

**TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA Y DEMANDA DE VIVIENDA EN ESPAÑA. EXPLORANDO INTERACCIONES**

Anastasia HERNÁNDEZ ALEMÁN\*

Carmelo J. LEÓN\*\*

\*Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible (Tides). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Email: [anastasia.hernandez@ulpgc.es](mailto:anastasia.hernandez@ulpgc.es); [cleon@daea.ulpgc.es](mailto:cleon@daea.ulpgc.es)

---

**Resumen:**

El envejecimiento demográfico y las nuevas estructuras familiares afectan significativamente a las preferencias en cuanto a la elección de tipo de vivienda, y en cuanto a la elección de la zona de residencia. Estos resultados tienen relevancia en el diseño de las políticas públicas en materia de vivienda a efectos de ajustar la oferta de vivienda a las características de la demanda con la finalidad de hacer un uso más eficiente de un recurso escaso como es el suelo, previendo una mayor demanda asistencial en las grandes ciudades no sólo por efecto del envejecimiento demográfico, sino también, por la mayor concentración de los mayores en torno a las grandes ciudades.

Palabras Clave: envejecimiento, estructura familiar, demanda de vivienda, logit multinomial, logit mixto y logit anidado.

Clasificación JEL: C35, R21.

**Abstract:**

The aging people process and new family structures significantly affect to the housing type choice and choice of the residence area. These results are relevant in the design of public policies, e.g. in order to adjust the housing supply to the characteristics of demand, to make a more efficient use of a scarce resources such as the soil and foreseeing a greater care demand in the big cities not only because of the demographic aging, but also because of the greater concentration of the elderly around the big cities.

Keywords: *aging, family structure, housing demand, multinomial logit, mixed logit, nested logit.*

---

**1. Introducción**

La vivienda como bien social de uso constituye un instrumento público fundamental para la consecución del bienestar social. La Constitución española (art. 47) reconoce el derecho de todos los españoles a una vivienda digna y adecuada. En particular, los diferentes *Planes Estratégicos de Vivienda* marcan unos objetivos para la consecución de este fin. Es objetivo del actual *Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda 2012-2024* "atender las nuevas necesidades residenciales surgidas como consecuencia de los cambios económicos, sociales y demográficos ,,,". Resulta paradójico que al tiempo que se observa una progresiva reducción del tamaño de los hogares, sigue siendo predominante la vivienda de cinco o más habitaciones en el 38,66% de los hogares. Por contra, el número de miembros más frecuente en los hogares se ha reducido a dos<sup>1</sup>, siendo el piso la tipología de vivienda más frecuente con el 45,31% de los hogares. Por otra parte, se observa también que el uso residencial en suelo rural ocupa mayor porcentaje que en suelo interurbano en algunas regiones. Así, hay regiones como Extremadura que tiene más del 70% del suelo de uso residencial<sup>1</sup> en zona rural o poco poblada. Galicia ha aumentado el uso residencial en zona poco poblada desde el

---

1 Fuente: INE, 2015

33% entre 2004-2007 al 42% en 2015<sup>2</sup>. En Goerlich *et al.*, (2016) encontramos parte de la explicación de esta tendencia al mayor uso residencial en zona rural por cuanto han desaparecido o mermado los factores que caracterizaban las áreas rurales al tiempo que se han mejorado las infraestructuras de transporte, y en paralelo han proliferado otros usos diferentes a los tradicionales.

En este trabajo, se explotan los microdatos de corte transversal de la *Encuesta de Condiciones de Vida* (ECV) en orden a identificar los determinantes de la demanda de vivienda, en particular, en relación con el envejecimiento de los hogares y con la aparición de las nuevas estructuras familiares. Se estiman los modelos de elección discreta logit multinomial, logit mixto y logit anidado, tomando como alternativas, por un lado, la zona de residencia, y por otro lado, la zona de residencia y el tipo de vivienda. Los modelos mixto y anidado son algo más flexibles y nos permiten relajar la hipótesis de la independencia de las alternativas irrelevantes. Nos permiten además realizar una comparativa de las preferencias entre alternativas y dentro de cada alternativa. El modelo logit multinomial se estima para dos ciclos de la encuesta, 2014 y 2015 respectivamente, por lo que también, es posible realizar para este periodo una comparación intertemporal.

