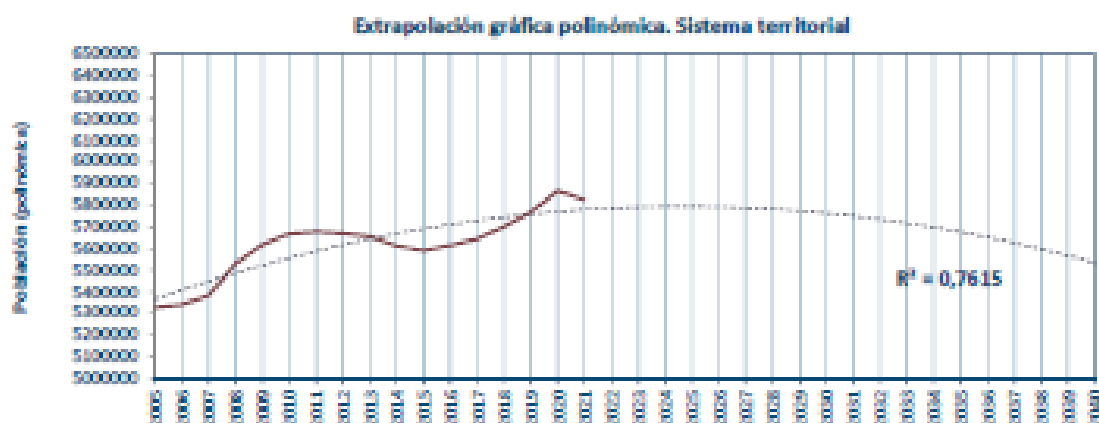


Figura 41. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia polinómica) en el Sistema territorial funcional
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

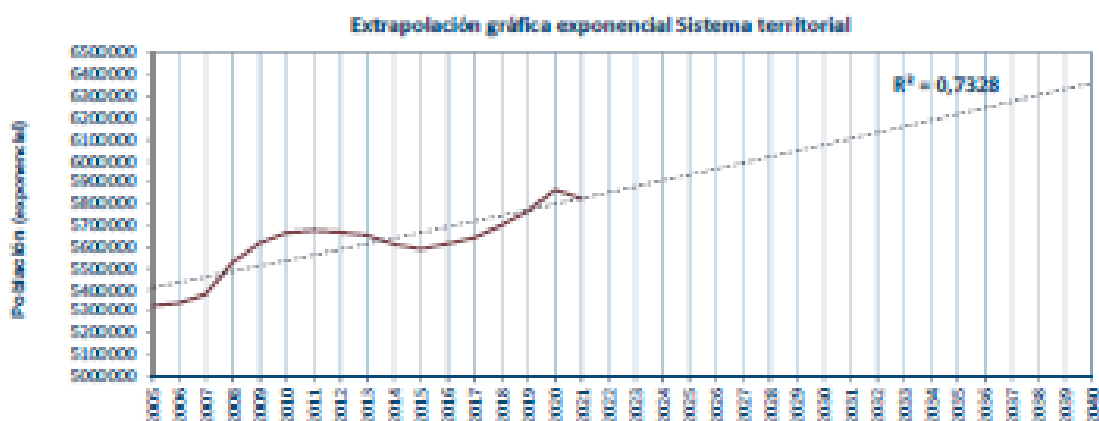


Figura 42. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia exponencial) en el Sistema territorial funcional
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

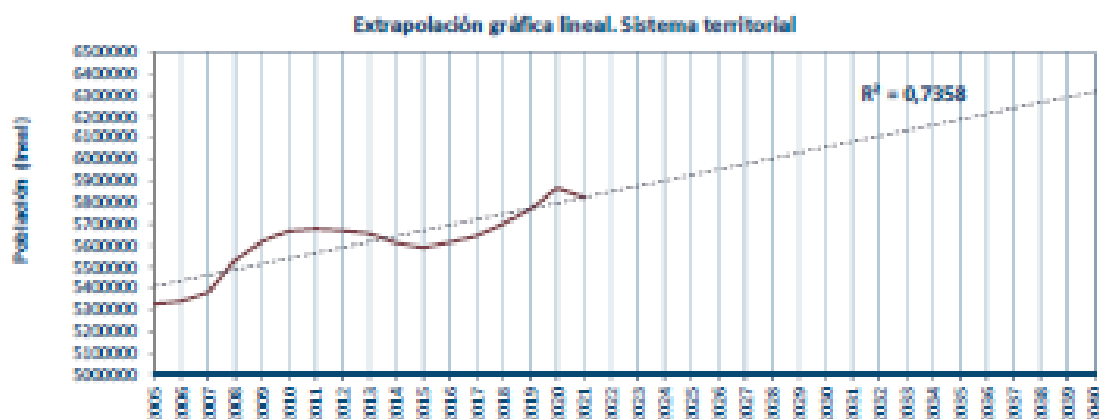


Figura 43. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia lineal) en el Sistema territorial funcional
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

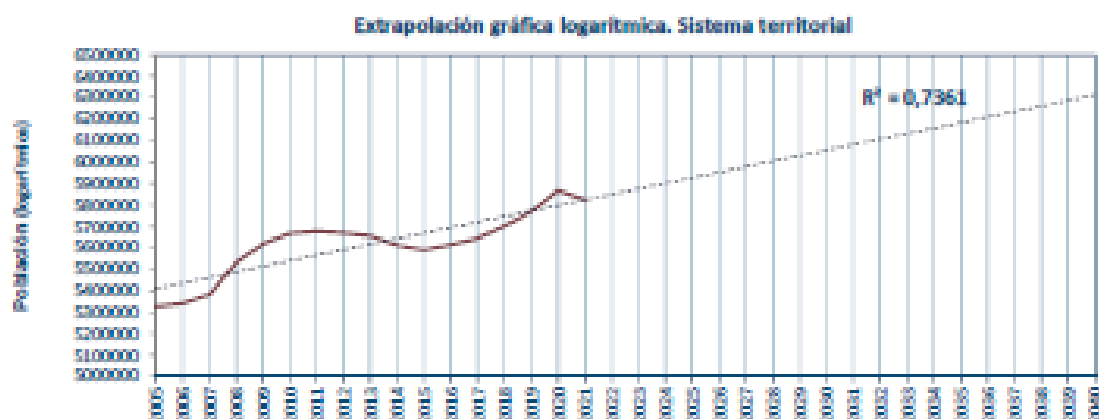


Figura 44. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia logarítmica) en el Sistema territorial funcional
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

