

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES

Departamento de Economía Aplicada I
(Economía Internacional y Desarrollo)



IMPACTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE SOBRE LAS
DECISIONES DE LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Luis Miguel de Manuel Martínez

Bajo la dirección de la doctora

Raquel Marbán Flores

Madrid, 2013

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA APLICADA I



**TESIS DOCTORAL: IMPACTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE SOBRE LAS
DECISIONES DE LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA**

Directora : Raquel Marbán Flores
Doctorando: Luis de Manuel Martínez

TESIS DOCTORAL: IMPACTO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE SOBRE LAS
DECISIONES DE LA PLANIFICACIÓN URBANÍSTICA

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	5
II. MARCO TEORICO	19
1. Planteamiento de los problemas a analizar.	20
2. El desarrollo económico sostenible en el ámbito territorial.	25
2.1. El desarrollo económico desde la perspectiva de la actividad pública en el territorio.	25
2.2. La calificación de sostenible aplicable al concepto de desarrollo económico	30
2.3. El desarrollo sostenible aplicado al ámbito local	37
3. El concepto de Neourbanismo. Principales aportaciones.	43
3.1. La sociología del Neourbanismo	43
3.2. Aportaciones de la economía al concepto de nuevo urbanismo.	47
3.2.1. La teoría de la ciudad como sistema económico autoorganizado	48
3.2.2. La polémica entre Krugman y Camagni: ¿compiten los territorios, como los demás agentes económicos?	49
3.2.3. La aparición de una nueva disciplina científica, la economía urbana (la ciudad como agente económico)	51
3.2.4. Los modelos económicos de desarrollo urbano	54
3.2.5. La planificación económica "madre" del planeamiento urbanístico	57
3.3. Las corrientes actuales de la técnica urbanista	61
3.4. El nuevo urbanismo desde la ciencia Política y de la Administración Pública, instrumento de gobernanza	72

III.	OBJETIVOS Y METODOLOGIA	78
1.	Objetivos.	79
2.	Metodología	--
2.1.	Obtención de datos.	83
2.1.1.	Fuentes utilizadas	83
2.1.2	Selección de datos	86
2.2.	Principales limitaciones	88
2.3.	Estudio y manejo de los datos obtenidos.	88
2.3.1	Primera fase: Análisis descriptivo	90
2.3.2	Segunda fase: Estudio multivariante	91
IV.	ANALISIS DE RESULTADOS ESTADISTICOS	95
1.	Génesis del plan de ordenación de los recursos naturales de la sierra del Guadarrama (PORN).	95
2.	Primera fase del estudio empírico: análisis descriptivo.	98
A.	Ámbito territorial del PORN y zonificación resultante.	98
B.	Zonificación propuesta en esta tesis (por niveles)	100
1.	Los 4 niveles de protección y sus superficies	100
2.	Análisis de las superficies	105
3.	Distancia de los municipios a la capital por niveles	106
4.	Estudio de la población afectada por el PORN	108
4.1.	Población por Municipio	108
4.2	Distribución por sexos	---
4.3.	Densidad de población	112
4.4.	Edad media de la población	113
5.	Construcción de viviendas	114
		115

5.1. Censo de viviendas	
5.2. Viviendas a construir	116
	122
6. Suelo y urbanismo.	
6.1. Usos del suelo y planeamiento.	122
6.2. Catastro	124
7. Niveles de riqueza de los habitantes de los municipios afectados por el PORN	125
7.1. El producto interior bruto, PIB	126
7.2. Recursos económicos de los hogares	130
7.2.1. IRPF	130
7.2.2. Indicador de renta disponible bruta municipal	136
3. Segunda fase: Estudio Multivariante	139
a. Establecimiento de coeficientes de correlación entre variables.	139
b. Análisis factorial	145
c. Caracterización de los municipios en forma de clúster	149
V. CONCLUSIONES	165
VI. ANEXOS	178
VII. BIBLIOGRAFIA.	219

I. INTRODUCCION.

El objetivo de lograr un desarrollo económico sostenible se ha convertido en un propósito esencial de organismos internacionales, políticos y gestores de lo público en todos los países del mundo.

La utilización generalizada de este concepto fue establecida por el denominado Informe Brundtland (1978) en el ámbito de Naciones Unidas, que lo definió de una manera que hoy podemos considerar clásica como *el desarrollo que atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones puedan atender las suyas*. (Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo 1987; Cumbre de Río 1992)

El proceso de configuración del concepto de desarrollo económico sostenible es particularmente interesante, pues sobre él se han pronunciado distintas disciplinas científicas y dentro de éstas, diferentes escuelas de pensamiento. Todas estas aportaciones han ido completando las características que debe tener este desarrollo, incorporando componentes ambientales, sociales y económicos, que han dado lugar a su concepción integradora.

Esta visión incluye aspectos como la medición de las actividades económicas en el territorio (huella ecológica), y la exigencia de aspectos de cohesión social y de empleo, que mitiguen las desigualdades sociales y consigan mejor calidad de vida de los ciudadanos.

Esto nos lleva a concebir el desarrollo económico sostenible de una manera dinámica, es decir dirigido a satisfacer tales exigencias (por ejemplo medio ambientales o sociales).

Por otro lado, la satisfacción de las necesidades de producción o de consumo, al basarse en la utilización de los recursos naturales, tiene un carácter esencialmente territorial, ya que el espacio físico geográfico condiciona no sólo el acceso a tales recursos, sino que también determina el asentamiento humano en el terreno, mediante el desarrollo de los núcleos urbanos.

Se hace necesario, por tanto, conjugar los principios de protección del medio ambiente con las morfologías urbanas (estructuras sociales y los parámetros económicos).

Fruto de esta concepción surge la necesidad de entender la actividad institucional económica, manifestada en la planificación pública, como la única herramienta integral que permite conjugar la totalidad de los requerimientos necesarios para alcanzar un desarrollo realmente sostenible. Es decir, que cumpla los siguientes valores:

1. Preservar el medio ambiente.
2. Conseguir aumentar los niveles de calidad de vida y riqueza de los habitantes.
3. Equilibrar las desigualdades socioeconómicas.

El reto de alcanzar el equilibrio a través de estos valores, es especialmente difícil cuando se examina en función del proceso actual del crecimiento desmedido de las ciudades.

En la Conferencia de Naciones Unidas sobre asentamientos humanos Hábitat III (Estambul 1996) ya se exponía el imparable avance de la

ciudad, según su informe, en 1800 solamente vivían en ciudades 50 millones de personas (el 5,5% de la población mundial); mientras que en 1990 eran ya más de 2.000 millones de personas (el 45% de la población mundial). En los albores del siglo XXI el 90 % de las grandes conurbaciones urbanas se sitúan en el tercer mundo (México DF, Río de Janeiro, Sao Paulo, El Cairo, etc.), mientras en los países desarrollados la población urbana crece al 0,8% anual, y en los países no desarrollados lo realiza al 3,6 %. (Actas del Congreso ambiente y desarrollo sostenible. Castelo Branco 1999.)

La tasa de urbanización (que expresa la relación porcentual entre la población urbana y la población total de un país), en los países del tercer Mundo es del 45 %, en Iberoamérica es del 75% mientras que la europea asciende al 80% y en el conjunto de los países desarrollados es del 76 %. Por lo tanto, las ciudades absorben tres cuartas partes de los recursos naturales, tan sólo el mantenimiento y la construcción de edificios representa un 33% de la energía consumida y el 50% de los residuos generados. (Actas del Congreso ambiente y desarrollo sostenible. Castelo Branco 1999). Esto implica que es precisamente el crecimiento urbano el principal desafío del desarrollo sostenible, pues es a la ciudad donde, principalmente, se destinan los recursos naturales que se producen, se realizan la mayor parte de actividades económicas, y donde se producen las relaciones sociales y sus desequilibrios.

Además, en los procesos de crecimiento urbano actual, juegan un papel predominante los fenómenos migratorios que son consecuencia y causa de nuevas desigualdades sociales, y producen elevados impactos ambientales, (congestión edificatoria que resta espacios a dotaciones públicas y zonas verdes, afectaciones al clima, contaminación y otros efectos) y dificultades en el transporte y movilidad, y en definitiva pérdida de calidad de vida.

Este crecimiento desmesurado parece que se ha ido afrontando desde el poder institucional, más por impulsos coyunturales, que con el ejercicio de una actividad planificadora pública sistemática.

Con ello, se ha configurado un ecosistema territorial urbano-rural esencialmente desigual en sus intercambios, altamente dependiente de su entorno y con gran transformación de la ocupación del territorio en períodos cortos de tiempo, con efectos económicos como la especulación o políticos.

En esta línea podemos decir que el reto de la sostenibilidad urbana es el gran desafío de las ciudades de nuestro siglo XXI en el que, en su primera mitad se duplicará el número de habitantes del planeta, multiplicándose por cinco el consumo de recursos naturales y la generación de residuos y se acentuarán las diferencias entre el 20% de la población que actualmente consume el 80% de los recursos (Campesino 2002).

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de Río 1992), destacó la necesidad de que todos los países asumieran una nueva responsabilidad compartida en la protección del medio ambiente como condición para alcanzar un desarrollo sostenible. El plan de acción de dicha conferencia, el "Programa/Agenda 21", ofreció un compendio de actuaciones necesarias para detener e invertir el proceso de degradación del medio ambiente y promover un desarrollo sostenible en todos los países.

También en la Unión europea se han venido adoptando una serie de iniciativas al respecto. Así, la Conferencia Ministerial de Bergen (mayo de 1990) sobre desarrollo sostenible en la región, destacó la necesidad de mejorar la información sobre el estado del medio ambiente. En junio

de 1990 la Conferencia de Dublín de ministros de Medio Ambiente planteó celebrar periódicamente nuevas Conferencias Ministeriales Europeas destinadas a tratar las cuestiones relativas al medio ambiente. Ello demuestra el papel preponderante del desarrollo sostenible entre las preocupaciones de las instituciones europeas que dio lugar a la conferencia paneuropea de Dobris , en la antigua Checoslovaquia, en junio de 1991.

Así, en dicha conferencia se aprueba la elaboración periódica de un informe (que se conocerá como informe DOBRIS versión inicial de 1995 y sucesivas evaluaciones de 1998, 2003, y 2007) por la Agencia Europea del Medio Ambiente que periódicamente informa de la situación de desarrollo sostenible de los territorios europeos. En la última de tales versiones (2007) detecta los siguientes síntomas:

1.- Los efectos sobre el medio ambiente del aumento de la producción y del consumo son cada vez mayores.

2.- Todos los países europeos se enfrentan al reto de romper el vínculo que une el crecimiento económico con el impacto ambiental derivado del consumo, del uso de recursos y de la generación de residuos.

3.- Las proyecciones relativas al uso de recursos en la UE aumentarán al menos hasta 2020. Esto que subraya la urgencia de fomentar la sostenibilidad.

4.- El gasto de los hogares es tres veces superior al gasto público. El consumo per cápita de los hogares está en aumento en toda Europa.

5.- Los patrones de consumo están cambiando rápidamente en toda la Unión, ya que desciende el componente alimentario y crecen los

porcentajes correspondientes a transporte, comunicaciones, vivienda, ocio y salud.

Este informe nos plantea la necesidad de una actuación planificadora pública institucional que permita no sólo comprender tales fenómenos sino direccionarlos hacia niveles de sostenibilidad en el desarrollo, dentro del marco de la UE.

En España, la situación es especialmente delicada, pues a los problemas mundiales y europeos, se añaden otros relacionados con las deficiencias en el desarrollo territorial liderado por la arbitraria (y en algunas ocasiones corrupta) gestión pública de la planificación urbanística.

Esta situación queda patente, en términos especialmente críticos, en los Informes del Parlamento Europeo Fortou de 1995 y Auken de 2005. A modo de resumen podemos señalar que este último informe:

- 1.- Denuncia la urbanización masiva e incontrolada del territorio.
- 2.- Detecta que los planes urbanísticos se alejan de los principios de sostenibilidad medioambiental y de responsabilidad social.
- 3.- Insta a las autoridades públicas españolas a conseguir un desarrollo urbanístico acorde con estos principios de sostenibilidad, exigiendo que revisen su legislación urbanística.
- 4.- Recuerda las obligaciones de consultar a los ciudadanos para llevar a cabo la elaboración e implantación de los planes urbanísticos.
- 6.- Incide en que los planes urbanísticos deben ser estadísticamente precisos y sus datos deben estar actualizados.¹

¹ Tal desoladora situación que describe el Parlamento europeo, de un país desarrollado como España, es sintomática de lo que está ocurriendo en otros países (como pueden ser los iberoamericanos) en los que, insertos en procesos de desarrollo económico, no tienen mecanismos de detección de los problemas territoriales tan precisos como en el continente europeo.

El objeto de nuestra investigación se justifica, por tanto, por la preocupante situación del desarrollo urbano expuesta por las instancias internacionales citadas, tanto mundiales como europeas.

Partimos de una concepción de la ciudad² (aglomeración humana sobre el territorio), como organismo propio auto organizado y agente económico-social.

Dicha concepción teórica de lo urbano es especialmente sugerente puesto que hunde sus bases teóricas en una pluralidad de disciplinas, como la sociología, la economía, la arquitectura, las ciencias políticas y sociales.

La sociología urbana acuña el término cultura urbana, nos habla de la ciudad como espacio de relaciones funcional y socialmente interdependientes (Castells 1979) y defiende una gestión urbanística holística (Ascher 2001). La economía³ nos expone la ciudad como un ejemplo de *self-organization economy*, mecanismo complejo auto organizado (Krugman 1997), y nos aporta los principios del desarrollo urbano (Camagni 2005). Los arquitectos urbanistas exigen que el planeamiento territorial sea *estratégico* (G^a Pizarro 2007), tomando dicho concepto de la economía, concretamente de la organización

² No existe una descripción pacífica de lo que se entiende por ciudad, y se han superado los criterios del número de habitantes como elemento clasificador de lo que es una ciudad. En síntesis referimos las siguientes definiciones de ciudad, desde diversas visiones:

GEO/DEMOGRAFICA: Concentración espacial poblacional en función de la dimensión y de la/densidad poblacional (Bogue y Hauser 1985). TECNICA-ARQUITECTÓNICA: Organización funcional unitaria que cristaliza en una estructura compuesta de edificios, calles, plazas, lugares públicos y límites (Chueca Goitia 1981) JURIDICA: Entidad territorial de origen municipal a la que la ley otorga autonomía y capacidad de autoorganización (definición propia). ECONOMICA: Agrupación de población que no produce por sí misma los medios para su subsistencia (Ascher 2005) y espacio relacional de localización de actividades, control de la división del trabajo y de la distribución de la renta. (Camagni 2005). SOCIOPOLITICA: Sistema, valores, actitudes y comportamientos que determina la civilización (Friedman 1995).

³ En el concreto campo de lo economía, se ha llegado a tal concepcióna partiendo de esucelas en principio antitéticas (tanto desde las corrientes de pensamiento de origen marxista, hasta los neoliberales pasando por el neokeynesianismo), tal y como exponemos en el marco teórico

empresarial (Ackof 1970). Por último, la ciencia política pretende superar los modelos burocráticos y el gerencialistas, a través de la gobernanza como medio para conseguir una variedad de objetivos de cada uno de los actores implicados (Scmitter 2001).

Lo más significativo es que todas estas concepciones comparten un mismo principio, que podemos formular de la siguiente manera; La ciudad es algo más que la suma de sus componentes, y en cierta manera está viva socialmente y se organiza económicamente, gracias a la actividad institucional pública pero incluso sin ella o contra ella.

El estudio de la génesis y evolución del desarrollo urbano nos permite, por un lado, aportar conocimiento para la resolución de los problemas detectados. Por otro lado, nos suministrará una referencia para que los agentes económicos, principalmente públicos, en la aplicación puntual de sus acciones, tengan en consideración cuál es la finalidad de las mismas y puedan evaluar su implantación.

Nuestra investigación tiene como objetivo esencial conocer cuáles son los elementos que integran el concepto de desarrollo sostenible, desde la perspectiva territorial, y según las sucesivas aportaciones de las distintas disciplinas científicas.

Además, queremos analizar si las herramientas de planificación territorial deben tener en cuenta efectivamente criterios de sostenibilidad; para ello hemos elegido un caso concreto, el último supuesto de planificación aecido en la Comunidad de Madrid, el plan de ordenación de los recursos naturales de la Sierra del Guadarrama, para realizar una investigación de campo consistente en la recopilación y análisis de la algunas de las principales variables socioeconómicas, que nos permitan relacionarlas con el territorio.

Los puntos con los que desarrollaremos nuestros objetivos se resumen en los siguientes:

1.- Analizar empíricamente las limitaciones de las actividades económicas que impone la planificación territorial. Desde una doble perspectiva:

a. Describir las decisiones con impacto económico contenidas en la planificación adoptada por el indicado plan de ordenación de los recursos naturales de la Sierra del Guadarrama de Madrid (en adelante PORN).

b. Elaborar una clasificación agrupada de los territorios que integran el ámbito de dicho plan de ordenación que explique en niveles, de mayor a menor, las restricciones que imponen a las actividades económicas que implican crecimiento urbano (la edificación principalmente).

2.- Establecer vínculos de relación entre las variables de desarrollo económico sostenible y el territorio donde se desenvuelven.

Estos objetivos generales pueden explicarse a través de los siguientes objetivos más particulares:

1.- Analizar las características del territorio objeto de estudio (municipios del PORN) de acuerdo con las variables socioeconómicas, disponibles de dicho territorio y de sus habitantes, y con arreglo a los niveles de las decisiones contenidas en la planificación territorial.

2.- Identificar si existen desigualdades socioeconómicas entre los territorios objeto de estudio y los totales de la Comunidad Autónoma, e identificar posibles causas o factores territoriales que contribuyan a su generación.

3.- Interrelacionar las variables socioeconómicas estudiadas.

Esto nos lleva a formular las siguientes hipótesis que deberán ser contrastadas a lo largo de la investigación:

H₁.- Las decisiones planificación urbanístico-territorio condicionan los grados desarrollo económico del territorio.

H₂.- Los territorios más alejados de la metrópoli están en condiciones socioeconómicas más desfavorables, y presentan más desigualdades sociales.

H₃.- Existen factores económicos exógenos al territorio, y estos se pueden comportar de manera diferente a los factores de desarrollo vinculados al territorio.

Como última finalidad de nuestra investigación tenemos la de dar propuestas para que la actuación pública institucional contenga criterios eficaces de desarrollo económico sostenible territorial y que sean eficientes, en un doble sentido:

- Formal, es decir, para que mejoren los procesos de su elaboración.
- Material, para que puedan mejorar la realidad territorial que pretenden ordenar,

La presente tesis se estructura de la siguiente manera:

En primer lugar en el Marco teórico, describimos las bases del pensamiento científico sobre el problema del desarrollo de las actividades económicas humanas. Hemos pretendido recoger en

síntesis las principales y sucesivas aportaciones, de una forma que comprenda el máximo de componentes, desde una perspectiva integral, con puntos de vista interdisciplinarios.

Profundizaremos en dicho concepto al vinculando el desarrollo económico a las acciones económicas que dirige el poder público, a través del urbanismo como acción público institucional de la planificación económica.

Veremos también que, como característica actual de tal planificación ha surgido el concepto esencial de *planeamiento estratégico territorial*, cuyo estudio permitirá dirigir mejor dicha actividad planificadora.

Y concluiremos este apartado con el análisis del concepto gobernanza como metodología y como valor (forma de política pública y modelo institucional) para garantizar el acierto de las decisiones económicas que suponen los planes territoriales y su efectiva aplicación.

El segundo gran apartado de nuestra investigación, consistirá en el estudio de campo empírico sobre una concreta realidad socioeconómica y de planificación de un territorio: la sierra del Guadarrama de Madrid.

Este análisis empírico nos permitirá contrastar nuestras hipótesis conforme los objetivos y metodología que expondremos.

Dicho análisis los desarrollaremos en dos fases:

1ª Fase. Fase análisis descriptivo. Realizaremos un análisis de los datos estadísticos disponibles en las fuentes oficiales socioeconómicos territoriales, debidamente seleccionados. Procederemos a su estudio desde un punto de vista netamente descriptivo, mostrando su

evolución en los niveles propuestos y en comparación con los datos del total de la CAM.

- 2ª Fase. Estudio multivariante, dividido en tres subapartados_
- a. Análisis de las correlaciones entre las variables
 - b. Agrupación las variables en factores homogéneos
 - c. Diseño de clúster-conglomerados de los municipios estudiados.

Terminará la presente tesis con el apartado correspondiente a las conclusiones que son resultado de la investigación, la verificación de las hipótesis formuladas, y el planteamiento de las nuevas líneas de que han surgido para continuar la investigación.

II. MARCO TEORICO

1. Planteamiento de los problemas a analizar.

Las ciencias económicas, sociales, políticas, jurídicas y la arquitectura, han definido una serie de conceptos que permiten comprender y analizar el asentamiento poblacional y el crecimiento económico en un determinado territorio, desde una perspectiva integral.

Entendemos que es fundamental en nuestra investigación llevar a cabo un análisis que aúne los principales conceptos que se aportan desde tales ciencias.

Ello permitirá dar una visión de conjunto del urbanismo y poder a plantear interrogantes, y proponer posibles soluciones, al poder público económico encargado de la función pública urbanística, con el objeto de que:

- La ordenación urbanística sea una herramienta eficaz de la planificación económica.
- Su actividad resultante no sea un urbanismo alejado de la realidad que pretende ordenar.

- Su acción/intervención resulte asumido por los agentes económicos a los que se dirige⁴.

En los sistemas políticos occidentales (incluido el español) el moderno concepto de “desarrollo económico sostenible”, cuando se proyecta sobre un ámbito territorial concreto, exige una actividad planificadora del poder público, el llamado planeamiento urbanístico-territorial.

Esta concepción actual del urbanismo y de la ordenación del territorio⁵, como acción positiva del poder público encaminada hacia una finalidad económica, se basa en dos de las principales corrientes de pensamiento económico y social que se comienza a gestar a mediados del siglo XX:

- La influencia en la economía de las corrientes derivadas del Institucionalismo (Kapp 1995) que permite comprender “el estudio de la estructura y funcionamiento del campo en evolución de las relaciones humanas que se interesa por la provisión de los bienes y servicios materiales para la satisfacción de las necesidades humanas”.

Esta concepción incide en el papel de los poderes públicos que tienen en la economía, y considera que el Estado puede y debe influir en el mercado y en los agentes económicos. Esto conforma un equilibrio en el que las actuaciones económicas del poder público son exitosas en la medida que son

⁴ Dicho de otra manera, pretendemos romper los compartimentos estancos en los que se encajona tradicionalmente el urbanismo, e intentar analizar la realidad de las actividades humanas en un territorio de forma integral. Esto facilitará que las decisiones del poder público contenidas en los Planes urbanísticos-territoriales se configuren como herramientas de la actividad institucional pública económica y puedan ser un efectivo motor de desarrollo económico sostenible

⁵ A lo largo de esta tesis utilizamos ambos términos urbanismo y ordenación del territorio como sinónimos

verdaderamente compatibles con los intereses del capital privado (Friedmann, 2001)⁶

- La conciencia política y social que ha dado lugar a los criterios de sostenibilidad ambiental y económica en el desarrollo humano. Desde esta perspectiva el territorio es un bien escaso y de necesaria protección para lo cual es necesaria una visión más amplia que el de la simple propiedad privada de la tierra como medio de producción económica (Pearce y Turner 1995). Por ello es necesario ampliarlo con valores sociales de protección natural. Es el moderno concepto de la denominada economía ecológica creado para ayudar a dar una solución estructural a los problemas ambientales (van der Bergh 2000). En España tales corrientes se han recibido por la llamada escuela de economía crítica que pone énfasis en la relación entre desarrollo y bienestar y (Martínez González-Tablas 2007)

Como consecuencia de ambas corrientes de pensamiento parece necesario agrupar las decisiones del Estado (entendido éste como la totalidad de los poderes públicos)⁷ sobre el territorio, conforme, al

⁶ Este es el planteamiento de las dos grandes escuelas de pensamiento económico histórico que justifican la intervención del público en la economía: - La corriente clásica liberal de racionalidad del mercado que se sintetiza en la creencia de que el orgullo humano y el deseo de lujo nos llevarían a la prosperidad general (Dumont 1977, tal idea descansa en el principio de que el beneficio de algunos no es necesariamente incompatible con el beneficio de todos, lo que implica que se pueden unificar los intereses del capital y del trabajo, que se convierte en el criterio para analizar los costes y actividades del ámbito público económico (Mishan 1981). -La corriente contraria, gestada en el siglo XIX y de origen marxista, para la que los grupos sociales son anteriores al individuo, y ello significa que ante la desigualdad que produce el beneficio privado, las operaciones de éste deben ser restringidas o reemplazadas, siendo necesaria la planificación central (Lindblom, 1977). La superación de ambas teorías se produce a mediados del siglo XX y da lugar a la tercera postura y que consiste dar rienda suelta a la racionalidad del mercado, pero sólo dentro de los límites legales diseñados para defender el interés colectivo. Los planificadores públicos plantean un modelo de racionalidad económica atendiendo al resultado social (Mishan 1976). El Estado interviene con los instrumentos de planificación económica para una redistribución progresiva de ingresos, programas de prestación social, empleo y medio ambiente (Friedmann 2001)

⁷ En el campo del urbanismo y la ordenación del territorio, y especialmente en nuestro país, tal dimensión pública viene condicionado por la propia organización territorial española y competencial diseñada por la Constitución Española que atribuye diferentes competencias a tres grupos de entes territoriales (Estado Comunidades Autónomas y Ayuntamientos)

menos, a los siguientes aspectos que implican actuaciones de contenido económico:

1. Calificación del suelo, es decir, asignar a la tierra (espacio físico territorial) la mayor o menor capacidad de hacer sobre el mismo actividades económicas, desde las iniciales actividades agrarias hasta los usos urbanos (residenciales, industriales, dotacionales, etc.). El poder público asignará a cada territorio la posibilidad o no de su edificación (proceso inmobiliario).
2. Cuantificación de los usos e intensidades edificatorias.
3. Intervención pública en el mercado inmobiliario a través de un auténtico control de la oferta de suelo disponible para actividades económicas constructivas, que se realiza precisamente a través de los dos puntos anteriores
4. Impacto sobre las condiciones de vida de los habitantes de ese territorio.

El manejo de tales decisiones por el Estado permitirá o impedirá un determinado desarrollo económico y lo “dirigirá” hacia concretos objetivos políticos para la población de un territorio, tanto cuantitativas (mejora de niveles de renta) como cualitativas (condiciones ambientales, de movilidad, e incluso estéticas).

Por ello tales decisiones de contenido económico que toma el Estado a través del urbanismo⁸ deben establecerse conforme unos métodos que, ante todo sean eficaces.

⁸ Auténtica función pública que se define, en los siguientes términos: *La ordenación territorial y la urbanística son funciones públicas no susceptibles de transacción que organizan y definen el uso del territorio y del suelo de acuerdo con el interés general, determinando las facultades y deberes del derecho de propiedad del suelo conforme al destino de éste.* (RDL 2/2008 que aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo)

Consideramos eficaz una actuación económica en el ámbito territorial que reúna dos requisitos:

1. Que sea adecuada, es decir, que permita un diagnóstico real de los problemas y aporte unas soluciones útiles a los fines político-económicos que persigue.
2. Que sea efectiva, es decir, que sea implantable, para lo cual es imprescindible la implicación (aceptación) de sus destinatarios: grupos sociales y agentes económicos.

Para afrontar el primero de tales requisitos (la adecuación al fin) en el presente trabajo de investigación proponemos aplicar a la ciencia económica espacial el moderno concepto de “planificación estratégica territorial” que incluye el tradicional “planeamiento urbanístico”, y lo inserta en el de “ordenación del territorio”⁹, y permite un análisis integral de las cuestiones socioeconómicas de los espacios físicos, y su adecuada gestión.

Para el segundo de los requisitos, estimamos que deben seguirse criterios modernos de decisiones públicas, incluidos los criterios de gobernanza, que garanticen la implantación social de las decisiones (con claro contenido económico) del poder público.

Por tanto, tales conceptos, planificación estratégica territorial y gobernanza, son las herramientas que posee el Estado para ejercitar la

⁹ Para llegar a este proceso de delimitación bifrontal (urbanismo y ordenación del territorio) se ha producido un largo proceso histórico real; rápido en su conceptualización, pues (Fernández 2011) es a partir de 1939 y 1944 cuando respectivamente los ingleses llamaron a su principal norma urbanística Town and country planning act. Los franceses introducen el término aménagement du territoire, Desde entonces se redefine el urbanismo como perspectiva global e integradora de todo lo que se refiere a la relación del hombre con el medio en que se desenvuelve y en la que hace de la tierra, del suelo, su eje operativo. A tal definición se añade una alusión a lo urbano –como propio de la ciudad- no sólo por la raíz etimológica e histórica del urbanismo, sino además porque, la ordenación urbanística y en definitiva territorial sigue gravitando en un eje constituido como desarrollo de la ciudad, frente a la “no-ciudad” como términos que aglutinan la totalidad del espacio, polos de una relación de carácter económico- estructurante de la sociedad humana (Camagni 2005)

función pública urbanística, guiándolo (o desviándolo según se considere) hacia un determinado modelo de desarrollo económico sostenible territorial, conformando una nueva visión del urbanismo que podemos denominar neourbanismo (Ascher 2007).

Dichos conceptos se analizan a continuación en detalle, en el presente marco teórico de la investigación.

2. Desarrollo económico sostenible en el ámbito territorial.

2.1 El desarrollo económico desde la perspectiva de la actividad pública en el territorio.

El concepto de desarrollo surge de la teoría del crecimiento económico basado en un principio teórico que puede sintetizarse de la siguiente manera: "Es necesario un estado de la economía en el que se conjugue un PIB per cápita lineal ascendente, con factores de preservación del equilibrio de la economía a largo plazo" (Alonso 2009).

En la medida que dicho desarrollo cumpla con estos dos principios (crecimiento del PIB y conservación del equilibrio económico), podremos calificarlo como sostenible, lo que constituye un progreso científico, en palabras de Laudan (1977). A esto podemos añadir que también es progreso social, si el concepto de equilibrio económico lo ampliamos para incluir criterios como: los recursos naturales, la calidad medio ambiental, y las condiciones de vida.

Históricamente se han ido formulando distintas teorías que pretendían delimitar las principales variables que determinan el desarrollo económico (que podemos llamar modelos de crecimiento). A continuación las resumimos:

1.- Una primera aportación histórica que podemos denominar modelos clásicos que inciden en factores internos de la economía, y concretamente la inversión, entendida ésta como la tendencia al ahorro que incide en la expansión del producto condicionada por la productividad media del capital, la inversa de la relación capital-producto (Harrods 1939 y 1948) y Domar (1946). Dicho modelo se ajustó posteriormente con Chenery (1966) para incluir el análisis del impacto de la ayuda internacional, y la creación del Banco Mundial, y así poder estudiar el crecimiento en los países en vía de desarrollo.

El principal problema de estos modelos de desarrollo es que no han contribuido a subsanar las enormes diferencias entre las economías mundiales.

2.- La irrupción progresiva de otros factores que inciden en el crecimiento y que van dando lugar a nuevos modelos de crecimiento, intentando afinar y ajustar el modelo inicial. De esta manera se ha propuesto sucesivamente ajustar la variable de la propensión al ahorro haciéndola depender de un factor endógeno del propio modelo que es la distribución del ingreso agregado (Kaldor 1957), y con la relación capital-producto (Solow 1956) (Swan 1956).

3.- Los anteriores modelos arrastraban algunas limitaciones, es por ello que se pretendió superar en la década de los años ochenta del siglo pasado. Para ello, se elaboraron modelos de crecimiento que trataron de analizar los factores que concurren en dicho crecimiento como factores netamente endógenos. Con ello se buscaba el factor esencial que fuera a la vez consecuencia y causa del propio crecimiento y que al tiempo no esté sometido a rendimientos marginales decrecientes. Esto dio lugar a cinco modelos teóricos de crecimiento, que

presentaron numerosas dificultades empíricas¹⁰ para poder llevarse a cabo.

En definitiva, las teorías del desarrollo económico surgen a mediados del siglo XX para dar una explicación y buscar una solución a la denominada "trampa de la pobreza". En esta línea han venido ofreciendo una heterogeneidad de análisis y propuestas que pretenden resolver el problema del desarrollo económico, que se relaciona con un complejo sistema de cambios que están interrelacionados, son circulares y de carácter acumulativo (Myrdal 1947).

Al mismo tiempo que se ha ido en busca de los factores que concurren en el desarrollo económico, se ha avanzado en la elaboración de determinados aspectos comunes para poder elaborar una teoría integrada que explique la esencia del desarrollo, según exponemos a continuación (Alonso 2009):

a.- La importancia del cambio estructural. El crecimiento no debe verse de una forma estática, que considere el producto como un flujo de bienes y servicios, invariable en el tiempo, sino que los sectores económicos van cambiando su ponderación en el producto económico de un país conforme se van alcanzando nuevos niveles de

¹⁰ Se presupone una función de producción lineal compuesta por un único factor, el capital, que agrega capital físico y humano (Rebelo 1991). Romer, siguiendo los desarrollos de Arrow (1962), considera que el progreso técnico se genera como consecuencia de las externalidades asociadas al proceso de acumulación de la inversión, a través de una dinámica de aprendizaje (*learning by doing*) y de efectos de derrame (*knowledge spillover*) (Romer 1986 y Arrow 1962). Lucas siguiendo a Uzawa, divide la economía en dos sectores, uno productor de bienes finales y otro de capital humano, haciendo que la complementariedad entre capital físico y capital humano libere al esfuerzo inversor de los rendimientos marginales decrecientes (Lucas 1988 y Uzawa 1965). Grossman y Helpman consideran que el dinamismo económico descansa en la existencia de un sector productor de ideas (de innovación, en suma) que opera en condiciones de competencia imperfecta y brinda una gama creciente de *input* al sector productor de bienes finales (Grossman y Helpman 1991)- En fin, Aghion y Howitt (1992 y 1998) consideran que el sector productor de ideas promueve un proceso de *upgrading* en la composición técnica de los bienes generados, desplazando los bienes previos (destrucción creativa) y mejorando la capacidad productiva del conjunto de la economía (Aghion 1992 y Howitt y 1998).

renta, no de forma caprichosa sino de manera regular (Kuznets 1960) (Chenery y Syrquin 1975) ¹¹.

Dicho cambio estructural es relevante para explicar la dinámica del funcionamiento de la economía, y además, permite considerar los cambios en los factores que promueven el crecimiento en cada etapa del desarrollo económico.

b. La presencia de determinados factores que concurren en la inversión (factores conexos complementarios e indivisibles). Ello implica una doble exigencia:

- El mercado libre puede no ser capaz de garantizar, por sí solo el ansiado crecimiento.

- Un planificador puede conseguir, un resultado más eficiente a través de un marco institucional adecuado que puede ayudar a resolver los problemas de coordinación implícitos en las externalidades para la acción autónoma de los agentes económicos¹².

Tales externalidades o factores indirectos y/o externos que influyen en la inversión como factor de crecimiento, han sido incluidas en el análisis de los distintos autores sobre las teorías del desarrollo económico. Por ejemplo Myrdal los propone como componente de la causación acumulativa (Myrdal 1957), Hirschman los denomina

¹¹ Tales autores demostraron que los cambios en la oferta responden a pautas bien establecidas y relativamente comunes. Ese cambio no sólo es consecuencia del crecimiento, sino también causa de posibles alteraciones en la dinámica económica (Baumol, 1967). Al contrario que los teóricos del crecimiento, los economistas del desarrollo tomaron muy en cuenta este proceso de cambio, formando parte central de las propuestas argumentadas por Rostow y Lewis. En general, en todos los casos se insiste en el papel crucial que la industria tiene en la transición desde un estado de bajo crecimiento a una economía dinámica por (Rostow 1961) (Lewis (1954). Kaldor se hará eco de esta visión: “elevadas tasas de crecimiento del producto están casi ineludiblemente asociadas con elevadas tasas de crecimiento de sector secundario, principalmente, de las manufacturas” (Kaldor 1967).

¹² Dicho planteamiento contrasta con el marco doctrinal económico clásico en el que preferentemente descansa la teoría del crecimiento. Es cierto que ésta última ha logrado también integrar en alguno de sus modelos el efecto de las externalidades, especialmente, como vía para incorporar un progreso técnico endógeno compatible con las condiciones de competencia perfecta. No obstante, incluso en ese caso se respeta la linealidad de las relaciones básicas, eludiendo la presencia de discontinuidades (o umbrales) en el comportamiento económico (Alonso 2009).

eslabonamientos interindustriales (Hirschman 1958), y Rosestein-Rodan los incluye en su teoría del acerca del *big push* remarcando el papel de las indivisibilidades en la inversión, todo ello obliga a considerarla existencia de umbrales en la interconexión eficiente entre las variables (Rosestein-Rodan, 1984).

c) La aparición de múltiples equilibrios consecuencia de los dos factores anteriores (el cambio estructural y los factores externos). El desarrollo económico se configura como un problema de optimización de los recursos con múltiples restricciones¹³, que en muchos casos no operan simultáneamente, sino que son consecutivas (se hacen evidentes una vez que una restricción previa anterior es eliminada). En definitiva un análisis del desequilibrio del proceso de crecimiento es lo que es esencial para entender los problemas del desarrollo económico. (Rosestein- Rodan 1984).

En resumen, la teoría del desarrollo económico, va a nutrir y dotar de contenido a la actividad planificadora urbanística-territorial del poder público, con el objeto de que dicha actividad sea útil y eficaz¹⁴.

Esto exige que los instrumentos de tal actividad, es decir los mecanismos de ordenación territorial y planeamiento urbanístico se elaboren teniendo en cuenta que pueden ser mecanismos que permitan favorecer el desarrollo económico.

¹³ En concreto, la teoría del desarrollo nació preocupada por la existencia de trampas de equilibrio de bajo nivel (low-level equilibrium traps): es decir, equilibrios localmente estables pero compatibles con la existencia de otros equilibrios a los que es posible acceder siempre que se venzan las resistencia de la estabilidad local (Leibenstein, 1954). Los trabajos clásicos de Nurkse sobre las trampas de pobreza (Nurkse 1957) y el de Rosentein-Rodan sobre el *big push* constituyen ejemplos claros que explican como una economía se puede encontrar en un equilibrio estable negativo (Rosentein-Rodan 1943). Desde esta perspectiva, la teoría del desarrollo más que definir las condiciones universales de un estado estacionario (*steady state*), parece interesada en explicar las causas de los desequilibrios, la potencial existencia de más de un estado estacionario y la compleja transición de uno a otro.

¹⁴ En los términos que precisamente hemos visto más arriba apartado 1, relativos a las decisiones económicas del Estado encaminadas hacia un fin u objetivo.

En muchas ocasiones en el ámbito de la sostenibilidad del desarrollo económico se produce una triple confusión entre desarrollo y crecimiento, que conviene aclarar conceptualmente (Arlucea 2006):

1- La confusión gramatical; surgida cuando se propuso utilizar, en los debates de la declaración de Cocoyoc de 1974¹⁵ la palabra *ecodesarrollo* donde el crecimiento daba preponderancia a los avances sociales y ecológicos; sin embargo los representantes norteamericanos mostraron su oposición a dicho término. Tal oposición hizo introducir el término “desarrollo sostenible” que engloba tanto el concepto de desarrollo autosostenido¹⁶ como el concepto de desarrollo económico más allá del mero crecimiento de variables económicas, integrado por otros factores/variables socio-ambientales.

2- La confusión entre dos magnitudes, desarrollo y crecimiento; y que se intenta resolver caracterizando el crecimiento económico como el incremento cuantitativo de las datos económicas, y el desarrollo económico como elemento cualitativo (de variables económicas, sociales y ambientales)

3.- La confusión temporal, derivada de la presencia de los dos aspectos de la propia definición misma de lo “sostenible”:

- el aspecto estático, como resultado obtenido tras una acción económica concreta que será o no sostenible en función de su concreto impacto.

- el aspecto dinámico, como característica de las acciones económicas a realizar, como una tendencia progresiva de futuro.

¹⁵ En 1974, en el simposio de Cocoyoc, México. Amparados por Naciones Unidas se reunieron expertos presidido por Barbara Ward, e identificaron los factores económicos y sociales que conducen al deterioro del medio ambiente.

¹⁶ Lo autosostenido como modelo de desarrollo significa que integra ya, en sí mismo, todos los elementos que permitan su propia reproducción.

Un intento de aunar estos dos aspectos lo encontramos (Redcliff 1987) al defender que el desarrollo sostenible contiene dos significados yuxtapuestos: el normativo/activo como toda acción humana es capaz de ser mantenida o defendida; y el positivo/ pasivo, como la transmisión de un mensaje prescriptivo, una obligación de hacer o deseo.

2.2. La calificación de sostenible aplicable al concepto de desarrollo económico.

El desarrollo económico puede considerarse como una finalidad esencial de la función pública del urbanismo, que se puede alcanzar mediante una correcta actividad de planificación económica pública a través de la ordenación y planeamiento urbanístico-territorial.

En este momento histórico, los retos de la sociedad actual vienen exigiendo añadir una adjetivación cualitativa a dicho desarrollo económico.

No basta con que un territorio y su población, gracias a una política pública (léase un plan de ordenación territorial) esté en mejores condiciones de alcanzar un desarrollo continuado, sino que además debe ser cualificado como sostenible.

Lo sostenible, por tanto y actualmente, califica la principal característica del desarrollo y pretende lograr el equilibrio de la economía a largo plazo.¹⁷

No podemos olvidar, que la base de tal equilibrio económico es el mantenimiento de los recursos naturales necesarios para seguir desarrollando las actividades económicas.

¹⁷ Con las sucesivas cualificaciones que realizamos en el presente apartado del concepto de desarrollo sostenible, pretendemos concretar la clásica y excesivamente voluntarista definición dada por el informe Bruntland.

Teniendo en cuenta que tales recursos son limitados, consideramos necesario realizar un análisis de la “sostenibilidad” de las acciones económicas sobre tales recursos, es decir, si un determinado nivel de desarrollo es susceptible de mantenerse en mayor o menor grado a lo largo del tiempo.

Por tanto, la sostenibilidad o sustentabilidad puede definirse como la propiedad de las acciones humanas en función de su impacto en el medio ambiente (a menor impacto, mayor sostenibilidad, y viceversa), y condiciona los niveles y formas de desarrollo económico.

Este valor de la sostenibilidad ha alcanzado tal importancia que en la actualidad no se concibe un desarrollo económico que no sea sostenible.

El problema viene dado por el hecho de que no existen valores absolutos de sostenibilidad (salvo en caso de crecimiento cero o negativo, pero tales casos no son supuestos de desarrollo ni mejora de condiciones de vida).

Además, los grados de sostenibilidad de una acción económica humana concreta son difíciles de evaluar, dado que exigen una combinación de múltiples variables e indicadores ambientales y socioeconómicos, de compleja obtención y difícil ponderación.

Para establecer dicha graduación se ha venido formulando recientemente el concepto de “huella ecológica”. Dicho concepto proviene de la posibilidad científico medio ambiental, de medir el citado impacto de la actividad humana en un área territorial determinada, Con ello se valora la posibilidad de la devolución a dicho

área a su estado de naturaleza previo, y con arreglo al tiempo y recursos (costes económicos) necesarios para ello.

Este concepto de huella ecológica (ecological footprint) es formulado en los siguientes términos: El área del territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos), necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida, con un nivel vida específico e indefinidamente, donde sea que se encuentre esa área. (Rees y Wackernagel 2001)¹⁸

Para calcular el concreto impacto de la huella ecológica es necesario realizar una clasificación de la superficie bioproductiva del territorio que se trate, en seis categorías de usos que compiten mutuamente por el espacio disponible¹⁹. Tales áreas disponibles se exponen en hectáreas globales estandarizadas y sumadas todas ellas se obtiene la huella ecológica total de la población (Hernández 2008).

Por tanto, la huella ecológica será una medida o baremo científico de la sostenibilidad, entendida ésta como la necesidad de asegurar el suministro, actual y potencial, de servicios ambientales (preservar el capital natural) que son indispensables para el mantenimiento del capital construido, social y humano de nuestra sociedad (Goodland y Daly 1996).

Para combinar ambos conceptos, desarrollo y sostenibilidad, surgió hace tres décadas la denominada economía ecológica como ciencia

¹⁸ En definitiva la huella ecológica, es un indicador que mide precisamente la superficie de terreno productivo que resulta necesaria para generar los recursos naturales y absorber los residuos naturales que implica la acción humana concreta de una determinada población (y como tal permitiría moderar y prevenir los efectos del cambio climático)

¹⁹ Tales áreas son las siguientes: área de cultivo; área de pastoreo; área de producción maderera; área de pesca; área ocupada (la tierra construida, infraestructura, vivienda, transporte, producción industrial, etc), área de absorción de CO₂

pluralista, internamente heterogénea, no encasillada en una teoría general dominante, y que integra elementos de la economía, ecología, termodinámica, ética y otras ciencias naturales y sociales para proveer una perspectiva integrada y biofísica de las interacciones que se entretajan entre economía y medio ambiente para contribuir a la solución estructural de los problemas ambientales (van der Bergh 2000).

Con las aportaciones suministradas por la ciencia ambiental y la ecología, que acabamos de ver, podemos completar la formulación del concepto de desarrollo económico sostenible que será el resultado de tres parámetros que actúan conjuntamente: El nivel de vida. La calidad de vida. El medio ambiente ²⁰.

A continuación damos un paso más y explicamos la evolución del concepto de desarrollo económico sostenible en los instrumentos y declaraciones internacionales.

Podemos señalar que el concepto de desarrollo económico sostenible aparece en tales textos internacionales, y se universaliza ²¹ a través del *Informe Brundtland* incorporado a los resultados de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (1987) y a la Declaración de la Cumbre de Río (1992). La definición contenida en ambos textos es la siguiente: El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

²⁰ La manera de la evaluación de lo ambientalmente sostenible se suministra por la Ciencia del Medio Ambiente, y sus tres premisas básicas son: a) La generación de residuos debe ser menor que la capacidad de asimilación del ecosistema. b) La extracción de recursos renovables se efectuará a una velocidad menor a la de su capacidad de regeneración. c) La utilización de recursos no renovables se hará a menor velocidad de la necesaria para encontrar sustitutos renovables (Actas del Congreso Ambiente y desarrollo sostenible. Castelo Branco 1999.)

²¹ Ver nota 13

Posteriormente, dicho concepto es ampliado por la Unión Mundial de la Conservación²² que expone que: El desarrollo sostenible implica la mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas.

Ambas definiciones son desarrolladas por el grupo de expertos del medio urbano de la Unión Europea, creado por la Resolución del Consejo de Ministros de 1991 para poner en práctica las ideas centrales del Libro Verde sobre el medio ambiente urbano (1990). En su Informe sobre ciudades sostenibles (1996) se señala que el desarrollo sostenible es un concepto mucho más amplio que el de protección del medio ambiente, ya que implica una preocupación por las generaciones futuras y por la salud e integridad del medio ambiente a largo plazo. El desarrollo sostenible implica también la preocupación por la calidad de vida (no sólo el aumento de los ingresos), por la igualdad entre las personas en el presente (incluida la lucha contra la pobreza), por la igualdad intergeneracional (las personas del futuro merecen un medio ambiente que sea, como mínimo, tan bueno como el que tenemos actualmente, si no mejor) y por el aspecto social y ético del bienestar humano²³.

Además, en dicha concepción se va introduciendo una vertiente más práctica y local dada por el Consejo Internacional de Iniciativas Ambientales Locales (ICLEI, 1994) de la Unión Europea que describe como sostenible aquél que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a toda la comunidad y sin poner en peligro la viabilidad de los sistemas naturales, construidos y sociales.

²² (Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas y Fondo Mundial de la Naturaleza, 1991)

²³ La 1ª Conferencia Europea de Ciudades Sostenibles, se celebró en la ciudad danesa de Aalborg, del 24 al 27 de mayo de 1994. De ella dimana la Carta de Aalborg o Carta de Ciudades y Municipios Europeos hacia la Sostenibilidad, aprobada el 27 de mayo de 1994 y que constituye los participantes. Constituye la primera referencia europea sobre la aplicación local de los principios emanados de la Cumbre de Río.

Tales instrumentos internacionales²⁴, componen una visión integral del concepto de desarrollo económico, especialmente aplicado al ámbito territorial.

Centrándonos en el caso de España, tales principios del desarrollo económico sostenible se recogen en los textos legales que determinan la actividad planificadora del poder público en el campo del urbanismo, y lo hacen, y con voluntad ecléctica, y por ello, con cierta ambigüedad, concretamente en el texto la Ley de Suelo de 2008:

Las políticas territoriales deben propiciar el uso racional de los recursos naturales armonizando los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente, contribuyendo a la prevención y reducción de la contaminación, y procurando en particular:

- a. La eficacia de las medidas de conservación y mejora de la naturaleza, la flora la fauna y de la protección del patrimonio cultural y del paisaje.
- b. La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística.