El resto del artículo se distribuye como sigue. En el siguiente apartado se realiza una revisión de los antecedentes existentes en la literatura aplicables al caso que nos ocupa tanto en España como en el contexto internacional. En el apartado tercero se realiza un análisis descriptivo de los datos empleados para la estimación de los diferentes modelos, examinando las diferencias en la elección según las características socioeconómicas de los hogares. En el apartado cuarto se presentan los resultados de las estimaciones. Por último, en el quinto apartado se recogen las conclusiones. El artículo termina con las referencias bibliográficas y dos apéndices referentes a la descripción de las variables empleadas en los modelos (Apéndice A), y otro (Apéndice B), referente a las estadísticas descriptivas según la región.

## 2. Antecedentes

La literatura en materia de vivienda es bastante extensa por lo que no se pretende ser exhaustivo en su análisis. Los modelos de elección residencial se formalizan desde el punto de vista teórico con el trabajo de McFadden (1978). El consumidor racional elegirá un lugar de residencia teniendo en cuenta el peso de los diferentes atributos que componen esa elección respecto de las alternativas, así como también, teniendo en cuenta las diferentes características socioeconómicas individuales o familiares, eligiendo aquella alternativa que maximice su utilidad. Siguiendo a Meen (2016) podemos distinguir un amplio volumen de trabajos en relación con la demanda de vivienda.

Los modelos hedónicos son los más abundantes en la literatura (Bover *et al.*, 2001; Brown *et al.*, 1982; García y Raya, 2011; Ottensmann *et al.*, 2008), los modelos espaciales (Leishman, 2009), los modelos de segregación (González y Ortega, 2013), los modelos de vecindad o barrio (Galster *et al.*, 2010), los modelos de tenencia (Bourassa, 1995; Barrios *et al.*, 2008), los modelos dinámicos de transición (Zhang, 2004), entre otros. En un periodo más reciente adquieren protagonismo los análisis que se centran en determinar el impacto demográfico y social en la demanda de vivienda.

El progresivo envejecimiento de las estructuras familiares, la disminución del tamaño del

---

2 Fuente: INE, varios años.

hogar así como las nuevas formas de familia (monoparentales con o sin hijos) son factores que tienen implicaciones directas en la demanda de vivienda y en la configuración de las nuevas ciudades (Dewilde, 2008; Bramley and Watkins, 2016). La adecuación o no de los recursos para atender las necesidades de los mayores en el seno del hogar propicia en muchas ocasiones un cambio en la elección de vivienda (Bell *et al.*, 2012; Castles, 1998; Ong *et al.*, 2015).

La nueva distribución de la edad en la formación de los hogares condiciona la demanda de vivienda (Ermisch, 1996). Como señalan Li y Yao (2006), las restricciones institucionales y de endeudamiento frecuentemente impiden a los hogares jóvenes con bajos niveles de liquidez comprar una casa que coincida con la necesidad de consumo de por vida. Mientras tanto, los propietarios mayores se ven obligados a mantener un patrimonio durante más tiempo de lo esperado.

Así, el consumo y el bienestar se ven condicionados por la edad de la familia y la situación de la vivienda. En particular, el menor consumo de los jóvenes y de los mayores es más sensible a los cambios en los precios que respecto del propietario de edad media. Beer *et al.*, (2011) distinguen tres periodos de transición en la vida del individuo en relación con la vivienda.

La primera ocupa hasta los 35 años. La segunda es la etapa de la consolidación entre los 35 y los 54 años, y por último, la etapa de la vejez. Así, se observa en algunas ciudades, como por ejemplo, Australia una creciente transición desde el abandono de la propiedad en el caso de los mayores hacia la incorporación a los programas de asistencia de vivienda, convirtiéndose en inquilinos de largo plazo.