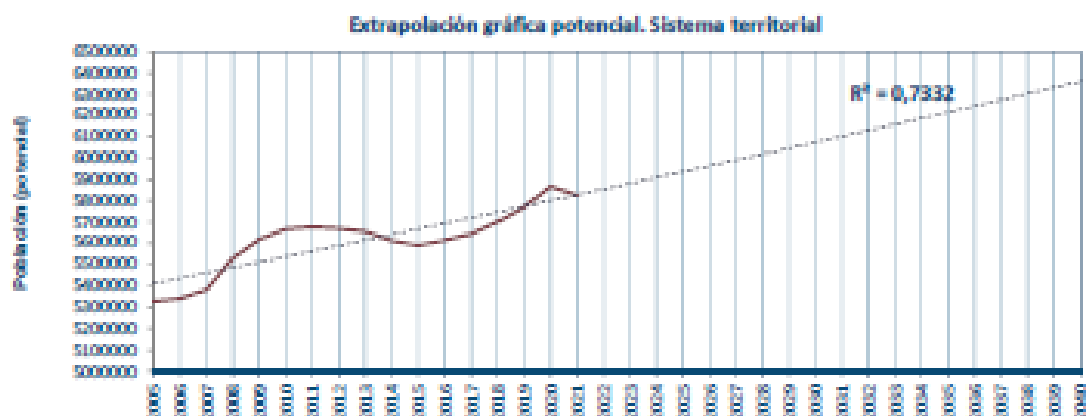


Figura 45. Proyección demográfica por extrapolación gráfica (tendencia potencial) en el Sistema territorial funcional
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

	Alcorcón		Sistema territorial	
	2040	R ²	2040	R ²
Exponencial	178.500	0,6011	6.365.000	0,7328
Lineal	178.000	0,6029	6.315.000	0,7358
Logarítmica	178.000	0,6033	6.315.000	0,7361
Potencial	178.500	0,6015	6.362.000	0,7332
Polinómica	161.500	0,6508	5.534.000	0,7615

Alcorcón	Extrapolación gráfica año 2040		
	bajo	medio	alto
2040	161.500	178.000	178.500
Diferencias respecto año 2020	-10.884	5.616	6.116
% crecimiento respecto año 2040	-6,31	3,26	3,55

STTM	Extrapolación gráfica año 2040		
	bajo	medio	alto
2040	5.534.000	6.315.000	6.365.000
Diferencias respecto año 2020	-333.404	447.596	497.596
% crecimiento respecto año 2040	-5,68	7,63	8,48

Figura 46. Resumen resultados proyección demográfica por extrapolación gráfica en Alcorcón y en el Sistema territorial funcional

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística y del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid

Método de ratios

Con este método se parte de proyecciones demográficas de organismos oficiales relativos a ámbitos de mayor dimensión, y, por lo tanto, supuestamente de tendencia más previsible (con un margen de error menor). En concreto tomamos como referencia el estudio elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), denominado "Proyecciones de Población 2022-2072". Estas proyecciones sólo contemplan un escenario de 7.808.504 habitantes en el año 2037, lo que supone un crecimiento del 15,4% en 15 años. Si en el año 2020 la Comunidad de Madrid tenía 6.779.888 habitantes, en el Sistema territorial tensional 5.867.404 habitantes i en Alcorcón 172.384, esto quiere decir que en el Sistema territorial tensionado de Madrid reside el 86,54% de la población madrileña, y en Alcorcón, el 2,54%. Por lo tanto, si extrapolamos estos porcentajes al valor global de la proyección demográfica establecida por el INE, tendríamos una población de 6.757.582 habitantes para el STTM y 198.537 en Alcorcón para el año 2037, lo que se traduce en 6.914.672 habitantes en el STTM para el horizonte 2040 y 203.153 en Alcorcón.

Número de habitantes	2020	2037	2040
Comunidad de Madrid	6.779.888	7.808.504	7.990.024
Sistema territorial ordenado de Madrid	5.867.404	6.757.582	6.914.672
Alcorcón	172.384	198.537	203.153

Figura 47. Resumen resultados proyección demográfica por el método de ratios
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística

Método de supervivencia de cohortes

Este escenario se considera uno de los métodos de proyección más precisos y fiables, pues considera desagregadamente por grupos de edad, la natalidad y la mortalidad, así como el balance migratorio. Los cambios en cada grupo de edad se proyectan por quinquenios. En este caso realizamos la proyección con este método para los años 2025, 2030, 2035 y 2040 como año horizonte, tomando de base los datos del padrón del año 2020.

Si observamos las medias de las tasas de natalidad, mortalidad y migraciones de los últimos 15 años de los tres ámbitos territoriales estudiados, observamos como el balance global más bajo es el del municipio de Alcorcón, con un aumento de 4,56 habitantes cada 1.000 habitantes al año, seguido de la media del STTM con 8,62 y de la Comunidad de Madrid en general con 17,90. Con estos datos podemos llegar a plantear tres escenarios de proyecciones demográficas (alto, medio y bajo) siguiendo las tasas medias reflejadas en la “Figura 37. Tasas a emplear para los diferentes escenarios del método de proyección por cohortes”.