²⁴ Junto a las reflexiones de otras reuniones internacionales y sus textos elaborados como La II Conferencia Europea de Ciudades y Municipios Sostenibles, celebrada en Lisboa (Portugal) del 6 al 8 de octubre de 1996, Carta de Hannover, 2000 aprobada en la III Conferencia Europea sobre Ciudades y Municipios Sostenibles. La II Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos Habitat II,, Estambul 1996. • La Declaración Euro-Mediterránea sobre el Turismo en el Desarrollo Sostenible (Hyères-Palmiers, 1993) La Carta del Turismo Sostenible, aprobada en la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible de Lanzarote, 1995 y la Agenda 21 (o Programa 21) que se adoptó en la Cumbre de Río de 1992 para abordar los graves problemas ambientales. En dicha Cumbre se aprueba la creación de la Comisión de Desarrollo Sostenible que ha elaborado dos informes en 1999 y 2001. Posteriormente en el marco de Naciones Unidas se desarrollan la Cumbre de Johannesburgo de 2002 sobre Desarrollo Sostenible ("*Río+10*", *Cumbre de Johannesburgo*), en Johannesburgo. En 2004 en el ámbito europeo se produce la denominada Conferencia Aalborg + 10 - *Inspiración para el futuro*. Llamamiento a todos los gobiernos locales y regionales europeos para que se unan en la firma de los Compromisos de Aalborg y para que formen parte de la Campaña Europea de Ciudades y Pueblos Sostenibles. Y en 2007 - Cumbre de Bali para dimensionar el llamado que busca redefinir el Protocolo de Kioto

- c. Un medio urbano en el que la ocupación del suelo sea eficiente, que esté suficientemente dotado por las infraestructuras y los servicios que le son propios y en el que los usos se combinen de forma funcional y se implanten efectivamente, cuando cumplan una función social.²⁵

Como síntesis podemos afirmar que la evolución del concepto de la sostenibilidad (Duran 2008):

- Parte de un enfoque neoclásico de la sustentabilidad que propugnaba que para conseguir el desarrollo sostenible hay que garantizar el mantenimiento del "stock" total de capital. Incluyendo no sólo el capital natural, sino que también habría que incluir el capital creado por el hombre.
- Dicho enfoque se ha complementado con otro enfoque económico-ecológico que mantiene que las posibilidades de sustitución son limitadas, tratando a la economía y al medio ambiente como complementarios perfectos.

2.3.- El desarrollo sostenible aplicado al ámbito territorial local

El territorio ha sido siempre un componente de atención preferente por parte de la ciencia económica (Pulido 2009), mereciendo especial atención en los mercantilistas y fisiócratas de los siglos XVII y XVIII. Estos autores ya estudiaron el territorio como sede de la actividad económica agraria y las relaciones campo-ciudad; a inicios del XIX, se aportaron cimientos más sólidos para dar una visión espacial de la economía, centrada en la localización de empresas y otras actividades, que perseguían comprender la organización del uso del suelo.

²⁵ (Real Decreto 2/2008 que aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo)

El estudio de las variables territoriales de la economía surge a mediados del siglo XX, cuando aparecen las propuestas de economía espacial y de ciencia regional por parte del economista W. Isard (Isard 1975).

En los años setenta del siglo veinte, los estudios sobre econometría aplicada a cuestiones espaciales, dieron lugar a la propuesta de una econometría espacial (Paelink y Klassen 1979). Paul Krugman llega a proclamar la necesidad de una *nueva geografía económica*; todo ello con el objeto de estudiar los fenómenos económicos no de forma aislada sino en función del territorio donde surgen²⁶ (Krugman 1991).

Las sucesivas teorías de desarrollo regional han sido defendidas en trabajos como el de Mella (Mella 1998) y Barro (Barro y Sala-i-Martin (1995). Asimismo Pulido, realiza una revisión de experiencias sobre los factores más relevantes para explicar el crecimiento económico de países y regiones, con un análisis comparativo de 1.147 experiencias, a escala internacional y referidas tanto a países como a regiones. Este trabajo pretendía valorar empíricamente las causas del crecimiento, que permiten evaluar el impacto de aspectos tan variados como: mejoras de productividad, infraestructuras, economías de escala, asignación de recursos, apertura exterior, inversión extranjera, estabilidad macroeconómica, innovación o condicionantes sociopolíticos. El manejo de tales variables ofrece las siguientes conclusiones (Pulido 2009):

1.- La primera es que, junto a las variables económicas, intervienen otros múltiples aspectos del entorno sociopolítico que condicionan el crecimiento territorial. Entre ellos cabe destacar, la

²⁶ No es objeto de la presente tesis el estudio y análisis de todos los modelos económicos de economía espacial que desde mediados de los años 1950 hasta la actualidad se vienen proponiendo; tan solo citaremos algunos de los principales autores que los desarrollaron y sintetizaron dicha concepción.

eficacia de los gobiernos, el funcionamiento de la justicia, la propia estabilidad política y la seguridad.

2.- La segunda conclusión, es el papel relevante que tiene la composición sectorial de la producción, el comercio interregional o los flujos de capitales, para el crecimiento regional.

3.- La tercera es la importancia del sector público como agente económico directo y fiscalizador-estimulador de las actividades de empresas dentro y fuera de su territorio (por ejemplo presión fiscal, gasto público, inversión en infraestructuras o en I+D, política de transferencias, etc.)²⁷

Tales conclusiones son esenciales para poder analizar los objetivos de nuestra investigación, puesto que destacan que la espacialidad de la economía lleva a considerar fundamental la actividad del Estado (poder político para la cratología²⁸ o sector público para la economía).

Precisamente tal actividad planificadora debería diseñarse con una adecuada utilización de los instrumentos de ordenación urbanística territorial (los Planes). La presente investigación analizará las variables esenciales que deben tenerse en cuenta para elaborar de un plan urbanístico adecuado.

La ciencia económica nos aporta una necesaria reflexión: la interrelación entre espacio y mercado es compleja. Por un lado la

²⁷ A esas conclusiones el propio autor añade las siguientes interesantes reflexiones: la lista de los factores esenciales del crecimiento quedaría incompleta sin incluir elementos claves referidos a la innovación, el capital humano y, con mayor amplitud, el capital intangible de los países y regiones. En resumen, los economistas dedicados a temas espaciales, en su sentido más amplio, no deben limitarse a considerar las causas próximas del crecimiento, tales como la cantidad de trabajo, la inversión en equipos e infraestructuras y una genérica apelación a la productividad. Se debe tener una visión más amplia que incorpore a las instituciones sociopolíticas, desagregue sectorialmente, incorpore flujos comerciales, tecnológicos o financieros y valore ese amplio campo del capital intangible que v desde la innovación tecnológica y organizativa, al capital humano, relacional o incluso de imagen de una región o de una ciudad. (Pulido 2009)

²⁸ Ciencia que estudia el poder, sinónimo de Ciencia Política

relación intrínseca entre distancia y coste indica que la naturaleza esencial del espacio territorial tiene consecuencias para la economía (a mayor distancia mayor coste).

Por otro lado, ese mismo espacio territorial (la ciudad) con un determinado tamaño y forma puede tener mejor rendimiento económico que otra ciudad similar, y ello se debe a que la primera ciudad podría conseguir el abaratamiento de los costes por la existencia de rendimientos crecientes a escala en la producción (Sánchez y Zofío 2009).

Este principio de complejidad de las relaciones económicas entre dos territorios/ciudades semejantes, implica que la valoración de la dimensión de un ámbito territorial (la ciudad) que aplica la economía es diferente de la valoración del territorio que la técnica urbanística le otorga a la ciudad.

Es decir, en palabras de un economista español actual, la distribución de la actividad económica en el espacio es, en general, más difícil que aquella que los ejemplos arquitectónicos nos pueden llevar a pensar, puesto que el modo y manera en que lo puramente espacial interactúa con lo económico es, en la realidad, un tema complejo y, por ello, intrigante (Pulido 2009).

Los estudios no han resuelto esa interacción, más allá de perspectivas parciales, por ejemplo en las relaciones netamente agrícolas.

Nuestro análisis conceptual debe incluir un componente adicional, que es el establecer los criterios de actividad que el desarrollo económico en un territorio debe tener en cuenta a la hora de elaborar la planificación económica del territorio (planeamiento urbanístico-territorial).

Para establecer tales criterios acudimos el reciente término de desarrollo económico local que se configura como el proceso por el cual los sectores público, privado y no-gubernamental de un determinado territorio, trabajan coordinada y colectivamente para mejorar su entorno socio-económico, a fin de generar empleo digno y sostenible para su población (Centelles 2006).

Desde otra perspectiva, el desarrollo local sostenible puede definirse como el proceso de mejora de la calidad de vida de una comunidad determinada, mediante el aprovechamiento eficiente de los recursos endógenos existentes en su ámbito territorial (Quintana 2002).

Por tanto, tales criterios de actividad del desarrollo sostenible deberían contener:

- Actividad formal que incluya valores sociales de participación público privada (gobernanza)
- Resultados explicitados en valores socioeconómicos, como pueden ser:
 - o Aprovechamiento de los recursos naturales
 - o Mejora de condiciones de vida y empleo
 - o Distribución de la riqueza

Para implantar tal desarrollo económico territorial, se deben tener en cuenta unas concretas políticas públicas que se ejerzan con los siguientes principios:

- El desarrollo (económico y sostenible) es fruto de la acción colectiva de una amplia variedad de actores, tanto locales como externos (nacionales, globales).

- Existe y se acepta una interdependencia entre los actores que se puede agrupar en tres tipologías básicas: a) gubernamentales o públicos (diferentes niveles y sectores), b) privados con ánimo de lucro o empresariales y, c) privados sin ánimo de lucro o tercer sector.
- En un territorio, la diversidad de intereses legítimos existente entre los diferentes actores locales no anula la posibilidad de compartir unos objetivos básicos y establecer formas de colaboración (concertación). Tales objetivos deben permitir poner en valor los potenciales endógenos de la localidad, comarca o región para posicionarse con ciertas ventajas en el mundo globalizado a fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad.
- La concertación de estos objetivos básicos unido a una buena dosis de liderazgo e iniciativa locales, son condición indispensable para que el desarrollo arraigue sólidamente en el territorio.
- Es deseable consolidar los acuerdos de concertación en formas institucionales permanentes, que superen los avatares de ciclo corto como los cambios de color político de los gobiernos.
- Finalmente, no cabe duda que el elemento más destacado de la calidad de vida de una comunidad es disponer de unos niveles de renta y empleo dignos y sostenibles para sus miembros.

Precisamente con en estos principios, surgidos desde la economía (desarrollo económico local) se puede demostrar que el urbanismo y sus técnicas modernas (el planeamiento urbanístico-territorial) deben ser vehículos esenciales y eficaces de una acción económica eficaz y efectiva.

Esto constituye uno de los principales retos de la economía urbana moderna, puesto que de acuerdo con el padre de la actual economía urbana, Camagni, el desarrollo urbano sostenible es la integración sinérgica y coevolutiva entre los grandes subsistemas de los que la ciudad se compone (económico, social y físico ambiental) que

garantice un nivel no decreciente de bienestar a la población local a largo plazo, sin comprometer las posibilidades de desarrollo de las áreas que la rodean y contribuyendo a la reducción de los efectos nocivos sobre la biosfera (Camagni 2005).

Para conseguir tal desarrollo, las políticas urbanas de intervención, en el marco de la sostenibilidad urbana, deben orientarse hacia tres grandes ámbitos: las nuevas tecnologías (en energías y transportes principalmente), la forma urbana (reducción del crecimiento, en baja densidad), y las características de los comportamientos individuales (hábitos), cuyo objetivo final es aumentar el bienestar social.

3. El concepto de Neourbanismo. Principales aportaciones.

3.1. La sociología del Neourbanismo

Desde el campo de la sociología el proceso de urbanización (la creación de la ciudad) es un mecanismo de producción social de formas espaciales, por el cual una proporción significativa de una sociedad se concentra en un cierto espacio mediante aglomeraciones funcional y socialmente interdependientes, en relación de red urbana jerárquica (Castells 1979)²⁹. Este mismo autor basa dicho proceso en dos características estudiadas por la demografía clásica: la multiplicación de los puntos de concentración de relaciones humanas y el aumento de la dimensión física de tales concentraciones.

²⁹ Dicho proceso estudiado desde la sociología urbana tiene claras evidentes implicaciones económicas, pues como nos recuerda el propio Castells (2001), el proceso de urbanización va estrechamente ligado al concepto de desarrollo, y éste a su vez lo sitúa en un doble plano; el desarrollo como nivel económico y el desarrollo como proceso de transformación cualitativa de las estructuras sociales que permiten acrecentar el potencial de las fuerzas económicas. Esta noción de desarrollo plantea el problema de la transformación de la estructura social que permita liberar una capacidad de acción progresiva que se mide en la relación de la inversión frente al consumo (conceptos ambos netamente económicos)

Dentro de este campo surge la sociología urbana que analiza en cada espacio territorial (ciudad) los nuevos paradigmas sociales que mueven su creación y desarrollo no acumulativo (Kuhn 1975).

El análisis sociológico emplea el término de "sociedad urbana", como tendencia a la realización de la urbanización e industrialización de la sociedad, (Lefebvre 1968).

Los paradigmas sociourbanos van cambiando conforme se producen los procesos de transformación tecnológicos y económicos.

Así se introducen actualmente, desde distintos campos del saber científico, conceptos como: nuevo paradigma tecnológico (Guile 1985 y Forester 1987), modo informacional de desarrollo (Castells 1995), tecnología disruptiva (Koetler 2010), o sociedad hipertexto (Ascher 2007). Con tales conceptos se alude a un nuevo estado actual de la sociedad, cuyo eje central es la irrupción de las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que condiciona el sistema actual de relaciones humanas, en el espacio territorial.

Al respecto, dentro de las actuales tendencias de la sociología urbana (Ascher 2007) se describe los principios del neourbanismo en la sociedad actual, que conforma el capitalismo cognitivo (dominado por las TIC) como una nueva modernidad ³⁰ (la tercera), que tiene los siguientes rasgos:

1. Cuenta con vínculos sociales en forma de redes, y con lazos de solidaridad conmutativa, en la que se relacionan individuos y

³⁰ El mismo autor habla de una tercera modernidad, o tercera revolución tras las dos anteriores, la industrial del siglo XIX y la postindustrial acaecida después de la segunda guerra mundial

organizaciones pertenecientes a muchas redes diferentes pero conectadas entre sí.

2. Aparecen espacios de relaciones sociales abiertos, múltiples cambiantes con escala variables (local y global), tanto real como virtual.
3. Desarrolla una morfología social de carácter eminentemente territorial, en la que los individuos desarrollan sentimientos de pertenencia al mismo.
4. Existen paradigmas sociales dominantes de carácter complejo, dominados por la incertidumbre, con autorregulación y flexibilidad en el que las relaciones del poder público con los agentes socio-económicos se rigen con principios de gobernanza. En dicho marco las regulaciones estatales son subsidiarias, y están compuestas por normas jurídicas y convenios, donde existe mayor participación de la opinión pública.
5. En general, las actividades económicas dominantes serán de carácter cognitivo, es decir, fruto de la sociedad de la información y las TIC.
6. Presenta una cultura diversificada e híbrida (multipertenencia), con tipo urbano dominante, el metropolitano.

Tales rasgos de la sociedad urbana moderna deben dar lugar a la necesaria superación de los paradigmas del urbanismo moderno, vigentes hasta el siglo veinte, y que han venido siendo los siguientes:

1. La planificación territorial basada en la estricta zonificación ó "zoning" y el funcionalismo, (Rossi 1971).
2. El urbanismo como protección del derecho de propiedad urbana. Tal concepción oculta que el urbanismo es ante todo una buena gestión de los asuntos públicos, y lo viene reduciendo a un enfrentamiento entre el interés general y el interés privado,

dejando de lado la faceta del fenómeno urbanístico como fenómeno social (Moderne 1998).

3. Criterios predominantemente economicistas, centrados en producción del mayor número de viviendas como eje del sector económico constructivo, basado en las leyes del mercado (Ponce 2002). Estos criterios implican minusvalorar otro ingrediente de la construcción de viviendas: su factor de integración social y reducción de las desigualdades (Mayor 2000), y disociarla la citada producción de viviendas de la ordenación urbanística (Ponce 2002)
4. La crisis del plan urbanístico como mecanismo general integral y útil de regulación del suelo, que se ha pretendido sustituir por actuaciones puntuales y asistemáticas en un marco liberalizador y desregulador (López Ramón 1999), que pierden visión global y estratégica.

Es necesario pues, sustituir tales paradigmas obsoletos del urbanismo del siglo xx y sustituirlos por los nuevos paradigmas del Neourbanismo (Ascher 2007) o urbanismo humanista (Puchalt 2009), que resumimos:

1. Pasar de la planificación urbana tradicional a la planificación/gestión estratégica territorial³¹
2. Dar prioridad a los objetivos sobre los medios instrumentales, lo esencial es el resultado urbanístico no la forma de conseguirlo. Por este motivo los nuevos modelos económicos de resultado deben estar integrados, influidos por las TIC, las economías de la variedad, y las limitaciones impuestas por el mantenimiento del medio ambiente (Ascher 2007). Debe romperse la excesiva rigidez procedimental en la elaboración de los instrumentos de

³¹ Véase el epígrafe correspondiente a dicha planificación estratégica en el presente trabajo.

ordenación urbanística y del territorio (Fernández Güell 1997) y revisar la misión del poder público, para pasar de la administración a la regulación, adaptando la democracia a las reglas de la gobernanza³² (Ascher 2007).

3. La irrupción de las TIC que permite la deslocalización de determinadas actividades económicas, las cuales componen el actual capitalismo cognitivo que cuestiona el planeamiento tradicional de carácter unidireccional y radial (Puchalt 2009). Surge así la ciudad informacional donde lo esencial es el conocimiento del espacio de los flujos de información (Castells 1996)
4. Adaptar las ciudades a las nuevas necesidades sociales con equipamientos y servicios públicos, debidamente personalizados y concebir los lugares en función de los nuevos usos sociales (tener en cuenta por ejemplo la tecnología que permite el teletrabajo)³³.
5. Conseguir un progreso social basado en el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos, apoyado en:
 - o El desarrollo del urbanismo en un contexto social incierto (Ascher 2007). La estructura social urbana se asienta en la economía informacional; y se produce una segmentación de grupos sociales, aislamiento de culturas y segregación de los usos del espacio común (Castells 1995)
 - o Evitar la tecnificación abusiva del urbanismo, bajo la presión de los juristas, los burócratas y los arquitectos, para dar paso

³² Ello implica actuar en una sociedad muy diferenciada, atendiendo a una geometría variable de intereses sociales de múltiples estilos de consumidor. Esto lleva a trasladar el clásico criterio del interés general sustancial (ahora muy difícil de evaluar) al interés general procedimental de la formulación del planeamiento, donde es necesaria la participación y negociación concreta con los actores implicados (Ascher 2007).

³³ Con ello se responderá al reto a la variedad de gustos y demandas de una arquitectura funcional a un diseño urbano atractivo, utilizando las dinámicas del mercado (oferta y demanda) para producir o conservar los valores simbólicos de la ciudad antigua; y Promover una nueva calidad urbana, con un urbanismo multisensorial, no sólo visible también táctil y olfativo y adaptado a las personas con discapacidad.

a un urbanismo de integración o reintegración social (Moderne 1998)

- o Alcanzar la sostenibilidad social (Garcés 2000) y ambiental (Bassols 2000), combatiendo la segregación espacial mediante un replanteamiento en profundidad de la actividad de desarrollo y planificadora y de los objetivos del plan (Ponce 2002).

3.2. Aportaciones de la economía al concepto de nuevo Urbanismo.

A pesar de que existen numerosos autores y aportaciones desde el campo de la economía, en este apartado se revisarán únicamente cinco de las grandes aportaciones de las ciencias económicas a los conceptos del urbanismo actual.

Tales aportaciones se pueden resumir en el nacimiento de una nueva disciplina económica (la economía urbana), que considera la ciudad como sistema económico autoorganizado y agente económico (con polémica sobre su caracterización), aportando modelos para conocer su desarrollo, que concibe la planificación económica como matriz del planeamiento territorial.

A continuación analizamos con más detalle las cinco principales aportaciones de acuerdo las escuelas de pensamiento de donde proceden:

3.2.1. La teoría de la ciudad como sistema económico autoorganizado

La evolución económico de la ciudad ha sido tratada desde finales del pasado siglo, al entender la propia ciudad como un conjunto dinámico de objetos con relaciones internas entre los propios objetos y entre sus

atributos que configuran un sistema dinámico cuyos elementos interactúan bajo múltiples influencias (Hall 1975).

Esta misma concepción del urbanismo como sistema complejo ha sido estudiada por los economistas de la corriente norteamericana de la denominada *self-organization economy*. Esta escuela concibe la ciudad como un potente mecanismo complejo auto organizado, caracterizado de la siguiente forma (Krugman 1997):

1.- La explicación del crecimiento de la ciudad como consecuencia de interrelaciones múltiples, incluyendo aspectos endógenos y exógenos.

2.- Dicho crecimiento posee una propiedad emergente, concepto tomado de las ciencias físicas, cuya característica es que grandes conjuntos en interacción manifiestan comportamientos propios de los entes individuales. Esto significa que una ciudad se comporta como si fuera un organismo vivo individual.

3.- La ciudad como sistema autoorganizado implica que, tanto si se origina bajo unas condiciones prácticamente homogéneas como si son aleatorias, acabarán invariablemente por dar lugar a sistemas de gran tamaño y orden de una forma espontánea.

Además, la economía actual aporta determinados criterios para medir (auditar) el desarrollo Urbano.

Autores como Manninen en el ámbito europeo nos recuerda la interdisciplinariedad de dicho concepto de desarrollo incluye aspectos de planeamiento urbanístico, desarrollo de los negocios, transporte, la inversión, infraestructuras, educación, sanidad y servicios sociales y la economía y las finanzas (Manninen 2008).

En esta misma línea existe la red institucional denominada European Urban Audit³⁴ que provee de un listado de estadísticas e indicadores socioeconómicos para monitorizar el progreso de las grandes ciudades europeas en términos de calidad de vida y desarrollo urbano sostenible.

3.2.2. La polémica entre Krugman y Camagni: ¿compiten los territorios, como los demás agentes económicos?

El concepto de la ciudad como agente económico, está inmerso en una intensa polémica entre dos escuelas económicas representadas respectivamente por el economista norteamericano y premio Nobel, Paul Krugman y el economista italiano, catedrático de economía urbana en Bolonia, Roberto Camagni.

Ambos autores parecen estar enfrentados en la cuestión de si los territorios, como agentes económicos que son, pueden o no competir, tal y como hacen el resto de agentes económicos (por ejemplo las empresas).

En el centro de este debate está afirmar o negar que exista un principio de competitividad económica territorial.

Krugman niega tal posibilidad poniendo en duda que las bases del desarrollo y planificación territorial sean la creciente obsesión por la competitividad internacional, negando que, tanto a nivel teórico como empírico, “la riqueza de un país dependa principalmente de su éxito en los mercados internacionales”, sino que “los países no compiten entre ellos de la forma en que lo hacen las empresas”; los países “no pueden quebrar” (estar *out of business*) como sí sucede en cambio con las empresas, que son los auténticos sujetos implicados en competencia

³⁴ www.urbandaudit.org Promovida por la Unión europea dicha red compara las grandes ciudades de cada país conforme aspectos demográficos, sociales, de medio ambiente y transporte.

internacional. Los territorios no compiten entre sí pues son al mismo tiempo grandes mercados de exportación y en proveedores mutuos, son los productos de las empresas los que compiten entre sí ³⁵. (Krugman 1998)

Por tanto, el objetivo de mejorar la competitividad territorial se muestra como rotundamente equivocado y también es peligrosamente engañoso, cuando las autoridades nacionales quieren basar su intervención en la ventaja competitiva de sus territorios. En este caso, acaban cayendo en un cierto neomercantilismo nocivo para una asignación de recursos equilibrada.

Dicha asignación se debería basar en elementos objetivos evaluados de forma neutral por el mercado y no en aspectos territoriales (Krugman 1998).

En sentido opuesto, Camagni contradice tales criterios al profundizar en el análisis de la competencia no sólo por países (como era el caso de Krugman) sino entre niveles territorios (locales, subnacionales nacionales).

Dicho autor razona en el sentido de que los territorios no compiten en base a ventajas comparativas³⁶, sino en base a ventajas absolutas (competitivas). Una región o territorio sí podría quebrar, estar ("out of business") si la eficiencia de todos sus sectores son inferiores a las de las otras regiones.

³⁵ Siguiendo el conocido modelo ricardiano de comercio internacional, "un país siempre encontrará un conjunto de bienes en los cuales tiene 'ventaja comparativa', incluso sino hay bienes en los cuales tenga 'ventaja absoluta (Krugman 1998)

³⁶ "El principio de la ventaja comparativa no es válido y no se puede aplicar en el caso de competencia entre economías locales y de comercio interregional" (Camagni 2005)

En el nivel interregional los mecanismos de ajuste que impedirían su quiebra (flexibilidad de los precios y salarios a la baja, y la devaluación de la moneda) o no funcionan correctamente o ni siquiera existen.

Siguiendo esta teoría la quiebra o estar *out of business* de un territorio sí es perfectamente posible tanto teórica como empíricamente y se manifiesta mediante la emigración de los factores móviles del territorio quebrado a otro territorio con actividades económicas emergente, del capital y del trabajo. (Camagni 2005)

3.2.3. La aparición de una nueva disciplina científica, la economía urbana (la ciudad como agente económico)

Desde el campo de la economía se han ido elaborando sucesivos modelos económicos para explicar las interrelaciones entre territorio y economía. Tras la segunda guerra mundial, surgen determinados estudios de economistas, arquitectos, geógrafos y planificadores públicos que posibilitan la creación de una nueva disciplina económica heredera de la economía espacial, y denominada economía urbana.

En relación a los orígenes de tal disciplina, nos remontamos al Reino Unido³⁷ donde surge la doctrina de la planificación urbanística como sistema general o visión de conjunto ya que el entorno físico real proyecta una influencia múltiple sobre las decisiones humanas (Harris 1966), teniendo en cuenta que el comportamiento humano es complejo, y se guía por juicios de probabilidad competitivo, e inspecciona constantemente el entorno en el que vive y genera un complejo de agrupaciones, necesidades, aspiraciones, que conducen a la formación de un verdadero ecosistema económico sobre el territorio (Chapin 1965) (Mc Louguin 1971).

³⁷ En torno a los trabajos de la Universidad de Queen Belfast

Es decir a igualdad de condicionantes económicos sobre dos territorios su resultado económico puede variar en función de otros caracteres propios de tales territorios.

Algunos autores avanzan en dicho estudio como el propio Mc Louguin que elabora un modelo predictivo para la elaboración de planes territoriales compuesto de determinadas actividades económicas en espacios territoriales, unidos por "canales" de comunicaciones. La labor del planificador urbanístico institucional consistirá en ubicar predictivamente tales actividades y canales (Mc Louguin 1971).

Paralelamente en Francia³⁸, el economista Derycke publica "L'Économie Urbane" a finales de los años sesenta del siglo xx. Esta obra se convierte, ya desde su título, en reivindicación de la nueva disciplina económica, y pretendía aunar los análisis y contribuciones dispersos tanto franceses como internacionales.

La corriente de pensamiento que representa es heredera de las concepciones socioeconómicas del marxismo en el siglo xx, pretendían dominar el crecimiento urbano en sus diversos aspectos (Derycke 1971).

Para alcanzar dicho propósito se define en primer lugar el significado del crecimiento urbano, destacando la insuficiencia de los análisis de los modelos preexistentes de la economía espacial para explicar el crecimiento urbano.

Tales modelos partían de un fenómeno parcial que explicaba la localización de las actividades industriales en función de los costes de transporte.

³⁸ En las Universidades de Paris-Ouest y Grenoble

Sin embargo el análisis de la economía urbana debería incluir algo más, como por ejemplo los comportamientos y las motivaciones del conjunto de los agentes económicos con relación a su situación en el espacio urbano.

La originalidad de dicho planteamiento consistió en otorgar a la propia ciudad la concepción de agente económico capaz de decidir una especie de espíritu colectivo más allá de la voluntad de sus miembros (Reny 1966) (Thompson (1965).

Desde entonces el agente económico que actúa en el mercado, la ciudad, como conjunto de factores productivos es a la vez (Derycke 1971):

- Fuente de generación de efectos externos o capacidad de aglomeración tanto en beneficio de productores como de consumidores (Reny 1966)
- Centro de formación de valor y de distribución, pues al ser lugar de generación y flujo de rentas no actúa como un operador neutro sino que añade o suprime algo al valor formado, en virtud de las economías y deseconomías externas de aglomeración (Derycke 1971).

3.2.4. Los modelos económicos de desarrollo urbano

Por otro lado, la economía urbana nos ha suministrado el análisis del desarrollo urbano conforme a métodos de gran abstracción y formulación matemática diseñados tanto por autores norteamericanos como europeos.

Tales modelos aportan herramientas para interpretar la evolución del crecimiento urbano, conforme a varias escuelas de pensamiento económico.

Estas escuelas se pueden resumir como se detalla a continuación

1. Los precursores del análisis económico de las ciudades. Estos análisis adolecen, en general, de una base teórica que será aportada progresivamente a partir de primeros del siglo XIX por autores como von Thünen (Derycke 1971)
2. Los fundadores del análisis económico del espacio. Inicialmente el modelo de von Thunen vinculó directa o indirectamente todos los modernos tratamientos de la localización urbana de las actividades económicas en el principio de accesibilidad. Posteriormente se desarrolla la teoría que estructura el espacio rural en función de sus relaciones con el entorno urbano (Ponsard 1955). Esto supuso organizar idealmente, en forma jerárquica y de manera hexagonal regular el espacio de la producción (teoría de la localización).
3. Los continuadores de la teoría económica espacial, que avanzaron en cuatro direcciones:
 - a. La ampliación de la teoría de la localización espacial. Los costes de transportes solo será un caso particular, que deberían ampliarse al conocimiento de todos los parámetros necesarios para la implantación de la industria, comercios e incluso conjuntos urbanos.
 - b. La generación de modelos de equilibrio de la economía espacial con las aportaciones del alemán von Boverter que partir de un modelo con dos lugares y de dos bienes producidos en condiciones de perfecta competencia. Bajo dicho supuesto se van produciendo múltiples bienes,

producidos en competencia imperfecta con coeficientes de producción variables y se van añadiendo funciones de producción no necesariamente homogéneas. Ello implica la generación de costes de transporte no lineales y lugares de venta y de aprovisionamiento múltiples en un espacio diferenciado. (von Boventer 1966)

- c. El análisis de las relaciones inter industriales, que se basa en los datos económicos suministrados por la contabilidad regional cuyo manejo dan lugar a formular gráficos de transferencias entre territorios (Isard 1956).

Las tendencias que acabamos de exponer son las aportaciones de la economía urbana para la elaboración de modelos de desarrollo territorial. La heterogeneidad en sus planteamientos ha generado actualmente; la necesidad de formular unos principios que permitan su unificación y suministren una guía para la posterior elaboración de los tales modelos, (Camagni 2005). A continuación detallamos los principios que deberían tenerse en cuenta:

- a. Principio de aglomeración o sinergia, que responde a la pregunta básica de ¿por qué existe la ciudad?

Para su respuesta es necesario analizar el papel de los costes de transporte y las clasificaciones básicas de las economías de aglomeración, desde la perspectiva estática y dinámica. La aglomeración permite la generación de tres tipos de ventajas según los estudios clásicos (Hoover 1937 e Isard 1956): economías internas a la empresa, economías externas a la empresa pero internas a la industria o economías de localización y economías de la urbanización.

- b. Principio de accesibilidad o de la competencia espacial, que responde a la pregunta: ¿dónde se localizan las actividades productivas y residenciales en la ciudad? Para resolver dicho interrogante deben utilizarse los modelos económicos de localización que hemos expuesto antes, desde el punto de vista del equilibrio parcial y general, y así explicar dónde se localizan las actividades productivas y residenciales en la ciudad (Burgues 1925 Hoyt 1939).

- c. Principio de interacción espacial o de la demanda de movilidad y de contactos explica cómo la ciudad está compuesta por una compleja red de relaciones bidireccionales que tienen lugar en múltiples niveles, además de los modelos de gravitación e interacción que aproximan este principio (Camagni 2005).

- d. Principio de jerarquía y del orden de las ciudades que permiten superar el estudio de la ciudad como unidad aislada (Cristaller 1933 Lösch 1954). Para ello se estudia el caso real en el que la ciudad se encuentra inmersa en una red de relaciones e intercambios con otras ciudades (Beguin 1984), mediante la mutación de jerarquías urbanas conforme crece la ciudad (Parr 1981), que desemboca en el moderno paradigma de las redes de ciudades (Dematteis 1985 , Trullén y Boix 2001).

- e. Principio de competitividad o de la base de la exportación; se introduce una aproximación al crecimiento urbano desde el punto de vista de los modelos de base-demanda, de raíz keynesiana, y sus posteriores desarrollos (Löwry 1964) (Rabino 1991) (Campisi 1991)

3.2.5. La planificación económica "madre" del planeamiento urbanístico

La ciencia económica aporta al urbanismo el concepto de planificación económica, mecanismo esencial de intervención pública en la actividad económica.

Gracias a la formulación de dicho concepto, podemos decir que el planeamiento urbanístico es una manifestación "territorial" de la planificación económica entendida, ésta como: "El intento de vincular el conocimiento científico y técnico a las acciones en el ámbito público, y con los procesos de transformación social" (Friedman 2001).

Siguiendo esta misma línea de pensamiento de este autor, existen tres principales componentes de la planificación económica:

1. El concepto de acción como eje central. La acción es considerada superior a cualquier necesidad de conocimiento técnico o científico. Los actores requieren los servicios de los planificadores; ellos están al mando. El concepto está tomado de la filosofía política, en la que acción significa tanto una desviación del comportamiento rutinario (una vía nueva o una práctica innovadora) como la iniciación de una cadena de consecuencias que, a no ser por la acción, no hubieran ocurrido.

2. La orientación social. Es un concepto tomado de la sociología e implica una participación central del Estado. Incorpora tanto la forma de planificación asignativa como la innovadora. Entre las teorías relacionadas se encuentran la economía neo-clásica e institucional', la teoría de la administración pública y el desarrollo organizacional.

3. La planificación como mecanismo de la transformación. Esta concepción tiene un origen utópico anarquista y marxista, que aportan los conceptos de comunidad política y movimientos socio-políticos, etc. no podemos olvidar que la planificación como toda institución económica presupone una ideología. Es difícil hoy en día disociar un régimen político de la infraestructura económica que le sirve de base (Loewenstein 1965)

En nuestro campo, entendemos la planificación Urbanística-territorial como una rama específica de la planificación económica, y consiste en la acción y resultado de las decisiones normativas del poder público que afectan al comportamiento de las actividades económicas humanas sobre el territorio.

Esta concepción de la planificación territorial permite la coordinación razonable del territorio según sus funciones correspondientes, y la fijación o recuperación del alterado equilibrio entre campo y ciudad y o del propio tejido urbano (Müller y Voger, 1985) y sus comunicaciones (Mclouguin 1971).

El estudio del contenido concreto de la actividad planificadora en el territorio debe comprender requisitos comunes que permitan desarrollar tal actividad (Mclouguin 1971) y específicamente el análisis sobre la naturaleza, índice, cantidad y calidad del cambio urbano necesario para un proceso de desarrollo dinámico, empezando con las condiciones actuales y señalando la dirección del cambio.

En cuanto a los mecanismos de la acción planificadora, se basa en que las acciones modificadoras –individuales o grupales- que impulsan los cambios sociales siguen unas pautas de comportamiento cíclico de que pueden resumirse en los siguientes pasos (Mclouguin 1975) (Friedman 2001):

1. El entorno debe ser explorado y analizado, es preciso detectar ciertas necesidades o exigencias, algunas de las cuales podrían satisfacerse mediante una relación física con el entorno.
2. Se deben formular los fines de la planificación en términos amplios, al mismo tiempo se identifican unos objetivos más precisos (que deben ser alcanzados para poder avanzar hacia los fines).
3. Se examinan los pasos posibles para la acción, que permitan alcanzar los objetivos y avanzar hacia los fines.
4. La evaluación de estos pasos se lleva a cabo haciendo referencia a los medios disponibles. Hay que tener en cuenta los costes que habrían de producirse al superar ciertos condicionantes de la acción, los beneficios que habrían de obtenerse y las consecuencias de la acción hasta donde se puedan prever.
5. La acción debe llevarse a cabo teniendo en cuenta que la propia acción modifica la relación entre el individuo o grupo y el entorno, también alterará el propio entorno y, con el tiempo, el valor que se concede a todo ello.

Estos principios de las acciones de la planificación, deben desarrollarse mediante unas fases cíclicas de dicha planificación, sucesivas en el tiempo, y que podemos resumir de la siguiente manera (J Friedmann 2001):

1. Definir el problema de manera que pueda afrontarse mediante la posterior acción o intervención de las políticas económicas.
2. Modelar y analizar la situación para intervenir con instrumentos de políticas específicos, innovaciones institucionales o métodos de movilización social.
3. Diseñar una o más soluciones potenciales en forma de políticas, planes de acción sustantivos, innovaciones institucionales, etc. Estas soluciones se expresan normalmente en términos de:

- a. Futuro: especificación de metas y objetivos, así como pronósticos, juicios de probabilidad, secuencias de acción, etc.
- b. Espacio: Situación, organización espacial, diseño físico.
- c. Recursos requeridos: Costes estimados y otras demandas sobre recursos escasos, tales como moneda extranjera, mano de obra especializada, etc.; procedimientos de implementación, procedimientos para el "feedback" y la evaluación de la planificación.

4. Llevar a cabo una evaluación detallada de las soluciones alternativas propuestas, en términos de su viabilidad técnica, eficacia, costes, efectos probables sobre diferentes grupos de población, aceptabilidad política, etc.

Adicionalmente, una función propia de la actividad planificadora urbanística es la de establecer mecanismos de ejecución y dirección.

Destacan aquí los mecanismos de control que son los que suministran la dirección a seguir en consonancia con el propio plan; es decir, verifican el mantenimiento de las variaciones con respecto a los objetivos del sistema dentro de unos límites permisibles. Todo ello mediante no solamente el uso del veto o la prohibición, también con el estímulo positivo y la intervención del poder público económico (Mclougulin1971).

3.3.- Las corrientes actuales de la técnica urbanista

En el urbanismo actual coexisten principalmente dos corrientes que podemos denominar técnicas.

La primera encabezada por los arquitectos urbanistas europeos, (Helay 2007 Vigar 2000 Albrechts , 2006 y Newman 2008), que desarrollan un nuevo estilo de planeamiento estratégico espacial, sometido a una comprobación empírica de su aplicación mediante nuevas formas de acción colectiva sobre un territorio focalizado (Healy 2006).

Dichos autores analizan los casos concretos de territorios concretos como Holanda, Irlanda del Norte o Milán, esto les permite defender que la planificación espacial debe tener una necesaria orientación estratégica; tales trabajos dan lugar, en el ámbito de la Unión europea a las políticas denominadas Desarrollo Espacial Europeo (ESDP en inglés), cuyo eje central es el planeamiento territorial que adquiere un papel esencial como instrumento de la gobernanza.

La segunda de las corrientes es la escuela norteamericana (EEUU y Canadá), también con origen en la arquitectura, y acuña el término New Urbanism. Esta escuela pretende superar las limitaciones del planeamiento urbanístico tradicional, al que consideran academicista, mediante la integración de los conceptos que nos suministran el planeamiento, la arquitectura del paisaje y el desarrollo de la propiedad inmobiliaria.

Entre sus objetivos desatacan la creación de comunidades accesibles a pie, de múltiples usos, que configuran un auténtico nicho de mercado, en términos económicos (Ellas 2008).

Ambas corrientes comparten el objetivo de incrementar la calidad de vida de la población en el territorio, a través de estándares de desarrollo económico sostenible. Ello se consigue para los autores norteamericanos con la introducción de nuevos conceptos arquitectónicos tales como el uso mixto del suelo, construcción verde,

centros comunitarios, diseño urbano de calidad y sistemas peatonales de interconexión (Grant 2003).

Desde tales perspectivas el concepto de plan urbanístico ha ido evolucionando en la actualidad, cobrando fuerza el término más amplio de planificación-gestión estratégica territorial que supera e integra el tradicional concepto de planeamiento territorial, y se constituye como un mecanismo para la introducción de herramientas de la gobernanza local.

Tal moderno concepto se asienta en la importancia creciente del nivel local que constituye una de las consecuencias y una de las paradojas más importantes de la globalización (García Pizarro 2007).

La ciudad se concibe no solamente como marco territorial de desarrollo de actividades económicas sino como proyecto, o acción pública planificadora; es decir se concibe la ciudad como sujeto del proyecto de desarrollo no sólo como objeto de dicho desarrollo (Pascual 2002)

Este planteamiento nos conlleva a una nueva forma de entender la planificación de la ciudad denominada, la nueva planificación territorial estratégica, proyectos de naturaleza variada, pero coherentes, con una gestión más reflexiva, adaptada a una sociedad compleja y a un futuro incierto.

Planificar estratégicamente, además, significa superar la visión de la administración pública como gestora únicamente de competencias y recursos para que pase a coordinar las relaciones de cooperación públicas, privadas e institucionales en función de objetivos y proyectos que respondan a intereses generales-construidos desde el reconocimiento y la atención a los intereses individuales, a una visión de

futuro que tiene en cuenta las necesidades de la ciudadanía. (García Pizarro 2007).

La nueva planificación, entendida como acción tiene en cuenta los acontecimientos que se producen, la evolución prevista y los cambios que se avecinan. Esto permite, revisar los objetivos definidos y los medios dispuestos, mediante una comprensión global y holística del nuevo urbanismo y una gestión heurística, iterativa, incremental y recurrente de la actividad pública institucional, con formas de colaboración público-privada (Ascher 2001).

La nueva planificación es un proceso endógeno, autogenerado por la comunidad local, y desde una perspectiva integral, económica, social, cultural y ambiental, dotado de una estructura organizativa y caracterizada por la flexibilidad en gestión, que confiere una imagen propia de la comunidad regida por el principio de solidaridad y cohesión social (Quintana 2002).

Esta concepción es la que nos permite sustentar que la nueva planificación estratégica territorial es una herramienta de la llamada gobernanza.

Además, la nueva planificación debe ser estratégica³⁹ que consiste en concebir un futuro deseable y definir los medios reales para poder alcanzarlo (Ackof 1970), englobando las siguientes características en su vertiente territorial:

- Es un proyecto global dirigido a anticipar y orientar el futuro de un territorio o de sectores económicos y sociales prioritarios.

³⁹ El concepto de estrategia de origen militar saltó al mundo empresarial a comienzo de los años sesenta cuando se convirtió en una herramienta de gestión empresarial generalizada –corporate planning- (García Pizarro 2007)

- Nace y es el resultado de una acción concertada entre los agentes socioeconómicos, para implicarlos a todos en esta transformación. A dicha acción se incorporan la pluralidad de visiones y perspectivas. Sólo y sólo desde una acción concertada se pueden realizar los proyectos o lograr los compromisos para la transformación en el sentido deseado.
- Se trata de un proceso orientado a la acción. Nace del análisis de la realidad existente y es consecuente con las capacidades reales y potencial de transformar; es decir, de las posibilidades de intervención efectiva.

La aplicación histórica del concepto de planificación estratégica territorial es muy reciente pues se trasladó a las ciudades, por primera vez en 1981 en San Francisco (EE.UU) cuando se produjo una grave crisis fiscal. En dicha situación un grupo de empresarios privados impulsaron diseñar un plan con criterios estratégicos empresariales que frenara el declive de la ciudad. Resultó una experiencia muy exitosa (que en un primer momento no contó con el gobierno político de la ciudad) y dio lugar a que a mitad de la década fueran más de veinticinco ciudades norteamericanas las que utilizaban este instrumento de dirección.

En España, es en 1988 cuando se realiza el primer Plan Estratégico, en la ciudad de Barcelona, su objetivo principal era buscar una mayor capacidad de relación entre los actores urbanos y, por tanto, de colaboración de la sociedad civil con la administración local⁴⁰.

Tras ello, se ha producido un acusado mimetismo en multitud de territorios y ciudades españolas que cuentan con su propio plan estratégico, con mayor o menor éxito en la consecución de sus objetivos (Brugue y Jarque 2002).

⁴⁰ Estudio realizado por el equipo de estrategias de calidad urbana para el área de cooperación local de la Diputación de Barcelona 1999

En el caso de la Comunidad de Madrid, que pese a que existe una ley autonómica que establece la formulación de un Plan Estratégico Territorial para toda la Comunidad,⁴¹ transcurridos más de 15 años, aún no se ha aprobado dicho plan estratégico.

Los factores a considerar en la acción de la planificación estratégica son una cuestión que está siendo discutido actualmente por técnicos urbanistas, juristas, economistas y politólogos. Entre las posibles actividades⁴² que conforman la actividad de planificación económica aplicada al territorio consideramos necesaria la realización de las siguientes (Friedmann 2001):

1. La definición de los problemas. Es necesario partir de los principios de participación ciudadana y de colaboración público-privada como método de gobernanza, para mejorar las políticas públicas locales. Tal colaboración entre lo público y lo privado debe contener determinadas características (Merinero y García 2009):

- a. Criterios de horizontalidad, no los criterios de jerarquía entre poder público y agentes socioeconómicos.
- b. Dependencia mutua de los agentes.
- c. Resolución conjunta de problemas comunes (no negociación).
- d. Estabilidad y mantenimiento de las decisiones

2. Modelar y analizar la situación para llevar a cabo la intervención. Es necesario el análisis y diagnóstico del territorio y del espacio social económico concreto atendiendo a unos factores comunes como son (Merinero y García 2009):

⁴¹ LaLey 9/1995, de 28 de marzo, de Medidas de Política Territorial, Suelo y Urbanismo,

⁴² Dichas actividades las hemos definido en el epígrafe anterior.

a. Que no exista un monopolio de la acción: un solo actor público no puede resolver un problema con impacto territorial. Esto exige que las organizaciones formalmente autónomas se vuelvan funcionalmente interdependientes, y asuman la cooperación como mecanismo de resolución de los problemas sociales (Metcalfe, 1996). El gobierno local en esta nueva dinámica de colaboración, tiene que asumir su nuevo papel, teniendo claro que no es un actor más, sino el mejor preparado para organizar la acción colectiva que inspira las nuevas políticas públicas (Mintzberg, 1993 1994).

b. La necesidad de diferenciar sectorialmente y que se produzca una especialización social. Es decir, es necesario comprender los mecanismos concretos actuales de transformación social. El destinatario de la decisión estratégica es un actor no un mero sujeto pasivo (democracia participativa). El gobierno local debe estar implicando establecer un gobierno-red con diferentes niveles de territorialidad y debe contar con la presencia y la concertación de aquéllos actores que tienen capacidad para poder impulsar proyectos complejos de transformación urbana (García Pizarro 2007).

c.- Instrumentación de la cooperación público-privada. La identificación de los actores y la creación de condiciones e instrumentos idóneos que garanticen su implicación y superación del interés individual. La articulación de la participación ciudadana, debe incluir elementos flexibles para tal participación.

d.- Sistema eficaz de recogida de información, que explique la situación real de todos recursos: naturales, energéticos, infraestructurales, financieros, tecnológicos, humanos, y todo aquello que conforme el potencial endógeno. La -recogida de información debe ser continúa, pues la propia dinámica vital exige que deba ser revisada y actualizada. Es imprescindible conocer lo estructurado y

estable, con unos procedimientos de análisis definidos. Esta información debidamente analizada y tratada, deberá llegar a todas las personas que participen en el proceso y a toda la población. Por este motivo se debe realizar un inventario del entorno geofísico y ambiental (del medio físico químico, del biológico, del cultural y del socioeconómico), y un diagnóstico del grado y la capacidad de desarrollo (Quintana 2002).

3.- El diseño de una acción estratégica territorial integral que contenga una o más soluciones potenciales en forma de políticas, planes de acción sustantivos, e innovaciones institucionales, y que deberían incluir:

a. Definir un objetivo central y marcar unas líneas estratégicas (Merinero y García 2009) (García Pizarro 2007). Se deben identificar y definir posibles alternativas de desarrollo económico sostenible territorial de futuro (lo que podemos denominar la dirección del desarrollo); consensuando la opción de futuro, e identificando líneas de acción clave o estratégicas, con parámetros de sostenibilidad.

b. Establecer un modelo de organización territorial que recoja los siguientes aspectos (García Pizarro 2007):

1.- El sistema de relaciones funcionales con otras ciudades y entornos territoriales más próximos, así como los territorios que son referentes, en virtud de las estrategias que se quieran poner en marcha.

2.- La estructura y la dinámica interna del territorio. Determinará su opción sobre los siguientes componentes territoriales:

- Crecimiento urbano y consolidación del crecimiento existente.

- Carácter unicéntrico o policéntrico de los núcleos urbanos.
- Criterios para la creación y utilización del espacio público y zonas verdes.
 - Ordenación de densidades urbanas.
 - Vertebración entre barrios y centros urbanos; la revitalización de los centros de las ciudades (patrimonio e identidad, centro direccional, atractivo turístico, espacio público).
- Ejes de la política de la movilidad interna (criterios vinculados en el transporte, los nodos de acceso al centro, la conexión entre barrios y municipios metropolitanos), mejora de la accesibilidad, etc.