Buzar *et al.*, (2007) analizan las transformaciones que han experimentado los centros de ciudad (Leipzig en Alemania, Ljubljana en Slovenia, Bolonia en Italia y León en España) a consecuencia de lo que llaman “*segunda transición demográfica*” la cual se traduce en nuevas relaciones familiares derivadas fundamentalmente del aumento de los divorcios, menor volumen de matrimonios y más tardíos, descenso de la natalidad, envejecimiento de la población, aumento de la edad de maternidad, reducción del tamaño de los hogares, entre otras.

Estos autores observan un incremento de la concentración de estructuras familiares no tradicionales en los centros de ciudad. En Francia las nuevas poblaciones del centro de ciudad han estado marcados por un rápido crecimiento en el número de solteros y por la cohabitación de jóvenes profesionales (Ogden y Hall, 2000). Las nuevas estructuras familiares con mayor crecimiento de divorciados y separados propician una transición de propietarios a “*ocupantes*” (Delwilde, 2008; Hendershott *et al.*, 2009). Por su parte, Dura-Guimera (2003) observa para la ciudad de Barcelona que algunos desarrollos estuvieron acompañados de profundos cambios en la composición socio-espacial del sistema urbano.

### 3. Datos

Para realizar el análisis se emplea la *Encuesta de Condiciones de Vida* con datos de corte transversal para 2015. La base de datos consta de 12.367 hogares correspondientes a las 17 regiones y dos ciudades autónomas.

De la observación de la base de microdatos para 2015 se deduce que la zona muy poblada (gran ciudad) representa el 50,28%; la zona medio poblada (zona interurbana) el 20,63%, y finalmente, la zona poco poblada (área rural) representa el 29,09% de la encuesta.

En cuanto a la tipología de vivienda predomina el piso en edificio de 10 o más viviendas

(45,31%), seguido de la vivienda unifamiliar adosada (21,41%) y el piso en edificio de menos de 10 viviendas (19,75%) y finalmente la vivienda unifamiliar independiente (13,53%).

En cuanto al régimen de tenencia predomina la propiedad con el 82% con independencia de la zona de residencia y de la tipología de la vivienda frente al 12% en régimen de alquiler y un 6% de cesión gratuita. En este último aspecto hay algunas diferencias regionales aunque poco significativas. Así, la mayor presencia en cuanto a cesión gratuita está en Extremadura (8% en 2015; 10% en 2014) y en Murcia (10% en 2015; 11% en 2014). La cesión gratuita tiene algo más de presencia en las regiones del sur de España, y algo menos, en el norte, como por ejemplo, en País Vasco, Navarra, Cataluña, y también Madrid. En estas últimas regiones la cesión gratuita representa entre el 3 y el 5 por ciento como máximo.

En cuanto al tamaño de los hogares, se observa una tendencia decreciente en el tamaño de los hogares y creciente en cuanto a los hogares formados por una persona mayor de 65 años que en el caso de los hombres pasa de 2,30% en 2010 al 3,01% en 2015, y en el caso de las mujeres de 7,14% (INE, 2010) a 7,98% (INE, 2015).

Igualmente se observa un aumento de los hogares formados por un adulto y un niño dependiente, pasando de 2,93% (INE, 2010) a 3,39 (INE, 2015).

No obstante, esta reducción progresiva del tamaño de hogar según el número de miembros es menos evidente en cuanto al tamaño de la vivienda teniendo en cuenta el número de habitaciones. Si bien, se observa un ligero crecimiento en las viviendas de una y de dos habitaciones, así como, también, un ligero descenso de las viviendas de cinco o más habitaciones; sin embargo, la mayor frecuencia se sigue centrando en las viviendas de cuatro o más habitaciones (*ver Apéndice B*).

En el *Cuadro 1* se realiza un resumen descriptivo de las variables empleadas en la estimación de los diferentes modelos *logit*. Se observa un equilibrio en cuanto al porcentaje de hogares según el grupo de edad del responsable principal y la zona de residencia.