	Natalidad (nacimientos cada 1.000 habitantes)	Mortalidad (defunciones cada 1.000 habitantes)	Migraciones		Balance	Escenario demográfico
			Immigración (altas) (inmigrantes cada 1.000 habitantes)	Immigración (altas) (inmigrantes cada 1.000 habitantes)		
Comunidad de Madrid	9,98	6,01	42,80	42,21	4,56	Bajo
STTM	10,31	7,09	52,00	46,61	8,62	Medio
Comunidad de Madrid	10,49	6,96	55,15	40,78	17,90	Alto

Figura 48. Tasas a emplear para los diferentes escenarios del método de proyección por cohortes
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística

Para este método de supervivencia de cohortes se desagregan las tasas de mortalidad por sexo y grupos de edad, pero teniendo en cuenta la pandemia mundial surgida en el año 2020 por la COVID-19, se ha considerado adecuado repartir la mortalidad a partir de las tasas de mortalidad por Comunidad Autónoma, según sexo y grupo de edad del INE.

Tasas de mortalidad año 2019		
Grupo de edad	Tasa de mortalidad anual cada 1.000 habitantes	
	Hombres	Mujeres
0	2,40	1,96
1 - 4	0,15	0,10
5 - 9	0,04	0,03
10 - 14	0,06	0,03
15 - 19	0,16	0,12
20 - 24	0,29	0,14
25 - 29	0,28	0,14
30 - 34	0,39	0,19
35 - 39	0,49	0,26
40 - 44	0,68	0,46
45 - 49	1,30	0,92
50 - 54	2,75	1,51
55 - 59	4,65	2,58
60 - 64	7,99	4,04
65 - 69	11,50	5,47
70 - 74	18,13	8,44
75 - 79	29,45	14,25
80 - 84	54,49	31,48
85 - 89	100,37	67,53
90 - 94	170,90	133,03
> 95	272,22	260,24

Figura 49. Tasas de mortalidad por Comunidad Autónoma, según sexo y grupo de edad
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Tasas de inmigración año 2019		
Grupo de edad	Tasa de inmigración anual cada 1.000 habitantes	
	Hombres	Mujeres
0 - 4	9,53	9,84
5 - 9	4,85	8,91
10 - 14	4,30	5,25
15 - 19	6,17	4,49
20 - 24	18,61	7,02
25 - 29	36,88	20,76
30 - 34	28,40	38,04
35 - 39	17,32	23,88
40 - 44	11,81	13,10
45 - 49	8,64	7,73
50 - 54	6,80	5,78
55 - 59	5,42	4,81
60 - 64	4,85	4,12
65 - 69	5,46	4,49
70 - 74	4,77	4,32
> 75	5,62	5,84

Figura 50. Tasas de Inmigración año 2019 Interautonómica por Comunidad Autónoma, según sexo y grupos de edad
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Tasas de emigración año 2019		
Grupo de edad	Tasa de emigración anual cada 1000 habitantes	
	Hombres	Mujeres
0 - 4	15,34	15,79
5 - 9	8,19	8,06
10 - 14	6,37	6,78
15 - 19	5,56	6,04
20 - 24	10,26	12,07
25 - 29	19,60	19,40
30 - 34	21,73	20,25
35 - 39	16,89	13,67
40 - 44	12,15	9,08
45 - 49	9,13	6,63
50 - 54	8,17	5,96
55 - 59	7,05	5,54
60 - 64	7,87	6,30
65 - 69	8,90	6,83
70 - 74	6,24	4,78
> 75	6,14	6,39

Figura 51. Tasas de Emigración año 2019 Interautonómica por Comunidad Autónoma, según sexo y grupos de edad
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Con respecto a la distribución de las migraciones por rango de edad, se ha trabajado con inmigraciones y emigraciones por separado. Se parte de las tasas de Inmigración y Emigración Interautonómica por Comunidad Autónoma y grupos de edad del INE de la Comunidad de Madrid para el año 2019. Las tasas de inmigración y emigración, con los correspondientes porcentajes por sexo y grupo de edad, se aplican sobre la proyección de cohortes teniendo en cuenta la natalidad y la mortalidad. A continuación se muestran los resultados obtenidos de aplicar todas las hipótesis mencionadas para cada una de las proyecciones (baja, media y alta).

Aplicando una hipótesis de crecimiento baja con el método de supervivencia de cohortes para el horizonte 2040, el Sistema territorial tensionado de Madrid experimentaría un crecimiento reducido de la población del orden de 553.644 habitantes en 20 años (lo que supone un 8,62% más de población). Aplicando una hipótesis media podría llegar a los 6.945.912 habitantes (lo que supone un crecimiento del 15,53%) y con la hipótesis máxima se alcanzaría una población de 8.266.934 habitantes, aumentando en un 29,03% su población respecto al año 2020.

Tal y como se puede comprobar en la “Figura 41. Resumen de los resultados de las proyecciones demográficas con el método de proyección por cohortes”, los movimientos migratorios son los que, generalmente, tienen más incidencia demográfica. Con las tasas de natalidad y mortalidad aplicadas, la población puede variar en el año horizonte respecto al 2020 del orden de entre 403.137 y 481.549 habitantes; por contra, el saldo migratorio puede llegar a hacerlo del orden de 72.095 y 1.926.659 habitantes.