3.- El desarrollo de las actividades económicas. Definir Los sectores de actividad que deben potenciarse para crear un mayor valor añadido en el futuro. Establecer criterios de una política de innovación y difusión tecnológica y productiva. Atender a la formación de los recursos humanos. En definitiva debe contener los criterios económicos de diferenciación y valor del territorio.

4.- El desarrollo social. Debe adoptarse una opción sobre la estructura social de la ciudad con respecto a los entornos próximos; la estructuración social y cultural del territorio; los principales criterios de actuación de las políticas educativas, culturales, deportivas y de servicios sociales. Por tanto contendrá una de los criterios de una política de seguridad urbana, en relación con temas como la prevención, la protección, promoción e inclusión social, con el objeto de prevenir los guetos urbanos.

5. Los intangibles de la conciencia colectiva. La estrategia territorial debe pronunciarse sobre los signos y símbolos de pertenencia e identidad así como su distribución social y espacial: los aspectos culturales o de conciencia ciudadana necesarios para participar y colaborar con el dinamismo territorial.

c. La organización del gobierno local en el marco de la planificación estratégica, de acuerdo con las nuevas exigencias de la gobernanza (García Pizarro 2007). Esto incluye la formulación de las propuestas de cambios institucionales necesarios, partiendo de la organización público-administrativa preexistente. Debe decidirse si dicha organización institucional es suficiente para afrontar el reto estratégico (con órganos habituales) o si debe ser creado un órgano ad hoc que incluya reglas del juego propias, por ejemplo si se trata de un órgano abierto o cerrado y las reglas que deben tenerse en cuenta en la toma de sus decisiones (Merinero y García 2009).

d. Desarrollar una cartera de proyectos-acciones interrelacionadas (por jerarquía, prioridades, interacciones, etc). El plan deberá establecer áreas prioritarias e identificar los proyectos clave (Friedmann 2001). Cada acción (o proyecto) debe incluir pronósticos, juicios de probabilidad, secuencias de acción, organización espacial, diseño físico, estudios de costes estimados, procedimientos de implementación, incluida la necesidad de cambios institucionales y procedimientos para la retroalimentación de los resultados y su evaluación.

Los principales elementos de cada proyecto-acción pueden recoger los siguientes aspectos:

1. Evaluación de los factores de desarrollo existentes (económicos, sociales y ambientales)
2. La previsión de tendencias del entorno.
3. La puesta de manifiesto de las estrategias de los propios actores involucrados, a través de la participación social, como soporte. (García Pizarro 2007)
4. Instrumentos urbanísticos-normativos necesarios, y requerimientos burocráticos y temporales para su aprobación e implantación
5. La relevancia de gestionar proyectos en red. La articulación de la cooperación entre proyectos y actores que permita la identificación de las diferencias y se gestione de forma positiva. (García Pizarro 2007)

4.- Es necesaria, por último, la evaluación y seguimiento detallado de las soluciones propuestas y de las elegidas e implementadas finalmente. Debe hacerse en términos de su viabilidad técnica, eficacia respecto a costes, efectos probables sobre diferentes grupos de población, y aceptabilidad política. Para algunos autores esto se debe realizar de la siguiente manera (Merinero y García 2009):

a. Deberá ser flexible pues dependerá de las acciones concretas en cada caso. Las acciones se deben adaptar a la agenda aprobada y los proyectos desarrollados.

b. Deberá tener en cuenta el impacto real (territorial, económico y social), en las siguientes perspectivas:

- La posición intrainstitucional: Importancia de la posición que ocupa el Plan Estratégico en la institución promotora; (Borja y Castells 1997). Es un elemento de consolidación del liderazgo democrático institucional, con capacidad para el acuerdo y la gestión de relaciones diversas.

- La decisión de elegir herramientas de participación privada para el Plan que permitan alcanzar un alto grado de utilidad.
- Los instrumentos de producción que deben tenerse en cuenta el desarrollo y dificultades en su implantación.
- Continuidad del Plan Estratégico.

c. Adicionalmente (Quintana 2002) se podrá hacer una evaluación ambiental estratégica del propio plan y sus objetivos. Para ello, se examinarán los elementos que pueden recibir impactos por las acciones previstas, tanto de forma positiva como negativa. Ello irá acompañado de un programa de control para evaluar los resultados de la actuación que permitan un seguimiento para adoptar medidas correctoras necesarias.

En definitiva el gobierno local y su actividad planificadora, requiere de instrumentos de dirección y de gestión que permitan articular la complejidad social.

La viabilidad social e institucional, es decir, la gestión de la complejidad es el factor crítico actual. La planificación estratégica puede ser un buen instrumento para gobernar bien; herramienta idónea para mejorar la capacidad de organización y de acción bajo el liderazgo democrático con una finalidad última: contribuir a potenciar el desarrollo de las ciudades para que sean capaces de dar respuesta a retos tan decisivos como la plena ocupación, el equilibrio territorial, la sostenibilidad, la cohesión social o la igualdad de oportunidades (García Pizarro 2007) .

3.4. El nuevo urbanismo desde la ciencia Política y de la administración Pública, instrumento de gobernanza

El núcleo actual de las corrientes de la gestión política de lo público radica en el concepto de gobernanza⁴³. Este concepto surge a finales del siglo XX y su aparición es una consecuencia de los cambios del entorno en que se mueven las administraciones públicas, y su novedad es que permite que permite desechar la idea de un modelo organizativo de racionalidad universal.

Desde entonces, no se reconoce ningún tipo ideal de organización basado en una racionalidad universal, sino que la racionalidad de la estructura organizativa dependerá de su adaptación a las circunstancias internas o externas de la organización.

La crisis del modelo racional- burocrático formó parte de la revisión de las relaciones entre estado y el mercado que se produjo a mediados de la década de los setenta del siglo XX.

La hegemonía del keynesianismo (en paralelo con la primacía del paradigma burocrático) fue sustituida por la de la economía neoclásica y por el neoliberalismo (acompañado de la prevalencia del paradigma gerencial o nueva gestión pública).

El estado del bienestar se enfrentaba en el último tercio del siglo XX, a una fuerte crisis fiscal que obligó a primar la eficiencia por encima de todo, porque el modelo burocrático parecía que no resultaba eficaz. En ese entorno surge la nueva gestión pública o gerencialismo⁴⁴.

⁴³ El concepto de gobernanza surge a mediados del siglo XX para superar las limitaciones del paradigma burocrático de gestión pública. En esta época “Los patrones burocráticos han llegado a ser tan difíciles de manejar que no logran dominar la complejidad creciente de nuestras actividades colectivas. Además la obediencia que antes constituía la virtud cardinal que hacía funcionar el sistema ya no es aceptada en buen grado por los ciudadanos quienes ahora exigen libertad personal y autonomía individual en forma incontrolable. La complejidad ofrece a los agentes la oportunidad de lograr la libertad, mientras que a la inversa, la libertad de los agentes aumenta la complejidad”, (Crozier 1997) (García Pizarro 2007)

⁴⁴ Los rasgos de la administración pública gerencial, en contraste con los de la administración burocrática tradicional, son (García Pizarro 2007): Orientación de la acción del estado para el ciudadano-usuario o ciudadano-cliente. Aumento del énfasis en la calidad, enfocada en la satisfacción del consumidor. Desplazamiento del énfasis y de los controles desde los procedimientos hacia los productos. Evaluación

Hasta mediados de los años 90, la nueva gestión pública ha sido el paradigma de reforma administrativa que ha prevalecido acompañando a la hegemonía de la agenda neoliberal.

No obstante, la aplicación de este paradigma no fue igual en todos los países; mientras tuvo una gran aceptación en los países anglosajones, en otros países como en España su influencia ha sido escasa. De cualquier forma, la nueva gestión pública está presente en el discurso sobre la administración pública y ha reforzado el papel de los gerentes en muchas administraciones.

En estos momentos, se manifiesta un proceso de crisis del modelo gerencialista, unido al ascenso de un nuevo paradigma: la gobernanza.

Este actual modo de gobernar, conocido como gobernanza o gobierno relacional o de redes, propone reformar la nueva gestión pública y se fundamenta en la calidad de la interacción entre los distintos niveles de gobierno y entre éstos y las organizaciones empresariales y de la sociedad civil.

Aunque existen múltiples autores que tratan este tema, en nuestra investigación trataremos de resumir el concepto gobernanza o buen gobierno aplicado al ámbito territorial, desde una doble perspectiva:

1.- Como forma de política pública. La gobernanza puede definirse como el conjunto de normas, principios y valores, que pautan la

por resultados (indicadores) una vez se han fijado unos objetivos concretos de cada servicio. Separación entre las instancias formuladoras de políticas públicas, de carácter centralizado y de las unidades funcional y territorialmente descentralizadas, ejecutoras de esas mismas políticas. Desagregación de las organizaciones burocráticas tradicionales en agencias separadas (agencias ejecutoras) generalmente relacionadas por contratos o cuasicontratos. Introducción de mecanismos de mercados o cuasi-mercado. Reducción de costos con búsqueda de mayor transparencia en la asignación de los recursos. Transferencia hacia las empresas y las organizaciones no gubernamentales de los servicios de prestación de bienes públicos divisibles o de mérito. Terciarización de las actividades auxiliares o de apoyo, que pasan a ser licitadas competitivamente en el mercado. Nuevas políticas de personal, cambiando desde el empleo público permanente y patrones salariales nacionales para contratos por plazo, con pagos relacionados a desempeño y con determinación local de las condiciones de trabajo y de pago.

interacción entre actores que intervienen en el desarrollo de una determinada política pública (Cerrillo 2005).⁴⁵

Desde esta misma perspectiva, el Libro Blanco sobre la gobernanza de la Unión Europea⁴⁶ la define como normas, procesos y comportamientos que influyen en el ejercicio de los poderes públicos, conforme a los principios de apertura, participación, responsabilidad, eficacia y coherencia; que refuerzan los principios de responsabilidad y subsidiariedad⁴⁷.

2.- Como modelo institucional. Desde el punto de vista analítico, (Prats Catalá 1997 y Prats Cabrera 2003) se define la gobernanza como una institución, es decir, como el conjunto de reglas del juego o constricciones convencionalmente construidas para enmarcar la interacción humana en una sociedad determinada, que pautan la interacción entre los individuos y las organizaciones⁴⁸⁴⁹

⁴⁵ Dentro de esta forma de entender la gobernanza, el contenido concreto de la gobernanza implica un análisis a la vez descriptivo y valorativo que se resume en las siguientes definiciones que gravitan sobre esas dos características. La gobernanza o buen Gobierno territorial, es el Sistema de dispositivos y de modos de actuación que reúne a instituciones públicas y representantes de la sociedad para elaborar y poner en marcha las políticas y decisiones públicas en el ámbito local (Ascher 2007). La gobernanza como una nueva manera de gobernar es diferente del modelo de control jerárquico, un modo más cooperativo en el que los actores estatales y los no estatales participan en redes mixtas público-privadas (Mayntz 1999). La Gobernanza se caracteriza por la interacción entre una pluralidad de actores, las relaciones horizontales, la búsqueda del equilibrio entre poder público y sociedad civil y la participación en el gobierno de la sociedad en general, y no de un único actor, sea éste político, económico, social o cultural (Cerrillo 2005). De aquí surge el interés por usar el concepto de gobernanza radique en su capacidad de englobar todas las instituciones y relaciones implicadas en los procesos de gobierno.

⁴⁶ Aprobado por el Comité de las regiones de la Unión Europea y disponible en http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/es/com/2001/com2001_0428es01.pdf

⁴⁷ Para ese Libro Blanco Europeo, estos principios del nuevo modo de gobernar, no son sólo la base de la democracia y el Estado de Derecho en los Estados miembros; estos principios pueden aplicarse a todos los niveles de gobierno, véase mundial, europeo, nacional, regional local, pero el concepto de gobernanza no aporta soluciones universales sino que han de ser las circunstancias concretas las que orienten las decisiones específicas.

⁴⁸ Las instituciones son fundamentales porque establecen el marco de constricciones y de incentivos de la acción individual y organizativa, hacen razonablemente previsibles los comportamientos permitiendo formular expectativas sensatas. Las instituciones reducen incertidumbres derivadas tanto de las complejidades de los problemas a resolver como de las limitaciones de las mentes individuales para procesar la información disponible. Además, median en los conflictos y ofrecen sistemas de incentivos aportando la estabilidad necesaria para el desarrollo social y permiten explicar por qué surge la gobernanza en un determinado ámbito, cómo cambia a lo largo del tiempo o por qué se mantiene en un estadio determinado. (Cerrillo 2005)

La implantación de la gobernanza en el nuevo Urbanismo se realiza a través de diversos mecanismos jurídicos de la acción pública desde el concepto de Planificación/gestión estratégica territorial, hasta los concretos instrumentos de participación pública e información en la elaboración de los planes, los convenios urbanísticos, la equidistribución de cargas y gravámenes, y la acción pública en defensa del urbanismo⁵⁰.

El principal problema para aplicar los instrumentos del concepto gobernanza en el ámbito urbanístico es la que podemos denominar paradoja del nuevo paradigma urbanístico⁵¹.

Dicha contradicción parte de la propia concepción del urbanismo como servicio o función pública en el cual las decisiones del poder público se imponen de forma coactiva a su destinatarios, a través de los

⁴⁹ Desde esta perspectiva institucional la gobernanza es un poderoso medio o instrumento de cambio socio económico, la gobernanza no es un objetivo en sí mismo, pero sí un medio para conseguir una variedad de objetivos que son escogidos independientemente por los actores implicados y afectados (Schmitter 2001). La gobernabilidad (Prats Catala 1999) dad se refiere a la capacidad de una determinada sociedad para enfrentar positivamente los retos y oportunidades que se le plantean en un momento determinado. Y uno de los aspectos que tendrá relevancia para ello será precisamente la gobernanza. En definitiva (Prats Catalá (2000) el tejido institucional que configura la gobernanza tendrá sus efectos en la gobernabilidad, es decir, la capacidad de las instituciones democráticas para asumir y procesar democráticamente el conflicto. La calidad de la gobernabilidad está basada en el grado de desarrollo institucional de la gobernanza que hay en una sociedad. Como continúa Prats, un sistema es gobernable cuando está estructurado sociopolíticamente de modo tal que todos los actores estratégicos se interrelacionan y resuelven sus conflictos conforme a un sistema de reglas y de procedimientos formales o informales —instituciones— dentro del cual formulan sus expectativas y estrategia. Afloran desde esta concepción institucional las diferencias entre gobernanza y gobernabilidad, (Koojman 1993):. La gobernanza es la estructural sociológica que emerge del proceso de interacción entre los diferentes actores estratégicos, a través delcual se toman las decisiones de las cuestiones públicas. La Gobernabilidad debe de entenderse como la capacidad, la cualidad o el atributo de un sistema sociopolítico para gobernarse a si mismo en el contexto de otros sistemas más amplios de los que forma parte.

⁵⁰ Todo ello se refleja en el ordenamiento jurídico español, tanto estatal como autonómico

⁵¹ El concepto de paradigma nace en la obra de Kuhn (1975) para quien las revoluciones científicas son episodios desarrollo no acumulativo en que un antiguo paradigma es reemplazado completamente o, en parte por otro nuevo e incompatible. En términos económicos el cambio de paradigma se escenifica mediante lo que se conoce como cambio técnico radical (Schumpeter) y actualmente innovación disruptiva (Christensen 1997 y Koetler 2010) que describe que una innovación tecnológica, producto o servicio revoca los productos existentes en el mercado hasta enocnes

mecanismos normativos cuyo paradigma tradicional son los planes urbanístico-territorial.

Así, por ejemplo en España, la vigente ley del suelo⁵² proclama que la ordenación territorial y la urbanística son funciones públicas no susceptibles de transacción.

Para compaginarlo con los criterios de gobernanza la propia ley española del suelo de 2008 ampara como derechos subjetivos, determinadas iniciativas del ciudadano. Por ejemplo el derecho de iniciativa de los particulares, sean o no propietarios de los terrenos, en ejercicio de la libre empresa, para la actividad de ejecución de la urbanización de los terrenos rurales cuando ésta no deba o no vaya a realizarse por la propia Administración competente.

La contradicción entre tales derechos y la concepción del urbanismo como acción pública innegociable es evidente.

En definitiva, entre el servicio público y los destinatarios participantes en la elaboración y desarrollo de la planificación urbanístico, existen tensiones en un sistema en el que en una decisión de planeamiento urbanístico, sus destinatarios –agentes económicos- solamente participan cuando el plan ya está formulado. Podemos hablar entonces no de un déficit democrático sino de legitimidad y de posible aceptación, puesto que el modelo urbanístico no ha salido de un consenso o intento de consenso previo entre los actores (agentes económicos) que operan en el territorio (Puchalt 2009); y para cuyo problema no existe actualmente una solución política con el correspondiente formato jurídico.

⁵² Real Decreto legislativo 2/2008 que aprueba el Texto refundido de la Ley del Suelo

III. OBJETIVOS Y METODOLOGIA

1. Objetivos.

En el anterior marco teórico hemos analizado los principales conceptos del urbanismo actual, teniendo en cuenta las aportaciones de economistas, arquitectos, sociólogos, politólogos y juristas.

Tal y como señalamos en el apartado introductorio se puede hablar de un factor común a todas esas ciencias sociales. Dicho factor es lograr que el desarrollo económico del ser humano sobre el territorio sea sostenible. Para alcanzar tal objetivo se requiere de una intervención institucional pública planificadora de forma estratégica y aplicada, que utilice mecanismos de gobernanza.

Con esas bases a continuación desarrollaremos el caso concreto de campo relativo a la planificación territorial específica del Plan de ordenación de los recursos naturales (en adelante PORN) de la sierra del Guadarrama de la CAM.

El principal objetivo general de nuestra investigación empírica es poner de manifiesto las relaciones entre desarrollo económico y planificación urbanística, en el caso concreto de estudio.

Sobre ese caso concreto ámbito vamos analizar por un lado la evolución de los datos socioeconómicos disponibles, y por otro, las determinaciones del planeamiento territorial, implantado por el poder

público institucional, con la finalidad de canalizar el crecimiento económico y preservar los sus valores ambientales.

Así pues los objetivos principales de esta investigación, se pueden resumir en:

1.- Respecto del análisis del concreto instrumento de planificación, establecer una clasificación por niveles, atendiendo a su mayor o menor grado de limitación de las actividades constructivas. Sin perjuicio de que en el análisis de resultados detallaremos las características de cada uno de ellos; anticipamos ahora la caracterización de cada uno de tales niveles:

Nivel 1. Protección total: impide prácticamente toda nueva actividad económica constructiva (prohíbe la edificación). Aquí se incluye las Zonas del PORN denominadas: Zona de reserva, zona de máxima protección, zonas especiales, zona paisaje protegido, zona de la cerca histórica de Felipe II (según decreto 52/2006).

Nivel 2. Protección alta. Permite escasamente la actividad constructiva, al reducir las actividades de construcción a usos agropecuarios. Incluye las zonas señaladas a continuación: zona de conservación y mantenimiento de los Usos Tradicionales, zona de asentamientos tradicionales, zona de aprovechamiento de los recursos naturales

Nivel 3. Protección media: Permite de forma muy condicionada las actividades económicas de construcción; limitándolos a los cascos urbanos ya preexistentes y áreas contiguas, imponiendo una fuerte restricción .Incluye la Zona denominada área de planeamiento urbanístico

Nivel 4: Protección media-baja: Permite de forma moderadamente condicionada las actividades económicas de

construcción; establece un desarrollo urbano de baja densidad y limita el número de alturas de los edificios a construir.

En la determinación de la agrupación de municipios por niveles tendremos en cuenta que perseguimos:

- Agrupar en categorías homogéneas los distintos tipos de protección territorial establecidos en el PORN.

- Relacionar cada uno de los niveles obtenidos respecto de los demás, y con los valores promedios de toda la CAM, con arreglo a sus variables socioeconómicas.

2.- Respecto de las variables socioeconómicas existentes de los municipios que conforman el PORN, pretendemos seleccionar aquéllas más representativas y que muestren la relación entre desarrollo económico, cohesión social y territorio.

Para ello hemos seleccionado cinco grupos de variables que estimamos conforman el desarrollo urbano:

1. Datos generales territoriales.
2. Datos de población.
3. Datos de construcción de viviendas.
4. Datos de suelo-urbanismo.
5. Datos de riqueza de los habitantes.

Estos dos objetivos generales se pueden particularizar a través de los siguientes objetivos más específicos, y que son:

1.- Aportar una visión más integral de las concretas determinaciones del PORN, pues éstas se encuentran basadas principalmente en criterios conservacionistas del medio ambiente. Con nuestras aportaciones deseamos proponer un nuevo enfoque que contenga más valores del

desarrollo económico sostenible, y no únicamente los ambientales, lo que conseguiremos mediante el estudio de los impactos económicos, urbanísticos y económicos de la planificación.

2.- Estudiar si el elemento de la localización del territorio, representado por la distancia a la capital, es un elemento central del desarrollo económico y si impacta en las principales características socioeconómicas de la población, como son su edad y sus niveles de renta. Asimismo verificar si los niveles de suelo urbano y actividad edificación guardan relación con los ingresos de los habitantes de los municipios del PORN.

3.- Averiguar si el desarrollo de un territorio puede estar condicionado a factores externos, no estrictamente territoriales.

4.- Evaluar el impacto que las decisiones contenidas en el PORN pueden tener en los datos socioeconómicos de sus destinatarios.

Los objetivos generales y particulares expuestos nos llevan a formular las tres hipótesis que hemos señalado en la introducción y que reiteramos:

H₁.- Las decisiones planificación urbanístico-territorio condicionan los grados desarrollo económico del territorio.

H₂.- Los territorios más alejados de la metrópoli están en condiciones socioeconómicas más desfavorables, y presentan más desigualdades sociales.

H₃.- Existen factores económicos exógenos al territorio, y estos se pueden comportar de manera diferente a los factores de desarrollo vinculados al territorio.

A través del contraste de estas hipótesis pretenderemos extraer resultados del trabajo de campo que puedan dar lugar propuestas para que la actuación pública institucional contenga criterios eficaces de desarrollo económico sostenible territorial.

Tales propuestas se podrán aplicar a otros ámbitos territoriales, siempre y cuando se reúnan dos requisitos:

1) Que dispongan de los correspondientes datos socioeconómicos en un período continuado de tiempo.

2) Que el poder público que ejerce el gobierno sobre el territorio tenga instrumentos de planificación económica que puedan emplearse, modificarse y ser evaluados de acuerdo con la dinámica económica, y preferentemente con mecanismos de gobernanza.

2. Metodología.

2.1. Obtención de datos.

2.1.1. Fuentes utilizadas

Se han tomado las bases de datos oficiales de la Comunidad de Madrid (www.madrid.org) que dispone de la información más completa por municipios, a través de su Instituto de Estadística (en adelante IE de la CAM).

A) DATOS GENERALES TERRITORIALES

- Los datos de denominación oficial del municipio se han extraído de:

<http://www.madrid.org/iestadis/fijas/clasificaciones/conuts4.htm>

IE de la CAM.

- Los datos de pertenencia al ámbito de Plan de Ordenación de recursos naturales de la Sierra del Guadarrama aprobado por la Comunidad de Madrid (PORN), se han extraído con el listado publicado en el BOCAM del texto PORN publicado el 14 de enero de 2010 apartado II “ámbito territorial”, y también de dicho texto hemos utilizado el mapa oficial de síntesis del PORN.
- Los datos que han permitido elaborar la clasificación por niveles, han sido extraídos del texto publicado del PORN.
- Los datos de la superficie por municipios han sido tomados de la fuente del IE de la CAM.

<http://www.madrid.org/desvan/AccionListadoTematicoDesvan.icm?temaPadre=3&esTema=S&descripcionPadre=Extensi%F3n&codTema=101001>

- Los datos de la distancia a la capital, se han tomado del IE de la CAM :

<http://www.madrid.org/bdt/Inicio.icm?control=&formularioAvanzado=&edVariable=DISTANCIA&codTema=&annoDesde=&annoHasta=&codFuente=&codUniverso=&codCorte=&sesionBDT=-1>

- Los datos que han permitido elaborar las superficies totales del PORN y de las zonas de niveles de protección se han obtenido del IE de la CAM:

<http://www.madrid.org/desvan/AccionListadoTematicoDesvan.icm?temaPadre=3&esTema=S&descripcionPadre=Extensi%F3n&codTema=101001>

B) DATOS DE POBLACION

- Los datos de la población por municipio se han extraído del IE de la CAM.

<http://www.madrid.org/iestadis/fijas/estructu/demograficas/padron/estructupc.htm>

- Los datos relativos a la densidad de población (habitantes/territorio) se han tomado del IE de la CAM

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=desvan

- Los datos relativos a las edades y sexos se han extraído del IE de la CAM:

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=desvan

- Los datos de la edad media de la población, se han tomado del IE de la CAM:

<http://www.madrid.org/desvan/almudena/AccionDatosTemaMunicipal.icm?codTema=201276>

- Los datos sobre el crecimiento vegetativo por municipio se han obtenido del IE de la CAM.

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=desvan

C). DATOS DE CONSTRUCCION VIVIENDA

- El censo de viviendas se ha obtenido del IE de la CAM.

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=almudena

- o Los datos de viviendas a construir se han tomado del IE de la CAM:

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=almudena

D). DATOS DE SUELO/URBANISMO

- o Los datos relativos al urbanismo: Usos del Suelo y Planeamiento se han obtenido del IE de la CAM:

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=almudena

- o La información relativa al catastro inmobiliario se ha extraído del IE de la CAM.

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=almudena

E). DATOS DE LA RIQUEZA DE LOS HABITANTES (RENTA E INGRESOS)

- o El producto interior bruto ha sido tomado del IE de la CAM.

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=almudena

- o Los datos de los recursos económicos de los hogares (ingresos declarados en IRPF y renta disponible) se han tomado del IE de la CAM.

http://www.madrid.org/desvan/AccionLlamadaArbolDesvan_dwr.icm?tipoArbol=almudena

2.1.2. Selección de datos

Los datos seleccionados, conforme acabamos de explicar se agrupan en cinco bloques de variables que resumimos en la Tabla 0, en cuanto a su utilidad para nuestros fines.

TABLA 0 VARIABLES SELECCIONADAS POR GRUPOS

GRUPO DE VARIABLES	PRINCIPALES COMPONENTES	UTILIDAD	OBSERVACIONES
A. DATOS TERRITORIALES	Superficie de los municipios Distancia a la capital	Permiten la clasificación por niveles Aportan el grado de radialidad	Limitaciones 1 y 2
B. DATOS POBLACION	Crecimiento Envejecimiento	Aportan una visión social del territorio	Limitación 3
C. CONSTRUCCION/ VIVIENDA	Edificios a construir Licencias concedidas	Desvelan el nivel de desarrollo constructivo	Limitación 4
D. SUELO/ URBANISMO	Clasificación de suelo (urbano no urbano)	Describen el uso del territorio	Limitación 4
E. DATOS ECONOMICOS	PIB per cápita IRPF Indicador de Renta Disponible	Dan perspectiva socioeconómica	

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas del IE de la CAM

A continuación analizamos la justificación de estas variables:

1. Para analizar los aspectos netamente urbanísticos se han seleccionado las principales variables que lo configuran cuantitativamente (superficie, datos A) y cualitativamente: el suelo en su condición urbanística (datos D), y de construcción de viviendas (datos C). Con ellas se da una visión completa de la evolución del urbanismo en los municipios objetos de estudio.
2. Para profundizar en la población, dentro de esta variable se seleccionan (datos B) aquellas que reflejan más adecuadamente determinados aspectos de la calidad de vida entendida ésta como el equilibrio entre crecimiento

poblacional, reparto entre sexos, y sobre todo, el envejecimiento.

3. Para medir la riqueza; aunque hay muchas variables, se han elegido las variables vinculadas a la calidad de vida, PIB, ingresos y renta disponible, y cuya comparación permitirá verificar el rango de las desigualdades sociales (datos D). No se han tomado en consideración algunos otros datos como por ejemplo el desempleo, dado que las estadísticas disponibles se enfrentan a dos factores de distorsión:

- Uno genérico, el actual crecimiento desmesurado del desempleo en toda España en los últimos años por causas externas al territorio (actual coyuntura económica)⁵³
- Otro específico derivados de los municipios objeto de estudio cuyos habitantes en muchos casos no realizan sus actividades laborales en el mismo ámbito objeto de estudio⁵⁴.

2.2. Principales limitaciones.

Las principales limitaciones con las que nos hemos encontrado a la hora de trabajar con los datos obtenidos de las fuentes oficiales han sido las siguientes:

1. Las estadísticas disponibles son, básicamente municipales, es decir, que abarcan el territorio completo de un municipio (no hay datos oficiales y públicos por niveles territoriales inferiores a un municipio). Esto ha afectado considerablemente en nuestra investigación puesto que :

⁵³ Este factor impacta igualmente en los datos de riqueza, pero de manera más suave. Pese a dicho impacto hemos decidido mantener tales datos de riqueza por suministrarlos el referido nivel de la calidad de la vida, de necesario conocimiento para nuestros fines.

⁵⁴ Ello se demostrará al analizar las relaciones entre PIB y niveles de renta

- a. Hay partes de municipios que están incluidos en el ámbito del PORN y otra parte no.
- b. Hay municipios que, incluidos en el ámbito del PORN tienen parte de su territorio en diferentes zonas delimitadas por el propio PORN.

Hay que destacar que dicha limitación también existía cuando se elaboró el propio PORN. Por lo tanto el poder público planificador también estuvo afectado por la misma limitación. Para subsanar esta limitación aparentemente, no existen soluciones, por la metodología en la elaboración y recopilación de los datos que hemos manejado y que es la que realiza el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid. No obstante, en nuestro trabajo de investigación proponemos una posible solución al respecto, que permita a los futuros planificadores tener una visión más real de la dinámica evolutiva socioeconómica del territorio. Dicha solución pasaría por coordinar las distintas Consejerías de la Comunidad de Madrid de economía y de política territorial.

2. Otra limitación, directamente consecuencia de la anterior, es que la superficie de extensión territorial, resultado de la suma de los municipios afectados por el PORN, no coincide con la superficie total del PORN. Esto significa a que hay municipios que no tienen todo su territorio dentro del PORN (como vimos en la limitación 1).
3. Las estadísticas a que alude el PORN, relativas al crecimiento de población proyectado 2002-2017⁵⁵ se agrupan por el IE de la CAM en zonas de municipios conforme su tamaño, conforme los siguientes rangos:

⁵⁵ <http://www.madrid.org/iestadis/fijas/estructu/demograficas/censos/iproy17.htm>

- a. Grandes Zonas:, coronas metropolitanas y municipios no metropolitanos
- b. Municipios mayores de 10.000 habitantes
- c. Municipios mayores de 2.000 habitantes

Esto implica que no hay datos disponibles para los municipios de menos de 2.000 (varios del PORN).

Sin embargo tal limitación se ha tratado de solventar analizando otras estadísticas de impacto poblacional que sí recogen este rango de municipios (p.ej., el censo de población municipal).

- 4. Respecto de los datos de construcción / viviendas censo de viviendas, hay escasez en los años disponibles. Tal limitación se ha tratado de soslayar utilizando otros datos para complementarlos, como por ejemplo los relativos a licencias y catastro inmobiliario.
- 5. En cuanto a los datos de suelo y planeamiento, la estadística de la Comunidad de Madrid tan solo recoge tres anualidades en relación a la clasificación del suelo (urbano urbanizable, u no urbanizable). Dicha estadística es una base de datos bastante precisa sobre la situación y clasificación del suelo desde la perspectiva planificadora. Sin embargo es poco significativa en su proyección temporal. Trataremos de superar tal limitación completando esta información con los datos del catastro inmobiliario.

2.3. Estudio y manejo de los datos obtenidos

Una vez seleccionadas las variables que pueden impactar sobre el desarrollo económico de los municipios incluidos en el PORN, procedemos a su estudio en una doble fase:

2.3.1. Primera fase: Análisis descriptivo.

En primer lugar llevaremos a cabo un análisis descriptivo donde se tratará de estudiar la interrelación entre las variables seleccionadas, teniendo en cuenta los niveles según la limitación de sus actividades constructivas.

Para ello hemos utilizado el programa Excell 2007 y sus funciones gráficas con el fin de estudiar la evolución de las variables seleccionada y cómo impactan en cada uno de los niveles de los municipios del PORN y en relación al promedio de la CAM.

Tal análisis nos permitirá la homogenización de resultados por niveles. Esto nos permitirá observar las tendencias de crecimiento/decrecimiento.

2.3.2.- Segunda fase: Estudio multivariante

En nuestra segunda fase de investigación realizaremos un estudio multivariante (con coeficientes de correlación, análisis de factores y resultados en "clúster")

a. Establecimiento de coeficientes de correlación.

En este momento pretendemos proporcionar una idea acerca del comportamiento conjunto de la mayoría de las variables presentadas en el estudio descriptivo anterior.

Para ello utilizaremos los coeficientes de correlación que nos permitirá conocer la vinculación, directa o inversa entre las variables.

Adicionalmente nuestro propósito es revisar la evolución de esa relación a lo largo del tiempo para cada uno de los municipios afectados por el

PORN, durante su fase de elaboración es decir durante el periodo 2002-2008, puesto que de dicho período tenemos datos bastante completos

Las variables incluidas en esta fase del estudio (correlaciones) serán:

prop_mujeres='proporción de mujeres'
edad='edad media'
edificio='nº de edificios a construir'
prop_edi_resi='proporción de edificios residenciales a construir'
demo_edi='nº de obras de demolición de edificios'
demo_viv='nº de obras de demolición de viviendas'
reha_edi='nº de obras de rehabilitación de edificios'
reha_viv='nº de obras de rehabilitación de viviendas'
sup_cons='superficie a construir'
prop_sup_resi='proporción de superficie residencial a construir'
licencias='nº de licencias concedidas'
prop_lic_nueva='proporción de licencias concedidas para nueva planta'
PIB='PIB per cápita €'
IRPF='IRPF por declarante 1000€'
dec_irpf='total declarantes de IRPF'
rend_med_irpf='rendimiento medio del IRPF'
ird='indicador de renta disponible per cápita €'
población= 'habitantes'
distancia='distancia a la capital'

Por el gran volumen de variables, y por lo tanto de información, que contienen, recurrimos a las técnicas estadísticas multivariantes que venimos exponiendo, con un estudio secuencial con a cada uno de los 7 años considerados que nos permita tener una visión de la evolución en el tiempo de las relaciones estudiadas.

b. Análisis factorial,

También en esta segunda fase de análisis y para tener una visión más detallada de cada uno de los municipios, realizaremos un análisis

individualizado, que evalúa la interacción de las variables entre sí, mediante el denominado análisis factorial.

Este análisis facilita el estudio y la comprensión de los resultados, al trabajar con un número de variables inferior al de partida. Se pretende pues, hallar un conjunto de nuevas variables, agrupadas por nosotros, que denominaremos "factores", capaces de sintetizar la información disponible inicialmente.

Aplicaremos el método factorial para cada uno de los años del periodo de estudio, y posterior análisis de la evolución de la composición de los factores.

En cada año consideramos la totalidad de los municipios incluidos en el PORN. Cada municipio es considerado como un individuo, y en base al comportamiento general de todos los municipios se extraen conclusiones acerca de la relación entre las variables.

c. Análisis clúster

Por último, como parte final de esta segunda fase llevaremos a cabo análisis clúster, que nos permitirá formar grupos de individuos (municipios) con características similares respecto a las variables objeto de estudio. Una de las principales características que define a los clúster es que dota de homogeneidad a los individuos incluidos en el clúster; también muestra la existencia de la disparidad frente a individuos pertenecientes a otros clúster.

Esta metodología y denominación tipo clúster es utilizada frecuentemente en urbanismo para describir las nuevas realidades urbanas, y la aglomeración en áreas metropolitanas de actividad interrelacionada. Así, por ejemplo en términos de neourbanismo la ciudad universitaria de Somosaguas sería un autentico clúster de desarrollo urbano cuya actividad eje es el conocimiento universitario;

en el cual un urbanismo moderno podría integrar el crecimiento urbano de edificios que respondan a servicios necesarios o vinculados al eje central (por ejemplo, centros de investigación, empresas de tecnología, residencias universitarias - de profesores, lugares de ocio, centros comerciales para estudiantes etc). Todo ello otorga al entorno territorial un criterio de homogeneidad e implica la economización de los recursos naturales, el transporte y el ambiente.

En nuestro caso los individuos del clúster son los municipios de la comunidad de Madrid afectados por el PORN. Las variables de referencia serán precisamente las que hemos explicado con anterioridad y que contienen la información acerca del grado de desarrollo del territorio, estadísticas agrupadas en torno a datos generales, población, suelo, construcción y riqueza. Mediante el programa estadístico SAS.

IV. ANALISIS DE RESULTADOS ESTADISTICOS

1. Génesis del plan de ordenación de los recursos naturales de la sierra del Guadarrama (PORN)

Los principales pasos en la elaboración del PORN, como instrumento de ordenación económico-urbanístico han sido los siguientes:

- El 10 de septiembre de 2002 se aprueba la Orden de la Consejería de la Comunidad de 2173/2002, por la que se inicia el procedimiento de tramitación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra del Guadarrama, en adelante PORN. El citado Plan se basó en los trabajos de un equipo científico encabezado por E. Martínez de Pisón. Previamente se habían suscrito los correspondientes convenios de colaboración entre la Comunidad de Madrid y la Universidad Autónoma de Madrid (en marzo de 2002 y mayo de 2003). Dicho equipo elaboró, en noviembre de 2004, un documento denominado "síntesis de las bases metodológicas, conclusiones y avance de propuestas para el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Guadarrama".
- En febrero de 2006 fue aprobado, por la Consejería de la Comunidad, un documento, que se basó en dichos trabajos, y que fue sometido a información pública, el 8 de febrero de 2006, a través de Resolución del Director General del Medio Natural de la Comunidad de Madrid. El texto del PORN fue sometido a la consideración de la Asamblea de Madrid en junio 2006 que, en sesión de 7 de noviembre de 2006, discutió y, finalmente, aprobó dicho texto. Tal trámite, discusión en

la Asamblea de Madrid, era una exigencia de la propia Asamblea, quien en uso de sus facultades legales, había aprobado en su Pleno la Resolución 3/2006. En este Pleno instaba al gobierno regional para que el citado PORN fuera objeto de debate y discusión por dicho organismo legislativo.

- En octubre de 2008 se produce una revisión del PORN provocada únicamente por la aprobación de la Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales, y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad⁵⁶. Esta versión fue sometida a información pública y audiencia de los interesados según la Resolución de 7 de noviembre de 2008 de la Comunidad de Madrid. El citado PORN se aprueba, definitivamente por el Decreto 96/2009 del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, publicado en el BOCAM el 14-01-2010 que contiene la ordenación de los recursos naturales de la sierra de Guadarrama en los términos del Plan de Ordenación, (PORN).

- Durante todo el período de elaboración del PORN⁵⁷, de 2002 a 2008, hemos podido constatar que no hubo prácticamente ninguna modificación en las decisiones planificadoras de los aspectos urbanísticos que finalmente se recogieron en el texto aprobado, publicado y vigente. Ello podría deberse a la propia dinámica burocrática jurídica que implicó un lapso de más de ocho años entre los primeros trabajos y la aprobación eficaz de un Plan de estas características. Durante ese tiempo no se incorporaron mecanismos permanentes de actualización (nuevos trabajos o de revisión de los iniciales). Es decir, no hubo ningún cambio en los datos incluidos que sirvieron de base para la confección del primer texto del Plan, tomados entre 2002 y 2004.

- Esto podría suponer un obstáculo al no ajustarse a la realidad que pretende organizar, pues los parámetros de dicha realidad en un

⁵⁶ Dicha Ley 42/2007 no afectaba en nada al contenido del Plan, sino solamente a sus aspectos formales

⁵⁷ Hemos manejado los expedientes administrativos oficiales de elaboración del PORN, no publicados en su integridad, pero facilitado por la Consejería de Política Territorial de la Comunidad de Madrid

momento concreto, pueden haber experimentado variaciones anuales sucesivas. Además, el único momento en el que participaron los agentes económicos y sociales, afectados por el plan, fue durante la presentación de alegaciones en fase de información pública. Pero, la mayoría fueron rechazadas. Esto podría constituir un déficit de gobernanza. Ésta se fundamenta, en los términos que hemos visto en el marco teórico, en la calidad de la interacción entre los distintos niveles de gobierno y las organizaciones empresariales y de la sociedad civil. No existe actualmente, en nuestro ámbito un método para poder medir los niveles de gobernanza alcanzados en la elaboración del plan, ni se han establecido criterios cuantitativos que permitan para su medición. No obstante, parece a todas luces insuficiente, a efectos de las exigencias de la gobernanza, el empleado tradicionalmente en la elaboración de los planes que consiste simplemente en la presentación de alegaciones por los interesados y su estudio por el planificador (que concluyó con su rechazo en la mayoría de los casos).

2. Primera fase del estudio empírico: análisis descriptivo

Tal y como hemos señalado en el apartado de metodología, empezaremos con el análisis descriptivo de las principales estadísticas disponibles, de los municipios afectados por el PORN.

Esto nos permitirá conocer la situación socioeconómica evolutiva de tales municipios, sus grados de desarrollo sostenible, y en definitiva comenzar a contrastar las hipótesis de la investigación.

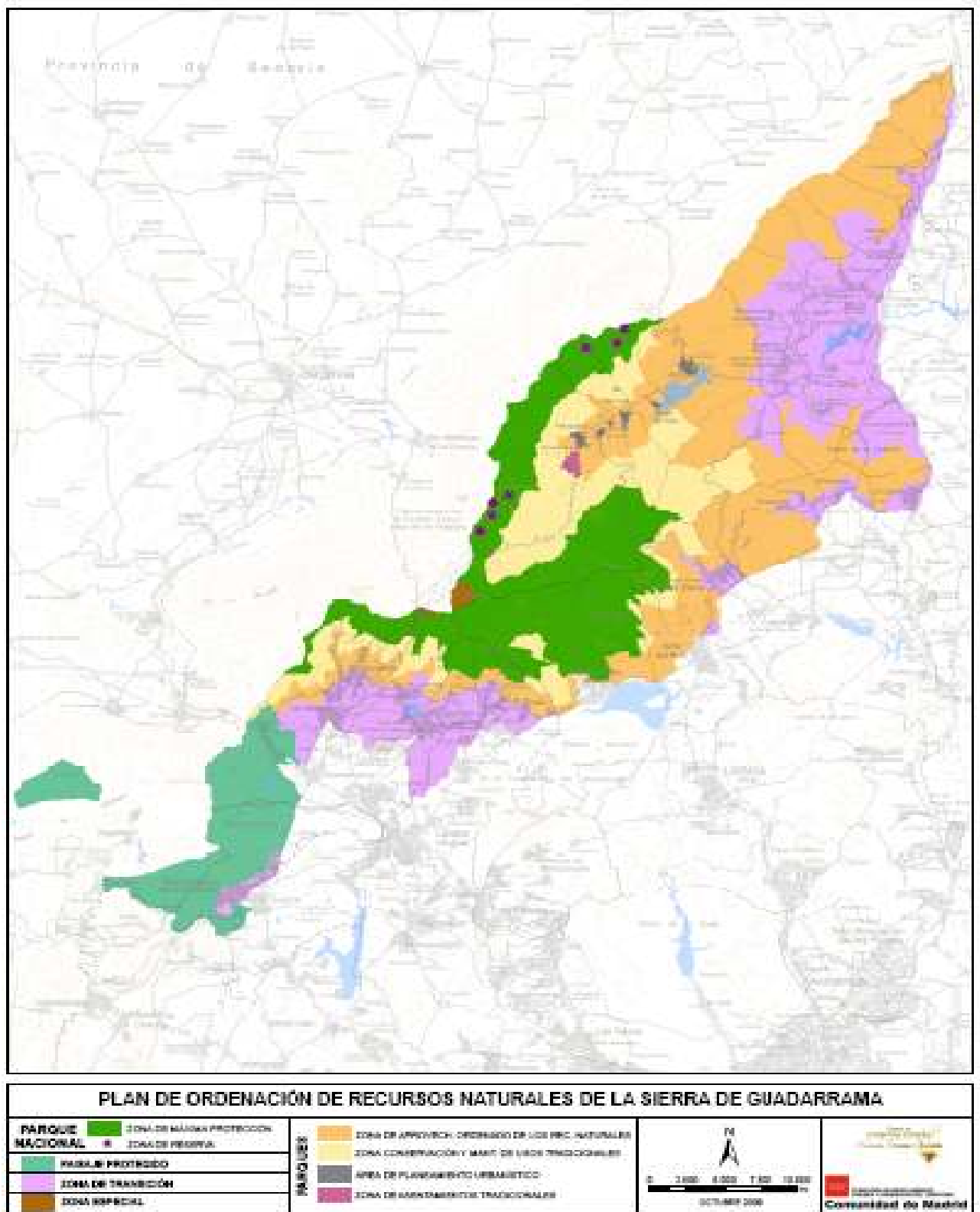
En esta fase hemos considerado estudiar las correspondientes estadísticas, no solamente de los municipios que integran del PORN, sino que también ponerlas en relación con los promedios totales de los municipios de la Comunidad Autónoma de Madrid (en adelante CAM). Esto nos permite comparar si los grados de desarrollo de tales municipios del PORN son inferiores o superiores a los totales de la CAM, lo que nos

ayudará, por ejemplo, a detectar la posible existencia de desigualdades territoriales en el ámbito autonómico

A. Ámbito territorial del PORN y zonificación resultante.

El PORN afecta solamente a 42 municipios de la Comunidad de Madrid (de un total de 179 municipios que conforman la CAM):

Plano1: PORN aprobado y publicado en BOCAM 14-01-2010.



Fuente: Boletín oficial de la Comunidad de Madrid

B. Zonificación propuesta en esta tesis (por niveles)

1. Los 4 niveles de protección y sus superficies

En nuestro trabajo de investigación hemos decidido agrupar las 8 categorías de protección del PORN, es decir, los 42 municipios en él incluidos, en 4 niveles. El motivo para agruparlos en 4 es que facilitará el análisis de las restricciones económicas que el PORN proyecta, conforme a su grado de protección (limitación de las actividades económicas constructivas).

De esta manera los niveles sobre los que trabajaremos en esta primera fase de nuestro estudio se detallan a continuación:

- Nivel 1. Protección total: impide prácticamente nueva actividad económica constructiva. En él se incluyen las zonas del PORN aprobado:

- a. Zona de reserva y zona de máxima protección. Comprenden aquellos territorios que son susceptibles de integrar un Parque Nacional, por su extensión y por el interés general de la nación y de sus recursos naturales.

La zona de reserva queda integrada por diez enclaves, sujetos a las máximas restricciones en cuanto a su uso, aquí sólo se permiten actividades científicas y de gestión del medio.

La zona de máxima protección incluye territorios de alto valor ecológico y paisajístico en muy buen estado de conservación. En esta zona se prevé la conservación íntegra de sus recursos, permitiendo el mantenimiento de las actividades tradicionales que fomentan la conservación del medio.

- b. Zonas especiales, donde se incluyen las estaciones de esquí de Navacerrada y de Valdesquí y el complejo La Bola del Mundo. Estas

zonas no tienen un régimen de protección específico, aunque sí se encuentran reguladas por el PORN.

c. Zona de Paisaje Protegido. Aquellos terrenos que pueden ser protegidos con la figura de Paisaje Protegido, por poseer una significación cultural, paisajística e histórica propia.

d. Zona de la cerca histórica de Felipe II (según decreto 52/2006 de la Comunidad de Madrid).

- Nivel 2. Protección alta: Permite escasamente la actividad constructiva. En este nivel se incluyen las zonas denominadas:

- a. Zona de conservación y mantenimiento de los usos tradicionales. Se permiten únicamente usos agropecuarios y aprovechamientos tradicionales preexistentes

- b. Zona de asentamientos tradicionales. Está compuesta por el monasterio de El Paular y su entorno inmediato. Su régimen singular se justifica por los valores especiales, geográficos, históricos y culturales de este enclave.

- c. Zona de aprovechamiento de los recursos naturales. Compuesta por los territorios que requieren un régimen específico de protección que se adapte a sus peculiaridades y resulte compatible con la práctica agraria y los usos tradicionales en estos territorios.

- Nivel 3. Protección media: Permite, de forma muy condicionada, las actividades económicas de construcción. Incluye la zona denominada área de planeamiento urbanístico. Comprende los únicos ámbitos urbanizados o urbanizables enclavados dentro de la zona de aprovechamiento ordenado de los recursos naturales. Su regulación queda sujeta a los planeamientos municipales correspondientes, ajustándose al PORN que establece las siguientes características:

- Los terrenos incluidos en zonas de aprovechamiento ordenado de los recursos naturales del entorno inmediato de los núcleos urbanos de los municipios de Rascafría, Alameda, Pinilla y Lozoya del Valle, pueden excepcionalmente reclasificarse como suelos urbanizables (la norma general es que tales zonas son suelo no urbanizable).

- La amplitud de posibles crecimientos urbanísticos futuros de las áreas de planeamiento urbanístico, vendrá dada por el criterio que elija el Ayuntamiento de entre los tres siguientes:

a) La aplicación del crecimiento vegetativo del municipio de que se trate, al que se aplicará un índice de esponjamiento del 15 por 100⁵⁸. A tales efectos, se considerará una ocupación de 2,5 personas por hogar.

b) La aplicación de la proyección genérica de población para el período 2004-2017 determinada por el Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid para municipios no metropolitanos. A estos efectos, se considerará que cada hogar tenga una ocupación de 2,5 personas.

c) Incrementar anualmente el 2 por 100 de las viviendas preexistentes (sobre la base de los datos del anuario de estadística de la Comunidad de Madrid para 2005).