La percepción de contaminación por industria y tráfico afecta más a la zona muy poblada con el 12,13% de hogares que perciben su zona de residencia como afectada por contaminación atmosférica respecto del 5,17% en la zona poco poblada o rural.

El tipo de vivienda más frecuente en zona muy poblada es el piso con el 87,55% y la vivienda unifamiliar en la zona poco poblada con el 70,92%.

El régimen de tenencia más frecuente en las tres zonas es la propiedad, siendo el alquiler menos representativo en las zonas rurales.

Los hogares formados por mayores de 65 años están igualmente representados en las zonas muy pobladas y en las zonas rurales, y algo menos, en la zona interurbana. Los hogares con niños parecen estar algo más representados en la zona interurbana.

Según género, hay mayor representación de los varones como cabeza de familia del hogar. No obstante, como se apreciará en el siguiente apartado no será una variable significativa en la determinación de las preferencias.

En cuanto a nivel educativo, hay mayor representación de la educación superior, más del doble, en la zona muy poblada respecto de la zona poco poblada. En cuanto al estado civil merece la pena destacar que los separados y los divorciados tienen mayor presencia en las zonas muy pobladas e interurbanas respecto de la zona poco poblada. Por contra, los casados tienen mayor presencia en las zonas interurbanas y áreas rurales.

En el Cuadro se recoge la definición de las variables empleadas en las estimaciones

**Cuadro 1: Descripción de las variables empleadas en la estimación de los modelos.**

<i>Variable:</i> Definición
<i>Renta Hogar:</i> renta disponible total del hogar se calcula de la siguiente manera: + Renta bruta monetaria o cuasimonetaria del asalariado + Renta bruta no monetaria del asalariado + Cotizaciones sociales a cargo del empleador + Beneficios o pérdidas monetarios brutos de trabajadores por cuenta propia (incluidos derechos de propiedad intelectual) + Valor de los bienes producidos para autoconsumo + Prestaciones por desempleo + Prestaciones por vejez + Prestaciones por supervivencia + Prestaciones por enfermedad + Prestaciones por invalidez + Ayudas para estudios + Ayudas por familia/hijos + Exclusión social no clasificada en otro apartado + Ayudas para vivienda + Alquiler imputado + Renta procedente del alquiler de una propiedad o terreno + Intereses, dividendos y ganancias de inversiones de capital en empresas no constituidas en sociedad + Transferencias periódicas monetarias percibidas de otros hogares + Renta percibida por los menores de 16 años - Intereses pagados de préstamos hipotecarios - Cotizaciones sociales a cargo del empleador - Impuesto sobre la renta y cotizaciones sociales (incluye devoluciones/ingresos complementarios por ajustes en impuestos sobre la renta, impuesto sobre la renta retenido en origen y cotizaciones sociales -si procede) - Impuesto sobre el patrimonio - Transferencias periódicas monetarias pagadas entre hogares.
<i>Contaminación:</i> = 1 la zona no está afectada por la contaminación derivada de la industria y el tráfico; = 0 cero en cualquier otro caso.
<i>Piso:</i> = 1 si se trata de una residencia en piso; = 0 en otro caso (unifamiliar).
<i>Propiedad:</i> = 1 si la vivienda está en propiedad; = 0 en cualquier otro caso (alquiler, cesión gratuita).
<i>Soltero:</i> = 1 si el responsable del hogar es soltero; = 0 en cualquier otro caso.
<i>Separado:</i> = 1 si el responsable del hogar es separado; = 0 en cualquier otro caso.
<i>Divorciado:</i> = 1 si el responsable del hogar es divorciado; = 0 en cualquier otro caso.
<i>Viudo:</i> = 1 si el responsable del hogar es viudo; = 0 en cualquier otro caso.
<i>Edad:</i> Se corresponde con la edad del cabeza de familia o responsable del hogar.
<i>Hogar &gt;65 años:</i> = 1 si en el hogar hay al menos un adulto con más de 65 años <sup>3</sup> ; = 0 en otro caso.
<i>Hogar con niños:</i> = 1 para aquellos hogares que tengan niños (hijos dependientes económicamente) <sup>4</sup> ; = 0 en cualquier otro caso.
<i>Uds. Consumo:</i> Es el número de unidades de consumo que integran el hogar y se calcula utilizando la escala de la OCDE modificada, que concede un peso de 1 al primer adulto, un peso de 0,5 a los demás adultos y un peso de 0,3 a los menores de 14 años.
<i>Educación:</i> Es una variable dummy que toma el valor 1 para los niveles educativos inferiores, esto es, desde niveles inferiores a primaria hasta la segunda etapa de la educación secundaria, y toma el valor 0 en los restantes casos (educación postsecundaria no superior y educación superior).
<i>Sexo:</i> = 1 si el responsable del hogar es varón; = 0 en cualquier otro caso.
<i>Zona 1: Zona_B (gran ciudad)</i> <sup>5</sup> : Zona muy poblada. Zona densamente poblada. Conjunto contiguo de unidades locales, cada una de las cuales con una densidad de más de 500 habitantes por km cuadrado y con una población total de al menos 50.000 habitantes.
<i>Zona 2: Zona medio poblada. Zona semiurbana o intermedia.</i> Conjunto contiguo de unidades locales, no pertenecientes a una zona densamente poblada, donde cada una tiene una densidad superior a los 100 habitantes por km cuadrado y donde la población total es al menos de 50.000 habitantes o es adyacente a una zona densamente poblada. Es la variable DB100 de la Encuesta de Condiciones de Vida.
<i>Zona 3. Zona_A (rural)</i> <sup>6</sup> : Zona poco poblada. Zona escasamente poblada. Conjunto contiguo de unidades locales, no formando ni una zona densamente poblada ni una zona intermedia. Es la variable DB100 de