	Método de cohortes año 2040		
	baja	media	alta
2040	6.421.048	6.943.912	8.266.934
Diferencia respecto año 2020	553.644	1.078.508	2.399.530
% crecimiento respecto año 2020	8,62%	15,53%	29,03%

	Hipótesis población STTM 2040		
	baja	media	alta
Nacimientos	1.211.834	1.289.970	1.403.633
Defunciones	730.305	886.833	932.784
Saldo natural	481.549	403.137	472.871
Inmigraciones	5.196.994	6.308.238	7.393.693
Emigraciones	5.124.899	5.832.867	5.467.036
Saldo migratorio	72.095	675.371	1.926.659
Saldo total	553.644	1.078.508	2.399.530

Figura 52. Resumen de los resultados de las proyecciones demográficas con el método de proyección por cohortes
Fuente: Elaboración propia

SISTEMA TERRITORIAL TENSIONADO DE MADRID 2040. PROYECCIÓN BAJA					
Población edad	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
total	6.421.048	3.065.603	3.355.445	47,74	52,26
0-4	288.831	131.692	157.139	-2,05	2,45
5-9	241.582	114.002	127.580	-1,78	1,99
10-14	228.265	102.693	125.572	-1,60	1,96
15-19	217.456	101.779	115.677	-1,59	1,80
20-24	264.811	142.686	122.125	-2,22	1,90
25-29	396.218	232.104	164.114	-3,61	2,56
30-34	495.688	264.867	230.821	-4,12	3,59
35-39	493.495	253.196	240.299	-3,94	3,74
40-44	440.059	221.505	218.554	-3,45	3,40
45-49	375.111	183.240	191.871	-2,85	2,99
50-54	360.170	172.798	187.372	-2,69	2,92
55-59	404.761	195.029	209.732	-3,04	3,27
60-64	453.080	216.767	236.313	-3,38	3,68
65-69	408.492	192.437	216.055	-3,00	3,36
70-74	348.237	162.206	186.031	-2,53	2,90
75-79	295.653	134.101	161.552	-2,09	2,52
80-84	240.810	105.937	134.873	-1,65	2,10
>85	468.329	138.564	329.765	-2,16	5,14

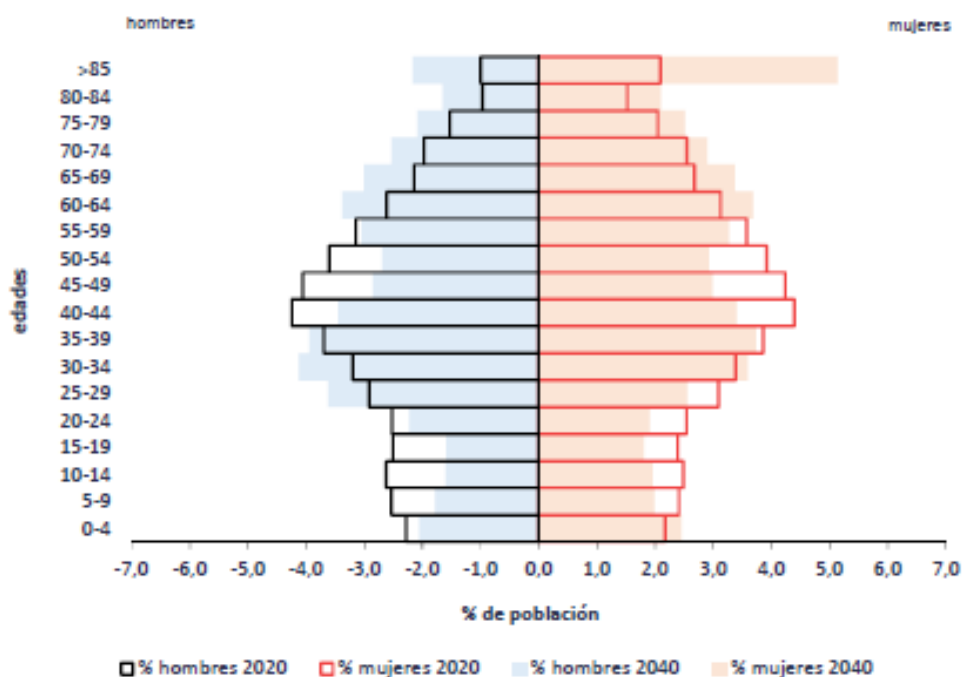


Figura 53. Proyección baja por método de cohortes en el Sistema territorial tensionado de Madrid
Fuente: Elaboración propia

SISTEMA TERRITORIAL TENSIONADO DE MADRID 2040. PROYECCIÓN MEDIA					
Población edad	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
total	6.945.912	3.328.040	3.617.872	47,91	52,09
0-4	322.930	146.556	176.374	-2,11	2,54
5-9	268.166	125.282	142.884	-1,80	2,06
10-14	251.913	111.726	140.187	-1,51	2,02
15-19	240.322	111.435	128.887	-1,60	1,86
20-24	297.124	159.790	137.334	-2,30	1,98
25-29	470.030	274.455	195.575	-3,95	2,82
30-34	598.786	319.098	279.688	-4,59	4,03
35-39	601.355	308.081	293.274	-4,44	4,22
40-44	530.772	267.559	263.213	-3,85	3,79
45-49	429.512	210.827	218.685	-3,04	3,15
50-54	391.996	188.602	203.394	-2,72	2,93
55-59	425.332	205.016	220.316	-2,95	3,17
60-64	465.563	222.180	243.383	-3,20	3,50
65-69	414.704	194.523	220.181	-2,80	3,17
70-74	350.609	163.023	187.586	-2,35	2,70
75-79	297.129	134.772	162.357	-1,94	2,34
80-84	236.804	104.115	132.689	-1,50	1,91
>85	352.865	81.000	271.865	-1,17	3,91