- Los crecimientos urbanos en estas áreas de planeamiento urbanístico se concentrarán en exclusiva en el entorno inmediato de los núcleos urbanos, excluyéndose de estos las urbanizaciones aisladas.

- Los desarrollos residenciales de los nuevos planeamientos que se ubiquen en estas áreas no podrán incluir edificios de más de dos alturas

⁵⁸ No hemos encontrado en la literatura científica ninguna referencia a tal índice y su medición concreta. En entrevista personal del investigador mantenida con los responsables del Instituto de estadística de la Comunidad de Madrid nos aventuraron la posibilidad de que se refiera a una reducción del 15% sobre la tasa de crecimiento vegetativo.

y bajo cubierta, salvo en los suelos clasificados como urbanos en la entrada en vigor del PORN.

- Nivel 4. Protección media-baja: Permite de forma condicionada las actividades económicas de construcción.

Incluye la zona de transición. El PORN quiere articular para esta zona un modelo de gestión del medio que asegure un urbanismo sostenible, a fin de salvaguardar los paisajes y los usos y modos de vida tradicionales, sin que ello suponga menoscabo de la calidad de vida de sus habitantes. Para ello prima en estas zonas el mantenimiento de los usos y aprovechamientos tradicionales del territorio. La capacidad de urbanización en estas áreas habrá de considerar delimitada, evitándose colmataciones, demandas indirectas o presiones sobre las zonas de mayor valor ambiental, forestal o paisajístico. Exige los desarrollos urbanísticos deberán ser de naturaleza extensiva y baja densidad, ubicándose en suelos susceptibles de ser urbanizados, con limitación de edificación a dos alturas.

A modo de resumen, vamos a detallar los municipios incluidos en cada uno de los cuatro niveles del PORN, que se acaban de definir, (Tabla 1).

Es relevante señalar que a más de la mitad de los municipios del ámbito del PORN, concretamente a 25 municipios no le afecta el PORN en la totalidad de su territorio, sino solo parcialmente.

En cuanto al número de municipios por niveles: el nivel 4 es aquel con mayor número, seguido por el nivel 2, luego el nivel 1 y finalmente el nivel 3, el cual únicamente consta de 4 municipios.

Tabla 1: Municipios de la CAM, afectados por el PORN, por niveles

MUNICIPIO	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4	PARTE FUERA
------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	--------------------

					PORN
Acebeda (La)	no	Sí	no	Sí	no
Alameda del Valle	sí	Sí	sí	No	no
Alpedrete	no	No	no	Sí	sí
Becerril de la Sierra	sí	Sí	no	Sí	no
Boalo (El)	sí	Sí	no	Sí	sí
Brajos	no	Sí	no	Sí	no
Buitrago del Lozoya	no	Sí	no	Sí	sí
Bustarviejo	no	Sí	no	Sí	sí
Cabrera (La)	no	Sí	no	Sí	sí
Canencia	sí	Sí	no	Sí	no
Cercedilla	sí	Sí	no	Sí	no
Collado Mediano	no	No	no	Sí	sí
Collado Villalba	no	No	no	Sí	sí
Colmenarejo	sí	No	no	No	sí
Escorial (El)	sí	No	no	No	sí
Galapagar	sí	No	no	No	sí
Garganta de los Montes	no	Sí	no	Sí	no
Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	no	Sí	no	Sí	no
Gascones	no	Sí	no	Sí	no
Guadarrama	sí	No	no	Sí	sí
Horcajo de la Sierra-Aoslos	no	Sí	no	Sí	sí
Lozoya	sí	Sí	sí	Sí	no
Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	no	Sí	no	Sí	sí
Manzanares el Real	sí	Sí	no	No	sí
Miraflores de la Sierra	sí	Sí	no	Sí	sí
Molinos (Los)	no	Sí	no	Sí	sí
Moralzarzal	no	No	no	Sí	sí
Navacerrada	sí	Sí	no	Sí	no
Navarredonda y San Mamés	no	Sí	no	Sí	no
Pinilla del Valle	no	Sí	sí	Sí	no
Piñuecar-Gandullas	no	No	no	Sí	sí
Rascafría	no	Sí	sí	Sí	no
Robregordo	no	Sí	no	Sí	sí
San Lorenzo de El Escorial	sí	No	no	Sí	no
Santa María de la Alameda	sí	No	no	No	sí

Serna del Monte (La)	no	Sí	no	Sí	no
Somosierra	no	Sí	no	Sí	sí
Soto del Real	sí	Sí	no	No	sí
Valdemanco	no	Sí	no	Sí	sí
Valdemorillo	sí	No	no	No	sí
Villavieja del Lozoya	no	Sí	no	Sí	no
Zarzalejo	sí	No	no	No	sí
RECuento	18	29	4	33	25

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del PORN publicados en el BOCAM.

2. Análisis de las superficies

A continuación, hemos recopilado la información de la superficie total afectada por el PORN, centrándonos en cada municipio.

Conforme hemos señalado en el apartado de metodología, una de las limitaciones de nuestro estudio es que el nivel de detalle de las estadísticas disponibles es municipal, no disponiéndose de estadísticas con un mayor detalle territorial. Esto ha condicionado los resultados puesto que no todos los municipios están en su totalidad afectados por el PORN, la suma de las superficies de los municipios será diferente del total de superficie afectada por el PORN, dado que del total del territorio de los municipios afectados por el PORN un tercio no está realmente adscrito al POR).

Además como hemos podido observar (Tabla 1) los municipios están afectados en partes de su territorio a dos o más niveles de protección.

No obstante, a pesar de éstos inconvenientes, hemos considerado interesante exponer la dimensión territorial de cada uno de los niveles, aún con las condicionantes expuestas, puesto que nos permite comprender la magnitud territorial de cada uno de dichos niveles.

El resultado del análisis de las superficies nos permite comprobar que los niveles 1 y 2 son los que mayor cantidad de territorio ocupan seguidos

del nivel 4 y por último, a grandísima distancia del nivel número 3 (Tabla 2).

Tabla 2 Superficie de los niveles del PORN en km2.

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
418,647	467,469	2,948	248,160

Fuente: Elaboración propia con datos de IE de la CAM

3. Distancia de los municipios a la capital por niveles

Un elemento central de las teorías de la economía urbana es el factor de la localización, que influye en el papel de los asentamientos urbanos como agentes económicos (lo que podemos denominar la *radialidad*) (Ponsard 1955).

En nuestro caso de estudio podemos evaluar esta variable de la territorialidad mediante un planteamiento que es objetivo cuál es la distancia de los municipios a la capital (Madrid) de los municipios afectados por el PORN.

Conforme la teoría de *radialidad*, a mayor distancia de la metrópoli el desarrollo económico de los territorios es inferior, lo que supone un claro desequilibrio territorial (los municipios más alejados de la capital se desarrollan peor que los más cercanos) (Beguin 1984).

Ello implica que una determinada planificación económica pública podría orientarse a reducir tales diferencias, por ejemplo primando el desarrollo de los municipios más alejados a la capital y “castigando” el de los municipios más cercanos. También podría orientar sus políticas de planificación en sentido contrario, impidiendo el desarrollo de los municipios más alejados y favoreciendo el de los más cercanos, acentuándose las desigualdades económicas, pero preservando el medio natural más alejado, lo que favorecería una red de transporte más eficiente (menos distancia en los desplazamientos).

En nuestro caso de estudio, nos interesa averiguar si el planificador público redactor del PORN ha actuado conforme alguna de estas directrices, o si por el contrario se ha formulado un modelo de plan que no tiene en cuenta la radialidad.

Para ello, hemos podido calcular agrupadamente la distancia media de cada uno de los niveles propuestos (Tabla 3).

El resultado ha sido muy revelador para nuestro propósito siendo el nivel más cercano a la capital es el 1, seguido del 4 y muy de cerca el 2, y el más lejano es el 3.

Esto significa que el planificador público autonómico no tuvo en cuenta para la elaboración del PORN los elementos de *radialidad*. Es decir, en el caso de que la actividad planificadora se hubiera tomado teniendo en cuenta la *radialidad* el resultado hubiera sido muy diferente:

- Si se hubiera apostado por una estimulación de la *radialidad* el orden de la distancia a la capital de los niveles sería: 4,3,2,1 (es decir menos limitaciones a actividades constructivas cuanto más cerca se estuviera de la capital)
- Si se hubiera apostado por la *antiradialidad*, el orden de los niveles sería justo el contrario: 1,2,3,4; es decir, más limitaciones a los niveles más cercanos.

Tabla 3: Distancia Media a la capital en km² por niveles de los municipios afectados por el PORN

	Distancia media a la capital
Nivel 1	50,67

Nivel 2	67,07
Nivel 3	85,00
Nivel 4	63,30

Fuente: Elaboración propia con datos de IE de la CAM

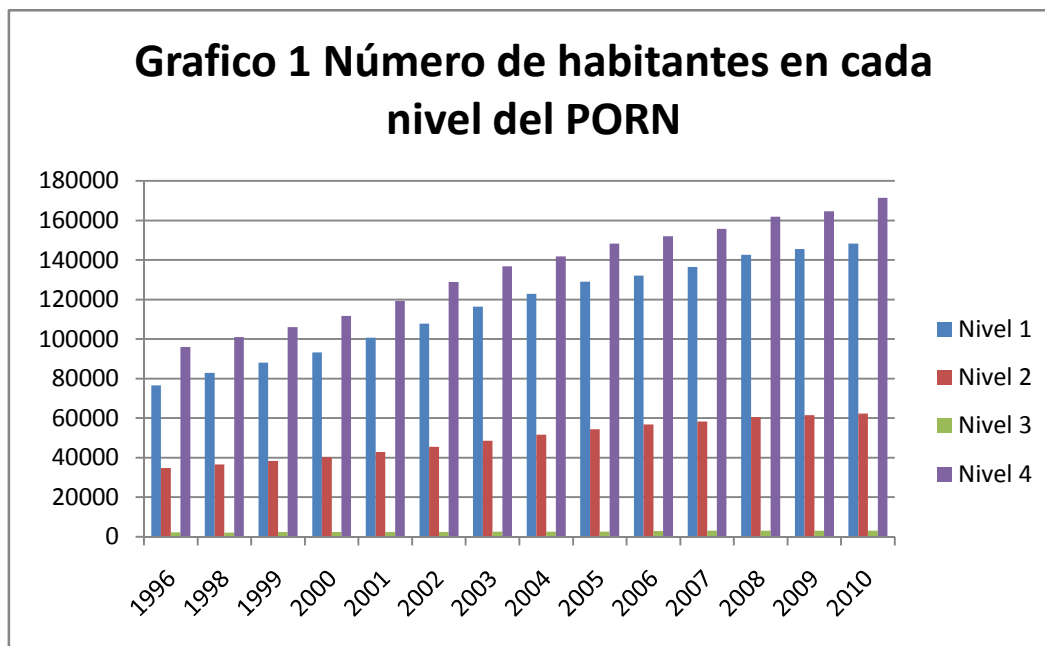
4. Estudio de la población afectada por el PORN.

Con el objeto de conocer las características de los municipios incluidos en el PORN hemos considerado relevante el estudio de las principales características de la población. Por este motivo en este apartado revisaremos variables como la población, distribución por sexo, y densidad de población.

4.1. Población por Municipio

El primer aspecto estudiado es el número de habitantes en los municipios agrupados en los 4 niveles (conforme el padrón continuo por municipios).

Los correspondientes resultados nos mostraron que, en los niveles 1 y 4 hay una clara tendencia creciente en el período de tiempo analizado. Mientras que, en el nivel 2, se puede apreciar que el ritmo de crecimiento ha disminuido respecto a los años anteriores. Por último el nivel 3 no aporta resultados significativos puesto que como hemos señalado contiene un escaso número de municipios y territorio. (Gráfico 1).



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

A fin de obtener resultados más claros acerca del ritmo de crecimiento del número de habitantes, hemos calculado la tasa de media interanual de variación para los municipios de cada nivel (Tabla 4) y observamos que los municipios del nivel 1 del PORN, tienen en promedio un ritmo de crecimiento de habitantes mayor que los municipios de los otros niveles (4,03% respecto al año anterior). Recordemos que la pertenencia al nivel 1 implica una mayor limitación a las actividades constructivas a estos municipios. Esto significa que los municipios que han tenido un mayor crecimiento poblacional son los que la decisión planificadora limita más su crecimiento.

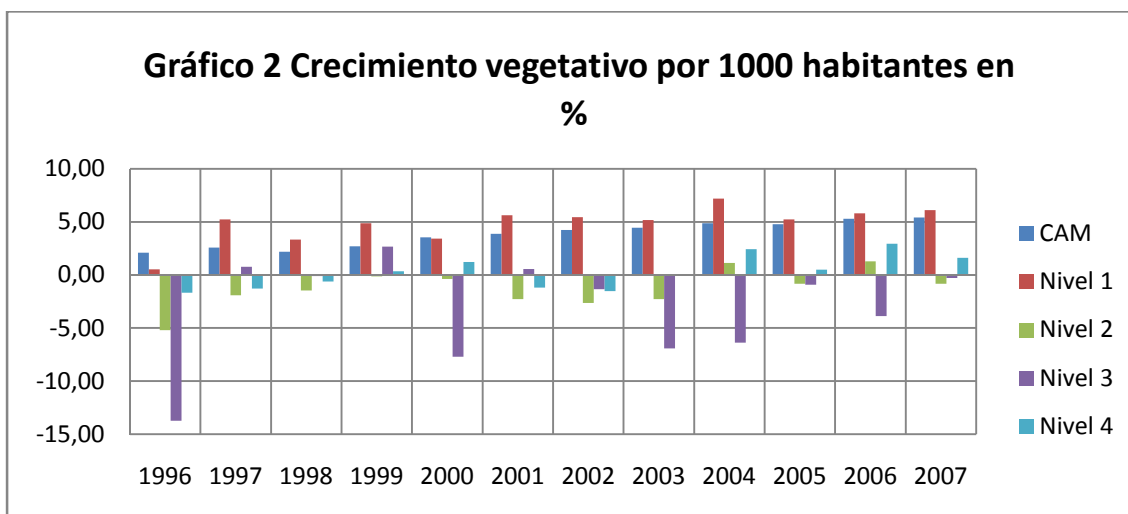
Tabla 4. Tasa media interanual de variación por municipio			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
4,03%	2,62%	2,22%	2,81%

Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

Por último hemos tratado de obtener en este apartado los resultados relativos al crecimiento vegetativo⁵⁹ efectivamente producido en los niveles de estudio, teniendo en cuenta los resultados de tales niveles y el promedio de la CAM (Gráfico 1).

Hemos podido comprobar que el nivel 1 es el único que supera los promedios de la CAM. Y que, además, los demás niveles arrastran niveles de crecimiento vegetativo incluso negativo, lo que implicaría tendencia a la despoblación y envejecimiento.

Este resultado, combinado con lo obtenido en el apartado de la distancia a la capital (Tabla 3), nos aportan un elemento que permite ir adelantando el contraste de la segunda de nuestras hipótesis de trabajo (H₂) en el sentido que los territorios más alejados a la metrópoli tienen, al menos, una variable socioeconómica más desfavorable, lo que podría indicar una tendencia a la despoblación y envejecimiento.



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

4.2. Distribución por sexos.

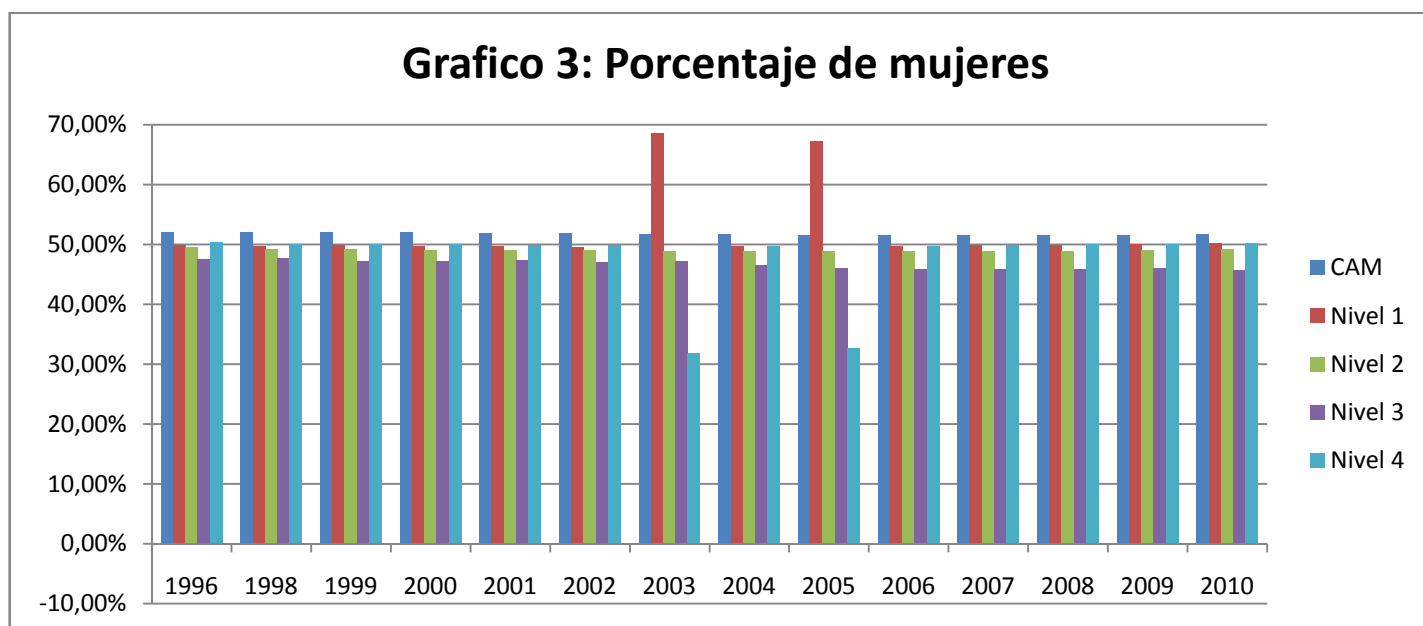
Resulta relevante incluir, en esta fase del estudio, el desglose por sexo (hombres/mujeres), para comprobar si existe una desigualdad social...

⁵⁹ El crecimiento vegetativo de una cierta población se calcula mediante la diferencia del número de nacimientos y a las defunciones.

Hemos obtenido los datos de los niveles de los municipios afectados por el PORN, y los hemos comparado con el promedio total de la CAM.

De acuerdo a los datos, la proporción de mujeres en los municipios que componen cada nivel del PORN es inferior al nivel de la CAM. Dicho comportamiento solo se altera en los años 2003 y 2005, para el nivel 1 (máxima limitación de las actividades constructivas), en los se alcanzaron unos porcentajes un tanto anómalos 68% y 67% de mujeres, respectivamente. Además, en esos mismos años, se registraron los valores más bajos para el nivel 4 (mínima limitación de las actividades constructivas), con tasas de feminidad del 31% y 32%. Otro elemento destacado es que a lo largo de los años, salvo durante los citados previamente, siempre se conserva el mismo orden entre los niveles en cuanto a porcentaje de mujeres. La organización de los niveles, de mayor a menor es: nivel 4, nivel 1, nivel 2 y nivel 3.

Este orden implica que las decisiones planificadoras no han tenido en cuenta la variable estudiada.



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

4.3. Densidad de población

El siguiente aspecto interesante para este análisis de la población, es la densidad de población: el número de habitantes por kilómetro cuadrado.

Analizamos la densidad de población de los tres últimos años disponibles de la CAM comparándola con la densidad media de población de los 4 niveles del PORN (Tabla 5). Comprobamos que los municipios incluidos en el PORN mantienen una menor densidad de población, por debajo del promedio de toda la CAM, lo cual resulta lógico por el área geográfica donde se ubican (sierra del Guadarrama).

Además, hemos apreciado que en los municipios asociados a los niveles 1 y 4 es donde hay una mayor concentración de personas, en contraste con los municipios de los niveles 2 y 3. Siendo en este último nivel 3 donde se registran los valores de densidad más bajos, con apenas 10,63 habitantes por kilómetro cuadrado. (Tabla 5)

Estos datos manifiestan la configuración eminentemente rural de las zonas incluidas en el PORN, en relación a los totales promedios de la CAM. Sin embargo no podemos extraer mayores resultados útiles de sobre esta variable para explicar fines de nuestra investigación.

Tabla 4. Densidad media. Población total CAM y municipios del PORN por niveles en km².

	2008	2009	2010
CAM	781,02	795,37	803,45
Nivel 1	149,57	152,64	156,54
Nivel 2	56,21	56,83	58,26
Nivel 3	10,53	10,41	10,63
Nivel 4	170,90	173,62	181,94

Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

4.4. Edad media de la población.

Es importante el análisis de la edad media de los habitantes de los municipios incluidos en el PORN, porque dependiendo de la edad media de los habitantes ciertas políticas, como la limitación de las actividades de construcción, podrían resultar contraproducentes para el desarrollo del territorio. Incluso podrían acelerar un progresivo envejecimiento de la población.

Hemos comparado la edad media de los habitantes incluidos en el PORN y los de la totalidad de la CAM y hemos obtenido una visión del comportamiento de la variable edad media a lo largo del tiempo, con los datos disponibles (Gráfico 4).

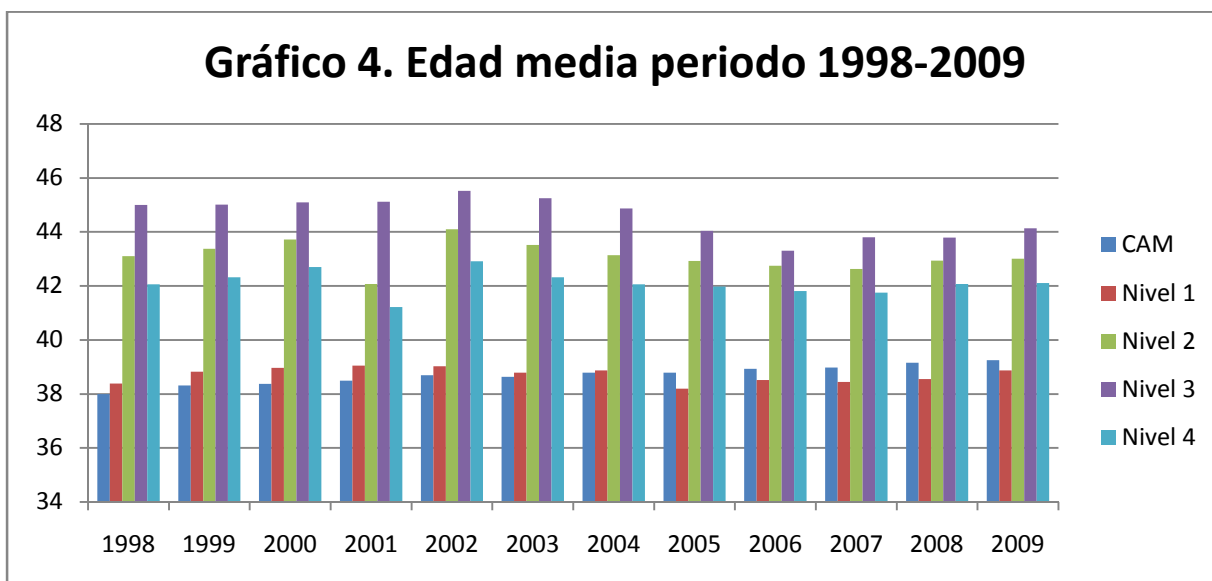
El resultado obtenido fue que la edad media de la totalidad de la CAM es significativamente más baja que la de los municipios afectados por el PORN que por tanto son de población de edad más avanzada, con excepción de los habitantes del nivel 1 (los más cercanos a la capital) en el que la diferencia entre la edad media de los habitantes del nivel 1 y la de la CAM, nunca llega a ser de +/- 1 año.

En el resto de los niveles se observó un orden sostenido en el tiempo: el nivel 3 aquel en el que la edad media es más alta (coincide con que es el más alejado a la capital), seguido del nivel 2 y finalmente el 4.

Además, en los últimos 3 años disponibles (2007, 2008 y 2009) se observa que todos los niveles tienden a la alza en este indicador. (Gráfico 4)

Ello puede suponer un riesgo de envejecimiento poblacional y nos aporta un nuevo dato para la comprobación de nuestras hipótesis (H₂) específicamente en relación a la condición socioeconómica más

desfavorable de los municipios del PORN cuanto más se alejan de la metrópoli



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

5. Construcción de viviendas.

Una vez han sido analizadas las principales variables que explican las características de la población, parecería relevante afrontar los datos referentes a la construcción de viviendas que se llevan a cabo en los municipios del PORN. Ello nos permitirá comprobar la evolución de la edificación y nos dará la idea de hacia dónde va la tendencia del desarrollo constructivo en estos municipios.

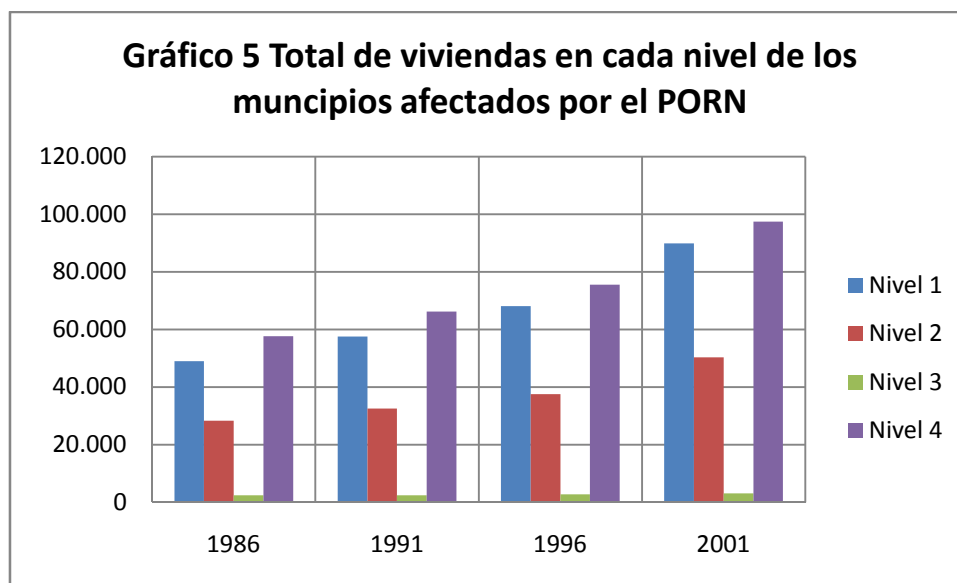
Para poder llevar a cabo este estudio, se dividirá este apartado en dos subapartados:

En primer lugar, el número de viviendas construidas. En segundo el número de viviendas a construir⁶⁰.

⁶⁰ Tomamos como base las estadísticas disponibles sobre las licencias de obras concedidas y sus desgloses (obra nueva, demolición o rehabilitación) pues nos aportan criterios adecuados para medir el posible desarrollo.

A. Censo de viviendas

Los datos publicados del censo de viviendas que hemos podido manejar solo alcanzan hasta 2001; no obstante manifiestan una clara tendencia al alza en todos los niveles (Gráfico 5).



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

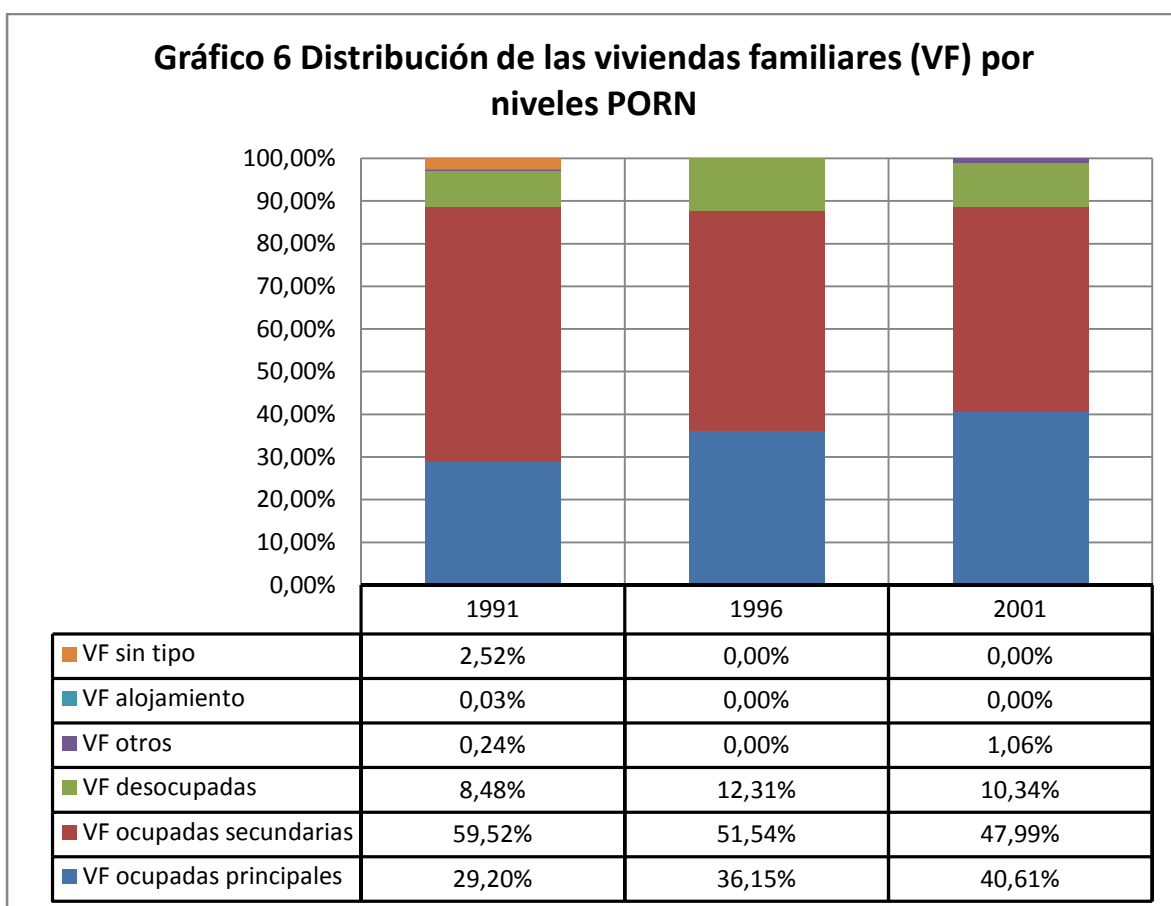
Si comparamos los datos de los municipios del PORN con los de la CAM muestran unos porcentajes crecientes (tabla 5).

Esto significa que que cada año es un poco más alto el porcentaje de viviendas que existen en el ámbito del PORN es relación al total de la CAM:

Tabla 5: N° viviendas PORN/CAM

	1986	1991	1996	2001
PORN	80655	94899	110777	145648
CAM	1871657	1925719	2105110	2479510
PORN / CAM	4,31%	4,93%	5,26%	5,87%

Finalmente, hemos estudiado conforme los datos disponibles cómo se distribuyen esas viviendas en función de su tipología y uso (Gráfico 6). El objeto de este análisis es tener una idea del gran número de viviendas de segunda residencia (de recreo o no permanente) para entender las características de este espacio geográfico (Sierra del Guadarrama). Lamentablemente, la ausencia de estadísticas disponibles después del 2001 nos impide profundizar en su análisis, pero trataremos de subsanarlo con el análisis de las siguientes estadísticas.



5.2. Viviendas a construir

El análisis de la evolución urbanística requiere estudiar algunas variables como: edificios a construir, demoliciones programadas, obras de rehabilitación, número de viviendas a construir y el número de licencias de obra concedidas.

Estas variables permitirán evaluar la presencia de las actividades, en el territorio y su tendencia, algo esencial de la evolución territorial de los núcleos de población.

El número total de edificios a construir por niveles (gráfico 7) arroja un comportamiento similar a lo largo de todo el período de estudio, en los 1, 2 y 4. Dicho comportamiento se caracteriza por registrar “picos” en el número de viviendas, con una cierta periodicidad. De forma que cada 4 ó 5 años el número de edificios a construir aumenta considerablemente. Sin embargo, este comportamiento periódico no se produce en los últimos años, sino que el número de edificios a construir disminuye considerablemente. Este decrecimiento queda patente a partir del año 2007 y en 2008, donde el número de edificios a construir pasa de ser del orden de 500 a tomar valores cercanos a 150.

La posible explicación para tal bajada podría ser exógena al PORN; la brusca caída de la actividad constructiva como consecuencia de la crisis económica actual acentuado la crisis del sector inmobiliario.

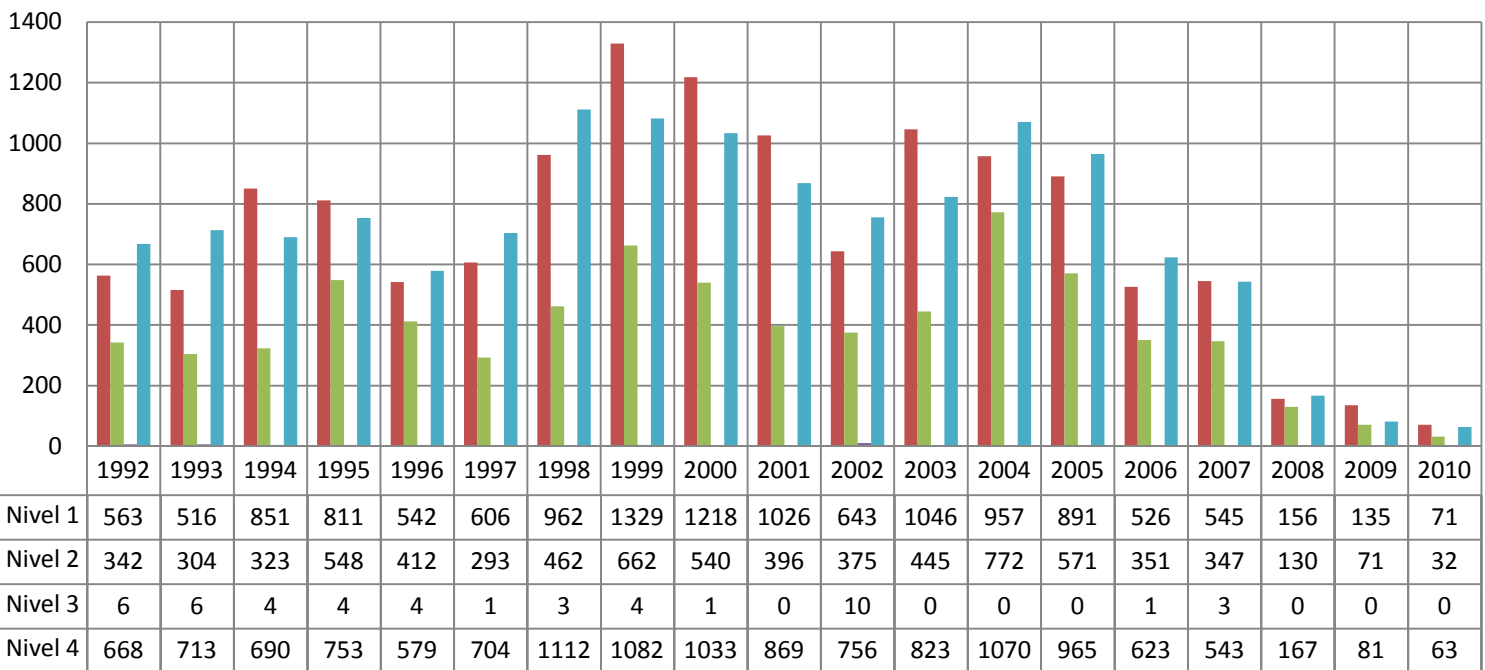
Aunque se observa de nuevo un cierto orden en el número de edificios a construir: en el nivel 1 y el nivel 4 es donde hay mayor número de edificios a construir (el nivel 1 es donde predomina en los últimos años) mientras que en el nivel 3 siempre está por debajo de los otros dos niveles.

Este dato aporta un nuevo contraste comprobación de nuestra segunda hipótesis (H₂) relativa a que los niveles económicos descienden en función de la distancia a la metrópoli, concretamente en este punto, las actividades constructivas.

Tal orden decreciente en la evolución de los datos (nivel 1, nivel 4, nivel 2 nivel 3) no se corresponde con la jerarquía de las decisiones de limitaciones de las actividades constructivas del PORN (nivel 1, nivel 2, nivel 3 nivel 4).

Esto pone de manifiesto una posible falta de sintonía entre la evolución real de la edificación y la toma de las decisiones de los planificadores, pero sería necesario evaluar la progresión de tales actividades en el futuro, tras la aprobación del PORN, para confirmar evaluar su efectivo impacto.

Gráfico 7 Número de edificios a construir



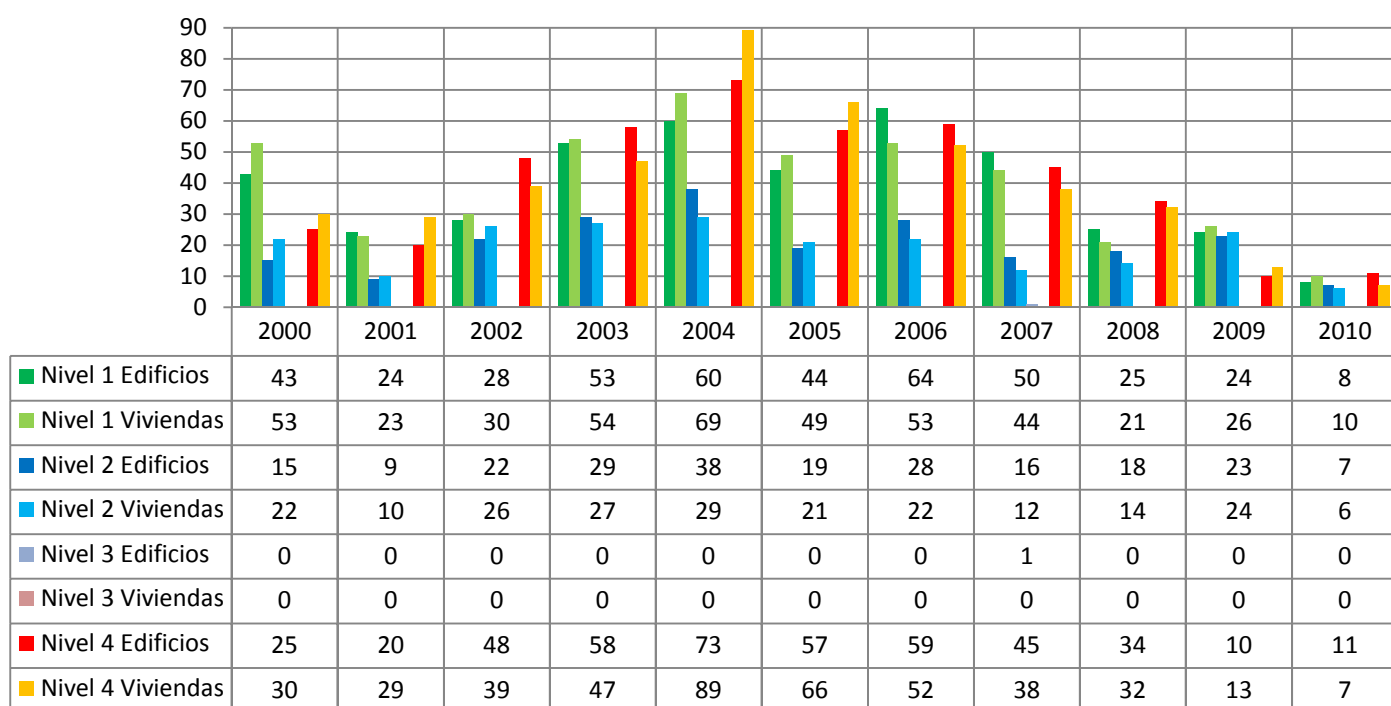
Fuente: Elaboración propia con datos de IE de la CAM

Por otro lado hemos analizado la tasa interanual del crecimiento de viviendas; y los porcentajes de viviendas construidas residenciales desglosados en los datos totales de la CAM y por niveles del PORN (Anexo 1). El resultado es que en todos los niveles del PORN y de la CAM se produce un predominio absoluto en la construcción anual de edificios residenciales, sobre otro tipo de edificaciones, lo que supone la preeminencia del carácter residencial ("ciudad para vivir") los municipios objeto de estudio.

Con el objeto de profundizar un poco más en el análisis, hemos introducido los elementos que cualifican las edificaciones a realizar, y que son las demoliciones y a las rehabilitaciones. Con ello pretendemos averiguar la capacidad de regeneración del parque edificado (lo que implica un indicio de desarrollo) para tales municipios.

El correspondiente resultado (Gráficos 9 y 10) arroja una heterogeneidad en el ritmo de regeneración de las viviendas con base en las demoliciones, aunque con ritmos similares a la del número total de edificaciones a construir. (Gráfico 7)

Gráfico 9. Demoliciones por nivel en función del tipo de inmueble:

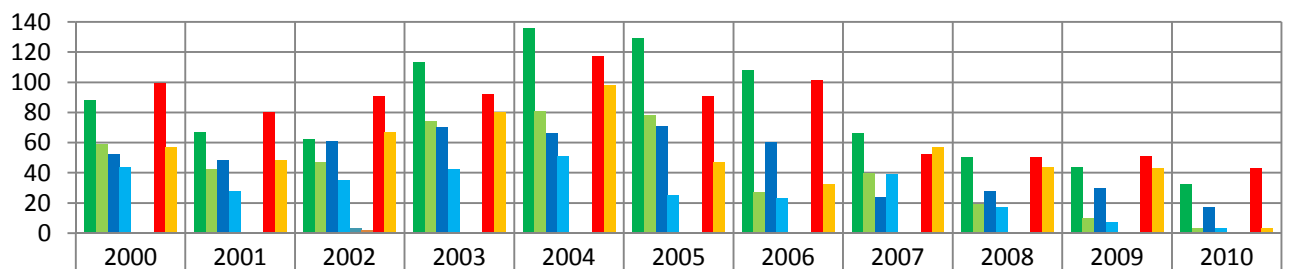


Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Similares resultados hemos obtenido con el análisis de obras de rehabilitación (que permite desvelar un componente de la calidad de los edificios) (Gráfico 11) y en el que vuelve a aparecer la

heterogeneidad de los resultados. Pero aquí hay una importante salvedad, se evidencia una tendencia clara al aumento de la actividad de rehabilitación en los últimos años, quizás como consecuencia de la crisis inmobiliaria, en la cual la actividad constructora se desvía de la obra nueva a la rehabilitación.

Gráfico 11. Número de obras de rehabilitación por nivel en función del tipo de inmueble:



	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
■ Nivel 1: Edificios	88	67	62	113	136	129	108	66	50	44	32
■ Nivel 1:Viviendas	59	42	47	74	81	78	27	40	19	10	3
■ Nivel 2: Edificios	52	48	61	70	66	71	60	24	28	30	17
■ Nivel 2:Viviendas	44	28	35	42	51	25	23	39	17	7	3
■ Nivel 3: Edificios	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
■ Nivel 3:Viviendas	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
■ Nivel 4: Edificios	99	80	91	92	117	91	101	52	50	51	43
■ Nivel 4:Viviendas	57	48	67	80	98	47	32	57	44	43	3

Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

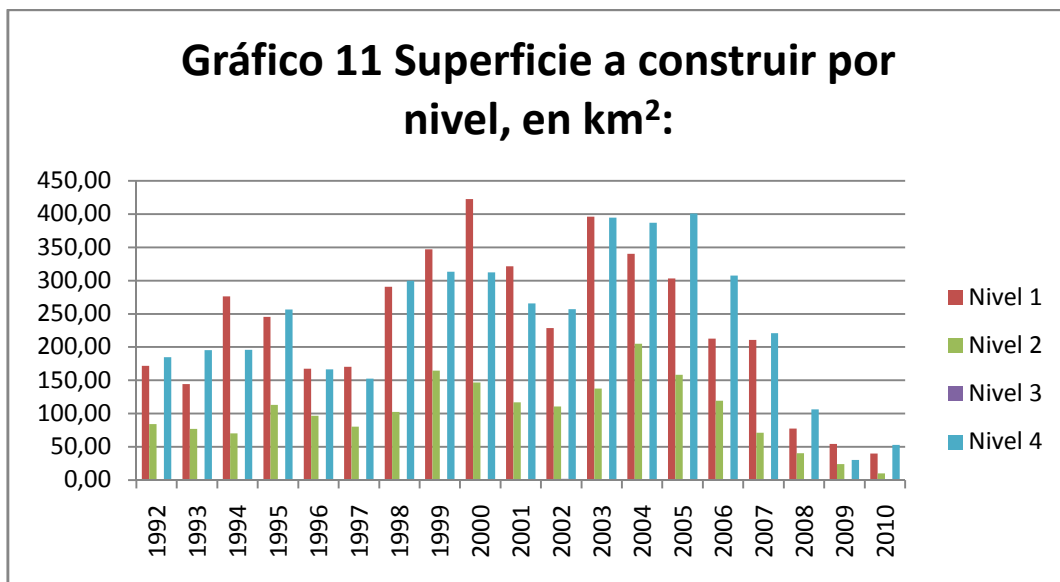
El número de obras a realizar según los datos, no aporta un desglose cuantitativo de la magnitud de esas obras. Para ello, hemos tenido que acudir a otra estadística. (Gráfico 11).

Comparando los resultados, podemos decir que no existen anomalías, en cuanto a las relaciones entre los tipos de obras, que influyan en el desarrollo de tales actividades en los municipios estudiados.

Este parámetro nos ha permitido ratificar el ritmo cíclico de la actividad constructiva, muy similar al del mercado inmobiliario. Existe por tanto una cierta periodicidad cada 5 años, donde se alcanzan los valores máximos en el año 2004 los valores máximos. A partir de ese año, se

aprecia una clara tendencia decreciente llegando a alcanzar los valores más bajos en los últimos años del periodo de estudio: 2009 y 2010. (Gráfico 11).

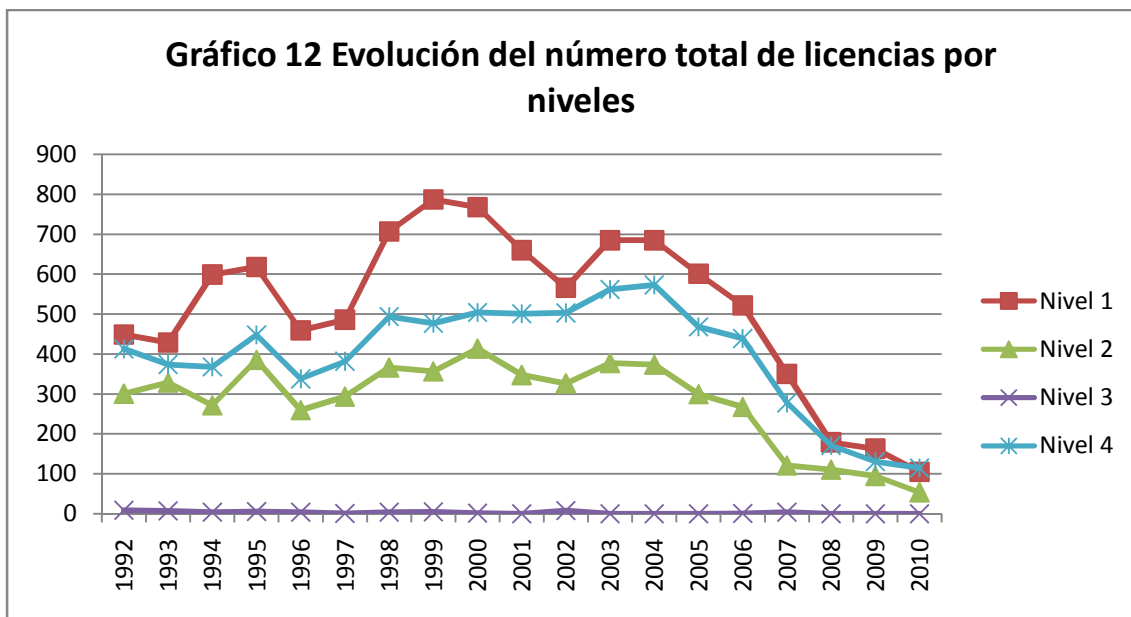
La consecuencia que podríamos extraer es que el mercado inmobiliario (con figuración de la oferta y demanda, y dtermianción de los precios) se relaciona de alguna manera el desarrollo económico de los municipios analizados. Sin embargo no podemos ir más allá en nuestro análisis, aunque podría abrirse una nueva línea de investigación que evalúe tal relación (precio/desarrollo).



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

Finalmente, en este apartado se estudiaron los datos disponibles relativos a licencias de obra concedidas por las autoridades municipales. Esto con el objeto de obtener una verificación del desarrollo real de las actividades constructivas en el ámbito del PORN (Gráfico 12). Este resultado ha arrojado resultados similares a los de las estadísticas anteriormente referidas (construcción de edificios).