<sup>3</sup> los supuestos 3, 6 y 7 de la variable "Tipo de Hogar" de la Encuesta de Condiciones de vida (HX060).

<sup>4</sup> Son los supuestos 10, 11, 12, 13 y 14 de la variable "Tipo de Hogar" de la Encuesta de Condiciones de vida (HX060).

<sup>5</sup> Alternativa en el modelo logit anidado.

<sup>6</sup> Alternativa en el modelo logit anidado.

la Encuesta de Condiciones de Vida.
T1 zona 1: Vivienda unifamiliar independiente en zona muy poblada o gran ciudad
T2 zona 1: Vivienda unifamiliar adosada en zona muy poblada o gran ciudad
T3 zona 1: Piso en edificio en menos de 10 viviendas en zona muy poblada o gran ciudad
T4 zona 1: Piso en edificio de 10 o más viviendas en zona muy poblada o gran ciudad
T1 zona 2: Vivienda unifamiliar independiente en zona medio poblada o interurbana
T2 zona 2: Vivienda unifamiliar adosada en zona medio poblada o interurbana
T3 zona 2: Piso en edificio en menos de 10 viviendas en zona medio poblada o interurbana
T4 zona 2: Piso en edificio de 10 o más viviendas en zona medio poblada o interurbana
T1 zona 3: Vivienda unifamiliar independiente en zona poco poblada o rural
T2 zona 3: Vivienda unifamiliar adosada en zona poco poblada o rural
T3 zona 3: Piso en edificio en menos de 10 viviendas en zona poco poblada o rural
T4 zona 3: Piso en edificio de 10 o más viviendas en zona poco poblada o rural
Región_zona A <sup>7</sup> : Es una variable dummy que toma el valor 1 cuando la vivienda está ubicada en el área rural o zona poco poblada de algunas de las regiones con elevado uso residencial en zona rural o poco poblada; esto es, en: Galicia, Navarra, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía.

En los cuadros 2 y 3, y en el Anexo, se incluyen datos de estas variables por zonas y regiones.