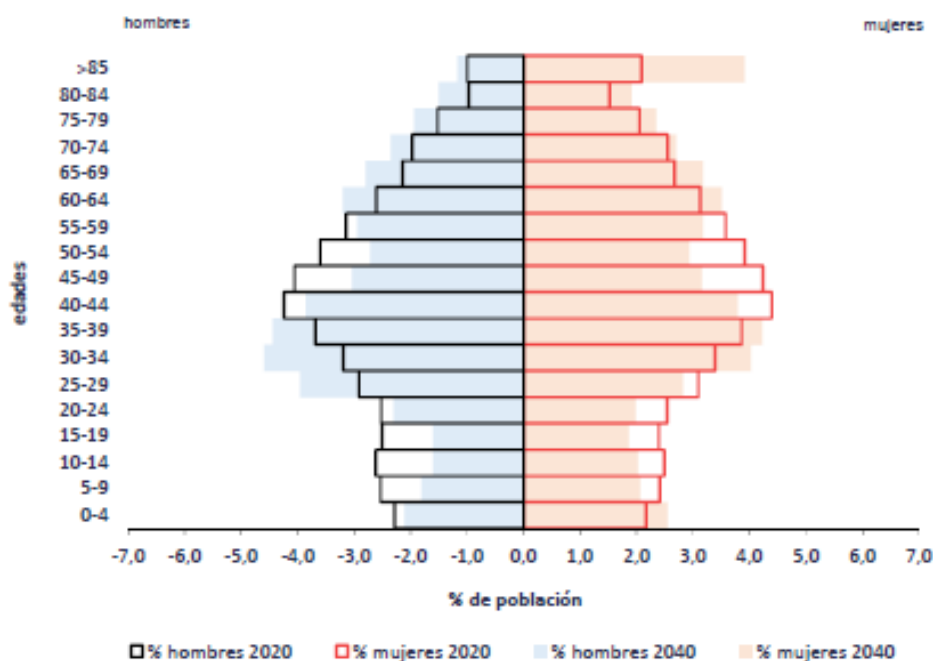


Figura 54. Proyección media por método de cohortes en el Sistema territorial tensionado de Madrid
Fuente: Elaboración propia

SISTEMA TERRITORIAL TENSIONADO DE MADRID 2040. PROYECCIÓN ALTA					
Población edad	Ambos sexos	Hombres	Mujeres	% Hombres	% Mujeres
total	8.266.934	3.988.548	4.278.386	48,25	51,75
0-4	397.084	183.664	213.420	-2,22	2,58
5-9	337.894	158.203	179.691	-1,91	2,17
10-14	314.537	141.238	173.299	-1,71	2,10
15-19	300.276	140.238	160.038	-1,70	1,94
20-24	366.327	193.969	172.358	-2,35	2,08
25-29	593.413	336.625	256.788	-4,07	3,11
30-34	749.934	395.607	354.327	-4,79	4,29
35-39	754.005	385.310	368.695	-4,66	4,46
40-44	666.772	336.285	330.487	-4,07	4,00
45-49	533.254	263.208	270.046	-3,18	3,27
50-54	467.117	226.533	240.584	-2,74	2,91
55-59	481.744	233.506	248.238	-2,82	3,00
60-64	511.055	245.169	265.886	-2,97	3,22
65-69	456.419	215.612	240.807	-2,61	2,91
70-74	389.791	182.818	206.973	-2,21	2,50
75-79	336.806	154.815	181.991	-1,87	2,20
80-84	263.356	117.515	145.841	-1,42	1,76
>85	347.150	78.233	268.917	-0,95	3,25

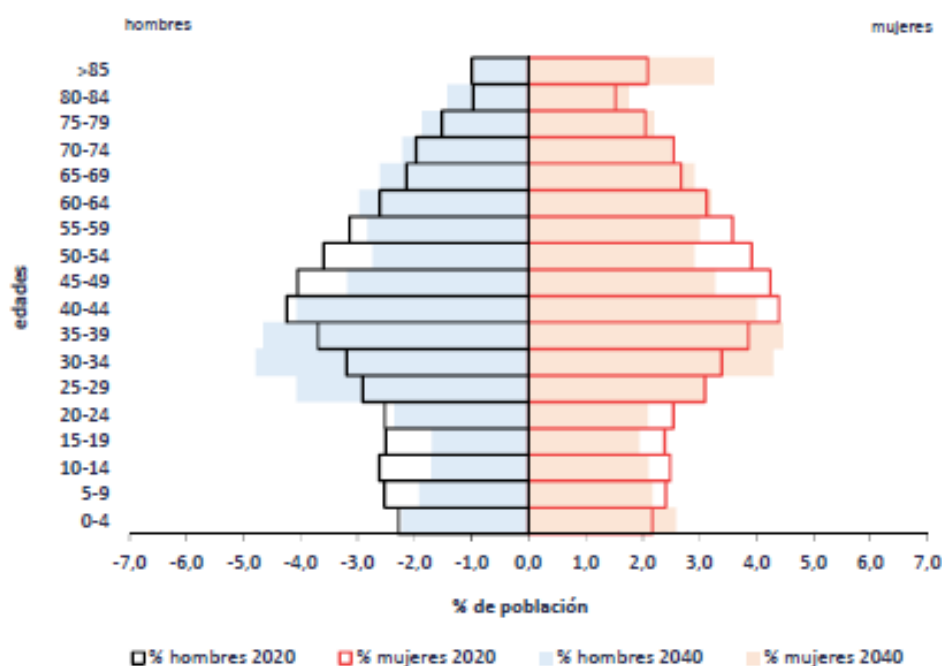


Figura 55. Proyección alta por método de cohortes en el Sistema territorial tensionado de Madrid
Fuente: Elaboración propia

Comparación de los tres métodos

De la comparación de los resultados de los tres métodos utilizados, cabe destacar como la proyección más alta (para el STTM) según el sistema de proyección por cohortes está parece estar sobredimensionada en comparación con los resultados obtenidos de demás métodos, con una ganancia de población del 40,90% respecto al año 2020.