Los resultados desvelan un importante acontecimiento: Desde el 2004 hasta la actualidad el número total de licencias concedidas no ha hecho más que descender. Mientras que en los totales de la CAM se han producido aumentos antes de la caída) ello podría deberse que la actual crisis que sufrimos impactó antes y con mayor profundidad en los municipios sometidos al PORN. Estos datos se muestran con más detalle en el anexo 2 en el cual detallamos adicionalmente los datos de licencias de obra de nueva planta.



6. Suelo y urbanismo.

En este apartado analizamos cómo se reparte el suelo por niveles del PORN conforme su calificación urbanística (si se permite o no su urbanización).

Estas variables nos aportan información sobre las directrices públicas respecto al crecimiento de los núcleos de población, pues la configuración de un terreno como urbano es una de las decisiones que corresponden al planificador público (excepto en los casos de urbanización informal o contra el plan).

6.1. Uso del suelo y planeamiento.

Los diversos tipos de suelo son, según la legislación de CAM, son suelo urbano, suelo urbanizable (sectorizado y no sectorizado), suelo no urbanizable y suelo empleado en sistemas generales⁶¹.

El principal inconveniente encontrado es que en este tipo de datos solamente se disponen de tres años (2005-2006-2007), esto impide un análisis completo, teniendo en cuenta que las decisiones planificadoras tienen períodos de decisión e implantación más largos.

En el correspondiente Anexo 3 detallamos las clases de suelo por niveles del PORN y los de la CAM.

En las tablas resúmenes (tablas 6 y 7) exponemos los resultados que hemos obtenido relativos a la proposición de los suelos urbano residencial que indica con claridad el grado de ruralidad del ámbito estudiado en relación con la CAM.

También, nos indica que para la elaboración del PORN no se ha tenido en cuenta la variable del suelo urbano y urbanizable para la gradación de las limitaciones a la actividad constructiva. Con una excepción; el nivel 4 que resulta que con un alto índice el mayor suelo urbano o urbanizable, tiene una menor limitación a sus actividades constructivas. Esta decisión de los planificadores pudiera tener una lógica, además de la medioambiental, pues explicaría que estos municipios al tener más

⁶¹ -Suelo urbano: hace referencia al terreno que ya forma parte de un núcleo de población existente. Dicho terreno dispone de acceso rodado, sistemas de abastecimiento y evacuación de agua, y suministro de energía.-Suelo urbanizable: se refiere a aquellos terrenos aptos para ser urbanizados dado que poseen una serie de características adecuadas para absorber un previsible crecimiento de la población. Se distinguen dos categorías, sectorizado y no sectorizado ya que siguen vigentes los correspondientes instrumentos de planeamiento que las contemplan. -Suelo no urbanizable (o rústico): en oposición al suelo urbanizable, se compone de aquellos terrenos en los que no está previsto el desarrollo urbanístico.-Suelo de sistemas generales: es el terreno empleado en infraestructuras básicas del territorio y sistemas generales de comunicación.

suelo urbano, el planificador permite realizar más actividades construcción.

	2005	2006	2007
CAM	5,32%	5,30%	5,31%
Nivel 1	5,69%	5,68%	5,68%
Nivel 2	2,64%	2,63%	2,63%
Nivel 3	0,76%	0,76%	0,76%
Nivel 4	4,10%	4,09%	4,08%

Fuente: Elaboración propia con datos de IE de la CAM

	2005	2006	2007
CAM	1,49%	1,48%	1,45%
Nivel 1	1,10%	1,09%	1,09%
Nivel 2	0,79%	0,79%	0,79%
Nivel 3	0,12%	0,12%	0,12%
Nivel 4	0,88%	0,87%	0,87%

Fuente: Elaboración propia con datos de IE de la CAM

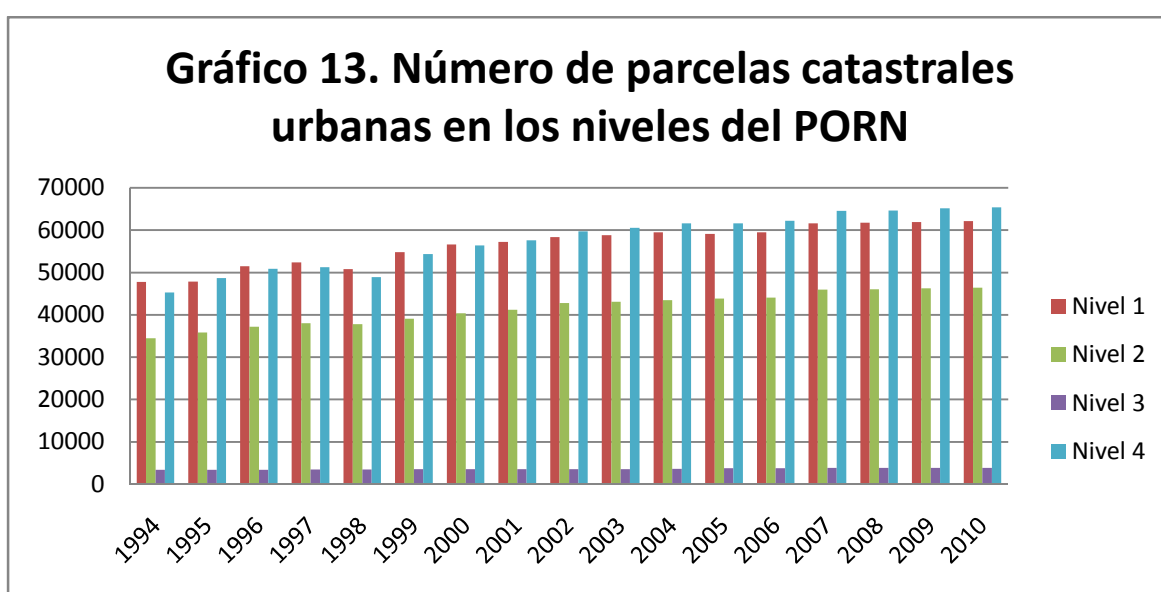
6.2. Catastro.

Como hemos señalado anteriormente la falta de continuidad en los datos oficiales de suelo urbano nos ha exigido buscar otras estadísticas que tuvieran mayor rango temporal, y nos permitiera analizar esta variable con mayor precisión.

Para solventar este problema, hemos acudido a las estadísticas catastrales donde el período de tiempo de los datos disponibles es mucho más amplio.

En cuanto al número de parcelas catastrales en los municipios del PORN) la evolución nos indica una clara tendencia al alza. Estos datos no están condicionados tan fuertemente por la crisis económica

inmobiliaria, lo que demuestra que decisiones planificadoras públicas en urbanismo se ponen en marcha con cierta independencia del mercado inmobiliario. (Gráfico 13).



Fuente: Elaboración propia con datos del IE de la CAM

El grado de dimensión de la parcela catastral urbana muestra que la tipología media de PORN coincide básicamente con el total de la CAM, *excepto en el Nivel 3 que los datos son sensiblemente mayores; se aportan el desglose por niveles, los datos de parcelas rústicas/urbanas y su relación con la CAM. (Anexo 4).*

7. Niveles de riqueza de los habitantes de los municipios afectados por el porn

El nivel de vida de los habitantes de un territorio puede llegar a ser un elemento clave para explicar su desarrollo económico. Por ello evaluaremos la riqueza de los ciudadanos afectados por el PORN.

Para ello se analiza una serie de indicadores económicos, que pretenden explicar de forma simplificada estos grados de riqueza, como son el producto interior bruto (municipal), el impuesto de la renta sobre personas físicas, y la renta disponible.

Tales indicadores nos darán a conocer componentes cuantitativos (generación de rentas) como cualitativo (distribución).

Para llevar a cabo este análisis, lo hemos dividido en dos partes:

Por un lado hemos analizado el producto interior bruto en distintas modalidades: el total del nivel, per cápita y la distribución por sectores de la actividad.

Por otro lado hemos estudiado los recursos económicos de los hogares a través de los datos relativos al impuesto sobre la renta de las personas físicas, y el indicador de renta disponible municipal.

Realizamos las correspondientes comparaciones de los datos de los municipios del PORN con los de los totales de la CAM

7.1. El Producto Interior Bruto, PIB

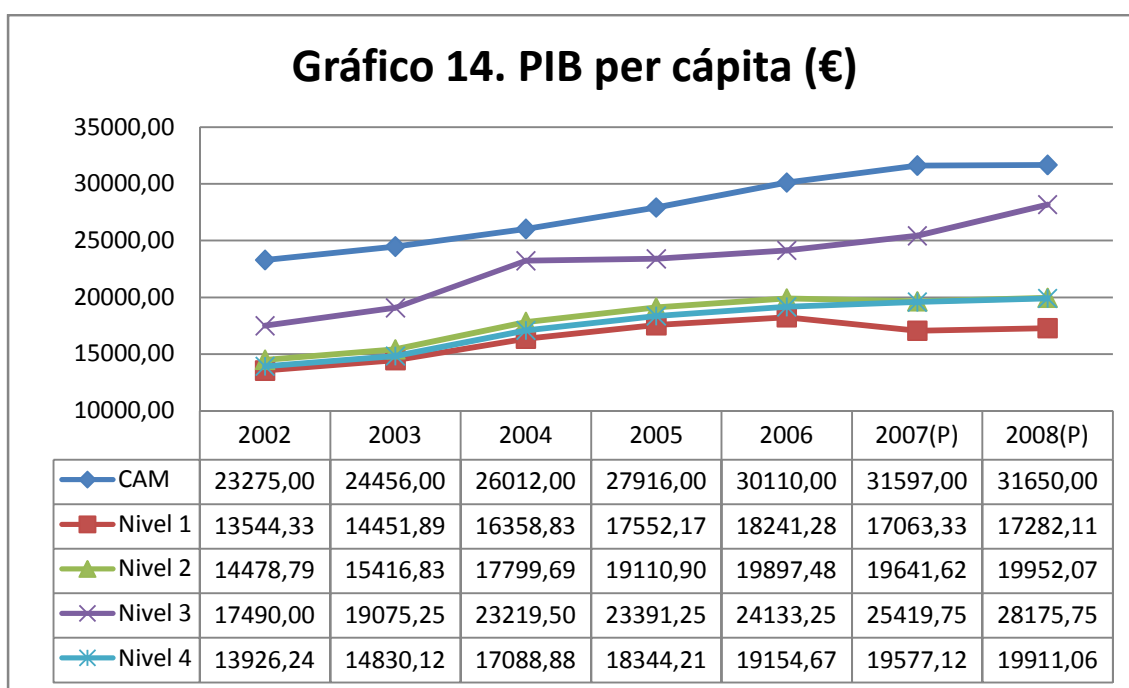
Tras la obtención y agrupación de los datos del PIB de la CAM y de los niveles del PORN (ver Anexo 5), pasaremos a analizar el PIB per cápita. Este gráfico revela que los municipios del PORN tienen unos niveles sensibles inferiores del PIB per cápita que los referidos a toda la CAM. La diferencia más clara se produce en el año 2008 entre la CAM y el nivel 1 con una diferencia cercano a los 14000 euros, mientras que la

diferencia con el nivel 3 (el que más se aproxima a la CAM) es de 3500 euros.

Debemos destacar además que existe una cierta jerarquía entre los niveles. En orden decreciente (de mayor a menor PIB per cápita) se obtiene: nivel 3, nivel 2, nivel 4 y nivel 1.

Se aprecia también el nivel 3 posee un PIB per cápita bien diferenciado del resto de niveles (más alto) (Gráfico 14). Comparando las diferencias con base 100 en la CAM hemos obtenido la siguiente tabla que determina la proporción de diferencias entre el PIB per cápita (Tabla 9).

Podemos adelantar la conclusión de que los municipios del PORN son generadores de riqueza en unos valores muy inferiores a los de la CAM



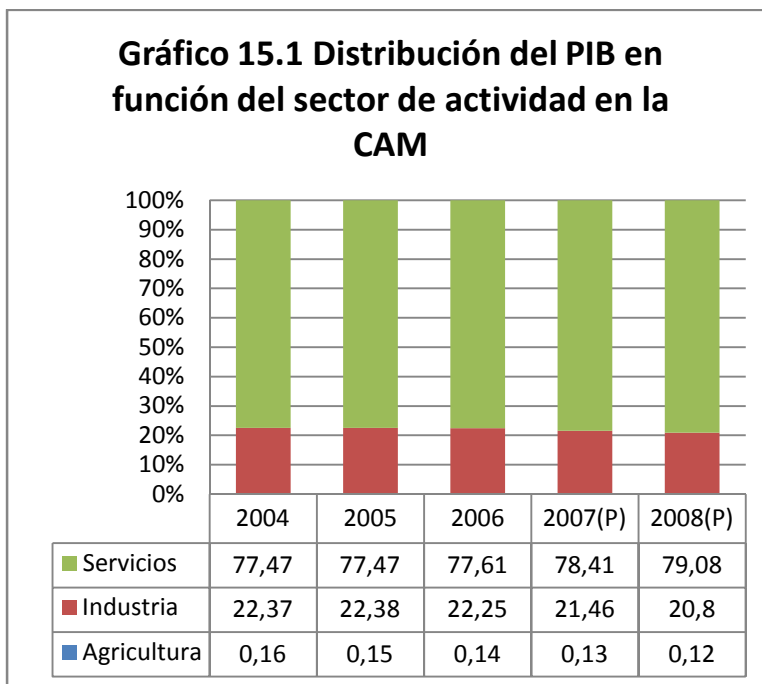
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007(P)	2008(P)
CAM	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Nivel 1	58,19	59,10	62,89	62,88	60,58	54,00	54,60

Nivel 2	62,21	63,04	68,43	68,46	66,08	62,16	63,04
Nivel 3	75,15	78,00	89,27	83,79	80,15	80,45	89,02
Nivel 4	59,83	60,64	65,70	65,71	63,62	61,96	62,91

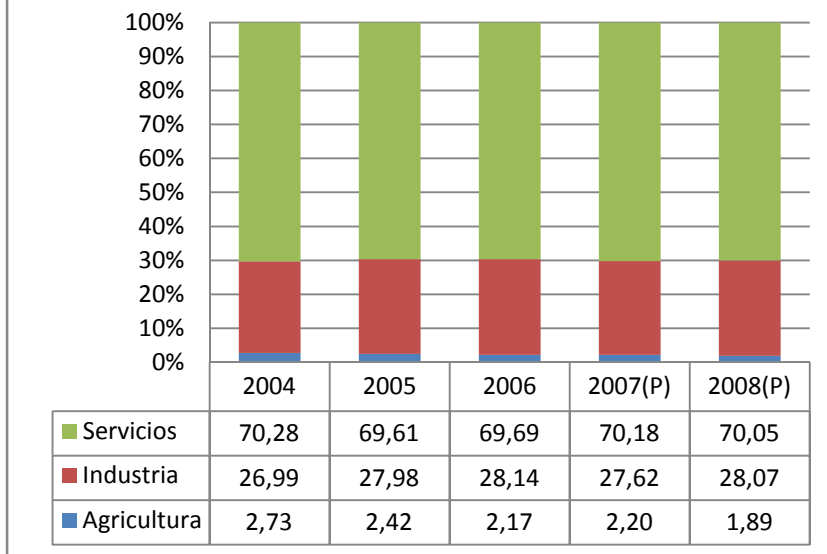
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

La distribución porcentual del PIB por sectores de actividad, nos puede suministrar una nueva perspectiva de las diferencias de la generación de riqueza. En el ámbito del PORN se manifiesta un importante de la agricultura en el ámbito del PORN (Gráficos 15).



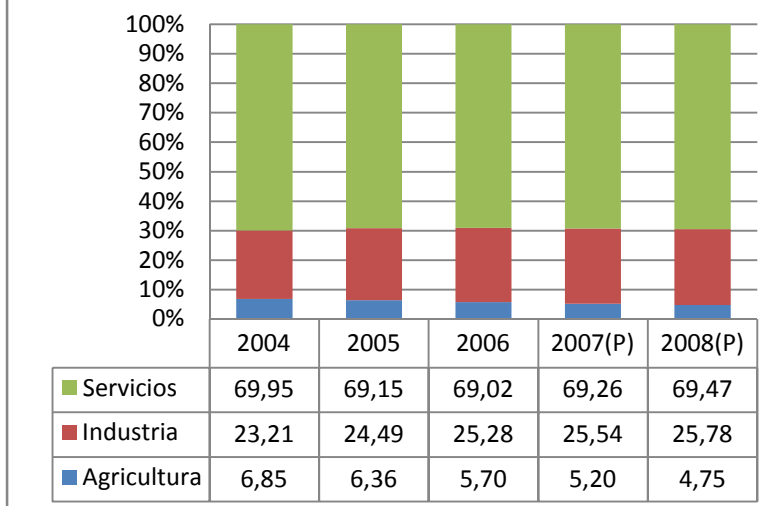
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 15.2. Distribución PIB en función del sector de actividad en el nivel 1



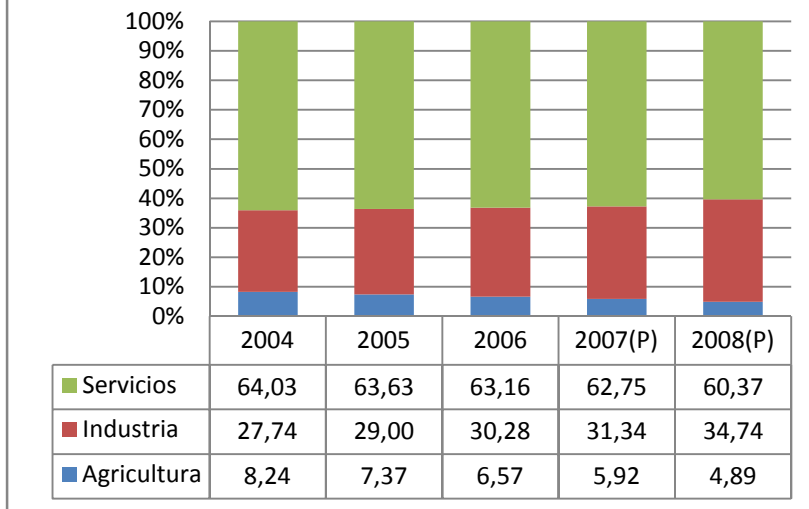
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 15.3. Distribución del PIB en función del sector de actividad en el nivel 2



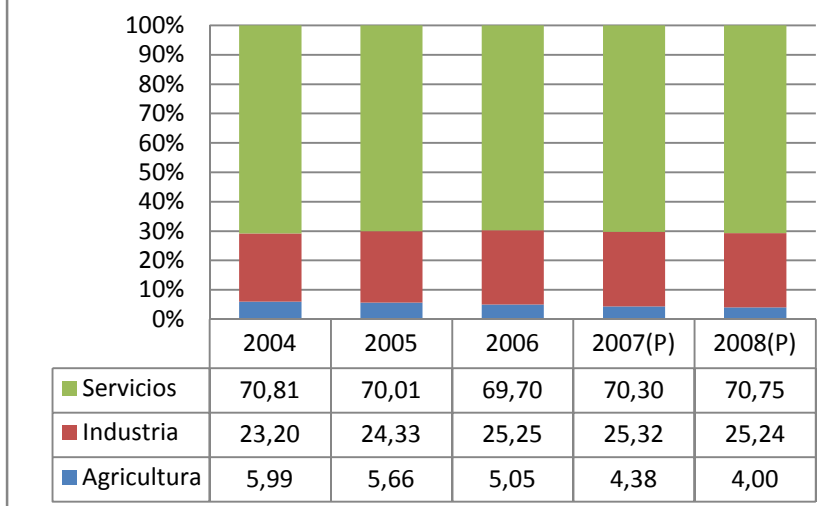
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 15.4. Distribución del PIB en función del sector de actividad en el nivel 3



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 15.5. Distribución del PIB en función del sector de actividad en el nivel 4



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

7.2. Recursos económicos de los hogares.

Como la calidad de vida es un integrante del desarrollo sostenible (Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas y Fondo Mundial de la Naturaleza, 1991), hemos analizado los datos disponibles acerca del impuesto de la renta sobre personas físicas, así como el indicador de renta disponible bruta municipal de los habitantes de los municipios del PORN.

7.2.1. Impuesto de la Renta Sobre Personas Físicas, IRPF.

El IRPF, hemos abordado este indicador desde distintos puntos de vista: la cuota líquida total, media y por declarante, también hay que tener en cuenta cómo se distribuyen los declarantes en función de sus ingresos (dato que nos desvelará las diferencias de clases), y el rendimiento medio del IRPF.

Los resultados evidencian que pese al aumento año tras año de la cuota líquida de este impuesto (que indica crecimiento), en el ámbito del PORN los niveles promedios por declarante son siempre inferiores a los del ámbito de la CAM (Grafico 14).

Esto es un indicio que acredita la hipótesis relativa a que existe un factor de territorialidad en la riqueza de los habitantes. El ritmo de crecimiento es similar a partir del año 2004 (y años siguientes), así como el descenso de ritmo en el último año.

En orden decreciente (de más cuota líquida a menos), se obtiene por niveles: nivel 1, nivel 4, nivel 2 y nivel 3. No obstante, a diferencia del PIB, en este caso el nivel de cuota líquida media total del IRPF por declarante es muy similar en todos los niveles, salvo en el primero, a lo largo del tiempo. Esto arroja un indicio de la existencia de cierta cohesión socioeconómica al no haber grandes diferencias en tales variables.

Para poder seguir contrastando esta hipótesis socioeconómica, hemos avanzado en el análisis de los datos para averiguar las desigualdades

sociales mostrando dicho análisis los resultados obtenidos en los Gráficos 16 de distribución de declarante por niveles de ingresos.

Los resultados son claros: Los municipios afectados por el PORN mantienen mejor equilibrio económico entre sus habitantes que la totalidad de los municipios de la CAM. Esto nos aporta un indicio para empezar a verificar que el inciso final nuestra hipótesis segunda (h2) relativa a que a mayor distancia mayor desigualdad socioeconómica pudiera no estar contrastada, en este punto.

Efectivamente las curvas de la cuota líquida media del IRPF en el ámbito de la CAM (en torno a 5.000 euros para 2008) es más de 1,5 veces superior a la e de tres de los niveles del PORN en cada año (en torno a los 3.000 € para el 2008), lo que evidencia la diferencia de riqueza entre los habitantes del PORN.

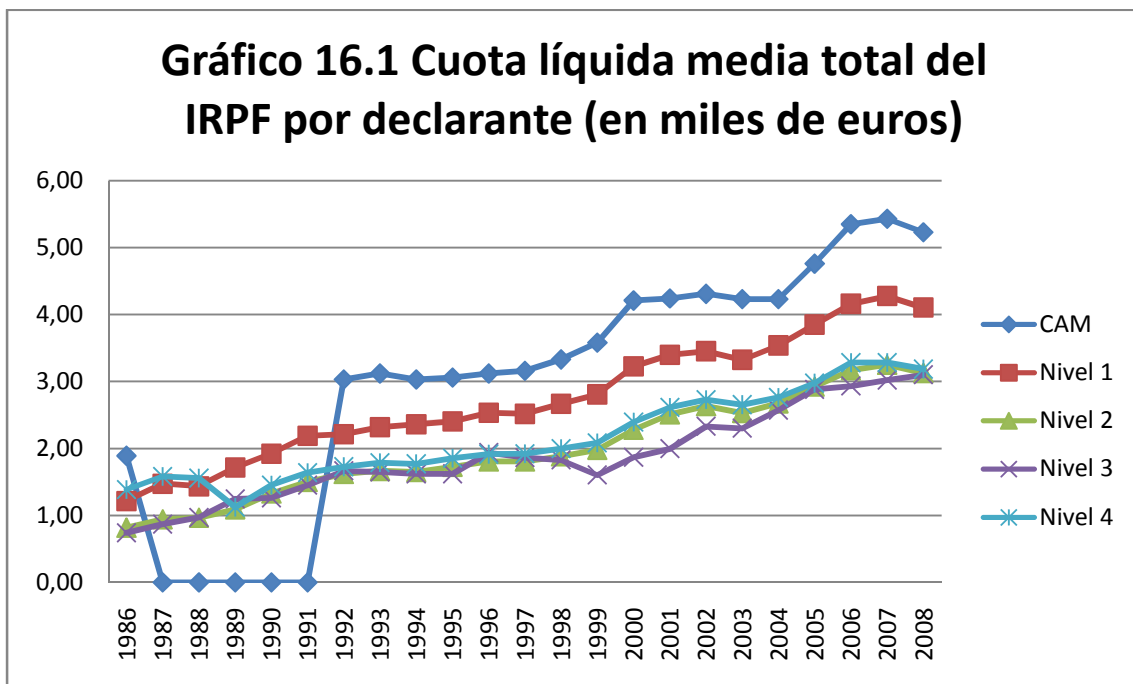
Ahora bien, la distribución de los ingresos en la CAM arroja un progresivo anual distanciamiento entre los grados de renta, primando las más altas; ello supone mayor riqueza pero también más desigualdad entre su reparto, las diferencias entre los cuatro escalones de ingresos analizados en 2008 ofrecen casi 20 puntos de diferencia entre el más alto nivel de ingresos y el siguiente; y casi 35 puntos porcentuales entre en el más alto y el más bajo.

Sin embargo en los municipios del PORN tales diferencias son menores y se reducen significativamente en tres niveles (todos menos el nivel1).

Así por ejemplo en el nivel 3 entre el primer escalón de renta (las más altas) y el segundo 2008 apenas hay apenas cuatro puntos porcentuales de diferencia. Entre el más alto escalón y el más bajo la diferencia se sitúa en apenas 15 puntos porcentuales

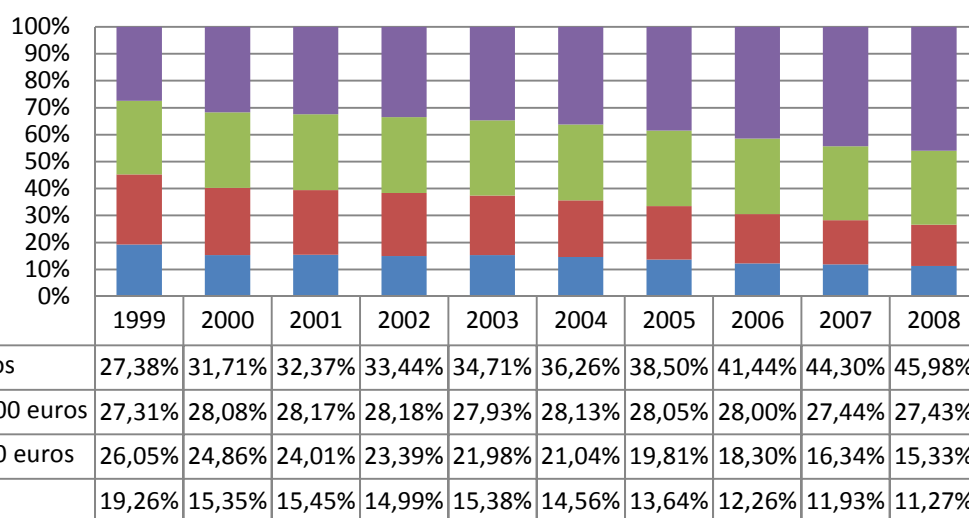
.

En definitiva los habitantes del PORN tienen menos diferencias de rentas que el promedio de la CAM.



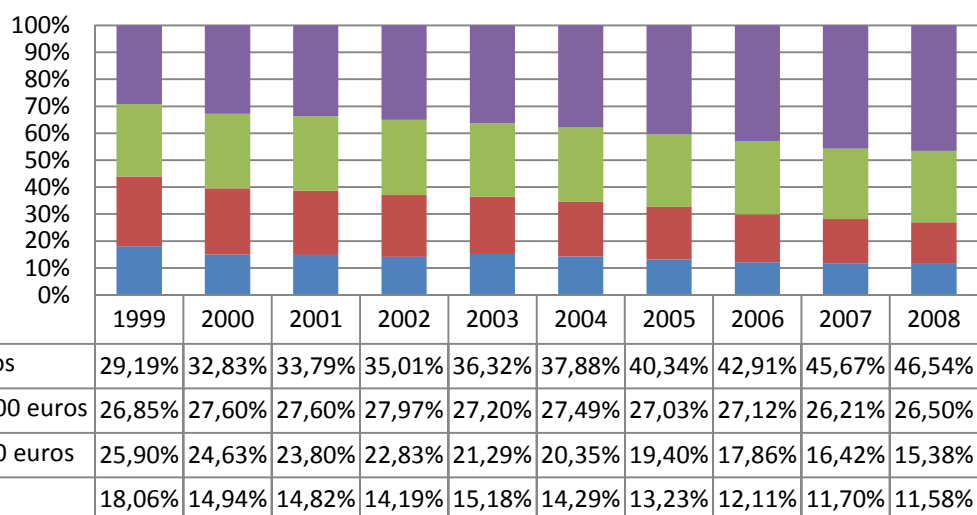
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 16.2. Distribución de los declarantes en función de sus ingresos en la CAM



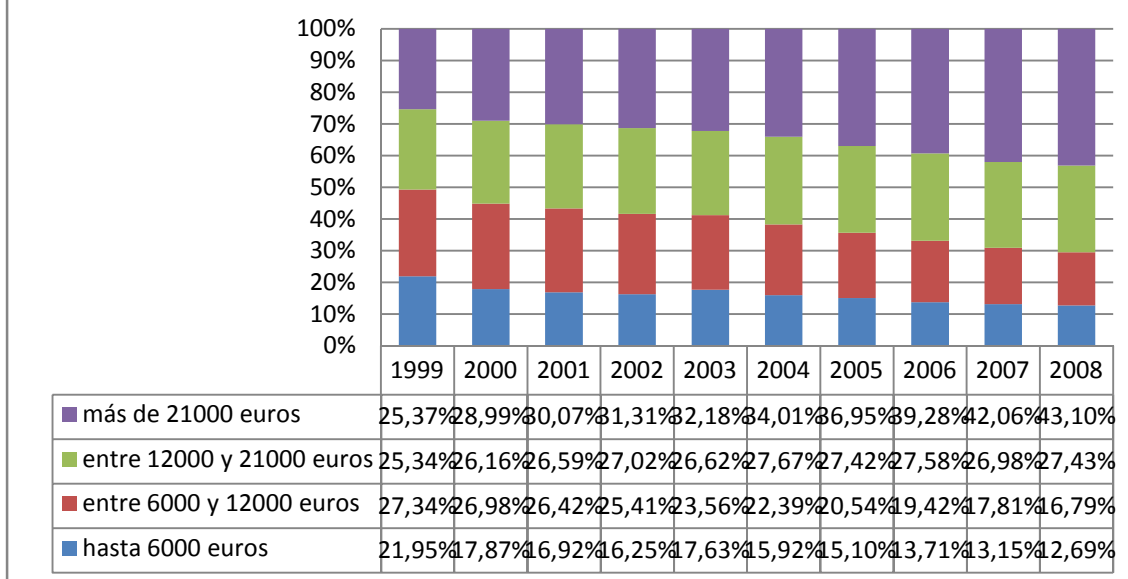
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 16.3 Distribución de los declarantes en función de sus ingresos en el nivel 1



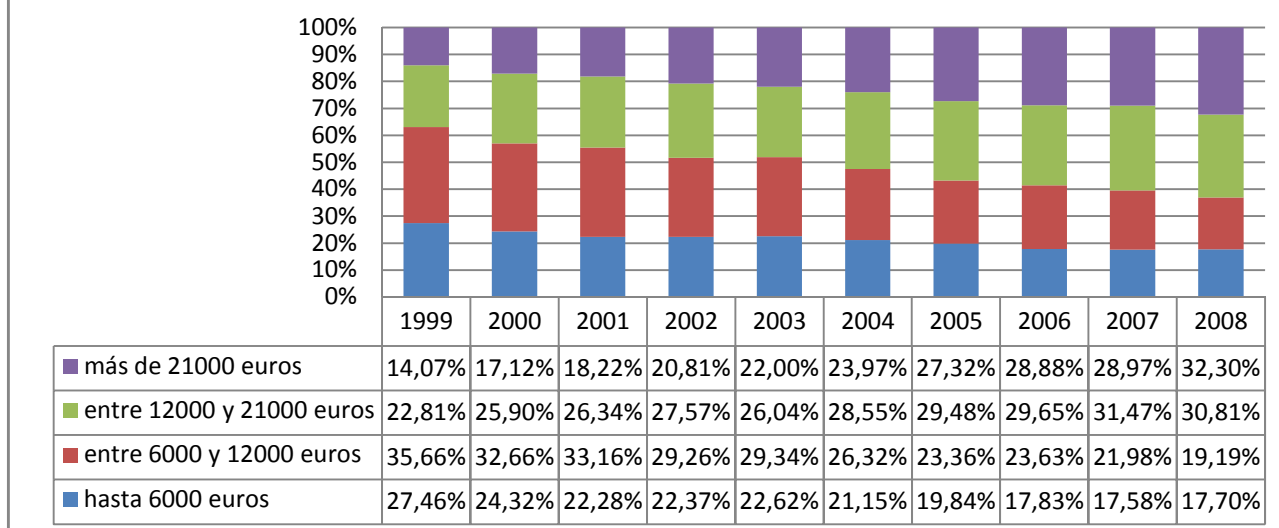
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 16.4 Distribución de los declarantes en función de sus ingresos en el nivel 2



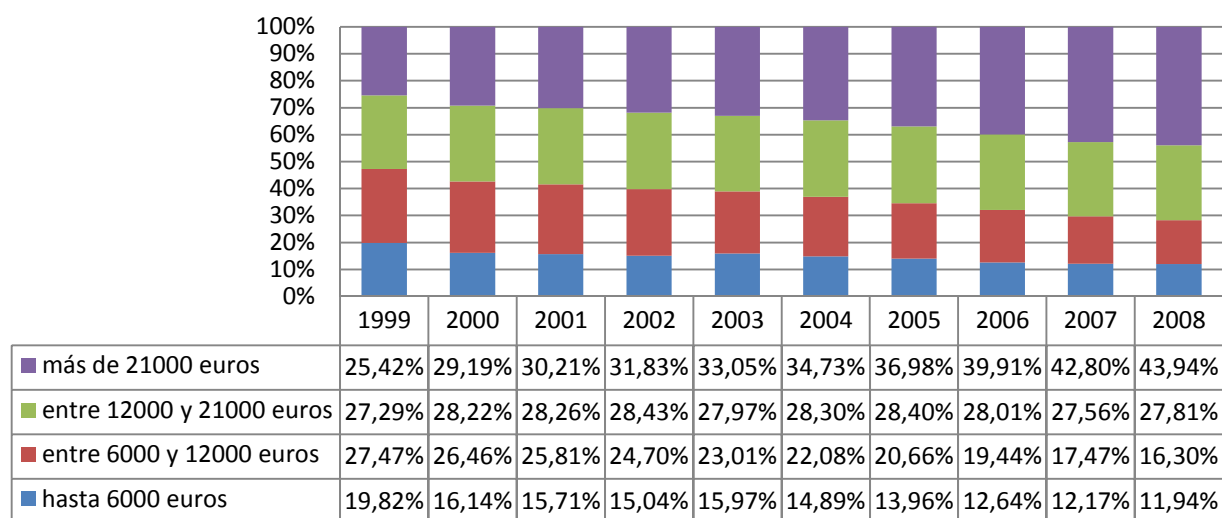
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 16.5. Distribución de los declarantes en función de sus ingresos en el nivel 3



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 16.6. Distribución de los declarantes en función de sus ingresos en el nivel 4



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Adicionalmente (anexo 6) hemos manejado el rendimiento medio total obtenido del IRPF, y ha sido siempre superior o igual respecto al año anterior y con unos ritmos de evolución y diferencias semejantes con el promedio de la CAM similar a los que acabamos de señalar.

7.4. Indicador de renta disponible bruta municipal

El análisis de la renta disponible bruta municipal nos puede aportar una variable adicional sobre la calidad de vida de los habitantes del PORN.

Permite contrarrestar de manera más precisa los resultados obtenidos del IRPF, incluso de manera más real pues por su metodología incluye determinados aspectos socioeconómicos adicionales⁶²

⁶² La Renta Disponible Bruta Municipal se elabora por IE de la CAM como un indicador sintético de varios índices con distintas ponderaciones; en concreto: - Rendimiento medio por declarante del IRPF, variable principal del indicador. - Porcentaje de declarantes sobre población total, para ajustar el rendimiento medio a la población residente y corregir la asignación territorial. - Porcentaje de declarantes sobre población mayor

En definitiva este indicador aporta elementos no solamente netamente económicos sino también de composición social, lo que nos permite hablar de un indicador esencial para calcular el grado de desarrollo sostenible desde una perspectiva territorial, pues desvela el proceso de mejora de la calidad de vida de una comunidad determinada (Quintana 2002).

Cuanto más alto sea ese indicador mayor nivel desarrollo habrá, y su evolución positiva en el tiempo indicará el ritmo del crecimiento.

A continuación exponemos gráficamente las síntesis de tal variable que nos muestran, de manera semejante a los datos obtenidos por el IRPF, los siguientes resultados (Gráfico 17):

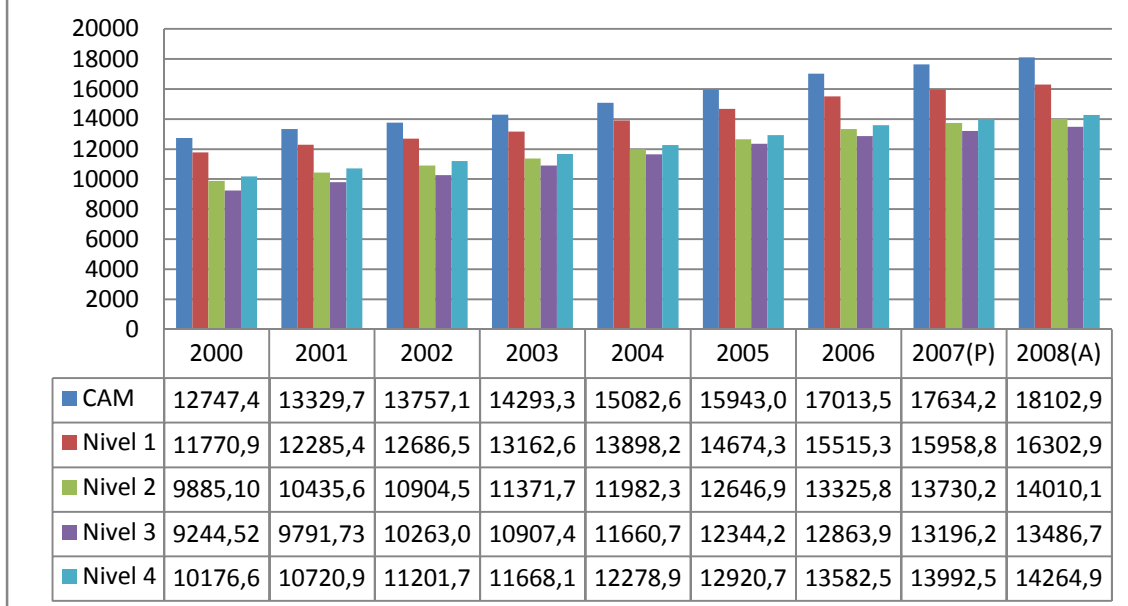
- Los habitantes de los municipios del PORN (son en general menos ricos (tienen menos renta disponible) que los promedios de la CAM. Si asignamos a las media de la CAM la base 100 % tenemos que los municipios del PORN ofrecen siempre valores sustancialmente menores durante todos los años objeto d estudio, en orden decreciente: nivel 1 entre el 90-92% , nivel 4 entre el 78%-81%; nivel 2 entre el 77%-79%; nivel 3 72%-77%. (Tabla 10)
- Existe una evolución al alza de los niveles de renta, continúa e en el tiempo, tanto en la CAM como en todos los niveles del PORN. Es decir todos los madrileños, tanto habitantes del ámbito del PORN como los demás venimos creciendo

de 15 años, para aproximar los declarantes a la población susceptible de declaración y considerar las rentas no declaradas. - Porcentaje de rentas declaradas por conceptos distintos de los de trabajo, para considerar las rentas generalmente peor recogidas en el IRPF. - Indicador sintético sobre condición socioeconómica, construido en base a técnicas factoriales multivariantes aplicadas a los principales indicadores asociados específicamente a la condición socioeconómica (como el porcentaje de universitarios, de profesionales y técnicos, de trabajadores cualificados, directivos y gerentes y ocupados en el sector servicios), según el resultado del estudio de la tipología Municipal.

linealmente en este indicador (no obstante el mismo contiene ningún factor de corrección por la inflación).

- Pese a mantenerse una dinámica de crecimiento, el ritmo se ralentiza en el último año en comparación con los años anteriores (posible impacto del inicio de la actual crisis económica). También tiene lugar el mismo orden observado en los datos del IRPF. Los 3, 2 y 4 tres últimos niveles mencionados tienen valores mucho más cercanos entre sí, que respecto al nivel 1 o a la CAM
- Las diferencias entre los municipios del PORN por niveles, y el total de los municipios de la CAM que resulta significativamente más atenuada que la diferencia del PIB. Efectivamente en esta variable se sitúa en una horquilla entre el 78% y el 90% (Tabla 11). Mientras que el PIB la horquilla estaba entre el 54 % y el 89 %. Esta diferencia pudiera explicarse por los movimientos y desplazamientos de la población que vive en el ámbito el PORN que puede generar actividad económica en otros municipios (y no viceversa). Esto supone un indicio del contraste de nuestra hipótesis (H₃) en el sentido de que existe la evidencia de que el PIB per cápita se comporta movido por factores exógenos al territorio.

Gráfico 17. Renta disponible bruta municipal per cápita (€)



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 10 Indicador de renta disponible bruta municipal, porcentaje sobre la media CAM

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007(P)	2008(A)
CAM	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nivel 1	92,34	92,17	92,22	92,09	92,15	92,04	91,19	90,50	90,06
Nivel 2	77,55	78,29	79,26	79,56	79,44	79,33	78,33	77,86	77,39
Nivel 3	72,52	73,46	74,60	76,31	77,31	77,43	75,61	74,83	74,50
Nivel 4	79,83	80,43	81,42	81,63	81,41	81,04	79,83	79,35	78,80

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

3. Segunda fase: estudio multivariante

A continuación, tras el análisis descriptivo, procedemos a desarrollar la segunda fase de nuestra investigación, estudio multivariante, dividido en tres subapartados

A.- Establecimiento de coeficientes de correlación entre variables.

El primer aspecto que evaluamos es la relación entre las variables. Para ello, realizamos los distintos coeficientes de correlación. A través de estos coeficientes se puede medir la relación lineal entre dos variables de tipo cuantitativo. La ventaja que supone emplear esta herramienta estadística radica en su independencia respecto a la unidad de medida de las variables. De esta forma, no es necesario que las variables a estudiar tengan un orden de magnitud similar.

Esto permite conocer el grado de relación entre las variables comparadas, con independencia de sus distintas magnitudes.

El coeficiente de correlación toma valores entre -1 y 1, interpretándose los valores que alcance de la siguiente manera:

- Si el coeficiente de correlación lineal toma valores cercanos a -1, la correlación es fuerte e inversa. Es decir, a mayor valor de una de las variables, menor será el que tome la otra.

- Si toma valores cercanos a +1 la correlación es fuerte y directa.

- Si toma valores cercanos a 0, la correlación es débil y neutra.

- Si es igual a -1 o +1, entonces existe una relación directa entre las variables: cuando una de ellas aumenta (o disminuye) la otra también lo hace en una proporción constante.

Teniendo en cuenta lo anterior, ahora procedemos a evaluar la matriz de correlaciones por variables para cada uno de los años incluidos en el estudio (Anexo 7) y para cada uno de los años incluidos en el estudio, hemos obtenido los correspondientes gráficos (Gráficos 18)

Los principales resultados son los siguientes:

El punto de partida es el año 2002, en el que las variables de distancia a la capital y de edad de la población, llaman poderosamente la

atención, al tener respectivamente la mayor relación inversa, obteniendo valores altos de -0,5 hasta -1 (en un porcentaje superior al 75 % de los casos).

.Esto significa que ante el crecimiento de tales variables, mayor es el decrecimiento de los valores de todas de las demás variables⁶³, lo que permite ir contrastando nuestra hipótesis H₃ puesto que:

Cuanto más alejado está un municipio de la capital y cuanto más vieja sea su población, son proporcionalmente peores sus demás variables utilizado en este estudio (y que miden el desarrollo económico territorial).

Por otro lado en niveles similares, pero con relación directa, nos encontramos las variables de parcelas urbanas, superficie total de parcelas urbanas, licencias y edificios a construir, sus tendencias de relación directa se sitúan, mayoritariamente, desde +0,35 hasta +1.

Esto implica que cuanto mayor es el territorio urbano y más grande la actividad constructiva de los municipios, son mayores las demás variables estudiadas. Esto debemos remarcarlo, pues confirma el criterio de mayor desarrollo en la zonas urbanas que en las rurales, y que la construcción parece ser un motor de dicho desarrollo.

Otro resultado importante a destacar del análisis de correlaciones, es el relativo a la práctica totalidad de variables que miden la riqueza personal de los habitantes del PORN, (el indicador de renta disponible y los indicadores del IRPF).

Estos indicadores siguen entre ellos niveles de correlación parejos, y además en todos se denota una gran correlación directa con las demás variables estudiadas (se sitúan entre + 0,305 y +1%, mayoritariamente).

⁶³ En este sistema de correlaciones comparamos cada una de ellas con todas las demás.

Esto implica que, a mayor nivel de riqueza de los habitantes de un municipio, es mayor el crecimiento proporcional de las demás variables estudiadas.

La evolución de las correlaciones indicadas, de las variables se mantiene en los años posteriores al estudio y en 2008 se atenúan levemente relaciones de correlación inversa entre distancia, edad y las demás variables estudiadas, aunque se mantienen en valores cercanos al 70% (Gráficos 18).

Para facilitar la lectura de tales gráficos, hemos empleado un cuadro resumen con una gama de colores para las celdas, dependiendo del valor que tome el coeficiente de correlación (Cuadro 1).

Cuadro 1 Gama de colores por coeficientes:

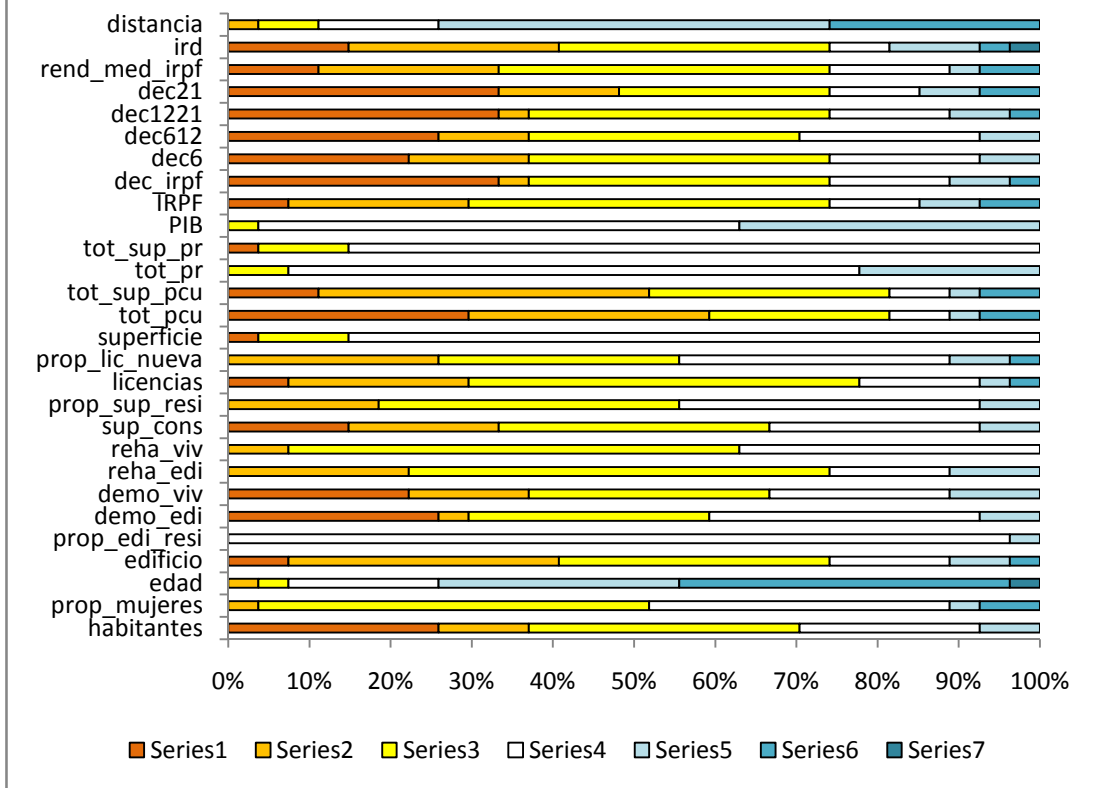
	Valor del coeficiente en el intervalo:
]1 ; 0,75]
]0,75 ; 0,5]
]0,5 ; 0,305]
]0,305 ; - 0,305[
	[- 0,305 ; - 0,5[
	[- 0,5 ; - 0,75[
	[- 0,75 ; - 1[

Fuente: Elaboración propia

Para cada año construimos un gráfico en el que se puede observar la distribución de los coeficientes en base a las categorías. Este gráfico, proporciona únicamente información acerca de si la variable está relacionada con el resto o no.