**Cuadro 2: Estadística descriptiva de las variables de los modelos (ECV\_2015)**

Variable	Zona 1_muy poblada	Zona 2_medio poblada	Zona 3_poco poblada
<b>Muestra:</b>	5.978	2.550	3.580
<b>Grupos de edad: %</b>			
16-29	2,66	2,71	3,21
30-44	22,03	24,35	20,92
45-65	44,55	46,16	41,79
66-85	30,76	26,78	34,08
<b>Contaminación: %</b>			
Sí	12,13	8,90	5,17
No	87,87	91,10	94,83
<b>Tipo de vivienda: %</b>			
Unifamiliar	12,45	37,84	70,92
piso	87,55	62,16	29,08
<b>Régimen de tenencia: %</b>			
Propiedad	81,20	81,92	83,85
Alquiler	13,93	12,27	7,63
Cesión gratuita	4,87	5,80	8,52
<b>Hogares de mayores de 65 años: %</b>	28,05	23,14	29,16
<b>Hogares con niños: %</b>	33,49	40,27	33,58
<b>Sexo: %</b>			
mujeres	41,72	37,96	36,84
varones	58,28	62,04	63,16
<b>Renta media del hogar: €/año</b>	29.979 (std.=22.676)	28.078 (std.=19.492)	23.202 (std.=15.659)
<b>Uds. Consumo: uds.</b>	1,69	1,78	1,74
<b>Nivel educativo: %</b>			

<sup>7</sup> Sólo estimada en el modelo logit anidado.

<i>Hasta primera etapa de la educación secundaria</i>	46,04	54,23	70,43
<i>Segunda etapa educación secundaria</i>	19,55	19,62	14,35
<i>Educación superior</i>	34,41	26,15	15,22
<b>Estado civil:</b>			
<i>soltero</i>	18,33	15,69	16,84
<i>separado</i>	3,70	3,18	1,93
<i>viudo</i>	14,69	12,24	15,87
<i>divorciado</i>	6,39	6,12	4,16
<i>casado</i>	56,74	62,51	61,06

Cuadro 3. Año 2015. Uso residencial (%) y Tipología (%) en las CCAA.

Comunidad	Zona residencial			Tipología de la vivienda			
	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	1	2	3	4
Galicia	35,86	22,37	41,78	45,61	7,36	15,68	31,35
Asturias	49,26	17,71	33,03	21,07	6,28	19,22	53,42
Cantabria	25,07	49,86	25,07	25,43	13,01	19,36	42,2
País Vasco	63,19	29,34	7,48	4,09	4,94	21,86	69,11
Navarra	38,55	21,77	39,68	8,39	17,46	25,17	48,98
La Rioja	51,10	22,25	26,65	6,04	11,54	27,47	54,95
Aragón	56,51	8,24	35,25	11,11	18,58	17,24	53,07
Madrid	83,90	10,31	5,79	4,52	8,36	16,79	70,33
Castilla y León	41,82	18,52	39,67	14,25	27,19	15,33	43,23
Castilla-La Mancha	25,91	10,88	63,21	8,48	53,98	15,92	21,63
Extremadura	18,15	10,02	71,83	5,68	59,28	15,72	19,32
Cataluña	67,58	20,10	12,31	10,17	13,81	23,24	52,78
Valencia	38,50	40,21	21,28	5,89	20,15	26,26	47,70
Islas Baleares	42,58	23,11	34,31	18,98	18,49	33,09	29,44
Andalucía	40,74	18,51	40,74	12,61	36,48	15,28	35,63
Murcia	49,28	17,73	32,99	12,99	36,91	18,56	31,55
Canarias	51,76	34,16	14,08	32,43	18,62	20,5	28,45
España	50,28	20,63	29,09	13,53	21,41	19,75	45,31

Nota: Uso residencial según la zona. Porcentaje. Tipología de la vivienda (hh010). Porcentaje. Fuente: Tablas B1 y B2 del Anexo, elaboración propia a partir de la Encuesta de Condiciones de Vivienda 2015, INE.