Se puede llegar a deducir un escenario bajo de crecimiento bajo, correspondiente al escenario medio del sistema de proyección por extrapolación gráfica del 7,63% en 20 años, alcanzando una población de 6.315.000 habitantes en el horizonte 2040; y un crecimiento alto que alcanzaría una población de 6.945.912 habitantes (correspondiente al escenario medio del sistema de proyección por cohortes).

Finalmente, cabe destacar como el escenario medio de proyección demográfica por cohortes (6.945.912) arroja un resultado prácticamente igual que por el método de ratios a partir de estadísticas oficiales (6.914.672), por lo que se podría llegar a considerar que para un valor razonable para el horizonte 2040 de 6.945.912 habitantes en el Sistema territorial tensionado de Madrid.

Sistema territorial tensionado de Madrid (STTM)		Escenarios		
		bajo	medio	alto
Extrapolación gráfica	Número	5.534.000	6.315.000	6.365.000
	%	-5,68	7,63	8,48
Método de ratios	Número	6.914.672		
	%	17,85		
Proyección por cohortes	Número	6.421.048	6.945.912	8.266.934
	%	9,44	18,38	40,90

Figura 56. Tabla comparativa para las tres hipótesis de proyección demográfica de los diferentes métodos empleados

Fuente: Elaboración propia

Proyecciones demográficas tenidas en cuenta (STTM)	Escenarios		
	bajo	medio	alto
Población año 2040	6.315.000	6.421.048	6.945.912
Diferencia de población año 2040 respecto año 2020	447.596	533.644	1.078.508
Diferencia de población año 2040 respecto año 2020 (%)	7,63	9,44	18,38

Figura 57. Resumen de los resultados generales de las diferentes hipótesis de proyección demográfica planteadas en este TFM

Fuente: Elaboración propia

Anexo B. El potencial urbanístico residencial en el sistema territorial tensionado de Madrid

El análisis realizado en este Anexo ha sido posible gracias a la información geográfica del Catálogo de Información Geográfica de la Comunidad de Madrid, que contiene un repositorio de capas con bases de datos asociadas muy bien trabajadas y estructuradas, que permiten generar conocimiento útil a partir de su explotación. Concretamente se ha trabajado la capa denominada “Ámbitos de actuación y sectores de gestión en el Planeamiento Urbanístico General del Sistema de Información Territorial de la Comunidad de Madrid” que contiene información sobre los *ámbitos de actuación y sectores de gestión, correspondientes al planeamiento urbanístico general original vigente, de cada municipio de la Comunidad de Madrid, incluyendo el planeamiento incorporado. Las escalas que aparecen en los metadatos son escalas, máxima y mínima, pudiendo existir datos con escalas intermedias*, con fecha de referencia de los datos en 30 de junio de 2021.²⁶

Muchos de los ámbitos de transformación urbanística ya han sido urbanizados y tienen la urbanización recepcionada pero no han agotado aún su potencial edificatorio. Para poder obtener el número de viviendas potencial en estos ámbitos, hace falta conocer el número de viviendas ya construidas, que se obtiene de la georeferenciación de los inmuebles registrados como vivienda que constan en la Sede Electrónica del Catastro de toda la Comunidad de Madrid, en fecha de otoño de 2022. El potencial de viviendas ha sido calculado a partir de restar al número de viviendas potencial en cada uno de los ámbitos de transformación urbanística, el número de viviendas existentes.

Es inabarcable desde la redacción de este TFM la revisión de los más de 2.500 ámbitos de transformación urbanística del STTM. Es por ello que, para las decenas de centenares de figuras que no contienen el número de viviendas potencial en la base de datos asociada, se ha estimado a partir de la edificabilidad, para aquellos ámbitos cuyo uso predominante es el residencial, manteniendo una ratios de 125 m² de techo por vivienda colectiva (hay que tener en cuenta que el techo es construido, incluyendo zonas comunes) y 200 por vivienda unifamiliar. Por lo tanto, hay que considerar los resultados como una aproximación y en ningún caso como un valor definitivo.

²⁶. El conjunto de datos está publicado en el Feed Atom disponible en https://idem.comunidad.madrid/recursos_cat_geo/Catalogo/atom/dataset_feeds/vpla_pg.cm.xml con nombre Servicio de descarga del Planeamiento urbanístico general original de la Comunidad de Madrid.

Mapa de calor con la ubicación de los futuros nuevos crecimientos con mayor número de viviendas potenciales según el planeamiento municipal vigente



Figura 58. Mapa de calor con el que se destacan los ámbitos con un mayor potencial de viviendas en ámbitos de transformación urbanística

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos descargados de la Sede Electrónica del Catastro y del Catálogo de Información Geográfica de la Comunidad de Madrid

Nombre del municipio	Número de viviendas potenciales en ámbitos de transformación urbanística	%
Madrid	169.752	57,26
Pozuelo de Alarcón	25.297	8,53
Móstoles	16.535	5,58
Alcobendas	12.359	4,17
Valdemoro	10.011	3,38
San Sebastián de los Reyes	8.981	3,03
Torrejón de Ardoz	7.738	2,61
Rivas - Vaciamadrid	6.472	2,18
Majadahonda	5.597	1,89
Getafe	3.998	1,33
Mejorada del Campo	3.886	1,31
Collado Villalba	3.759	1,27
Leganés	2.884	0,97
Alcorcón	2.876	0,97
Las Rozas de Madrid	2.624	0,89
Fuenlabrada	2.075	0,70
Villaviciosa de Odón	2.032	0,69
Arganda del Rey	1.747	0,59
Parla	1.217	0,41
Humanes de Madrid	1.004	0,34
Boadilla del Monte	881	0,30
San Fernando de Henares	876	0,30
Golpugor	858	0,29
Alcalá de Henares	846	0,29
Torreldones	728	0,25
Pinto	718	0,24
Coslada	686	0,23
Total	296.437	100