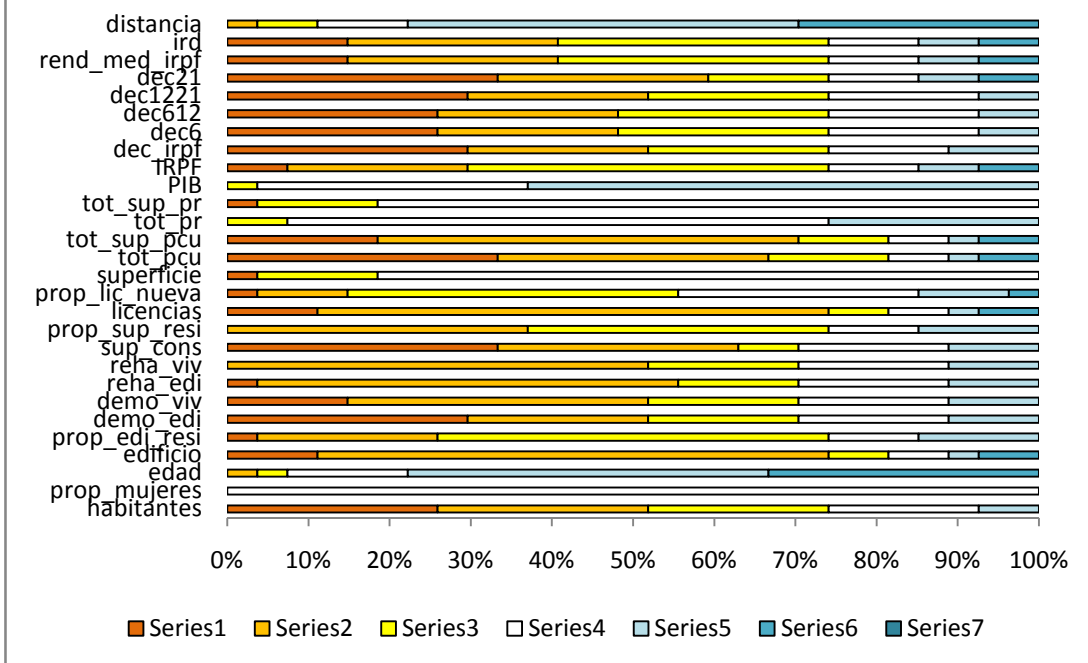
Gráficos 17. Coeficientes de correlación por años 2002 a 2008

Repartición de los coeficientes de correlación por categoría el año 2002



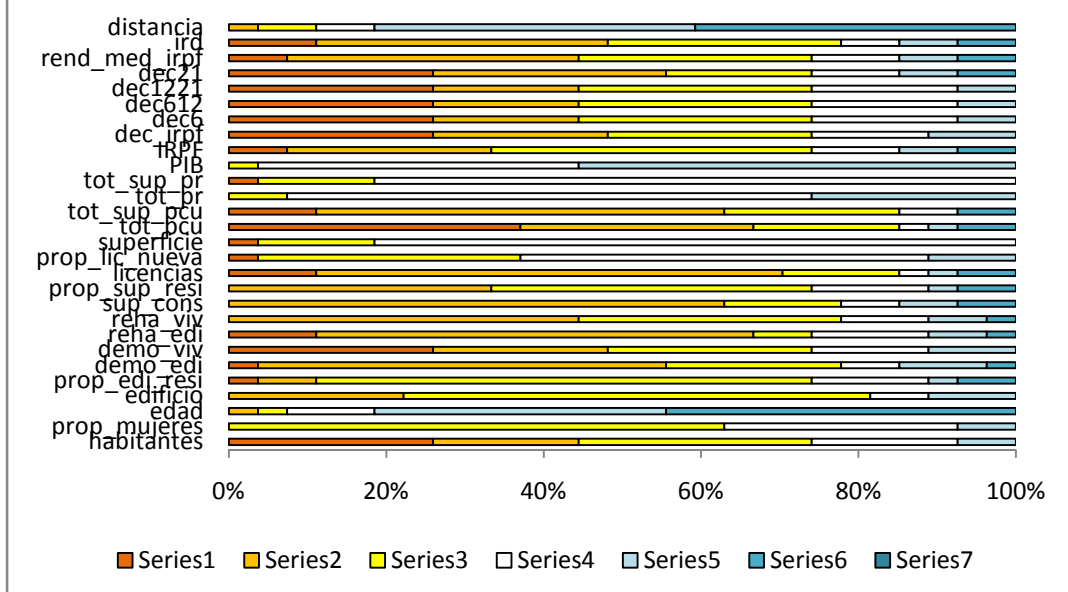
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Repartición de los coeficientes de correlación por categoría el año 2003



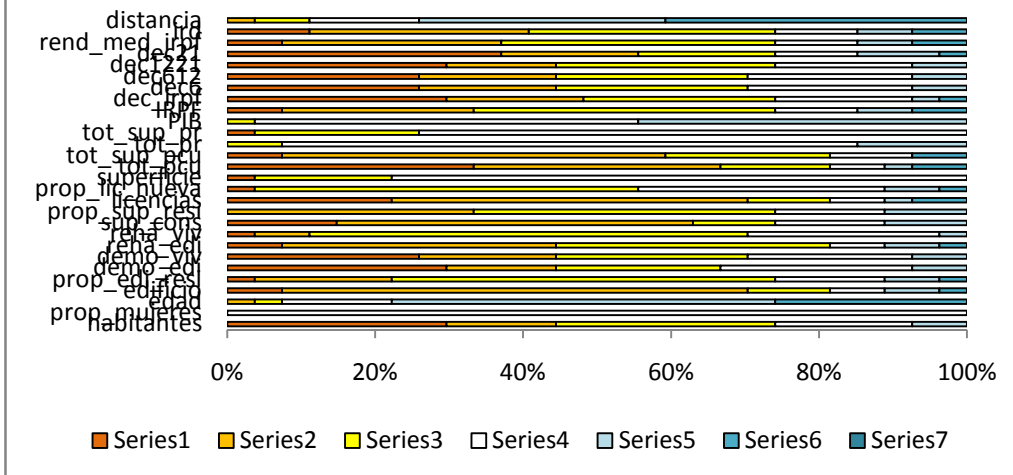
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Repartición de los coeficientes de correlación por categoría el año 2004



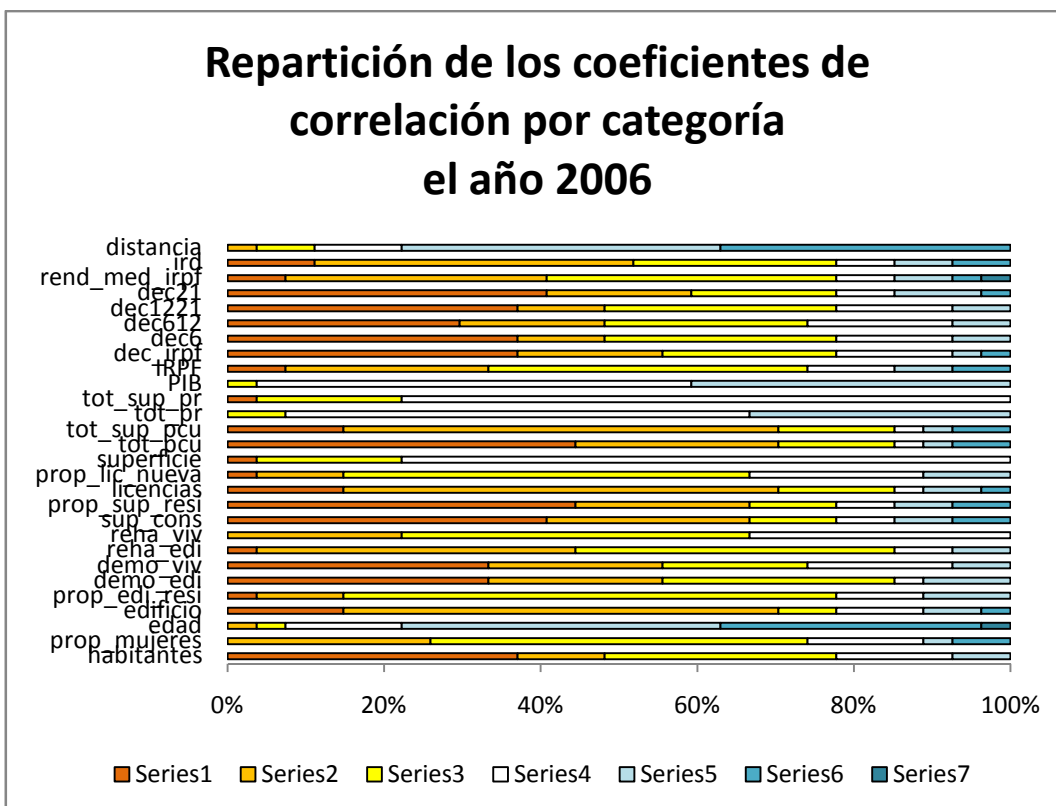
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Repartición de los coeficientes de correlación por categoría el año 2005

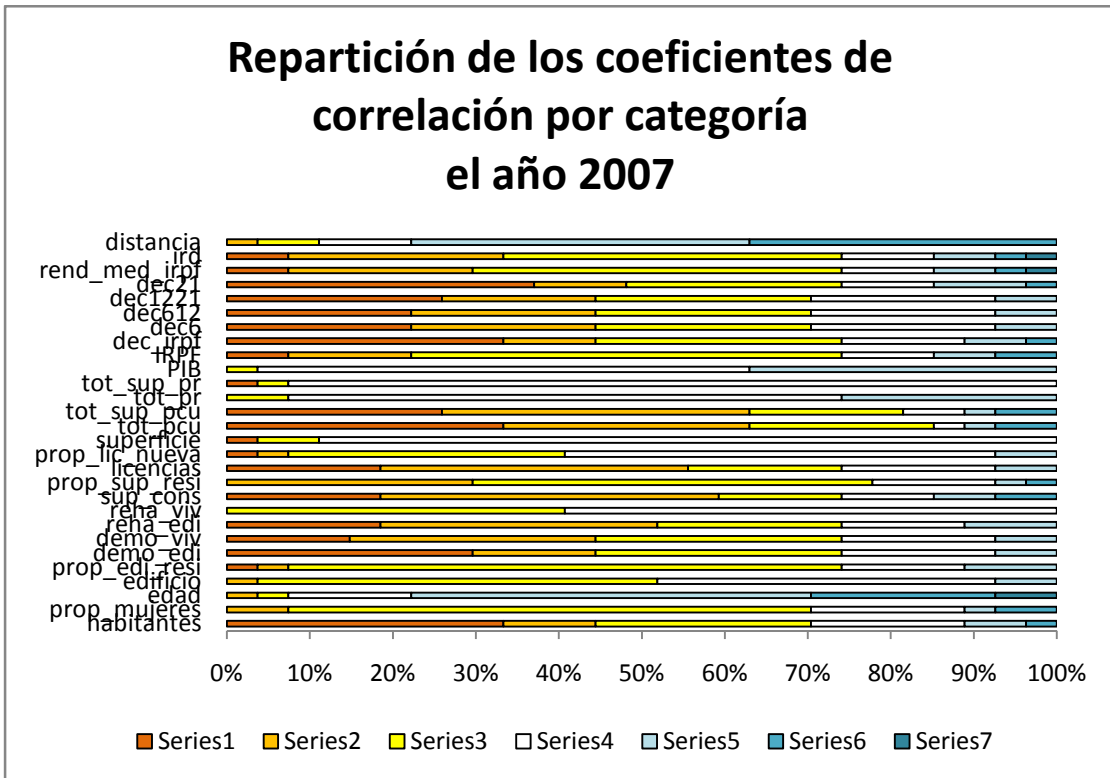


Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

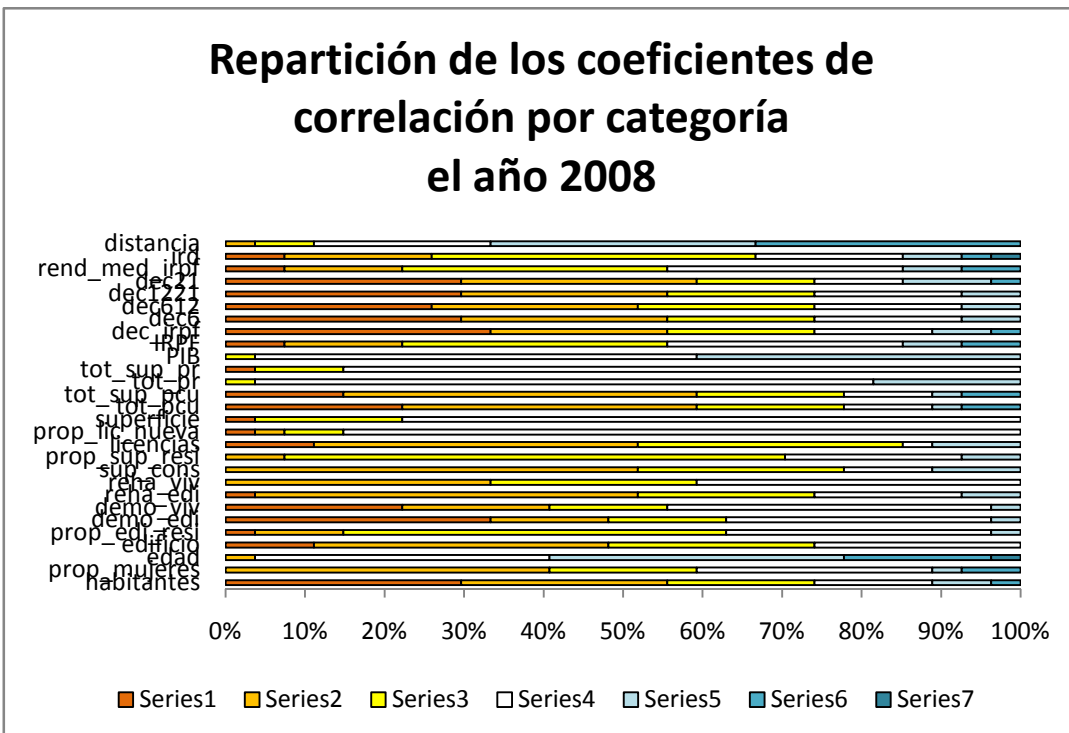
Repartición de los coeficientes de correlación por categoría el año 2006



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

b. Análisis factorial

El análisis factorial se debe llevar a cabo siempre y cuando exista una cierta relación entre las variables estudiadas. En nuestro caso dicha relación ha quedado puesta de manifiesto a través del análisis de las matrices de correlaciones que acabamos de ver, y en el que se han observado las relaciones existentes entre las variables.

Con estos grados de correlación puede llegar a representar fielmente el comportamiento de los datos a través de factores que agrupan las variables más correlacionadas.

Como hemos explicado en el apartado de metodología, para obtener los factores a estudiar, cada municipio es considerado un individuo (denominado observación), y en base al comportamiento general de todos los municipios se extraen conclusiones acerca de la relación entre las variables a través de su agrupación en factores con similares comportamiento.

En primer lugar determinamos el número de factores adecuado, para llevar a cabo un análisis de este tipo sin pérdida de información asociada a las variables.

Utilizaremos el software SPSS, para llegar a cabo este análisis⁶⁴. Tras las operaciones correspondientes (Anexo 8) resulta aconsejable trabajar con 5 factores en el que se agrupen las variables.

En cuanto a la composición de cada una de los factores se obtienen las correspondientes matrices de componentes (Anexo 8) año a año.

Los resultados los exponemos a continuación (Tablas 12) que incluyen la exposición desglosada las variables integrantes de cada factor y la interpretación de los sucesivos cambios que se producen año a año.

Tales resultados nos permiten profundizar en el contraste de nuestras hipótesis de investigación puesto que:

⁶⁴ Esto nos permite obtener las comunalidades las variables (proporción de su varianza) y se le dá un valor a su representación (denominado autovalor), que explique al menos el 75 % de la varianza

1.- Los factores agrupan las variables más vinculadas entre sí (a diferencia del estudio de las correlaciones que sólo nos permitía analizar una variable con todas las demás en bloque).

2.- El orden de clasificación responde a criterios decrecientes de intensidad en la relación entre las variables que lo componen. Es decir que el factor 1 agrupa a variables más intensamente relacionados que el factor 2 y así sucesivamente.

En síntesis y en relación con nuestras hipótesis podemos establecer que:

El factor 1 comprende las variables más intensamente relacionadas entre sí, y arroja un vínculo especialmente cuantitativo (número de habitantes del municipio junto con otras de semejantes magnitud, con alcance económico (los declarantes del IRPF) y urbanística catastral y de construcción (parcelas urbanas y superficie a construir)⁶⁵.

La situación de este factor descrita pone de manifiesto que la variable poblacional (número de habitantes) está relacionada con el suelo urbano y la superficie a construir, no aporta dato relevante para el contraste de nuestras hipótesis actualmente.

Para ello habría que seguir su evolución temporal a partir de la entrada en vigor del PORN para evaluar existirá alguna relación entre los cambios en el número de habitantes de los municipios del PORN y lo las limitaciones a la construcción que el PORN impone.

El factor 2 contiene interesantes relaciones entre determinados indicadores de riqueza y las variables demográficas y de distancia.

⁶⁵ La evolución temporal en años sucesivas aporta la incorporación a este factor en 2003 de otra variable constructiva la rehabilitación de viviendas, que vuelve a salir del factor en el 2004. EN el año 2005 se incorpora el número de licencias y de edificios, circunstancias que apuntalan las relaciones señaladas. Sin embargo en 2006 se desagregan de dicho factor algunas variables constructivas que denotan un cierto desenganche de las actividades de la edificación en tal periodo. El 2007 recupera a dicho factor la variable de rehabilitación de viviendas. En 2008 se disocia lo urbanístico de lo constructivo, puesto que en este factor se desagrega la cantidad del suelo urbano existente (variables catastrales) y sin embargo se incorporan las relativas a licencias, rehabilitaciones y edificios existentes.

La asociación que manifiestan tales variables nos permiten confirmar los indicios en cuanto al contraste de nuestra Hipótesis H₂.

En efecto, con el estudio de correlaciones anterior ya desvelamos que las variables de edad y distancia eran las más intensamente relacionadas (en relación inversa) con las demás variables.

El presente análisis factorial nos ha permitido ir más allá y concretar con cuales de estas demás variables están específicamente relacionadas⁶⁶ e interpretar la asociación entre las mismas.

Así pues la distancia a la capital y la edad están relacionadas entre sí directamente, y ambas se relacionan en forma proporcional inversa con las principales variables de riqueza (especialmente con la renta disponible), con el nivel de actividades constructivas, y con la proporción de mujeres.

Esto implica que municipios más alejados a la capital tienen habitantes proporcionalmente más viejos, menos ricos, con menos proporción de mujeres, y en su territorio se realizan menos actividades constructivas.

Todo ello implica que tales municipios tienen condiciones socioeconómicas más desfavorables (contraste de nuestra segunda hipótesis (H₂)).

Adicionalmente, el estudio de los demás factores nos permite avanzar en el contraste de nuestra tercera hipótesis (H₃) que veníamos apuntando que se podría producir con el estudio de las correlaciones en el que el PIB per cápita tenía relaciones neutras con las demás variables.

⁶⁶ En este factor se integran desde 2002 y para la totalidad de años estudiados las referidas variables de edad y distancia, las del IRPF promedio e indicador de renta disponible, la proporción de mujeres, superficie de parcelas urbanas, y licencias de nueva planta. La evolución temporal añade en 2003 la relación del incremento de la actividad constructiva. En 2004 se produce una anomalía puntual al desvincularse del factor las variables de edad y distancia (que conforma un factor propio el 4), pero que rápidamente se subsana al incorporarse nuevamente para todos los años sucesivos, objeto de estudio.

Así es, el análisis factorial que ahora hemos realizado, arroja oscilaciones sucesivas del PIB per cápita entre los factores 3, 4 y 5 siempre en valores negativos (de relación inversa). Este indicador no se integra nunca, salvo puntualmente en 2004, en los factores más intensamente relacionados (el 1 y el 2).

Esto nos permite aseverar que el PIB per cápita de los habitantes de los municipios del PORN no se relaciona con las variables de fuerte contenido territorial (distancia, envejecimiento urbanismo y riqueza), lo que implica que dicho PIB es un competente económico exógeno al territorio que se comporta de forma diferente al resto (contraste de la hipótesis H₃).

TABLAS 12. Resumen resultados análisis factorial

2002		
FACTOR	VARIABLES	INTERPRETACIÓN
1	habitantes	<p>En aquellos municipios con mayor número de habitantes, el número de declarantes del IRPF es mayor (esto se cumple para los 4 intervalos de renta considerados).</p> <p>También se observa que a mayor número de habitantes, mayor superficie a construir.</p>
	dec612	
	dec1221	
	dec_irpf	
	dec6	
	dec21	
	demo_edi	
	demo_viv	
	sup_cons	
	tot_pcu	
2	ird	<p>A través de este factor se pone de manifiesto la relación entre los principales indicadores económicos (indicador de renta disponible, IRPF per cápita y su rendimiento) y variables de carácter demográfico y urbanístico.</p> <p>En particular, se observa que en aquellos municipios donde los indicadores económicos toman valores altos, hay un mayor número de licencias de obra concedidas para edificios de nueva planta y una mayor superficie de las parcelas catastrales urbanas. Estos municipios se caracterizan por estar más cerca de la capital y que sus habitantes sean jóvenes y con una mayor proporción de mujeres.</p>
	rend_med_irpf	
	IRPF	
	edad	
	distancia	
	tot_sup_pcu	
	prop_lic_nueva	
	prop_mujeres	
	tot_pr	
3	reha_edi	<p>En este factor se puede observar una clara asociación positiva de variables relacionadas con el campo inmobiliario, desde la rehabilitación de edificios hasta la superficie residencial de edificios a construir.</p> <p>Destacar la asociación negativa de todas estas variables con el PIB per cápita.</p>
	reha_viv	
	edificio	
	licencias	
	prop_sup_resi	
	PIB	
4	tot_sup_pr	Este factor ilustra la relación: a mayor superficie del municipio, mayor sería la superficie de las parcelas rurales.
	superficie	
5	prop_edi_resi	Dado que este factor contiene únicamente una variable, solamente resaltar la escasa relación de esta variable con el resto.
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 79,077%		

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

2003			
FACTOR	VARIABLES	CAMBIOS	INTERPRETACIÓN
1	dec612	Se adhiere: reha_viv	La lectura de este factor es análoga a la del factor 1 del año anterior, salvo que además de estar asociado positivamente con las obras de demolición, este año la rehabilitación de viviendas tiene lugar sobre todo en estos municipios.
	habitantes		
	dec1221		
	dec_irpf		
	dec6		
	dec21		
	sup_cons		
	demo_edi		
	demo_viv		
	reha_viv		
	tot_pcu		
2	ird	Se adhiere: edificio, licencias, reha_edi, prop_sup_resi.	En este factor prevalecen los indicadores económicos (indicador de renta disponible, IRPF per cápita y su rendimiento) que toman valores altos en aquellos municipios cercanos a la capital donde la edad media es más baja. En el año 2003, se observa además que en esos municipios es donde se otorgan un mayor número de licencias de obra, así como rehabilitaciones de edificios. También se registra una mayor dedicación de la superficie a construir en edificios residenciales.
	rend_med_irpf		
	IRPF		
	tot_sup_pcu		
	edad		
	distancia	Se excluye: prop_lic_nueva, prop_mujeres, tot_pr	
	edificio		
	licencias		
	reha_edi		
	prop_sup_resi		
3	prop_lic_nueva	Cambio total	Mediante este factor queda clara la fuerte relación entre la proporción de edificios residenciales y la concesión de licencias de obra para edificios de nueva planta.
	prop_residenciales		
4	tot_sup_pr	Se adhiere: tot_pr	La inclusión de la variable nº total de parcelas en este factor condensa en un único factor la información de suelo y urbanismo rústico.
	superficie		
	tot_pr		
5	prop_mujeres	Cambio total	En este último factor se incluyen aquellas variables que no muestran relación con los otros factores.
	PIB		
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 82,835%			

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

2004			
FACTOR	VARIABLES	CAMBIOS	INTERPRETACIÓN
1	dec612	Se separa: sup_cons, reha_viv	Su interpretación es idéntica a la del factor 1 del año anterior, sin embargo en 2004 la superficie a construir y el número de obras de rehabilitación de viviendas ya no están tan relacionadas con aquellos con una alta población y gran número de obras de demolición.
	dec6		
	habitantes		
	dec1221		
	dec_irpf		
	dec21		
	demo_viv		
	demo_edi		
	tot_pcu		
2	IRPF	Se adhiere: reha_viv, sup_cons, PIB	Por primera vez desde el 2002, las variables referentes al IRPF y al indicador de renta disponible no están asociadas a la edad municipio o a la distancia a la capital. En cambio, se registra una asociación positiva con diversas variables referentes a urbanismo. En concreto con las relativas a la creación y restauración de espacios habitables: licencias de obra, obras de rehabilitación, superficie a construir,...
	rend_med_irpf		
	ird		
	licencias		
	reha_viv		
	reha_edi		
	sup_cons	Se separa: edad, distancia	Señalar también la inclusión del PIB per cápita en este factor, pero su asociación es de tipo negativo.
	tot_sup_pcu		
	edificio		
	prop_sup_resi		
	PIB		
3	prop_lic_nueva	Ninguno	Dado que la composición de este factor no ha cambiado del 2003 al 2004, la lectura que se efectúa es análoga.
	prop_residenciales		
4	prop_mujeres	Cambio total, única variable común: tot_pr	A través de este factor se puede observar la asociación negativa que existe entre la proporción de mujeres en el municipio, y la distancia a la capital, la edad y el número de parcelas rurales. Se tendría pues, que hay una mayor proporción de mujeres de edad inferior a la media en aquellos municipios cercanos a la capital, con menor número de parcelas rústicas.
	edad		
	tot_pr		
	distancia		
5	tot_sup_pr	Cambio total. *	La interpretación que se efectúa de este factor es similar a la que se realizó para el factor 4 en 2002.
	superficie		
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 81,679%			
*: el factor 5 es idéntico al factor 4 en el 2002 y similar al 4 en 2003			

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

2005			
FACTOR	VARIABLES	CAMBIOS	INTERPRETACIÓN
1	dec612	Se adhiere: sup_cons, licencias, tot_sup_pcu, edificio.	En 2005 se observa mediante la composición de este factor, la continuidad de la asociación positiva entre número de habitantes y actividades urbanísticas: licencias concedidas, número de edificios, superficie destinada a la construcción...
	dec1221		
	habitantes		
	dec6		
	dec_irpf		
	dec21		
	demo_edi		
	demo_viv		
	sup_cons		
	tot_pcu		
	licencias		
	tot_sup_pcu		
	edificio		
2	rend_med_irpf	Solo prevalecen: IRPF, rend_med_irpf, ird	El factor 2 continua estando compuesto por las variables referentes al IRPF y al indicador de renta disponible. Como ya se observó en años posteriores, vuelve a estar asociado negativamente con la edad media del municipio, la distancia a la capital y el número de parcelas rústicas.
	IRPF		
	ird		
	edad		
	distancia		
	tot_pr		
3	prop_lic_nueva	Se adhiere: PIB, prop_sup_resi	Se registra en este factor la asociación positiva entre la concesión de licencias para edificios de nueva planta, el número de edificios residenciales a construir y la superficie de suelo residencial.
	prop_residenciales		
	PIB		
	prop_sup_resi		
4	tot_sup_pr	Cambio total*	A través de este factor se observa que cuanto mayor sea la superficie del municipio, mayor es la superficie de parcelas rústicas y más obras de rehabilitación de edificios se llevan a cabo.
	superficie		
	reha_edi		
5	prop_mujeres	Cambio total	Indica que se realizaron más obras de rehabilitación donde la proporción de mujeres es superior.
	reha_viv		
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 81,992%			
*: el factor 4 es similar al factor 5 en 2004			

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

2006			
FACTOR	VARIABLES	CAMBIOS	INTERPRETACIÓN
1	dec612	Se separa: licencias, tot_sup_pcu, edificio	Se mantiene la relación de a mayor número de habitantes en el municipio, mayor es el número de declarantes y algunas urbanísticas, la superficie (total y residencial) a construir, así como el número total de parcelas catastrales urbanas.
	dec6		
	dec1221		
	habitantes		
	dec_irpf		
	dec21	Se adhiere: prop_sup_resi	
	demo_viv		
	sup_cons		
	prop_sup_resi		
	demo_edi		
tot_pcu			
2	rend_med_irpf	Se separa: tot_pr	Durante el 2006 las variables referentes al IRPF y al indicador de renta disponible siguieron estando asociadas negativamente con la edad media del municipio, la distancia a la capital. Por otro lado, se asocian positivamente a las variables de ámbito económico la superficie de parcelas catastrales urbanas y la proporción de mujeres en el municipio.
	IRPF		
	ird		
	edad		
	distancia	Se adhiere: PIB, tot_sup_pcu, prop_mujeres	
	PIB		
	tot_sup_pcu		
prop_mujeres			
3	reha_viv	Cambio total	A través de este factor se pone de manifiesto la asociación positiva entre las obras de rehabilitación realizadas, el número de licencias concedidas y el número de edificios.
	reha_edi		
	licencias		
	edificio		
4	prop_lic_nueva	Cambio total*	El factor indica la asociación positiva entre el número de licencias de obra para edificios de nueva planta y la proporción de edificios residenciales a construir, y la asociación negativa del número de parcelas rústicas variables.
	prop_residenciales		
	tot_pr		
5	superficie	Cambio total**	Este factor ilustra la relación de que cuanto mayor sea la superficie del municipio, mayor será la superficie de las parcelas rústicas.
	tot_sup_pr		
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 84,202%			
*: el factor 4 es similar al factor 3 en 2005			
**: el factor 5 es igual al factor 5 en 2004			

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

2007			
FACTOR	VARIABLES	CAMBIOS	INTERPRETACIÓN
1	dec612	Se separa: prop_sup_resi	Al igual que el resto de años estudiados el factor 1 recoge la asociación positiva ente el número de habitantes del municipio, los declarantes del IRPF y el número de obras de demolición. En el 2007 se registró además una asociación positiva con las variables referentes a número y superficie de parcelas urbanas, obras de rehabilitación de viviendas y con la superficie a construir.
	dec6		
	dec1221		
	habitantes		
	dec_irpf		
	dec21		
	demo_viv	Se adhiere: tot_sup_pcu, reha_viv	
	demo_edi		
	tot_pcu		
	tot_sup_pcu		
	sup_cons		
reha_viv			
2	rend_med_irpf	Se separa: tot_sup_pcu, prop_mujeres	A través de este factor se mantiene la relación entre las variables económicas respecto a la edad y la distancia a la capital.
	IRPF		
	ird		
	edad		
	distancia		
	PIB		
3	prop_lic_nueva	Cambio total*	La composición del tercer factor indica que a mayor número de licencias para edificios de nueva planta, mayores son el número y la superficie de edificios residenciales, así como la proporción de mujeres.
	prop_residenciales		
	prop_sup_resi		
	prop_mujeres		
4	licencias	Cambio total**	El factor 4 recoge la asociación positiva entre el número de licencias concedidas, el número de edificios y el número de obras de rehabilitación.
	edificio		
	reha_edi		
5	tot_sup_pr	Se adhiere: tot_pr	Mediante este factor se destaca que cuanto mayor sea la superficie del municipio, mayores serán el número y la superficie de las parcelas rústicas.
	superficie		
	tot_pr		
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 81,439%			
*: el factor 3 es similar al factor 3 en 2005			
**: el factor 4 es similar al factor 3 en 2006			

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

2008			
FACTOR	VARIABLES	CAMBIOS	INTERPRETACIÓN
1	dec612	Se separa: tot_pcu, tot_sup_pcu, sup_cons	En el 2008 se mantiene la asociación positiva entre el número de habitantes por municipios (a partir de la variable habitantes y las de declarantes) y la realización de diversas actividades de la construcción (variables de número de obras de rehabilitación y demolición, número de licencias de obra concedidas y el número de edificios).
	dec6		
	dec1221		
	habitantes		
	dec_irpf		
	dec21	Se adhiere: licencias, reha_edi, edificio	
	demo_edi		
	demo_viv		
	reha_viv		
	licencias		
	reha_edi		
edificio			
2	rend_med_irpf	Se adhiere: tot_pcu, tot_sup_pcu, sup_cons, prop_mujeres	El factor 2 recoge la misma información que en el año anterior, además de la asociación positiva entre las variables referentes al IRPF y al indicador de renta disponible, con el número y superficie total de parcelas urbanas, la superficie destinada a la construcción y la proporción de mujeres.
	ird		
	IRPF		
	edad		
	distancia		
	tot_pcu		
	tot_sup_pcu		
	prop_mujeres		
	sup_cons		
	PIB		
3	prop_lic_nueva	Se separa: prop_mujeres	En este factor se recoge la asociación positiva entre la proporción de licencias para edificios de nueva planta, con el número y la superficie de edificios residenciales.
	prop_residenciales		
	prop_sup_resi		
4	tot_sup_pr	Cambio total*	La interpretación de este factor es la misma que para el factor 5 del año 2007.
	superficie		
	tot_pr		
5	-	Sin variables asociadas	En el año 2008 no se asocia con ninguna variable en particular.
PORCENTAJE DE VARIABILIDAD EXPLICADA: 81,439%			
*: el factor 4 es igual al factor 5 en 2007			

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

c.- Caracterización de los municipios en forma de clúster

A continuación culminamos nuestra investigación con el análisis clúster.

Dicho método permite estudiar el valor promedio que toman cada uno de los municipios del PORN de acuerdo con sus distintas variables. La totalidad de municipios estudiados se agrupan en conglomerados homogéneos (clúster).

En primer lugar, hemos analizado los conglomerados de cada año de forma individual, para a continuación analizar cuál ha sido la evolución de los conglomerados a lo largo del período de estudio.

Los resultados obtenidos de las correspondientes operaciones figuran en el Anexo 10, y dan lugar a la agrupación de los correspondientes municipios conforme a variables homogéneas, y que tabulamos año a año (Tablas 14). La lista de los municipios que componen cada clúster año a año figura detallada en el Anexo 11.

Tras ello incluimos en otra tabla el porcentaje de municipios que conforman en cada clúster y que permite una lectura más clara (Tabla 15).

Con los resultados obtenidos hemos podido elaborar el correspondiente gráfico por burbujas (Gráfico 19)⁶⁸

Los resultados nos ofrecen en síntesis, los siguientes puntos de interés:

⁶⁸ En el que excluimos los casos individuales de Collado, Galapagar y Canencia por no ser visualmente significativos)

- o En los clúster señalados como “desfavorables” (El nº 1: En 2002, 2003, 2004, 2007 y 2008. En 2005 el nº 5 y en 2006 el número 2), que incluyen en cada año los municipios señalados en el Anexo nº 11, se agrupan en aquellos municipios menos poblados, de mayor edad y con la proporción de mujeres más baja. Son municipios donde las actividades relacionadas con la edificación son prácticamente inexistentes. Se caracterizan, además por estar más distanciados de la capital y tener el menor número y superficie de parcelas urbanas. En estos lugares sus habitantes son los que rentas más bajas tienen (ingresos según IRPF inferiores a 12000 euros).

Con todo lo anterior nuevamente se contrasta la hipótesis segunda de nuestra investigación (H₂) relativa a que la radialidad territorial, lejanía a la metrópoli, impacta negativamente en las condiciones socioeconómicas de la población.

- o Los clúster que se encuentran como “situación media” (El nº 4 en 2002. El nº 5 en 2003. El nº 3 en 2004 2005, 2007 y 2008), compuestos por los municipios que se señalan en el Anexo 11, son los que no destacan ni positiva ni negativamente en sus variables.
- o En los clúster valorados como “favorables” (indicados con el nº 3 para todos los años), igualmente listados en el anexo 11, se agrupan aquellos municipios que se encuentran en una situación favorable de crecimiento. En promedio son municipios compuestos por gente joven, con un número elevado de habitantes y una proporción de mujeres cercana al 0,5.

Se caracterizan además por una edificación “activa” en el sentido que son municipios con gran número de edificios a construir y una alta proporción de licencias destinadas a edificios de nueva planta.

Finalmente, al evaluar las variables asociadas a la riqueza de los municipios de este conglomerado se obtiene un perfil promedio de municipios con los más elevados niveles de riqueza, debemos destacar que más del 60% de sus declarantes del IRPF tienen ingresos superiores a los 12000 euros/año.

- o Por último se han observado tres excepciones:
 - Dos municipios que durante la totalidad del periodo estudiado representan valores muy favorables; son Collado Villalba y Galapagar,
 - Un caso negativo puntual en 2005 el municipio de Canencia que resultaba estar en una situación especialmente desfavorable en relación a los demás municipios.

También hemos podido obtener unos resultados ponderados, de la evolución de los clúster que a continuación detallamos:

- Los municipios en situación desfavorable oscilan entre el 11% y el 21% del total del PORN con cambios no lineales, siendo los años que presentan mayor porcentaje el 2002, 2004 y 2007 y los niveles más bajos en 2003 y 2002
- La situación media se mantiene entre unos niveles del 38 % y el 52% del total obtenido, siendo el año en el que alcanza el valor más altos 2004, y el más bajo 2007.
- Los municipios que se encuentran en situación favorable se sitúan en un rango de entre el 30% y el 47% el mejor año es el 2003 y el peor el 2006. Resulta significativo que un valor del 35% se mantiene en 4 años de estudio (2002, 2004, 2005, 2007 y 2008).

(Tabla 14)

Tales resultados nos permiten reafirmar el matiz del contraste de nuestra segunda hipótesis (H₂) en el sentido de una cierta homogeneidad en cuanto a la situación socioeconómica de los municipios que conforman el PORN. La regla general es que cada año se sitúa más numeroso el número de municipios que se encuentra en una situación intermedia (en torno al 50%), a continuación vienen los de la situación favorable, y por último siempre hay un número menor de los que están en una situación menos favorable⁶⁹.

Ello apuntaría a un cierto equilibrio territorial entre las condiciones de desarrollo socioeconómico territorial del ámbito del PORN que se puede observar visualmente en el tamaño de las burbujas que comprenden (Gráfico 18).

En dicho gráfico podemos observar que las oscilaciones de tamaño de los conglomerados de situaciones desfavorables son las más grandes y no tienen carácter lineal, sino errático, lo que pone de manifiesto cierta imprevisibilidad de su tendencia.

Por último desatacamos que, en sentido contrario a lo anterior; existe una fuerte tendencia a la estabilidad entre los municipios que se encuentran en situación favorable.

En consecuencia, la planificación urbanística debería dirigirse establecer mecanismos económicos que permitan disminuir los desequilibrios socioeconómicos detectadas, teniendo en cuenta que en su causación la territorialidad juega un papel destacado.

TABLAS 13: Clúster de municipios año a año

⁶⁹ La única excepción es 2003 en el que los situados en posición favorable superan a los intermedios.

Tabla 13.1. Clúster. Año 2002

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	7	Situación desfavorable.
2	1	Collado Villalba. (situación muy favorable)
3	15	Situación favorable.
4	18	Situación media.
5	1	Galapagar. (situación muy favorable)

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 13.2 Clúster. Año 2003:

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	5	Situación desfavorable.
2	1	Galapagar. (situación muy favorable)
3	20	Situación favorable.
4	1	Collado Villalba. (situación muy favorable)
5	15	Situación media.

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 13.3. Clúster. Año 2004.

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	3	Situación desfavorable.
2	22	Situación media.
3	15	Situación favorable.
4	1	Collado Villalba. (situación muy favorable)
5	1	Galapagar. (situación muy favorable)

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 13.4. Clúster. Año 2005

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	1	Canencia. (situación muy desfavorable)
2	17	Situación media.
3	15	Situación favorable.
4	7	Situación desfavorable.
5	1	Collado Villalba. (situación muy favorable)
6	1	Galapagar. (situación muy favorable)

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 13.5. Clúster. Año 2006

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	21	Situación media.
2	6	Situación desfavorable.
3	13	Situación favorable.
4	2	Collado Villalba y Galapagar. (situación muy favorable)

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 13.6. Clúster. Año 2007

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	9	Situación desfavorable.
2	16	Situación media.
3	15	Situación favorable.
4	1	Galapagar. (situación muy favorable)
5	1	Collado Villalba. (situación muy favorable)

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla 13.7. Clúster. Año 2008

CLUSTER	Nº de municipios	Caracterización
1	6	Situación desfavorable.

2	19	Situación media.
3	15	Situación favorable.
4	1	Galapagar. (situación muy favorable)
5	1	Collado Villalba. (situación muy favorable)

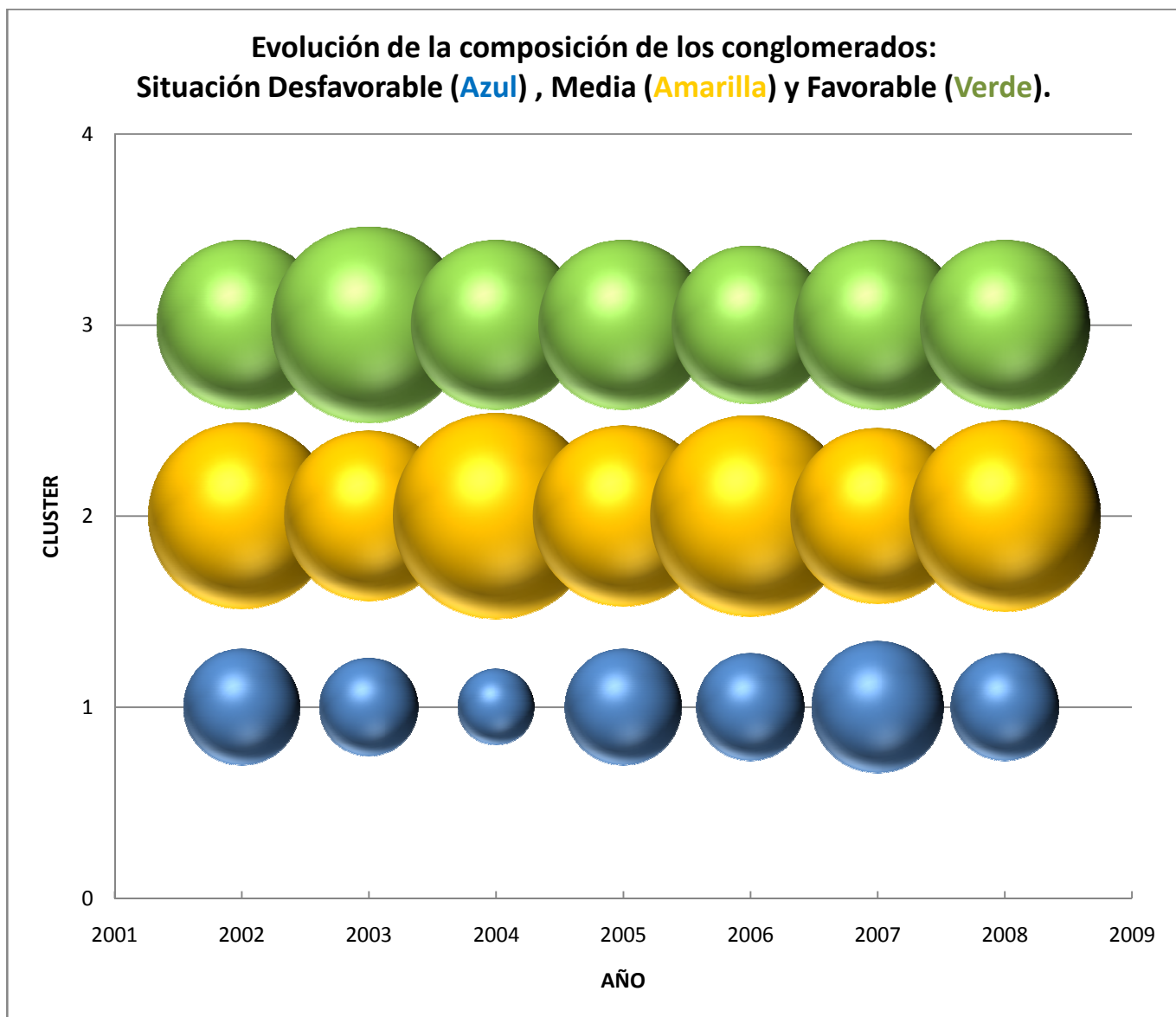
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

TABLA 14 Evolución porcentual de la composición de los conglomerados por situaciones.

	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	CLUS TER	Porcen taje	CLUS TER	Porcen taje	CLUS TER	Porcen taje	CLUS TER	Porcen taje	CLUS TER	Porcen taje	CLUS TER	Porcen taje	CLUS TER	Porcen taje
DESFAVORABLE	1	16,67	1	11,90	1	7,14	4	16,67	2	14,29	1	21,43	1	14,29
MEDIA	4	42,86	5	35,71	2	52,38	2	40,48	1	50,00	2	38,10	2	45,24
FAVORABLE	3	35,71	3	47,62	3	35,71	3	35,71	3	30,95	3	35,71	3	35,71
Collado Villalba	2	2,38	4	2,38	4	2,38	5	2,38	4	4,76	5	2,38	5	2,38
Galapagar	5	2,38	2	2,38	5	2,38	6	2,38			4	2,38	4	2,38
Canencia	-	-	-	-	-	-	1	2,38	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico 18 Evolución de los clúster (conglomerados) por situaciones, en %



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

V. CONCLUSIONES

Hemos orientado el presente trabajo de investigación a plantear (e intentar aportar elementos que ayuden a resolver) el problema del desarrollo humano sobre el territorio, en el que es crucial acompañar los niveles de crecimiento económico con las necesidades de la actual concepción de la sostenibilidad.

Dicha concepción es preciso que incluya, no solamente criterios meramente medioambientales, sino también debe contener socioeconómicos, de calidad de vida y cohesión social.

Por ello hemos desarrollado la investigación empírica con el objetivo primordial de estudiar las relaciones entre desarrollo económico y planificación urbanística, ya que ésta es condición necesaria, pero no suficiente para que desde el poder público institucional se apliquen políticas económicas eficaces para encauzar las actividades humanas sobre el territorio, y dirigir las hacia el objetivo del desarrollo sostenible...

El estudio de campo sobre el caso concreto (Sierra del Guadarrama en Madrid) que tiene una específica y reciente planificación territorial (plan de ordenación de sus recursos naturales) nos ha permitido profundizar en tales relaciones.

Así, y desde el punto de vista de la propia génesis y contenido del instrumento de planificación hemos podido detectar alguna de sus posibles deficiencias, por ejemplo:

- Durante su larga tramitación no se utilizaron mecanismos para incorporar los posibles cambios en la estructura socioeconómica de las poblaciones afectadas
- Durante su elaboración no se constituyeron mecanismos de gobernanza con los agentes económicos y sociales afectados por el plan
- Por su naturaleza sectorial (visión estrictamente medioambientalista) no recoge elementos que podamos clasificar de planificación estratégica.

Todo lo anterior nos induce a pensar que este plan, mecanismo de intervención estatal en la actividad económica, ha resultado especialmente lento en su elaboración, ajeno a las mutaciones socioeconómicas, carente de una concepción global y por último, impide una implicación de sus destinatarios, agentes económicos y sociales.

Estos condicionantes estimamos determinan negativamente su eficacia como herramienta capaz de impulsar un verdadero desarrollo económico sostenible.

Avanzando en su concreto análisis hemos procedido a describir y clasificar las limitaciones de las actividades económicas que impone dicho plan a sus destinatarios, y a obtener y estudiar las variables socioeconómicas del territorio donde opera, de forma evolutiva en el tiempo y comparada con la región a la que pertenece.

Los métodos de análisis de resultados empleados nos han permitido descubrir las relaciones entre las variables socioeconómicas que operan sobre el territorio y modulan su desarrollo urbano, y organizar los municipios objeto de estudio conforme tales relaciones.

En concreto las técnicas empleadas en dicho análisis de los resultados, descriptivo y multivariante utilizadas en las dos fases sucesivas de nuestra investigación nos han ayudado a obtener resultados que permitieran contrastar nuestras hipótesis de trabajo. Y en resumen podemos apuntar que:

- a. En los municipios del PORN existe una tendencia más acusada al despoblamiento, envejecimiento, menos ingresos de la población y menos actividad urbanística-constructiva que la media de la CAM. Esta diferencia se acentúa conforme crece la distancia de los municipios estudiados a la capital.
- b. Los grupos de variables relativas a las circunstancias señaladas en el apartado a (población, edad, renta y actividad constructiva) tienen una fuerte interrelación e integran un mismo factor de desarrollo territorial.
- c. El análisis de correlaciones ha confirmado que a mayor edad de la población y mayor distancia disminuyen las demás variables de desarrollo.
- d. Estos aspectos anteriores acreditan la importancia del componente territorial en el desarrollo económico, sin embargo no han sido tenidos en cuenta por el PORN que responde básicamente a criterios ambientalistas, y relega los socioeconómicos.
- e. Íntimamente ligado con el punto anterior aparece que las principales decisiones urbanísticas del PORN que consisten en la limitación de la actividad económica constructiva, no contienen decisiones que permitieran corregir la tendencia apuntada en el apartado a.