#### 4. Metodología y resultados de la estimación

##### Metodología

Siguiendo el enfoque de McFadden (1978), McFadden y Train (2000) fundamentado en el paradigma de la maximización de la utilidad aleatoria en la elección de alternativas en cuanto a elección residencial, el hogar  $i$  elegirá la alternativa  $j$  de entre  $J$  alternativas si la utilidad de  $j$  es mayor respecto de la alternativa base, lo que se expresa en la siguiente ecuación:

$$V_{ij} = \beta'_{ij} X_{ij} + \varepsilon_{ij}; i=1,\dots,N \text{ hogares}; j=1,\dots,J \text{ alternativas} \quad (1)$$

Donde  $X'$  es el vector de variables exógenas u observables.  $B'$  es el vector de parámetros desconocido asociado a las características socioeconómicas y/o a los atributos de las alternativas.  $\varepsilon'$  es el vector aleatorio el cual sigue una función de distribución logística (iid). El factor aleatorio, o las características inobservables, tendrá una función de distribución condicionada a las características observables.

El primer modelo estimado es un modelo logit multinomial estándar en que la elección de la zona de entre tres alternativas (muy poblada, medio poblada y poco poblada) vendrá determinada por las características socioeconómicas del hogar y por la heterogeneidad inobservable.

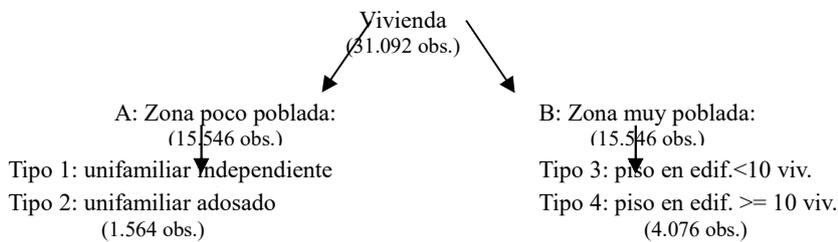
El modelo de tres alternativas se transforma en un modelo de doce alternativas combinando, en este caso, los tres tipos de zona con los cuatro tipos de vivienda.

Por otra parte, suele ser frecuente en las aplicaciones empíricas, por ejemplo, Barrios *et al.* (2008), incluir en el modelo anterior un vector  $X'$  de características y atributos observados en relación con los individuos y las alternativas con parámetros aleatorios que reflejan la heterogeneidad inobservada entre los individuos en cuanto a su respuesta frente a las variables exógenas observadas.

Este es el modelo logit mixto o modelo logit con parámetros aleatorios (Revelt y Train, 1998). El modelo con parámetros aleatorios permite estimar, para todos o parte de los parámetros del modelo, suponiendo que la distribución entre los miembros de la población es conocida, mediante máxima verosimilitud, los estimadores de los parámetros que definen esa distribución tales como la media y la varianza. Así pues,  $\beta$  no es fijo sino que varía entre los hogares que toman la decisión.

La restricción más importante a la que se enfrentan los modelos logit multinomial es la verificación de la hipótesis de independencia de las alternativas irrelevantes (IAI). Para relajar esta hipótesis, entre otros aspectos, además del modelo logit mixto<sup>8</sup>, se emplea frecuentemente el modelo logit anidado o jerárquico (Williams, 1977), que en este trabajo adopta una estructura en dos niveles como es posible observar en el Diagrama 1.

**Diagrama 1:**



En un primer nivel la decisión afecta al tipo de zona en la que se ubica la vivienda. Se distinguen dos cestas: zona poco poblada\_A y zona muy poblada\_B. En un segundo nivel, la

<sup>8</sup> También nos permite flexibilizar la hipótesis que subyace en los modelos anteriores según la cual las preferencias sólo dependen de las características observables (los individuos tienen las mismas preferencias, no hay componente aleatoria).

decisión afecta al tipo de vivienda, distinguiéndose dos alternativas dentro de cada cesta. En la cesta A (zona poco poblada) las alternativas de vivienda son la vivienda unifamiliar independiente y la vivienda unifamiliar adosada. En la cesta B (zona muy poblada) las alternativas de vivienda son el piso en edificio de menos de 10 viviendas y el piso en edificio de 10 o más viviendas.