Figura 59. Número de viviendas potenciales en ámbitos de transformación urbanística por municipio
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos descargados de la Sede Electrónica del Catastro y del Catálogo de Información Geográfica de la Comunidad de Madrid

Anexo C. Otras delimitaciones de área o región metropolitana de Madrid



Figura 61. Plano de Zonificación. Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1963

Fuente: Documentación del Plan General del Área Metropolitana de Madrid de 1963

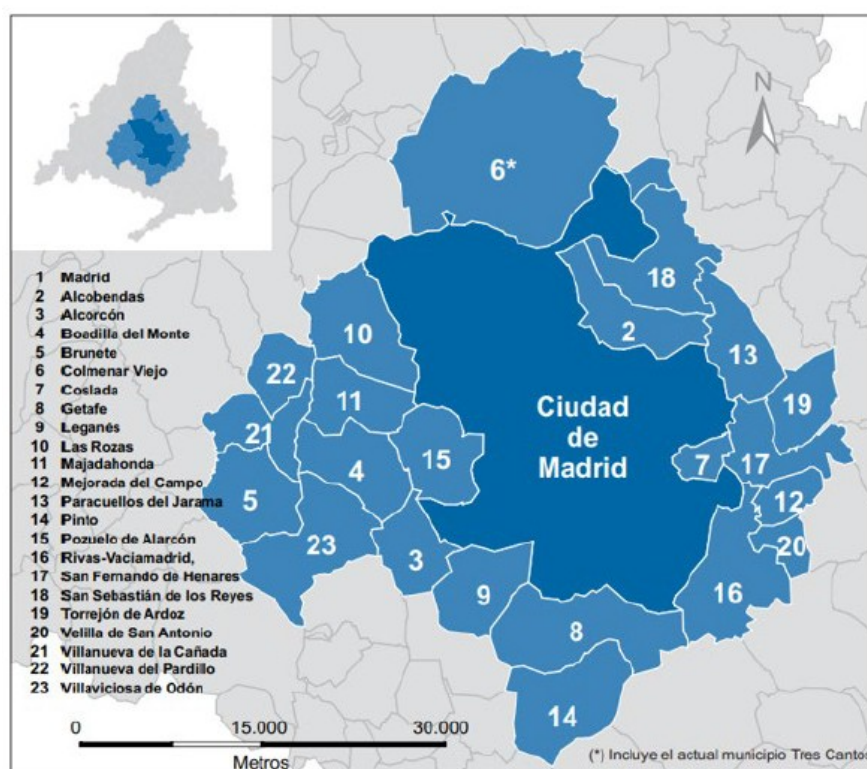


Figura 62. Delimitación del Área Metropolitana de Madrid en 1963

Fuente: Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid. Número 13. Julio de 2007.

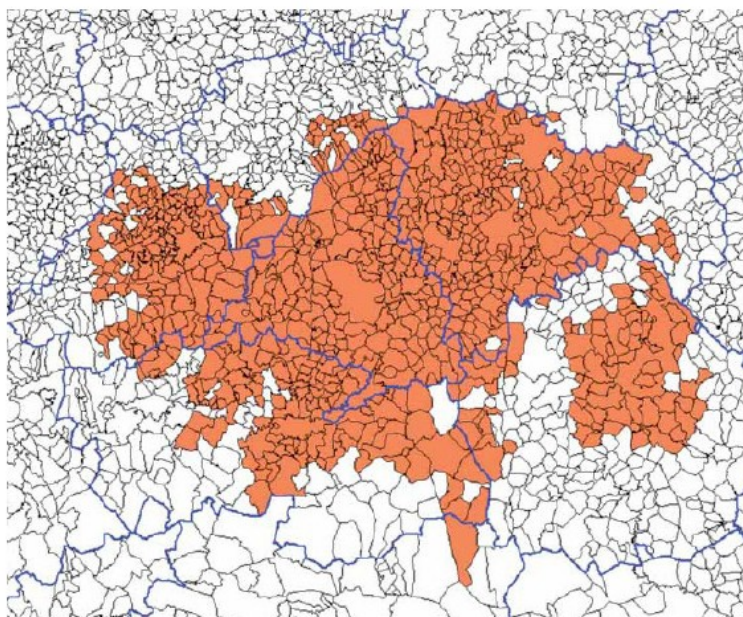


Figura 63. El territorio metropolitano inmediato de Madrid y su entorno (2001)

Fuente: BURNS, MC; ROCA CLADERA, J; MOIX BERGADÀ, M; ULIED SEGUI, M. (2009). "El sistema metropolitano de la macrorregión de Madrid". Urban Número 14. Revista del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid.