- f. Ocurre a la inversa de lo anterior, en los municipios que cuentan con mayor juventud, menor distancia a la capital, y mayor igualdad de sexos, son mayores los niveles de riqueza de sus habitantes y de actividad urbanística y constructiva.
- g. Son significativos al respecto los casos de Collado Villalba y Galapagar que se encuentran año tras año en situación muy favorable en sus condiciones de desarrollo respecto de los demás municipales que conforman el PORN. Es de destacar que estos dos municipios se encuentran entre los más cercanos a la capital, lo que muestra el impacto de la territorialidad en el desarrollo económico.
- h. Los niveles de riqueza (ingresos) de los habitantes del PORN son sensiblemente inferiores a la media de los de la CAM. Mantienen una inquietante distancia en la renta familiar disponible. En este indicador los municipios del PORN año tras años apenas alcanzan un 75%-80% del promedio madrileño.
- i. Tampoco el PORN ha tenido en cuenta las diferencias expuestas en el anterior párrafo (h) a la hora de graduar los niveles de limitación de la actividad económica constructiva tendente a corregir tales diferencias
- j. Algunos datos han sido más positivos, Concretamente las diferencias de niveles de renta en los municipios afectados por el PORN son, en general menores que el promedio de la CAM. Ello implica una muy buena consecuencia: inter-territorialmente los municipios de la sierra del Guadarrama están en condiciones de padecer menos desigualdades socioeconómicas internas que los promedios de CAM.
- k. El análisis clúster nos ofrece otra conclusión, en línea con la anterior. Se trata de la existencia de una distribución

proporcionalmente positiva, en términos de desarrollo económico de los municipios del PORN, situándose mayoritariamente en posiciones intermedias y favorables respecto a los indicadores socioeconómicos y minoritariamente en posiciones desfavorables (tales porcentajes son año tras año los más pequeños)..

- l. La distribución de los sectores de las actividad económicas en los municipios del PORN arroja una configuración diferente del promedio de la CAM. En los municipios del PORN el sector agrario alcanza valores hasta ocho veces superior al promedio de la CAM. Esto implica que en los municipios del PORN se mantiene un tejido rural relativamente importante (nunca superior al 8%).
- m. El PIB per cápita de los municipios se sitúa en unos rangos preocupantemente bajos; en algunos niveles apenas supera la mitad del promedio de la CAM. Sin embargo dos circunstancias nos hacen concluir que tal variable no tiene un contenido netamente territorial:

Por un lado, otras variables de ingresos de los habitantes mantienen unos niveles más altos (por ejemplo la renta disponible o los ingresos según el IRPF), aunque siempre por debajo del promedio de la CAM.

Por otro lado, la variable PIB per cápita ha ofrecido valores de correlación de carácter neutros (cerca de 0), es decir que no mantiene relación proporcional directa ni inversa con el resto de variables, En otras palabras, es la que menos correlacionada está con las demás variables.

Todo lo anterior nos lleva a la posible explicación de que gran parte de las actividades económicas de los habitantes del PORN se realizan fuera de estos municipios lo que explicaría

que el PIB per cápita se comporta como una variable con fuerte contenido ajeno a lo territorial .

- n. Los diferentes niveles de protección asignados por el PORN que limitan de actividades económico constructivas, en especial en el que hemos definido como nivel 3, se han establecido sin tener en cuenta criterios cualitativos y proporcionados relativos a las tasas reales de crecimiento poblacional.
- o. No existe una relación directa ni inversa entre el promedio de cercanía a la capital de los municipios integrantes del PORN. Por tanto la citada distancia a la capital no se relaciona con el mayor o menor nivel de protección otorgado por dicho plan. Esto nos impide hablar de que se haya tenido en cuenta un urbanismo *concéntrico radial* en la formulación del PORN.
- p. En definitiva, las variables socioeconómicas no han sido determinantes a la hora de establecer por niveles las zonas donde se limitan las actividades económico-constructivas del PORN. Esto nos permite concluir que el PORN no parece un mecanismo efectivo para combatir las desigualdades socioeconómicas entre los municipios y sus habitantes; es decir que en este punto no podemos considerarlo un instrumento efectivo de desarrollo sostenible (con independencia de su vertiente medio ambiental).

Los términos concretos del contraste las hipótesis de investigación tal y como hemos detallado en el análisis de resultados; a modo de resumen son los siguientes:

Primera hipótesis: H₁.- Las decisiones planificación urbanístico-territorio condicionan los grados desarrollo económico del territorio.

Esta hipótesis no se ha podido contrastar de forma total ya que en el concreto caso de estudio no ha transcurrido el tiempo suficiente desde la aprobación del PORN hasta la disponibilidad de nuevos datos socioeconómicos que permitan compararlos. Necesitaríamos tener al menos datos de cinco años desde la probación del plan (es decir del período 2010-2014), para realizar una primera evolución de sus efectos.

Esto nos lleva a proponer una línea de investigación que estudie sucesivamente los próximos años (al menos cinco) para que permitan contrastarla.

Sin embargo sí que hemos podido realizar un contraste parcial de dicha hipótesis. Nos referimos a la variable de suelo urbano (datos catastrales), en la que:

- Su coeficiente de correlación es alto
- El análisis factorial realizado, nos muestra que tal variable aparece fuertemente vinculada a otras relativas a la riqueza (en forma directa) y edad (en forma inversa).

Debemos recordar que la clasificación de un suelo como urbano es una decisión del poder público planificador. Por tanto podemos concluir que una planificación urbanística que decida aumentar el suelo urbano está fomentando el desarrollo socioeconómico de los habitantes del territorio (contraste parcial de la hipótesis).

Segunda Hipótesis: H₂.- Los territorios más alejados de la metrópoli están en condiciones socioeconómicas más desfavorables, y presentan más desigualdades sociales.

Esta hipótesis se ha podido contrastar a través del análisis de resultados en los siguientes términos:

Los municipios más alejados de la metrópoli son los que sus habitantes tienen mayor edad y tienen menos niveles de ingresos (IRPF y renta bruta disponible), y en ellos se realizan menos actividades constructivas. Para su contraste convergen todos los sistemas de análisis empleados (descriptivo y multivariante –correlaciones y factores-). Esto nos permite contrastar la primera parte de la H₂.

Si seguimos profundizando en el análisis podemos comprobar unos promedios de diferencia entre los ingresos de IRPF, inferiores en los municipios del PORN, en relación con los totales de la CAM.

Esto puede suponer que, pese a que los habitantes del PORN son más pobres de la CAM, pueden estar en mejores condiciones de igualdad en su estructura social (al haber menos diferencias entre sus ingresos según el IRPF) que el promedio de la CAM. Esta circunstancia parece que es precisamente la contraria a la formulada en esta hipótesis H₂. Por tanto no podemos extraer una conclusión a favor de su contraste.

Por ello deberíamos replantear la H₂ en los siguientes términos: Los territorios más alejados de la metrópoli sí están en condiciones socioeconómicas más desfavorables, pero no necesariamente presentan más desigualdades sociales.

Tercera hipótesis: H₃.- Los factores económicos exógenos al territorio se pueden comportar de manera diferente a los factores de desarrollo vinculados al territorio.

Con el objetivo de contrastar esta hipótesis nos centramos en el estudio del comportamiento de la variable del PIB per cápita, obteniendo las siguientes conclusiones:

1.- En el análisis descriptivo los valores de dicho PIB son notoriamente más bajos que el resto de las variables que miden la riqueza (la renta disponible y los niveles de IRPF).

2.- En el análisis de correlaciones sus valores, son los que más se aproximan a un contenido neutro de su relación con todas las demás variables.

3.- En el análisis factorial este valor no se asocia permanente con los demás sino que va saltando de un factor a otro en cada anualidad. No se integra nunca en el mismo factor que las variables relativas a la edad, riqueza y suelo urbano (sin embargo estos tres sí que se asocian entre ellos).

Todo ello parece acreditar el contraste de la hipótesis planteada, al menos en un dato concreto (muy relevante desde el punto de vista económico, como es el PIB).

Este comportamiento puede responder a que dicha variable de desarrollo responde a factores externos al territorio, concretamente a que los habitantes están generando significativamente buena parte de su actividad fuera de su ámbito territorial. Ello explicaría que el nivel de las actividades económicas generadas en su territorio es sustancialmente menor al que debería ser si estuviera proporcionado al resto de variables, que sí tienen un componente territorial. Esto encaja con el perfil más rural y de lugar de ocio de la zona estudiada (Sierra del Guadarrama) tal y como desvela la variable estudiada de los sectores de actividad.

Por lo tanto las actividades planificadoras sobre el territorio que pretendan aplicar políticas de desarrollo económico sostenible deberán tener en cuenta la presencia de tales factores externos relevantes para dicho desarrollo.

Las conclusiones extraídas y la verificación de las hipótesis en los términos expuestos nos hacen reflexionar sobre la necesidad de que los planificadores públicos no sólo tengan en cuenta variables medioambientales para formulación de todos sus planes territoriales. Adicionalmente deberían considerar que un plan sostenible debe serlo también en términos socioeconómicos y contener también criterios relacionados con la calidad de vida y cohesión social.

En esta línea podemos dar algunas propuestas a los poderes planificadores públicos:

- a. Es necesario mejorar las bases estadísticas regionales, esto implica que las instituciones públicas correspondientes (en el caso de Madrid las Consejerías de Economía y de Política Territorial y los Ayuntamientos) actúen coordinadamente, suministrando información estadísticas más precisas (sobre todo a nivel inframunicipal).
- b. Deberían elaborar planes auténticamente estratégicos, no solamente sectoriales. El caso de Madrid es especialmente significativo al respecto pues tal idea de un Plan estratégico territorial, de alcance regional, prevista por la Ley autonómica 9 de 1995, no ha sido hasta el momento desarrollada.
- c. Tendrían que Incluir criterios de gobernanza en la elaboración de los planes. Esto facilitará la implicación de los agentes económicos y de sus demás destinatarios. Para ello, deben superarse los criterios burocráticos y gerenciales de lo público, y aplicar métodos de planificación económica.
- d. Deberían evaluar criterios de calidad de vida, cohesión social y envejecimiento poblacional, a la hora de tomar

decisiones urbanísticas que limiten las actividades constructivas, habida cuenta las interrelaciones existentes.

- e. Sería preciso que decidieran en cada caso si es preciso favorecer o impedir un modelo de crecimiento urbano radial concéntrico o excéntrico y para ello deben manejar la máxima cantidad y calidad de datos posible, incluidos los factores exógenos al territorio.
- f. Tendrían que integrar, en las decisiones urbanísticas, las políticas de protección ambiental, transporte, intervención en el mercado inmobiliario, vivienda e integración social.
- g. Deberían reformar los procesos jurídicos de elaboración de los planes urbanísticos permitiendo una adaptación ágil a los cambios socioeconómicos, tecnológicos y culturales.
- h. Podrían crear un centro de investigación territorial⁷⁰, con alcance autonómico, compuesto por agentes públicos y privados (y dentro de estos los socioeconómicos) e interdisciplinar donde tales agentes, y profesionales e investigadores de la economía, la arquitectura, la sociología, el derecho, la política y otras ciencias sociales, puedan analizar la evolución del desarrollo urbano e intervenir en la iniciativa y evaluación y de los instrumentos públicos de planificación.

⁷⁰ La Ley autonómica madrileña 9/1995 creó un consejo de política territorial de la acción territorial compuesto, bajo la presidencia del Consejero competente en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo por representantes de la Administración de la Comunidad Autónoma; los Municipios; las organizaciones empresariales y sindicales; las Universidades; las Corporaciones de Derecho público representativas de intereses profesionales y económicos; las asociaciones de vecinos y consumidores; las asociaciones para la defensa de valores y bienes relacionados con la protección de la naturaleza, el medio ambiente natural y urbano y el patrimonio histórico; y las organizaciones no gubernamentales cuya actividad se relacione con la política territorial; así como por personas del mundo académico, cultural y profesional de relevante prestigio en la materia. Sin embargo dicho Consejo fue suprimido, por la actual crisis económica por la Ley autonómica 9/2010.

Sí que existe en funcionamiento un Observatorio de Sostenibilidad de España, fruto de la actuación conjunta de la Fundación Biodiversidad, de carácter estatal y la Universidad de Alcalá de Henares, que realiza un valioso trabajo de investigación publicando anualmente un informe de la sostenibilidad en España. www.sostenibilidad-es.org

Además la presente tesis abre nuevas líneas de investigación que podrían ir encaminadas a:

- a. Proseguir con investigaciones continuadas durante al menos 5 años. Esto nos permitirá evaluar el impacto realmente efectivo, tras su entrada en vigor, de las decisiones económicas del PORN y así analizar el impacto que puedan tener en el futuro en el desarrollo de los municipios y sus habitantes.
- b. Incluir en nuestro planteamiento algunas variables importantes para el estudio del desarrollo económico; como pueden ser los precios del suelo y de la vivienda en los ámbitos del PORN.

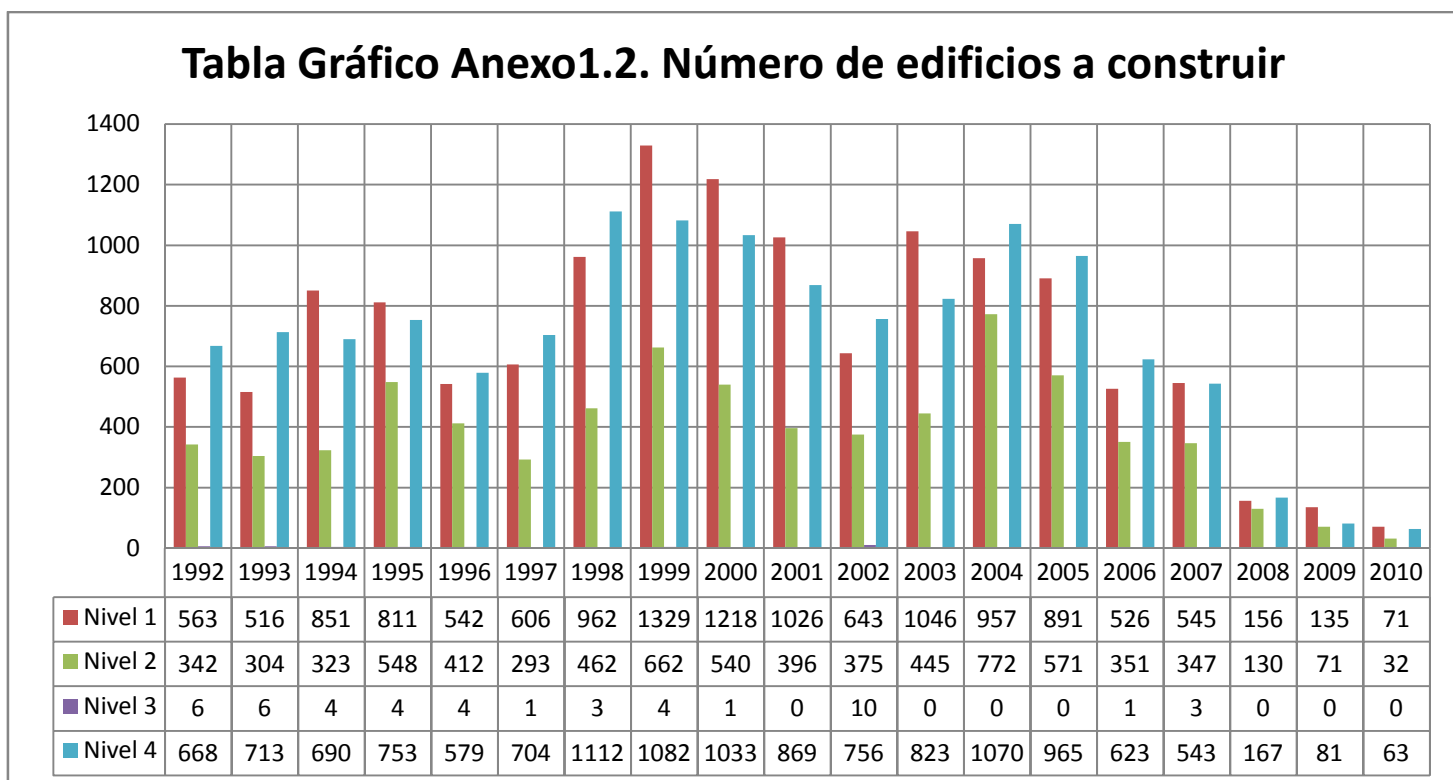
Este indicador no ha podido tenerse en cuenta en esta investigación, por la ausencia de estadísticas oficiales reales sobre la evolución real del mercado inmobiliario en cada uno de los municipios

Consideramos que dicha nueva línea aportaría renovadas conclusiones al terreno inmobiliario y podría ser un instrumento útil para los poderes públicos en sus políticas de vivienda y lucha contra la especulación.

VI.-ANEXOS

ANEXO 1 Número de edificios a construir:

Tabla Gráfico Anexo1.2. Número de edificios a construir



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla Anexo 1.2. Evolución del porcentaje de edificios a construir de carácter residencial por años, CAM y niveles.

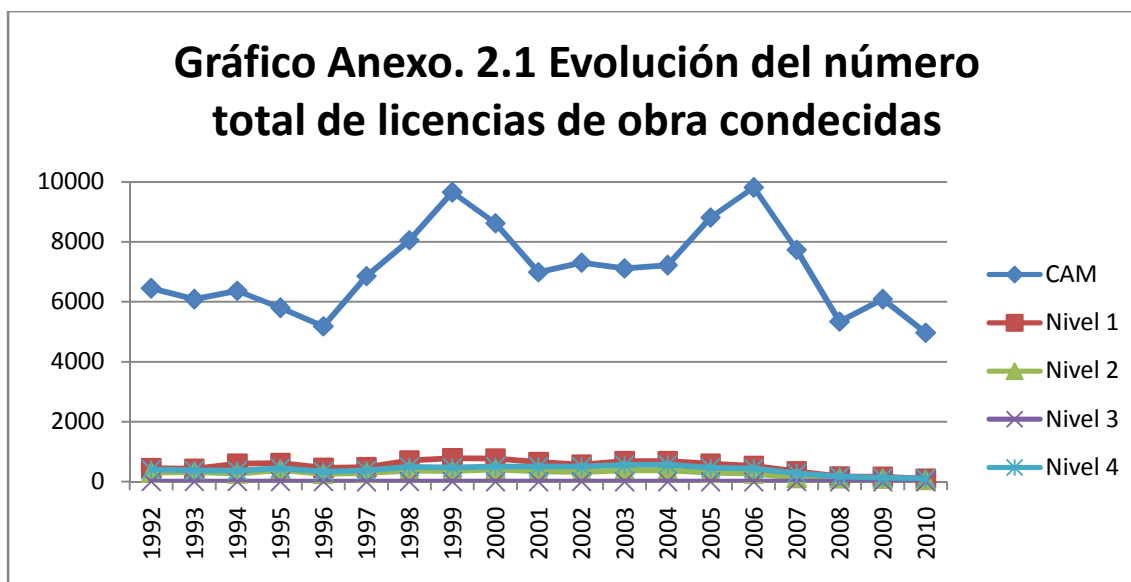
CAM	Residenciales	No residenciales
1992	87,72%	12,28%
1993	90,17%	9,83%
1994	94,96%	5,04%
1995	93,49%	6,51%
1996	94,74%	5,26%
1997	94,12%	5,88%
1998	93,31%	6,69%
1999	92,66%	7,34%
2000	93,38%	6,62%
2001	93,32%	6,68%
2002	92,52%	7,48%
2003	91,41%	8,59%
2004	92,33%	7,67%

2005	88,44%	11,56%
2006	91,98%	8,02%
2007	90,32%	9,68%
2008	89,29%	10,71%
2009	84,30%	15,70%
2010	87,91%	12,09%
Nivel 1	Residenciales	No residenciales
1992	96,09%	3,91%
1993	98,45%	1,55%
1994	98,47%	1,53%
1995	98,52%	1,48%
1996	98,52%	1,48%
1997	98,02%	1,98%
1998	97,40%	2,60%
1999	97,97%	2,03%
2000	98,11%	1,89%
2001	97,17%	2,83%
2002	95,96%	4,04%
2003	98,09%	1,91%
2004	97,18%	2,82%
2005	97,19%	2,81%
2006	97,53%	2,47%
2007	97,43%	2,57%
2008	98,08%	1,92%
2009	97,04%	2,96%
2010	95,77%	4,23%
Nivel 2	Residenciales	No residenciales
1992	94,15%	5,85%
1993	97,37%	2,63%
1994	97,52%	2,48%
1995	98,72%	1,28%
1996	98,30%	1,70%
1997	98,29%	1,71%
1998	97,62%	2,38%
1999	97,89%	2,11%
2000	98,70%	1,30%
2001	94,19%	5,81%
2002	96,80%	3,20%
2003	98,65%	1,35%

2004	97,93%	2,07%
2005	98,42%	1,58%
2006	99,15%	0,85%
2007	100,00%	0,00%
2008	97,69%	2,31%
2009	94,37%	5,63%
2010	93,75%	6,25%
Nivel 3	Residenciales	No residenciales
1992	83,33%	16,67%
1993	100,00%	0,00%
1994	100,00%	0,00%
1995	100,00%	0,00%
1996	100,00%	0,00%
1997	100,00%	0,00%
1998	100,00%	0,00%
1999	75,00%	25,00%
2000	100,00%	0,00%
2001	0,00%	0,00%
2002	90,00%	10,00%
2003	0,00%	0,00%
2004	0,00%	0,00%
2005	0,00%	0,00%
2006	100,00%	0,00%
2007	100,00%	0,00%
2008	0,00%	0,00%
2009	0,00%	0,00%
2010	0,00%	0,00%
Nivel 4	Residenciales	No residenciales
1992	95,81%	4,38%
1993	98,46%	1,57%
1994	96,96%	3,14%
1995	98,27%	1,76%
1996	98,10%	1,94%
1997	98,15%	1,88%
1998	97,84%	2,21%
1999	95,56%	4,64%
2000	97,68%	2,38%
2001	93,79%	6,63%
2002	94,18%	6,18%

2003	96,48%	3,65%
2004	95,70%	4,49%
2005	95,85%	4,32%
2006	96,47%	3,66%
2007	97,42%	2,65%
2008	94,01%	6,37%
2009	91,36%	9,46%
2010	88,89%	12,50%

ANEXO 2 Número de edificios a construir:



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla. Anexo 2.2, Porcentaje de licencias de obra concedidas para edificios de nueva planta.

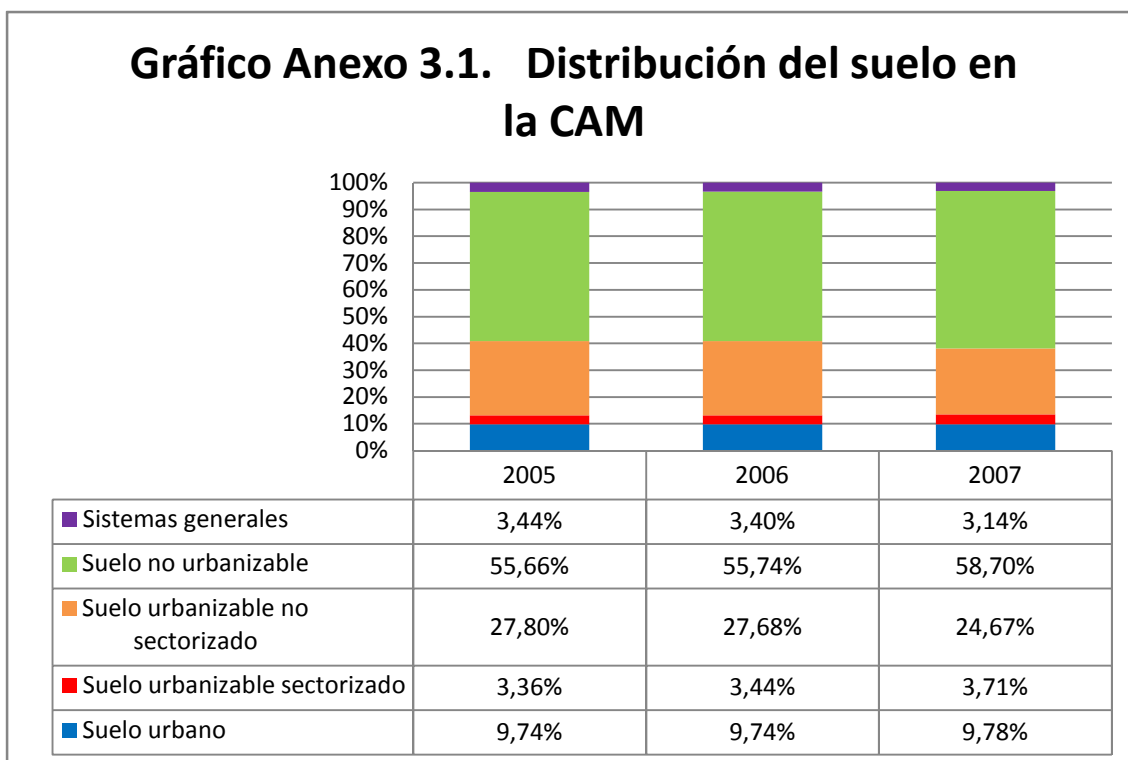
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
CAM	79,44	76,19	78,23	80,58	81,34	75,45	73,03	77,45	74,06	75,12
Nivel 1	84,39	81,06	85,87	86,47	84,92	84,31	86,87	87,36	83,13	85,24
Nivel 2	80,46	83,49	89,16	88,20	75,56	69,50	77,73	72,62	76,63	83,05
Nivel 3	81,25	85,71	100,00	66,67	100,00	100,00	75,00	80,00	50,00	-
Nivel 4	80,24	81,52	87,39	86,48	78,36	70,46	77,91	73,43	76,16	80,63

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CAM	72,52	74,36	72,44	72,47	69,50	61,47	50,78	45,63	35,06
Nivel 1	82,22	79,86	79,76	74,95	77,40	70,02	59,24	55,92	57,66
Nivel 2	75,00	80,73	81,25	80,73	70,44	77,93	82,28	60,84	68,38
Nivel 3	62,50	-	-	-	100,00	75,00	-	-	-
Nivel 4	75,17	81,11	79,86	81,94	71,74	81,06	74,62	50,56	64,82

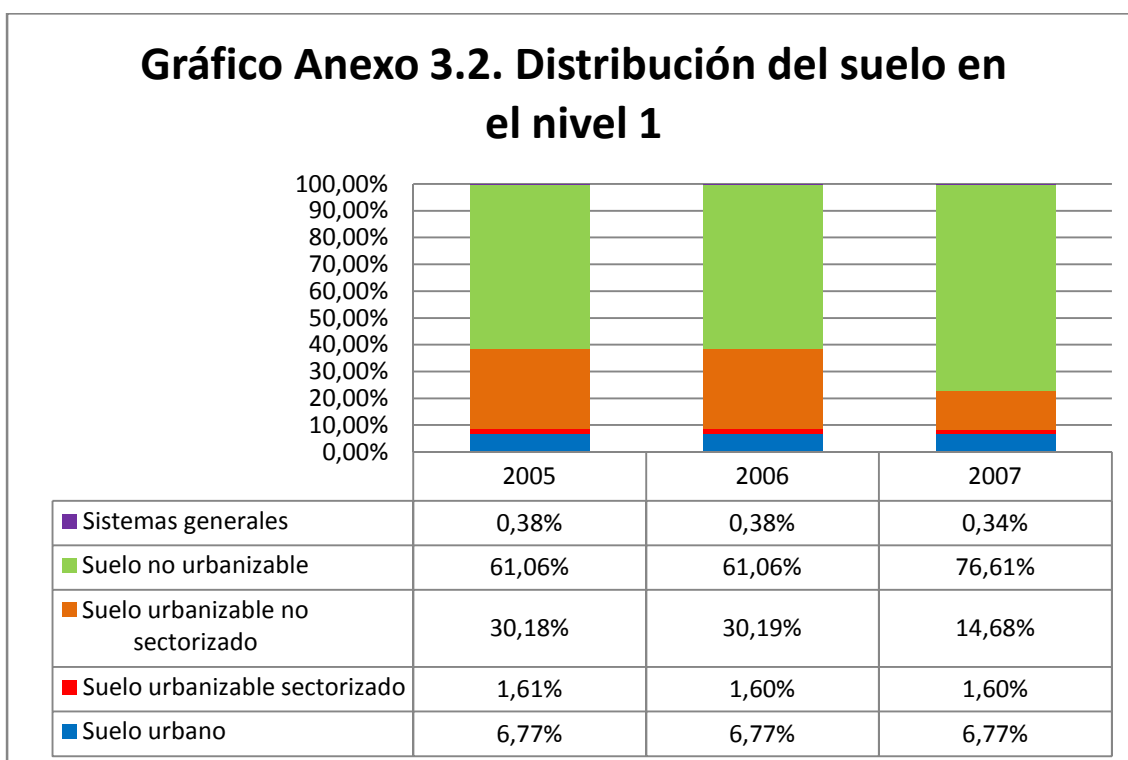
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 3 Clases de suelo por niveles PORN y CAM

:

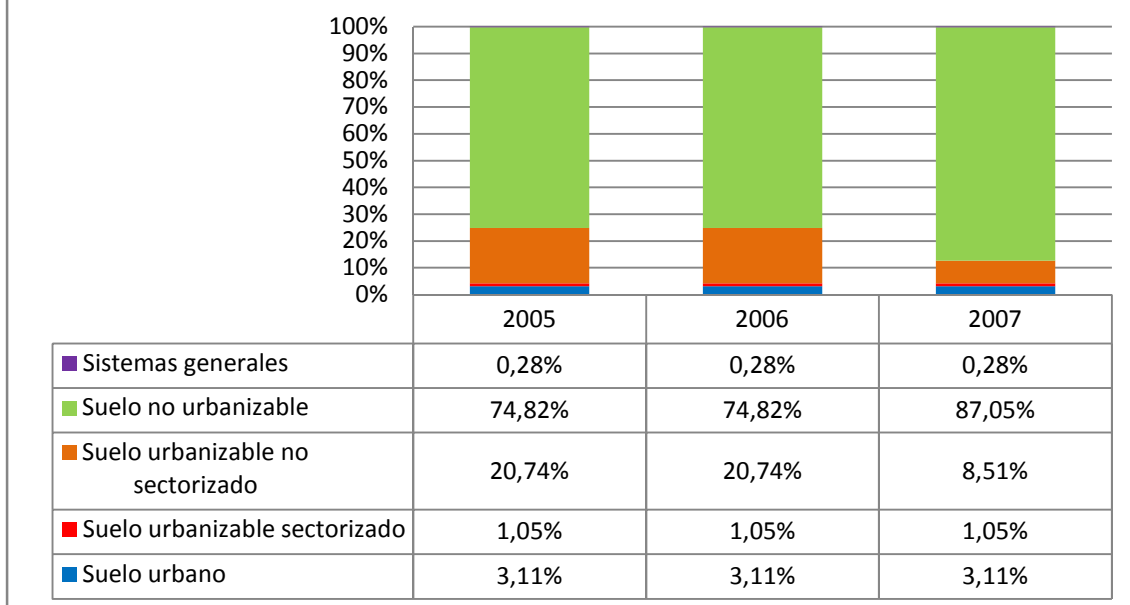


Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Gráfico Anexo 3.3. Distribución del suelo en el nivel 2



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Los datos referentes al nivel 3 son:

Gráfico Anexo 3.4. Distribución del suelo en el nivel 3

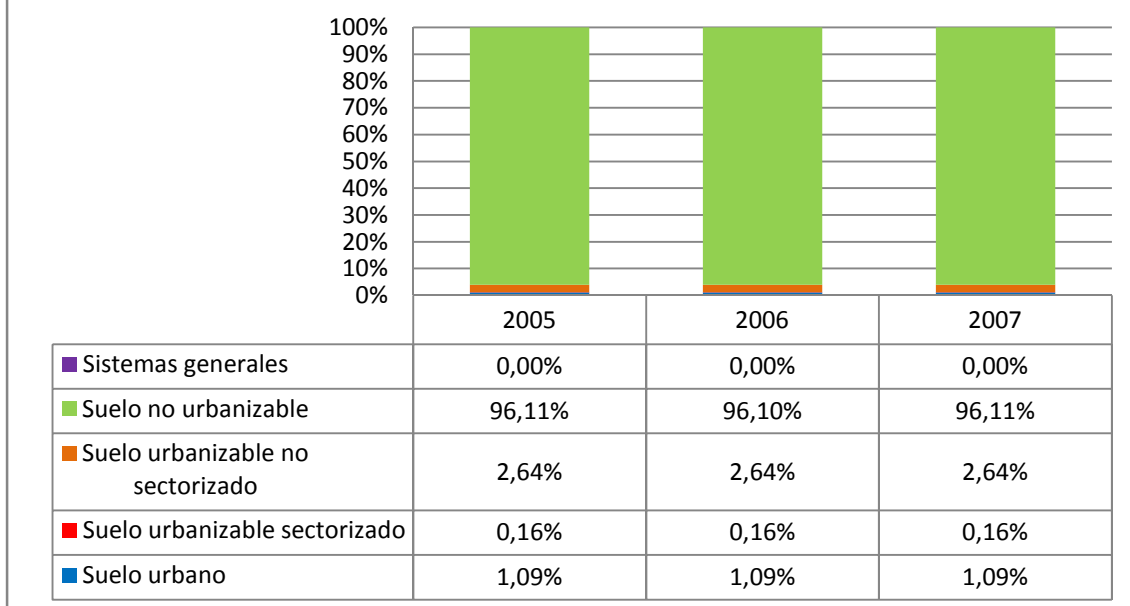
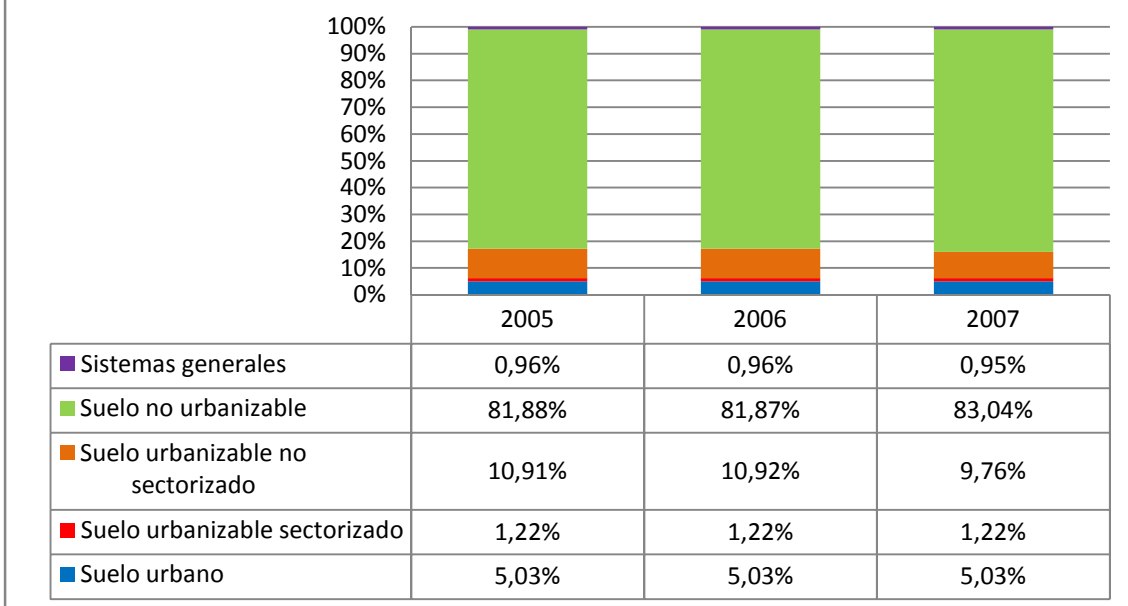


Gráfico Anexo 3.4. Distribución del suelo en el nivel 4



. Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 4 Desglose parcelas rústicas/urbanas:

Tabla Anexo 4.1 Porcentaje de catastro urbano edificado

CAM		
	Porcentaje de superficie de catastro urbano edificado	Porcentaje de superficie de catastro urbano sin edificar
1994	-	-
1995	-	-
1996	-	-
1997	-	-
1998	-	-
1999	57,33%	42,67%
2000	55,83%	44,17%
2001	53,86%	46,14%
2002	54,54%	45,46%
2003	54,88%	45,12%
2004	54,05%	45,95%
2005	54,24%	45,76%
2006	53,13%	46,87%
2007	53,55%	46,45%
2008	54,50%	45,50%
2009	55,36%	44,64%
2010	54,94%	45,06%
Nivel 1		
1994	57,53%	42,39%
1995	58,76%	41,21%
1996	54,92%	45,05%
1997	55,96%	44,02%
1998	58,79%	41,21%
1999	61,68%	38,32%
2000	64,14%	35,86%
2001	64,45%	35,58%
2002	64,33%	35,62%
2003	66,85%	33,19%

2004	66,56%	33,38%
2005	66,94%	33,09%
2006	63,96%	36,09%
2007	65,60%	34,40%
2008	66,34%	33,66%
2009	68,21%	31,76%
2010	68,50%	31,51%
Nivel 2		
1994	50,88%	49,12%
1995	49,53%	50,40%
1996	53,51%	46,44%
1997	53,53%	46,42%
1998	56,49%	43,71%
1999	62,25%	37,75%
2000	62,55%	37,48%
2001	61,90%	38,19%
2002	63,24%	36,67%
2003	63,60%	36,42%
2004	64,03%	35,93%
2005	64,18%	35,86%
2006	66,52%	33,54%
2007	67,47%	32,49%
2008	61,92%	38,05%
2009	63,74%	36,14%
2010	63,58%	36,32%
Nivel 3		
1994	61,41%	37,50%
1995	63,04%	36,96%
1996	63,04%	36,96%
1997	63,04%	36,96%
1998	63,59%	36,41%
1999	63,54%	36,46%
2000	63,90%	36,10%
2001	64,26%	36,10%
2002	62,04%	37,96%
2003	65,07%	34,93%
2004	60,34%	39,66%
2005	62,66%	38,17%
2006	90,20%	9,91%

2007	90,31%	9,69%
2008	63,49%	36,51%
2009	64,32%	35,68%
2010	64,73%	35,27%
Nivel 4		
1994	50,91%	49,05%
1995	52,01%	47,96%
1996	52,62%	47,36%
1997	52,63%	47,35%
1998	57,31%	42,76%
1999	59,91%	40,09%
2000	58,75%	41,23%
2001	59,39%	40,62%
2002	60,41%	39,54%
2003	61,93%	38,06%
2004	62,47%	37,50%
2005	62,73%	37,30%
2006	65,82%	34,24%
2007	66,89%	33,06%
2008	63,20%	36,76%
2009	65,39%	34,56%
2010	65,20%	34,74%

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CAM	-	-	-	-	-	0,13	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Nivel 1	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,10	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Nivel 2	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04	0,07	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Nivel 3	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,08	0,08	0,08	0,06	0,07	0,06	0,24	0,24	0,06	0,06	0,06
Nivel 4	0,06	0,09	0,10	0,10	0,08	0,09	0,10	0,11	0,11	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Anexo Tabla 4.3 Número total de parcelas rústicas catastrales

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
CAM	-	-	-	329686	429198	456395	456395	443161	437378	442263	439223	439299	434547
Nivel 1	791	17204	19162	21451	30836	31038	31038	30449	30785	30792	30981	30987	30987
Nivel 2	7323	13762	19261	23899	52985	53187	53187	52270	52439	52427	52371	52379	52379
Nivel 3	3644	3644	3644	3644	9208	9208	9208	8529	8532	8536	8533	8535	8535
Nivel 4	7323	13304	19537	25359	55196	55398	55398	54360	54391	54381	54282	54287	54287

Número total de parcelas rústicas catastrales

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CAM	429144	428558	429616	430835	429787	427441	428825	430758	432992	427945	428802	428013	427294
Nivel 1	31020	31272	31270	31819	31423	31594	31605	32719	32828	31629	31626	31882	31967
Nivel 2	50713	50891	52465	52492	51766	51938	51839	52860	54548	53448	53507	53702	53865
Nivel 3	6788	6977	8553	8561	8576	8592	8586	8592	9524	9361	9361	9466	9461
Nivel 4	52625	52962	54535	54563	53875	53977	53872	54952	56493	55341	55391	55562	55772

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla Anexo 4.4 Superficie media por parcela rústica en hectáreas

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
CAM	-	-	-	2,35	1,65	1,55	1,55	1,60	1,63	1,63	1,68	1,69	1,71
Nivel 1	3,16	1,84	1,92	4,49	2,78	2,76	2,88	2,93	2,89	2,89	2,90	2,90	2,90
Nivel 2	2,78	2,24	1,52	4,65	1,96	1,95	1,97	2,01	2,00	2,00	2,01	2,01	2,01
Nivel 3	3,96	0,00	0,00	7,12	2,67	2,67	2,60	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
Nivel 4	2,78	1,40	1,12	4,54	1,92	1,92	1,91	1,95	1,96	1,95	1,99	1,99	1,99

Superficie media por parcela rústica en hectáreas

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
CAM	1,71	1,72	1,72	1,67	1,73	1,72	1,73	1,73	1,72	1,62	1,6	1,58	1,57
Nivel 1	2,9	2,91	2,93	2,81	2,97	2,94	2,94	2,95	2,94	2,74	2,74	2,72	2,71
Nivel 2	2,03	2,02	2,01	2	2,03	2,04	2,04	2,05	2,04	1,98	1,98	1,97	1,96
Nivel 3	3,22	3,13	2,85	2,84	2,84	2,83	2,84	2,83	2,72	2,68	2,68	2,66	2,67
Nivel 4	2,01	1,99	1,99	1,97	2	2,01	2,02	2,04	2,03	1,95	1,95	1,92	1,92

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 5 Producto Interior Bruto

Gráfico Anexo 5.1 PIB total en miles de euros							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007(P)	2008(P)
CAM	130875001	140910366	153065459	167112001	182010638	195162168	200322210
Nivel 1	1287561	1446865	1688195	1870367	2032376	2159360	2230755
Nivel 2	600491	678219	803838	891867	966759	1026981	1060951
Nivel 3	40135	45397	56851	63340	70148	71442	76220
Nivel 4	1543883	1725475	1995763	2217009	2450388	2592963	2613517

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 6. IRPF

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
CAM	1,89	-	-	-	-	-	3,03	3,12	3,03	3,06	3,12	3,16	3,33	3,58	4,21	4,24	4,31	4,23	4,23	4,76	5,35	5,43	5,23
Nivel 1	1,22	1,47	1,44	1,72	1,92	2,19	2,21	2,32	2,36	2,41	2,54	2,52	2,67	2,81	3,23	3,40	3,45	3,32	3,54	3,85	4,16	4,28	4,10
Nivel 2	0,82	0,94	0,97	1,09	1,33	1,50	1,62	1,67	1,65	1,73	1,81	1,81	1,88	1,98	2,28	2,51	2,64	2,53	2,68	2,93	3,17	3,25	3,13
Nivel 3	0,74	0,87	0,97	1,25	1,27	1,45	1,67	1,65	1,62	1,62	1,94	1,87	1,83	1,61	1,87	2,00	2,33	2,30	2,57	2,88	2,93	3,02	3,10
Nivel 4	1,39	1,58	1,56	1,12	1,45	1,64	1,73	1,79	1,77	1,85	1,91	1,92	2,00	2,08	2,39	2,61	2,73	2,65	2,76	2,98	3,28	3,28	3,18

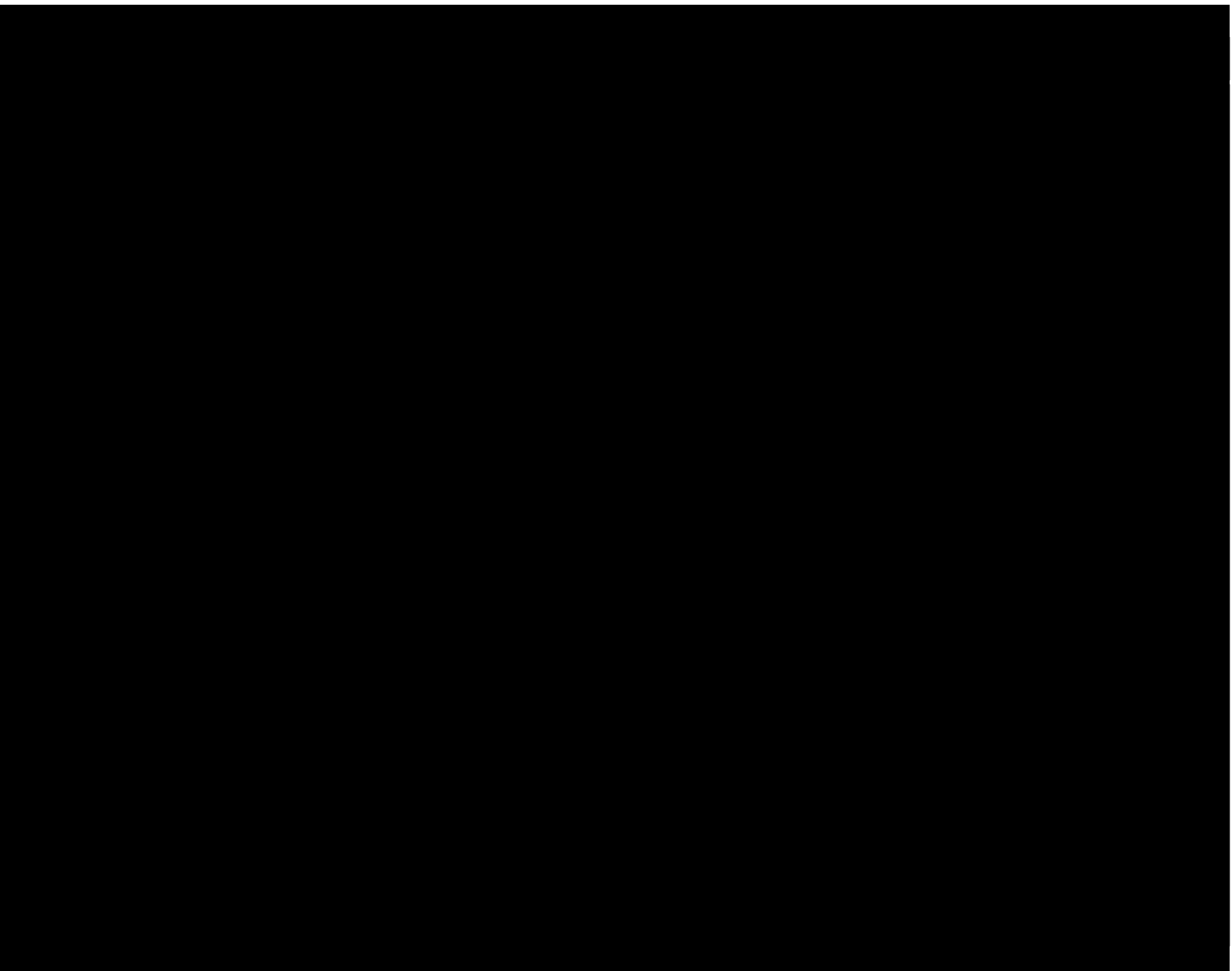
Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 7 Grafico 7.1 Matriz de correlaciones 2002-1008

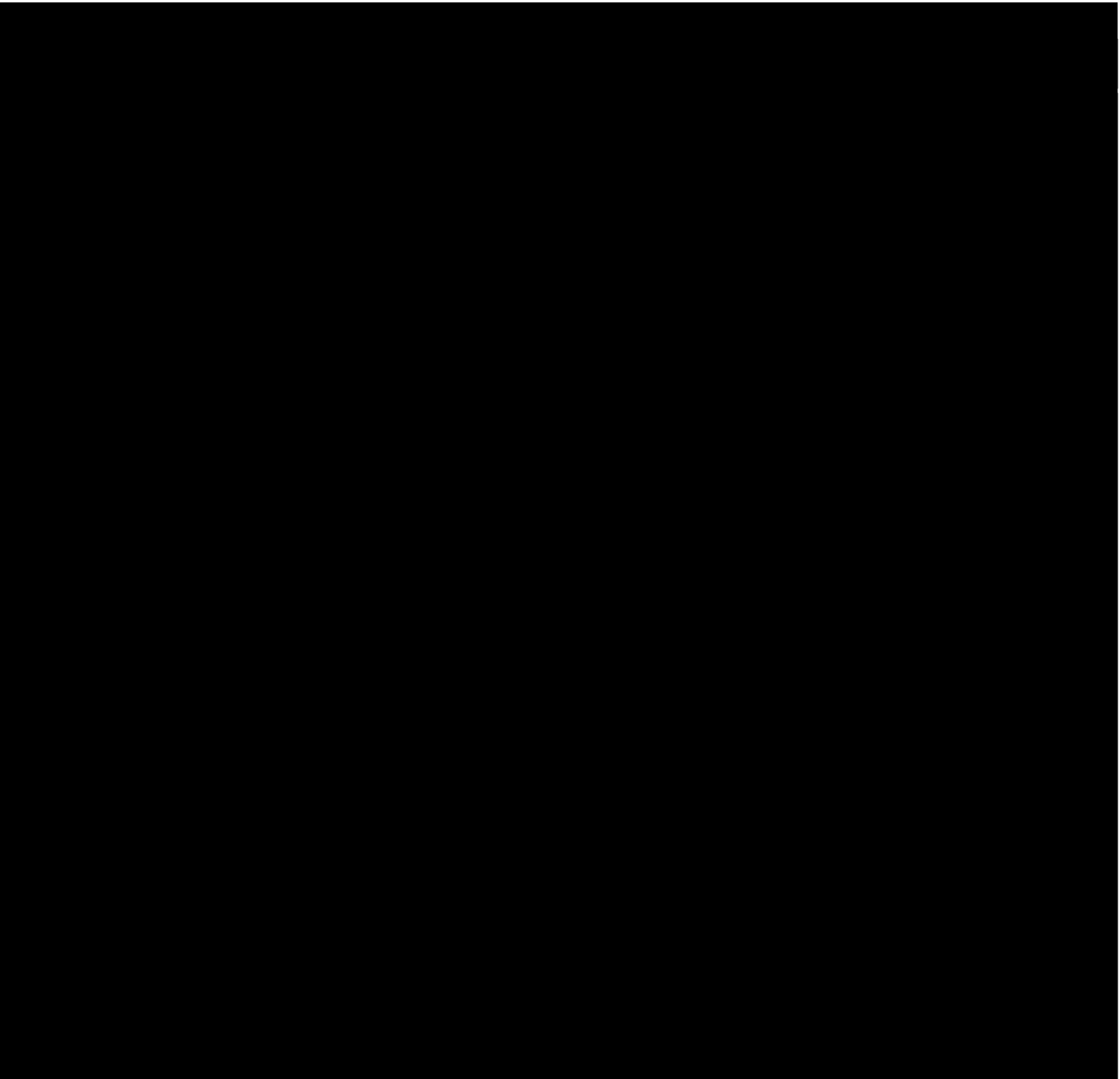
-2002:

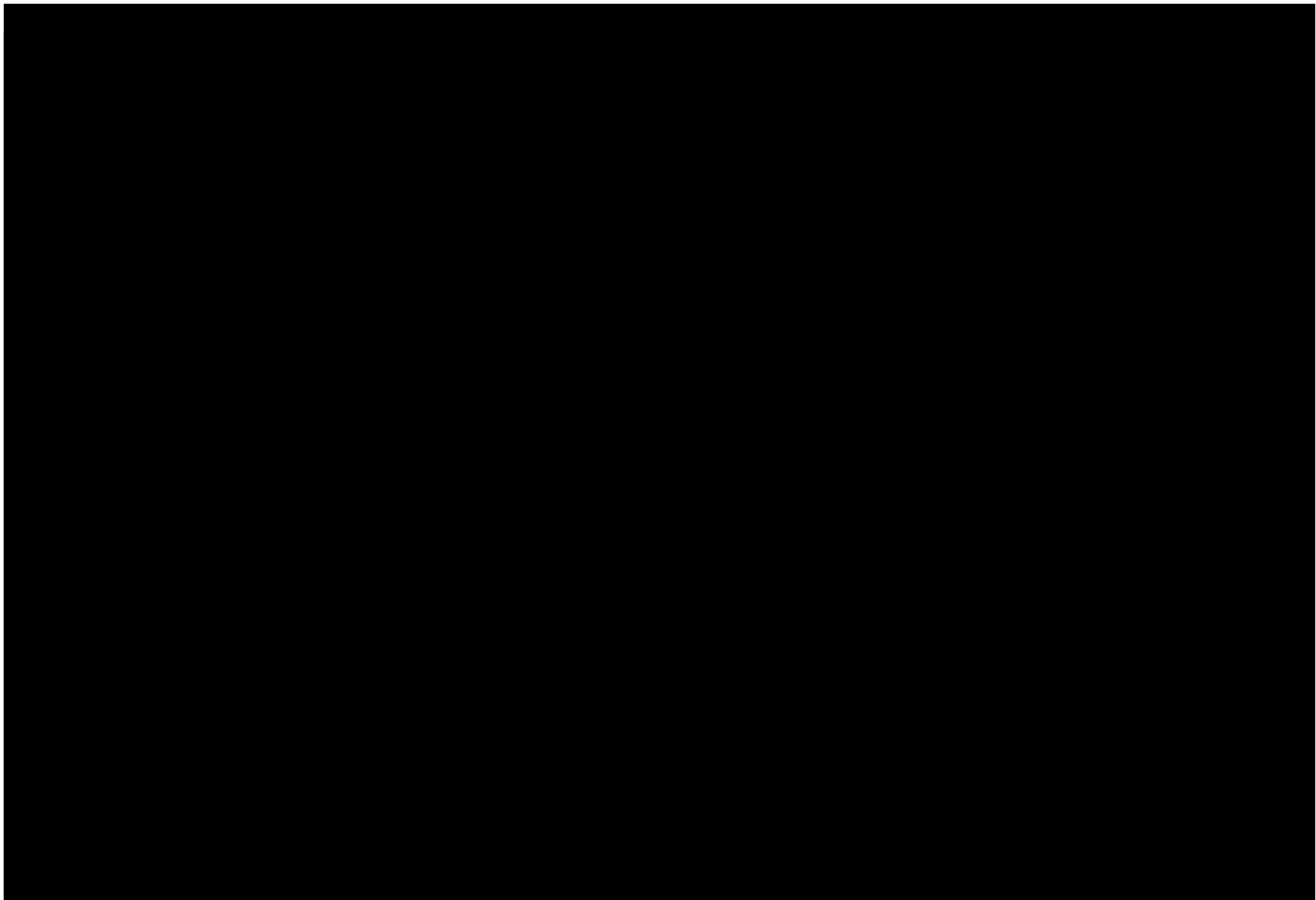


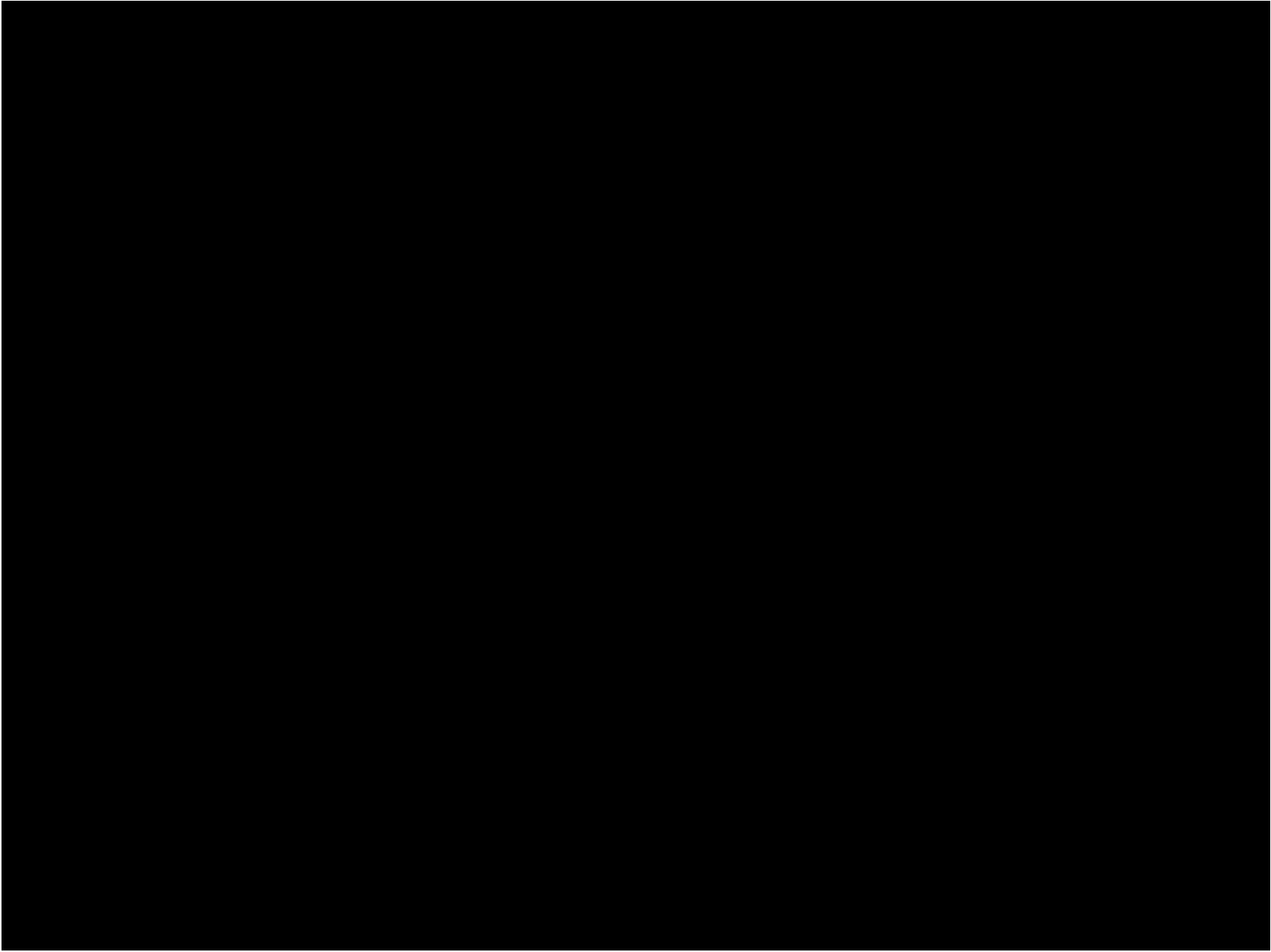


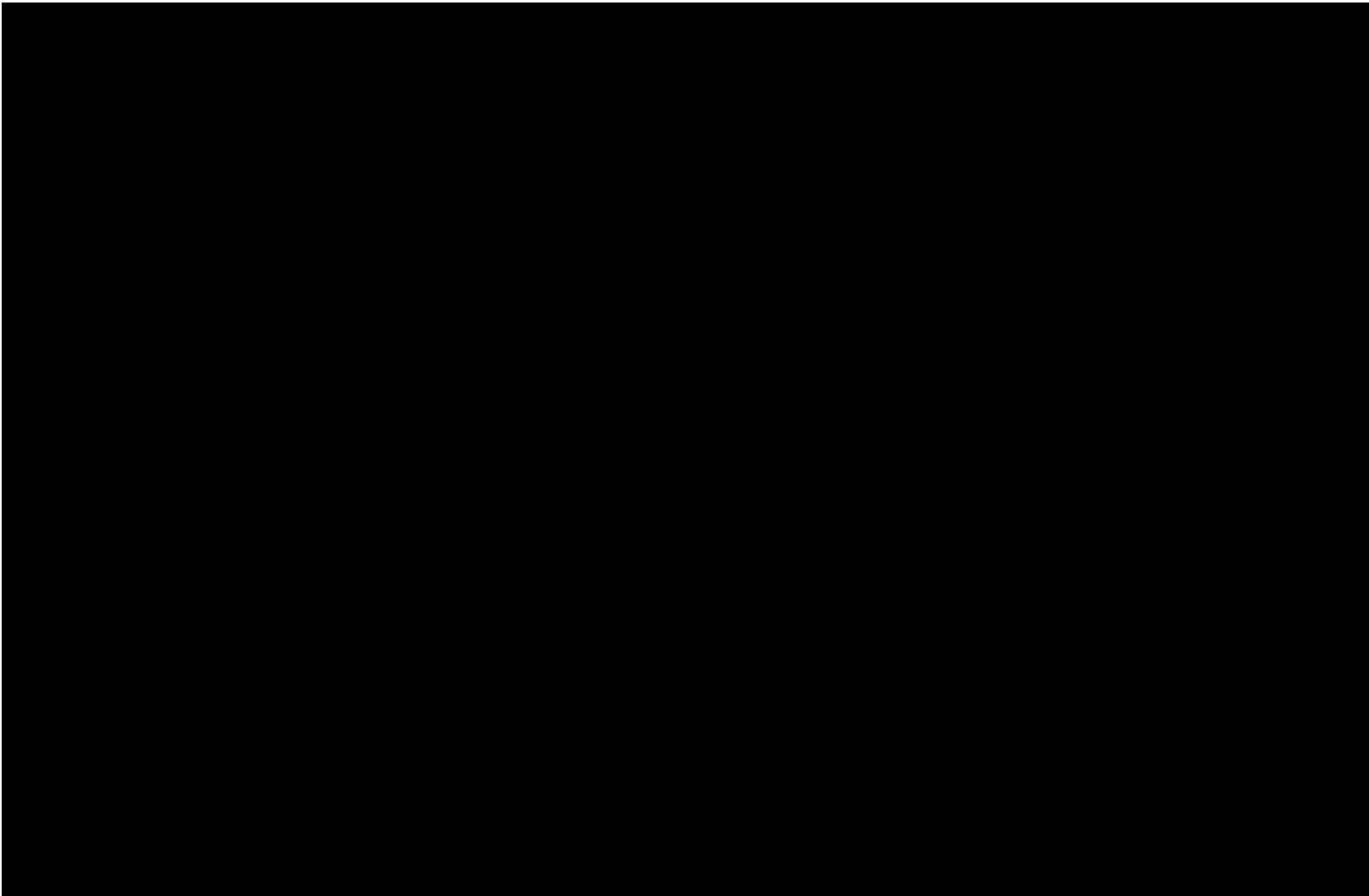


2005









ANEXO 8 Operaciones análisis factorial, programa SSPS

Gráfico Anexo 8.1 Gráfico de sedimentación.

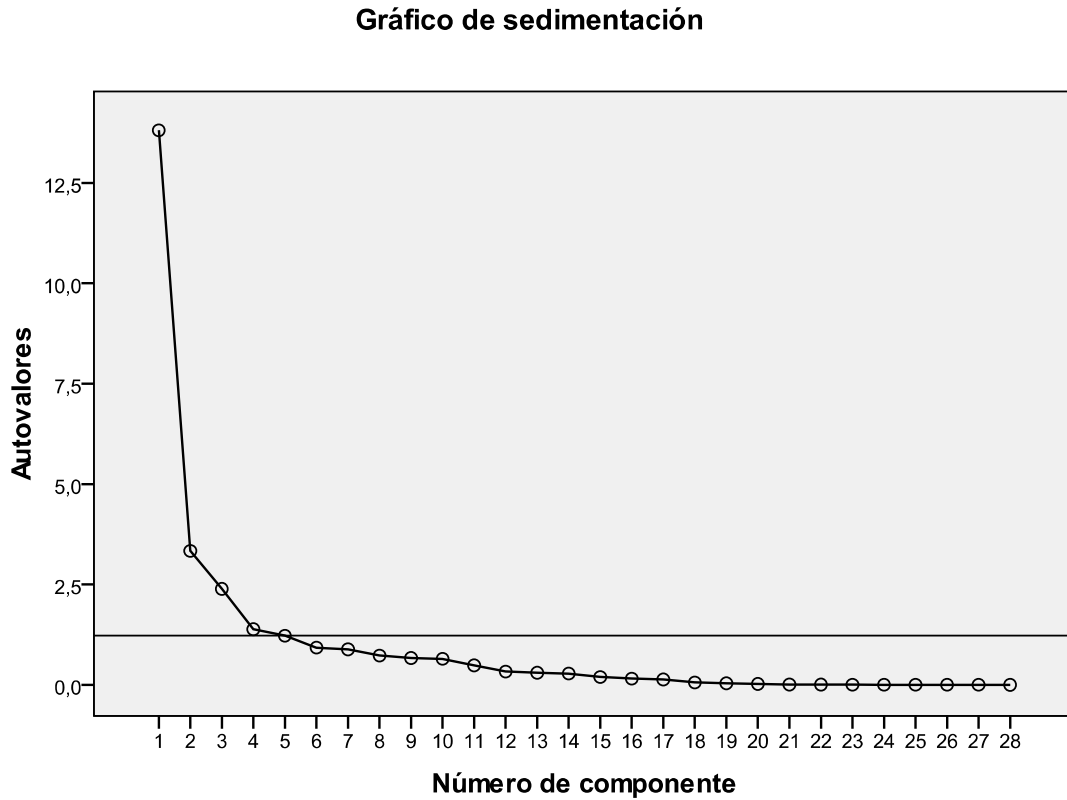


Tabla 8. Anexo 8.1 Matrices de componentes rotados por años.

2002:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
habitantes	,959	,216	,134	,008	,016
dec612	,955	,213	,147	,010	,013
dec1221	,948	,235	,167	,017	,022
dec_irpf	,947	,248	,170	,023	,028
dec6	,945	,221	,165	,020	,015
dec21	,925	,290	,186	,037	,047
demo_edi	,835	,144	,202	-,002	-,031
demo_viv	,766	,136	,321	,044	,032
sup_cons	,705	,241	,243	,147	,081
tot_pcu	,595	,505	,424	,331	,088
lrd	,236	,842	,355	,096	,252

rend_med_irpf	,210	,840	,330	,119	,259
IRPF	,164	,834	,317	,087	,275
edad	-,315	-,783	-,157	-,154	,064
distancia	-,329	-,706	-,165	,004	,318
tot_sup_pcu	,477	,646	,268	,283	,094
prop_lic_nueva	,118	,602	,408	,002	-,361
prop_mujeres	,228	,590	,095	-,080	-,104
tot_pr	-,179	-,558	-,047	,440	,045
reha_edi	,286	,201	,820	,030	,025
reha_viv	,233	,088	,750	-,056	,055
edificio	,272	,417	,727	,175	,062
licencias	,242	,388	,694	,317	,035
prop_sup_resi	,135	,353	,521	,139	-,104
PIB	-,243	-,238	-,310	,152	-,067
tot_sup_pr	,090	,071	,102	,954	,068
superficie	,066	,093	,085	,949	,082
prop_edi_resi	-,116	-,044	-,078	-,145	-,929

2003:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
dec612	,963	,181	,128	-,012	-,027
habitantes	,962	,206	,126	-,007	-,016
dec1221	,959	,215	,128	-,006	-,010
dec_irpf	,957	,236	,125	,002	,001
dec6	,956	,192	,134	-,001	-,022
dec21	,936	,301	,116	,017	,036
sup_cons	,879	,302	,110	,012	,193
demo_edi	,822	,224	,083	,090	,306
demo_viv	,710	,284	,042	,146	,385
reha_viv	,643	,317	,148	,033	,264
tot_pcu	,620	,617	,207	,320	,114
ird	,249	,921	,187	,064	-,024
rend_med_irpf	,228	,916	,198	,049	,003
IRPF	,177	,911	,144	,074	,055
tot_sup_pcu	,520	,688	,234	,250	-,108
edad	-,328	-,677	-,258	-,092	,240
distancia	-,338	-,627	-,219	,107	,075
edificio	,495	,619	,275	,291	,032
licencias	,463	,614	,352	,324	,143
reha_edi	,458	,556	,076	,098	,469

prop_sup_resi	,247	,516	,482	,066	,282
prop_lic_nueva	,149	,284	,923	-,020	-,109
prop_residenciales	,184	,350	,865	-,040	,018
tot_sup_pr	,080	,160	,002	,952	-,011
superficie	,062	,180	,001	,941	-,009
tot_pr	-,182	-,454	-,179	,485	,018
prop_mujeres	-,097	,296	,090	,004	-,706
PIB	-,162	-,305	-,407	,121	-,438

2004:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
dec612	,955	,183	,089	,153	,000
dec6	,953	,189	,089	,149	,017
habitantes	,951	,210	,089	,152	,003
dec1221	,950	,223	,095	,153	,009
dec_irpf	,944	,245	,093	,151	,011
dec21	,916	,316	,093	,147	,017
demo_viv	,825	,226	,155	,188	,074
demo_edi	,681	,334	,229	,228	,147
tot_pcu	,619	,615	,226	,170	,293
IRPF	,154	,820	,005	,437	,071
rend_med_irpf	,199	,804	,064	,483	,092
ird	,234	,780	,092	,503	,084
licencias	,387	,737	,287	,045	,275
reha_viv	,305	,692	,224	,149	,058
reha_edi	,546	,689	,152	,013	,159
sup_cons	,509	,618	,126	,253	,000
tot_sup_pcu	,549	,610	,115	,176	,248
edificio	,184	,593	,388	-,027	,282
prop_sup_resi	,193	,568	,409	,267	,004

PIB	-,203	-,485	-,316	,087	,236
prop_lic_nueva	,108	,169	,941	,092	-,029
prop_residenciales	,166	,274	,902	,145	-,009
prop_mujeres	,303	,129	,109	,630	,127
edad	-,280	-,411	-,345	-,599	-,148
tot_pr	-,187	-,245	,074	-,578	,409
distancia	-,303	-,359	-,421	-,544	,029
tot_sup_pr	,086	,173	-,026	,015	,957
superficie	,070	,174	-,025	,045	,952

2005:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
dec612	,960	,192	,131	,012	-,010
dec1221	,955	,217	,139	,016	,004
habitantes	,955	,220	,137	,019	,004
dec6	,952	,197	,135	,025	-,005
dec_irpf	,949	,241	,148	,035	,006
dec21	,925	,296	,167	,065	,019
demo_edi	,917	,136	,137	,097	-,036
demo_viv	,896	,100	,113	,052	,147
sup_cons	,674	,391	,219	,241	-,074
tot_pcu	,616	,529	,352	,375	-,011
licencias	,590	,428	,397	,382	,138
tot_sup_pcu	,564	,509	,233	,343	,035
edificio	,514	,326	,463	,323	,073
rend_med_irpf	,225	,907	,188	,161	,099
IRPF	,186	,900	,176	,149	,100
ird	,263	,893	,232	,157	,117
edad	-,271	-,721	-,195	-,109	-,118
distancia	-,307	-,572	-,446	,061	-,002

tot_pr	-,232	-,564	,109	,464	-,057
prop_lic_nueva	,152	,135	,901	-,070	,063
prop_residenciales	,181	,196	,897	,033	,144
PIB	-,156	-,351	-,465	,024	,270
prop_sup_resi	,296	,396	,463	,107	,221
tot_sup_pr	,086	,126	-,039	,935	,005
superficie	,072	,125	-,065	,926	-,007
reha_edi	,331	,436	,370	,470	,324
prop_mujeres	-,121	,152	,024	-,110	,834
reha_viv	,254	,214	,296	,394	,607

2006:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
dec612	,957	,194	,109	,088	,004
dec6	,951	,216	,117	,096	,022
dec1221	,950	,224	,151	,095	,008
habitantes	,948	,239	,140	,097	,012
dec_irpf	,945	,243	,164	,095	,013
dec21	,922	,284	,211	,096	,019
demo_viv	,840	,128	,350	,107	,132
sup_cons	,763	,405	,300	,210	-,012
prop_sup_resi	,761	,414	,301	,210	-,008
demo_edi	,727	,159	,493	,116	,159
tot_pcu	,590	,550	,425	,131	,270
rend_med_irpf	,213	,889	,192	,224	,096
IRPF	,182	,879	,189	,177	,080
ird	,245	,872	,198	,239	,111
edad	-,260	-,729	-,042	-,239	-,172
distancia	-,338	-,682	-,054	-,207	,043
PIB	-,118	-,571	-,242	,129	,144
tot_sup_pcu	,539	,550	,432	,167	,260

prop_mujeres	,368	,530	,002	,244	,026
reha_viv	,272	,083	,811	,101	-,010
reha_edi	,305	,265	,740	,166	,219
licencias	,375	,374	,715	,250	,207
edificio	,479	,358	,493	,353	,171
prop_lic_nueva	,140	,326	,158	,869	,007
prop_residenciales	,164	,239	,303	,854	,014
tot_pr	-,217	-,316	,019	-,446	,410
superficie	,074	,114	,117	-,002	,969
tot_sup_pr	,078	,101	,135	,005	,967

2007:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
dec612	,951	,196	,090	,124	-,013
dec6	,951	,211	,101	,104	,006
dec1221	,947	,215	,095	,146	-,012
habitantes	,943	,237	,101	,155	-,007
dec_irpf	,940	,241	,099	,171	-,005
dec21	,918	,281	,103	,221	,000
demo_viv	,716	,181	,161	,408	-,025
demo_edi	,698	,107	,172	,584	,013
tot_pcu	,604	,522	,228	,426	,260
tot_sup_pcu	,586	,505	,229	,429	,236
sup_cons	,558	,473	,219	,442	,075
reha_viv	,543	,070	,179	-,206	,329
rend_med_irpf	,194	,901	,175	,175	,080
IRPF	,169	,900	,152	,175	,075
ird	,238	,884	,256	,178	,067
edad	-,270	-,738	-,307	-,053	-,120
distancia	-,324	-,642	-,273	-,160	,104
PIB	-,162	-,559	,239	-,288	-,057

prop_lic_nueva	,089	,155	,885	,210	-,143
prop_residenciales	,184	,217	,876	,239	-,099
prop_sup_resi	,200	,446	,591	,241	,260
prop_mujeres	,400	,369	,513	-,157	,041
licencias	,499	,248	,244	,707	,119
edificio	,108	,264	,163	,619	-,066
reha_edi	,577	,271	,161	,579	,162
tot_sup_pr	,063	,119	-,045	-,010	,948
superficie	,082	,185	-,009	,058	,941
tot_pr	-,234	-,434	-,179	,088	,509

2008:

Matriz de componentes rotados^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
dec612	,957	,240	,080	-,012	,025
dec6	,950	,268	,089	,006	,013
dec1221	,950	,263	,090	-,009	,014
habitantes	,941	,301	,096	-,004	-,001
dec_irpf	,941	,299	,103	,000	,008
dec21	,917	,349	,121	,009	-,004
demo_edi	,782	,090	,161	,116	,530
demo_viv	,766	,043	,117	,092	,523
reha_viv	,683	,142	,093	-,156	,184
licencias	,638	,271	,356	,306	,406
reha_edi	,638	,277	,216	,224	,268
edificio	,609	,100	,334	,297	,583
rend_med_irpf	,142	,936	,030	,055	,159
ird	,201	,935	,059	,048	,157
IRPF	,119	,922	,015	,077	,181
edad	-,208	-,789	,041	-,113	-,084
distancia	-,328	-,712	-,103	,112	,068

tot_pcu	,621	,660	,125	,281	-,109
tot_sup_pcu	,600	,633	,200	,253	-,064
prop_mujeres	,350	,621	,198	-,050	-,181
sup_cons	,448	,567	,246	,208	-,015
PIB	-,172	-,435	-,279	-,084	,048
prop_lic_nueva	,068	-,009	,959	-,065	,073
prop_residenciales	,256	,094	,927	-,018	,113
prop_sup_resi	,162	,473	,635	,044	,003
tot_sup_pr	,036	,124	-,023	,943	,107
superficie	,062	,209	,002	,938	,085
tot_pr	-,160	-,425	-,051	,528	-,392

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones

.

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 9 Análisis clúster, Programa SAS

Las variables que se han tenido en cuenta a la hora de llevar a cabo este análisis han sido:

habitantes= 'número de habitantes en el municipio'

edad='edad media'

prop_sup_resi='proporción de superficie residencial a construir'

licencias='nº de licencias concedidas'

prop_lic_nueva='proporción de licencias concedidas para nueva planta'

tot_pcu='número total de parcelas catastrales urbanas'

tot_sup_pcu='total de superficie de parcelas catastrales urbanas'

PIB='PIB per cápita €'

ird='indicador de renta disponible per cápita €'

dec6='declarantes del IRPF con ingresos inferiores a los 6000 euros'

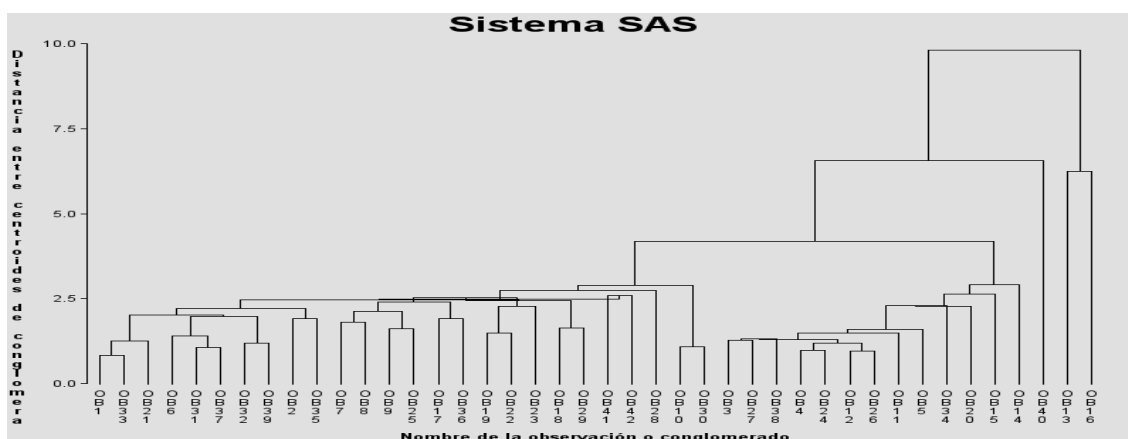
dec612='declarantes del IRPF con ingresos entre los 6000 y 12000 euros'

dec1221='declarantes del IRPF con ingresos entre los 12000 y los 21000 euros'

dec21=' 'declarantes del IRPF con ingresos superiores a los 21000 euros''

distancia='distancia a la capital'

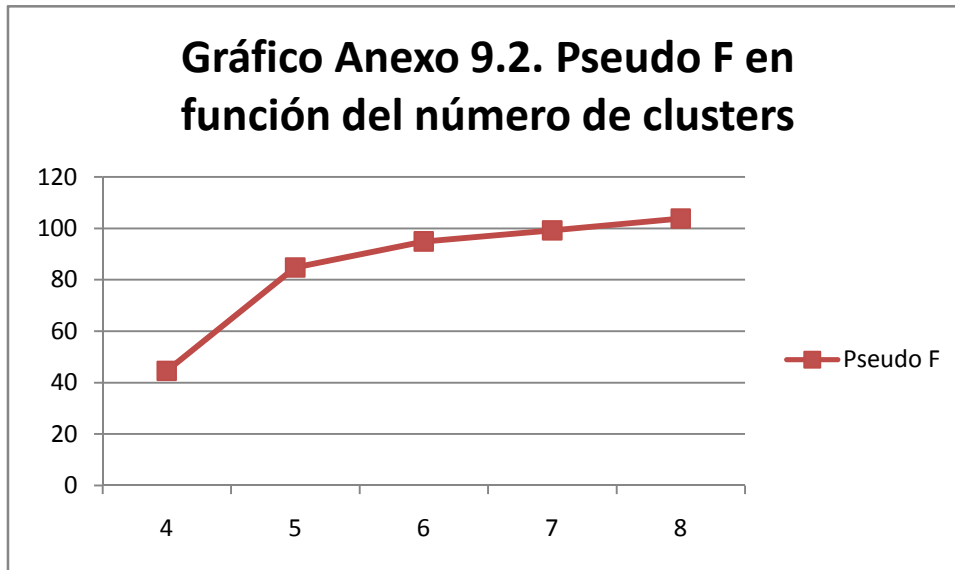
Grafico Anexo 9.1 Dendograma de representación de clasificación de tipo jerárquico



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla Anexo 9.2 Análisis no jerárquico

Nº de Clúster	Pseudo F
4	44,52
5	84,75
6	94,9
7	99,2
8	103,81



Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

Tabla Anexo 9.3 N° optimo clúster año a año

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nº óptimo de Clúster	5	5	5	6	4	5	5

Fuente: Elaboración propia con datos IE de la CAM.

ANEXO 10. Tabla 10.1 Lista de municipios por clúster/año

Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Canencia	7
	Garganta de los Montes	
	Gascones	
	Lozoya	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Pinilla del Valle	
	Valdemanco	
2	Collado Villalba	1
3	Alpedrete	15
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Cercedilla	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	
	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Miraflores de la Sierra	
	Molinos (Los)	
	Moralzarzal	
	San Lorenzo de El Escorial	
	Soto del Real	
Valdemorillo		
4	Acebeda (La)	18
	Alameda del Valle	
	Braojos	
	Buitrago del Lozoya	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	
	Piñuécar-Gandullas	
	Rascafría	
	Robregordo	
	Santa María de la Alameda	
Serna del Monte (La)		

	Somosierra	
	Villavieja del Lozoya	
	Zarzalejo	
5	Galapagar	1

2003:

AÑO 2003		
Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Canencia	5
	Garganta de los Montes	
	Lozoya	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Pinilla del Valle	
2	Galapagar	1
3	Alpedrete	15
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Cercedilla	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	
	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Miraflores de la Sierra	
	Molinos (Los)	
	Moralzarzal	
	San Lorenzo de El Escorial	
	Soto del Real	
Valdemorillo		
4	Collado Villalba	1
5	Acebeda (La)	20
	Alameda del Valle	
	Braojos	
	Buitrago del Lozoya	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Gascones	
	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	

Piñuécar-Gandullas
Rascafría
Robregordo
Santa María de la Alameda
Serna del Monte (La)
Somosierra
Valdemanco
Villavieja del Lozoya
Zarzalejo

AÑO 2004:

AÑO 2004		
Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Canencia	
	Lozoya	
	Pinilla del Valle	
2	Acebeda (La)	22
	Alameda del Valle	
	Brajos	
	Buitrago del Lozoya	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Garganta de los Montes	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Gascones	
	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	
	Piñuécar-Gandullas	
	Rascafría	
	Robregordo	
	Santa María de la Alameda	
Serna del Monte (La)		
Somosierra		
Valdemanco		

	Villavieja del Lozoya	
	Zarzalejo	
3	Alpedrete	15
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Cercedilla	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	
	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Miraflores de la Sierra	
	Molinos (Los)	
	Moralzarzal	
	San Lorenzo de El Escorial	
Soto del Real		
Valdemorillo		
4	Collado Villalba	1
5	Galapagar	1

AÑO 2005:

AÑO 2005		
Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Canencia	1
2	Acebeda (La)	17
	Alameda del Valle	
	Braojos	
	Buitrago del Lozoya	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	
	Piñuécar-Gandullas	
	Robregordo	
	Santa María de la Alameda	
	Somosierra	
Valdemanco		
Villavieja del Lozoya		

	Zarzalejo	
3	Alpedrete	15
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Cercedilla	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	
	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Miraflores de la Sierra	
	Molinos (Los)	
	Moralzarzal	
	San Lorenzo de El Escorial	
	Soto del Real	
	Valdemorillo	
4	Garganta de los Montes	7
	Gascones	
	Lozoya	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Pinilla del Valle	
	Rascafría	
	Serna del Monte (La)	
5	Collado Villalba	1
6	Galapagar	1

AÑO 2006:

AÑO 2006		
Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Acebeda (La)	21
	Alameda del Valle	
	Braojos	
	Buitrago del Lozoya	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Cercedilla	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Gascones	

	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Miraflores de la Sierra	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	
	Piñuécar-Gandullas	
	Rascafría	
	Robregordo	
	Santa María de la Alameda	
	Somosierra	
	Valdemanco	
	Villavieja del Lozoya	
	Zarzalejo	
2	Canencia	6
	Garganta de los Montes	
	Lozoya	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Pinilla del Valle	
	Serna del Monte (La)	
3	Alpedrete	13
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	
	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Molinos (Los)	
	Moralzarzal	
	San Lorenzo de El Escorial	
	Soto del Real	
	Valdemorillo	
4	Collado Villalba	2
	Galapagar	

Año 2007:

AÑO 2007		
Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Acebeda (La)	9
	Buitrago del Lozoya	
	Garganta de los Montes	
	Gascones	
	Lozoya	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Pinilla del Valle	
	Piñuécar-Gandullas	
	Serna del Monte (La)	
2	Alameda del Valle	16
	Braojos	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Canencia	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	
	Rascafría	
	Robregordo	
	Santa María de la Alameda	
	Somosierra	
	Valdemanco	
Villavieja del Lozoya		
3	Zarzalejo	15
	Alpedrete	
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Cercedilla	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	
	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Miraflores de la Sierra	
	Molinos (Los)	
Moralzarzal		

	San Lorenzo de El Escorial	
	Soto del Real	
	Valdemorillo	
4	Galapagar	1
5	Collado Villalba	1

Año 2008:

AÑO 2008		
Nº DE CLUSTER	MUNICIPIOS	TOTAL
1	Garganta de los Montes	6
	Lozoya	
	Lozoyuela-Navas-Sieteiglesias	
	Pinilla del Valle	
	Piñuécar-Gandullas	
	Serna del Monte (La)	
2	Acebeda (La)	19
	Alameda del Valle	
	Braojos	
	Buitrago del Lozoya	
	Bustarviejo	
	Cabrera (La)	
	Canencia	
	Gargantilla del Lozoya y Pinilla de Buitrago	
	Gascones	
	Horcajo de la Sierra-Aoslos	
	Navacerrada	
	Navarredonda y San Mamés	
	Rascafría	
	Robregordo	
	Santa María de la Alameda	
Somosierra		
Valdemanco		
Villavieja del Lozoya		
Zarzalejo		
3	Alpedrete	15
	Becerril de la Sierra	
	Boalo (El)	
	Cercedilla	
	Collado Mediano	
	Colmenarejo	
	Escorial (El)	

	Guadarrama	
	Manzanares el Real	
	Miraflores de la Sierra	
	Molinos (Los)	
	Moralzarzal	
	San Lorenzo de El Escorial	
	Soto del Real	
	Valdemorillo	
4	Galapagar	1
5	Collado Villalba	1

VII.- BIBLIOGRAFIA

Ackoff, R. (1970): *A Concept of Corporate Planning*. Wiley-Interscience New York.

Actas del Congreso Ambiente y desarrollo sostenible. Castelo Branco 1999. Universidad de Extremadura.

Albrechts, L. (2006): "Shifts in strategic spatial planning? Some evidence in Europe and Australia." *Rev Environment and Planning* vol 38 núm 6

Alonso, J.A. (2009): "En Defensa de la Teoría del Desarrollo". *Revista Cuadernos Económicos del ICE*. Nº 78. Ed Ministerio de Industria, Turismo Y Comercio

Alucea, E. (2006): "El desarrollo sostenible en su necesaria dimensión global". *Revista Cuadernos de Economía*. Vol 29

Ascher, F. (2007): *Los Nuevos Principios del Urbanismo*. 1ª ed., 2004. Ed. Alianza, Madrid.

Barro, R. J. y Sala-i-Martin, X. (1995): *Economic Growth*, Nueva York, McGraw-Hill.

Bassols Coma, M. (2000): "Panorama del Derecho urbanístico en el umbral del siglo XXI". En Homenaje al prof. R Martín Mateo Tomo III. Tirant lo Blanch Valencia

Beguín, H. (1984): "The shape of city-size distributions in a central place system". *Environment and planning* nº 16

Borja, J. y Castells, M. (1997): *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Ed Taurus

Brugué, J. y Jarque, M. (2002): "Los planes estratégicos locales" en Blanco y Gomá "Gobiernos locales y Redes participativas" Ariel Barcelona

Burgess, E. (1925): "The growth of the city: an introduction to a research project", en *The city 1925* The university of Chicago Press

Camagni, R. (2005): *Economía Urbana*. Ed. Antoni Bosch

Campisi D. 1991.: "I fondamenti della modellistica urbana" en *Il sistema urbano* 2 vol, Milan, F. Angeli.

Castells M, Susser I (ed) (2001) *“La sociología urbana de Manuel Castells”*. Alianza editorial Madrid.

Cerrillo, A. (2005) (Coord): *La Gobernanza hoy*. INAP

Christaller, W (1950): “Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa” *Franfurter Geographische*, nº 24

Christaller, W. (1993): *Die zentralen Orte in Süddeutschland*, Jena, 1933

Christensen, C (1997) *The innovator's solution: creating and sustaining successful growth*. Harvard Business School Press 1997

Crozier, M. (2007): “La transición del paradigma burocrático a una cultura de gestión pública” *Rev Reforma y Democracia* nº 7. Caracas: (CLAN)

Dematteis, G. (1985) “Contro-urbanizzazione e strutture urbane reticolari”. En *Sviluppo multirregionale: teorie, metodi, problemi*. Milan Franco Angeli

Derycke, P. (1975): *La economía Urbana*. Ed. Instituto de Administración local

Domar, E. (1946): “Capital expansion, rate of growth, and employment” *Econometrica*, Journal of the Econometric Society vol 14 nº 2

Dumont, L (1977): *From Mandeville to Marx: The Genesis and Triumph of Economic Ideology*. The University of Chicago Press

Eldridge H. M. (1956): “The process of urbanization” en Spengler y O Duncan eds; *Demographic analysis*. Glencoe Il The free press

Fernandez Guell, J. (2007): “25 años de planificación territorial estratégica”. Ciudad y territorio nº 154 Ministerio de la Vivienda Madrid

Friedman, J. (2001): *Planificación en el ámbito público, Del conocimiento a la acción*. Ed. Ministerio de Administraciones Públicas-Instituto Nacional de Administración Pública.

Garcés Ferrer, J. (2000): *La nueva sostenibilidad social*. Ariel Madrid 2000

García Pizarro, M. (2007) *La planificación estratégica y el arte del buen gobierno*. Ed. Unión Iberoamericana de municipalistas

Hall, P. (1975) *Urban and Regional Planning*. Londres Penguin Books

Harrod, R (1948) "Towards a Dynamic Economics" London Macmillan.

Harrod, R. (1939) "An Essay in Dinamic theory" *Economic Journal*, 49

Healey, P. (2007). *Urban Clomplexity and Spatial Strategic*. London Routledge

Helay, P. Hull A., Davoudi S., y Vigar (2000): *Planning Governance and Spatial Strategy in Britain* London Macmillan

Hernandez Fernández. J , "Desarrollo Sostenible", Conferencia en el Congreso III Foro Internacional de urbanismo, Logroño 6-7-8 de noviembre de 2008. Editado por Gobierno de la Rioja

Hoover, E. M. (1937): *Spatial procedure discrimination*, *Review of economic Studies* nº 4

Hoyt, H (1939): *The structure and growth of residential neighbourhoods in American cities*. Washington, US Government printing office

Informe Bruntland Our Common Future
www.worldinbalance.net/intagreements/1987-brundtland.php

Informe ciudades sostenibles en la Unión europea:
www.ec.europa.eu/environment/urban/pdf/locsm-es.pdf

Isard W (1956): *Location and space-economy*, Cambridge, Mass MIT Press

Isard, W. (1956): *Location and Space Economy*, Cambridge, Mass., MIT Press.

Isard. W. (1975): *Introduction to Regional Science*, New Jersey, Prentice-Hall

Kaldor, N. (1957): "A model of economic growth", *Economic Journal*, nº 67

Kaldor, N. (1967): *Strategic Factors in Economic Development*, Ithaca, Cornell University.

Kapp, K. W, (1968) "En defensa de la economía institucional", Sweden *Journal of Economics* LXX 1968

Koetler, P, y Caslione, JA (2010) *La ciencia del caos*. Ed Deusto

Koojman, J (1993): "Governance and Governability» en *Modern Governance*, SAGE Publications, UK

Krugman, P. (1991): *Geography and Trade*, Cambridge, Mass., MIT Press

Krugman, P. (1997): *La organización espontánea de la economía*. Ed Antonio Bosch.

Krugman, P. (1998): *Pop internationalism*; Cambridge Mass MIT Press

Kuhn, T. (1975): *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica México

Laudan, L. (1977): *Progress and its problems* Berkeley University of California Press.

Lefevbre, H (1968) : *Le droit a la ville*, Paris Ed.Anthropos

Lindblom, C. (1977): *Politics and markets. The World,s political-Economic Systems*. N York, Basic Books.

Lopez F (1999): "Crisis y renovación del urbanismo español en la ultima década del siglo XX". REDA n ° 104

Lösch. A (1954) *The economist of location*. New Haven, Yale University press

Lovenstein (1965) *Teoría de la Constitución*. Ed. Ariel, Barcelona

Lowry, I. (1964). *A model of metropolis* Santa Monica Rand Corporation

Manninen A., (2008) "Monitoring urban change and identifying future potentials: the case of the European urban audit and the state of european cities report". *Urban Researchand practice*. Vol I n° 3 Rv Universidad West of England y Ed Routledge

Martínez González-Tablas (2007). *Economía política mundial*. Ed. Ariel.

Mayntz, R. (1998): "New challenges to governance theory", *Papers*, n.º 50 European University Institute, The Robert Schuman Centre - Jean Monet Chair, Florence

Mayor Pascual, G. (2000) *Los problemas de la vivienda desde la perspectiva del promotor público*. En Pedro, A. y Sanchis J. eds. *Problemas de acceso al mercado de la vivienda en la Unión europea*. Tirant on line

McLoughlin, J. (1971): *Planificación urbana y Regional. Un enfoque de sistemas*. Instituto de Estudios de Administración local Madrid

Mella, J. M. (1998): «Evolución doctrinal de la ciencia regional: una síntesis», en *Economía y política regional en España ante la Europa del Siglo XXI*, Madrid, Ed. Akal

Merinero, R. y García, M (2000) *Planificación estratégica urbana: un instrumento de gobernanza local* Apuntes del Curso Economía Urbana y Planificación Universidad Complutense. Dir Luis de Manuel Madrid-ECV 2009. (Inédito)

Metcalfe, L. (1996): "The european Comission as a network organization" *The Journal of Federalism*, Publius fall 1996. Ed Oxford University

Mintzberg, H., (1993): *The Rise and Fall of Strategic Planning: Reconceiving Roles for Planning, Plans, Planners*, Simon & Schuster, 1993.

Mintzberg, H., (1994): "The fall and rise of strategic planning". *Harvard Business Review*, (1994, January-February)

Mishan, E.J. (1981): *Cost-Benefit-Analysis an introduction* N York Preger

Mishan, E.J. (1981):. *Economic Efficiency and Social Welfare: Selected Essays*.- Londres Allen and Unwin.

Moderne, F (1998): "Problemas actuales del urbanismo en Francia". En *Ordenamientos urbanísticos valoración crítica y `perspectivas de futuro*. *Jornadas Internacionales de Derecho Urbanístico*. Compostela 2 y 3 de julio de 1998, Madrid Marcial Pons Madrid

Newman, P (2008): "Strategic Spatial Planning: Collective Action and Moments of opportunity". *Rev European Planning Studies*, Vol 16 No 10 nov. Universidad de Lund, Suecia

Paelink J. y Klassen, L. (1979): *Spatial Econometrics*, Famborough, Saxon House.

Paelink, J.; Mur, J. y Trivez, F. J. (2004): «Econometría espacial: más luces que sombras», *Estudios de Economía Aplicada*, volumen 22-3, diciembre.

- Parr, J. (1981): "Temporal change in a central place system". *Envirmente and Planning* nº 13
- Pascual, J. M (2002): *La Gestión estratégica de las ciudades Un instrumento para gobernar las ciudades en la era info-global*. Ed Junta de Andalucía.
- Peace, D W y Turner R, (1995). *Economía de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente*. Colegio de economistas de Madrid-ediciones Celeste.
- Ponce Sole, J. (2002) Poder Local y guetos urbanos. INAP
- Prats Cabrera, J. O. (2003): «El concepto y el análisis de la gobernabilidad», *Instituciones y Desarrollo*, nº 14-15.
- Prats Catalá, J. (1997): «Por unos legislativos al servicio de la consolidación democrática, la eficiencia económica y la equidad social», en J. Prats Català y J. Company Sanús (eds.), *La reforma de los Legislativos en América Latina. Un enfoque institucional*, Valencia: Tirant lo Blanch-ESADE-BID y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Prats Catalá, J. (2000): «Previniendo crisis de gobernabilidad democrática. Un aspecto olvidado de la cooperación política», *DHIAL*, nº 3.
- Prats Catalá, J (2005): *De la burocracia al management. Del management a la gobernanza. Las transformaciones de las Administraciones públicas de nuestro tiempo*, INAP.
- Puchalt, M. (2009): "Los Nuevos paradigmas del urbanismo europeo". *Revista española de derecho urbanístico y medio ambiente* nº 247
- Pulido A. (2000): *Economía en acción*. Ed Pirámide
- Pulido, A. (2009) "Espacio y economía: Una combinación con pasado, presente y futuro". *Revista Economía-ICE*. Ec Ministerio de Industria Turismo y Comercio nº 848.
- Quintana J. (2002): "Desarrollo sostenible, planificación estratégica y desarrollo local" en *Ambiente y Desarrollo Sostenible*

- Rabino, G (1991) "Teoria e modelli di interazione spaziale" en "I sistemi urbani" 2 vol, Milan, F Angeli
- Redclift, M. (1987): *Sustainable Development: Exploring the Contradictions*, London, Methuen.
- Rémy, J (1966): *La ville, phénomène économique*, Bruselas, les Editions Vie Ouvriere
- Rosestein-Rodan, P.N. (1943): "Problems of industrialization of Eastern and South-Eastern Europe", *Economic Journal*, 53.
- Rossi, A. (1971) *L'architettura della città*. Hay version española de Ferrer Ferrer y Tarrago. Gustavo Gil editorial Barcelona 2004.
- Sánchez González, J y Zofío, JL (2009): "Espacio, distancia, y localización: hacia la nueva economía geográfica" *Información Comercial Española*, Mayo-Junio, nº 848.
- Schumpeter, J.A. (1950) *Capitalism, socialism and Democracy*. Harper & Row New York
- Solow, R (1994) "Perspectives on growth theory", *Journal of Economic Perspectives* vol 8 nº 1
- Solow, R. (1956): "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1
- Swan T.W. (1956): "Economic growth and capital accumulation", *Economic Record*, nº 32
- Thompson, W (1965): *A preface to urban economics*, Baltimore, John Hopkins.
- Trillen J, y Boix R, (2001): "Economía Della consocenza we reti di città: città creative nell'era Della conoscenza". *Sviluppo Locale*, vol VII nº 18
- Üller, W., Vogell, G (1985). *Atlas de Arquitectura*. 1ª ed., Ed. Alianza, Madrid.
- Van Boventer E. (1966) : *Théorie de l'équilibre en économie spatiale*, París, Ed. Gauthier-Villars
- Wackernagel, M. y Rees W., (2001) *Nuestra Huella Ecológica*, LOM, Santiago de Chile, 2001