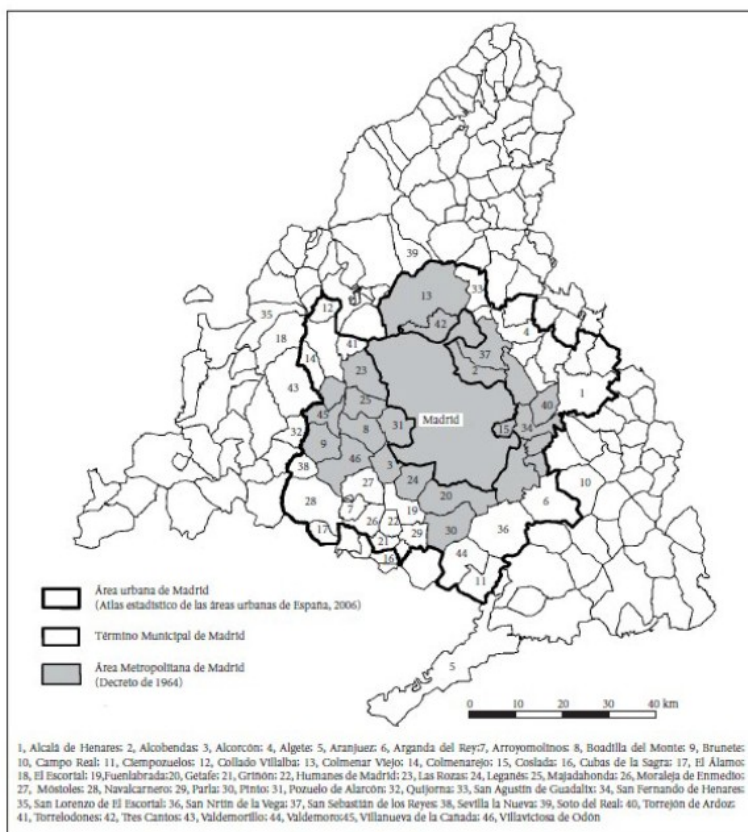


Figura 64. Mapa municipal de la Comunidad de Madrid con identificación del ámbito metropolitano y de los municipios que lo conforman según diferentes fuentes

Fuente: VALENZUELA RUBIO, M. (2014). "Los procesos de metropolización: Madrid, una región metropolitana entre la dispersión y el policentrismo". En España en la Unión Europea. Un cuarto de siglo de mutaciones territoriales, 211-253. Madrid: Collection de la Casa de Velázquez.

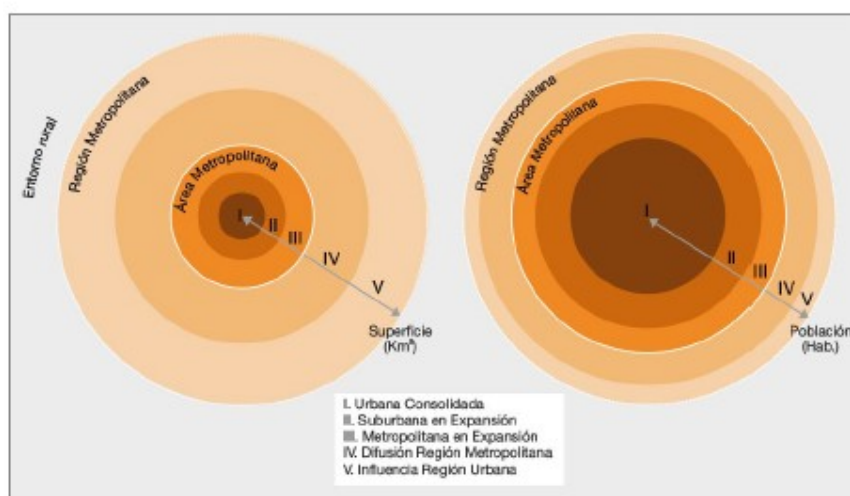
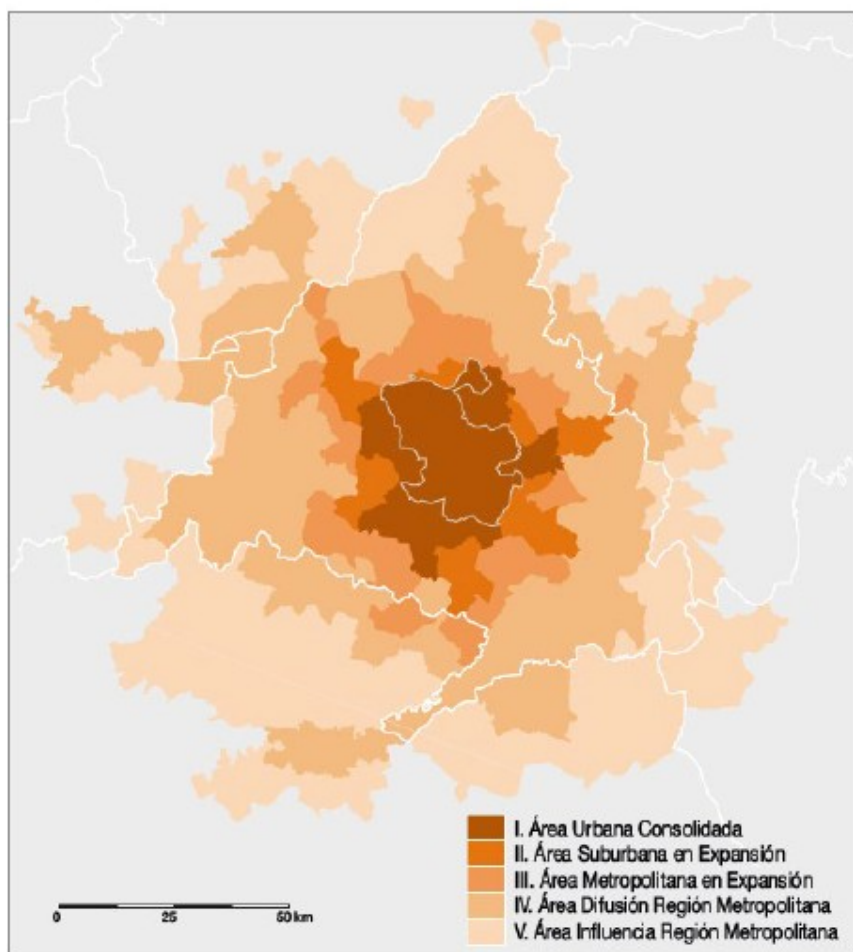


Figura 65. Estructura de la Región Metropolitana

Fuente: AYUNTAMIENTO DE MADRID. (2014). "Barómetro de Economía de la Ciudad de Madrid". Número 39.



INSTITUTO LINCOLN
DE POLÍTICAS DE SUELO