*Resultados de la estimación*

Los resultados de las estimaciones se observan en el Cuadro 4 y en los Cuadros A2 a A7 en el Anexo.

Cuadro 4

	2015			2014		
	Modelo (2)			Modelo (2)		
	Predic Zona 1	Predic Zona 2	Predic Zona 3	Predic Zona 1	Predic Zona 2	Predic Zona 3
Renta_Hogar	0.00000254*** (10.71)	0.000000249 (1.14)	-0.00000279*** (-11.48)	0.00000258*** (10.57)	-0.000000248 (1.09)	-0.00000233*** (-9.63)
Renta_Hogar/unifamiliar	0.00000233*** (11.86)	0.00000161*** (6.03)	-0.00000394** (-10.91)	0.00000234*** (11.26)	0.000000835*** (3.17)	-0.00000317*** (-8.85)
Renta_Hogar/piso	0.00000233*** (9.84)	-0.000000486** (-2.29)	-0.00000218** (-11.61)	0.00000272*** (9.90)	-0.000000855*** (-3.81)	-0.00000187*** (-10.12)
Contaminación	-1.00515*** (-7.41)	.0028369 (0.22)	.0976781*** (8.05)	-.1432895*** (-10.53)	.0434116*** (3.63)	.0998779*** (8.17)
Piso	.469041*** (56.77)	-.0323555** (-3.94)	-.4366855*** (-50.22)	.4395726*** (51.79)	-.0192665** (-2.37)	-.4203061*** (-47.85)
Propiedad	-.0047128 (-0.44)	-.001581 (-0.16)	.0062938 (0.64)	-.0176176 (-1.61)	.0101903 (1.02)	.0074273 (0.74)
Soltero	.0130712 (1.06)	-.0184729 (-1.64)	.0054018 (0.48)	.0195778 (1.55)	-.0128153 (-1.12)	-.0067625 (-0.59)
Separado	.0771915 *** (3.29)	.0086494 (0.38)	-.0858409 *** (-4.12)	.046723 (1.87)	.0192873 (0.82)	-.0660103 *** (-3.07)
Vnudo	.0298965** (2.10)	-.0221905 (-1.71)	-.007706 (-0.62)	.0187876 (1.29)	-.0110715 (-0.84)	-.0077161 (-0.61)
Divorciado	.0343648 (1.90)	.0101916 (0.58)	-.0445564** (-2.71)	.028299 (1.55)	.0076691 (0.45)	-.035968** (-2.16)
Hogar>65años	.0607071 *** (5.33)	-.0243089 ** (-2.31)	-.0363982 *** (-3.69)	.0637582*** (5.53)	-.0360629*** (-3.51)	-.0276953*** (-2.73)
Uds. consumo	.0059561 (0.53)	-.0032986 (-0.33)	-.0026575 (-0.27)	.0169324 (1.54)	-.0120999 (-1.21)	-.0048325 (-0.50)
Hogar con niños	-.0438515 *** (-4.04)	.0353292 *** (3.46)	.0085223 (0.87)	-.0274064** (-2.48)	.0220623** (2.15)	.0085223 (0.53)
Educación	-.0927655 *** (-9.37)	.0088088 (0.96)	.0839567*** (9.27)	-.0899603*** (-8.81)	.0113829 (1.22)	.0785774*** (8.42)
Sexo	-.0136407 (-1.51)	.0035833 (0.42)	.0100574 (1.23)	-.0173294 (-1.89)	.0056793 (0.68)	.0116501 (1.40)
N	12.087			11.938		

t stats en paréntesis \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001; dy/dx para las variables discretas se toma el nivel base como referencia.

El primer modelo que se estima es el logit multinomial estándar con tres alternativas de elección en cuanto a la zona de residencia según sea zona muy poblada o gran ciudad<sup>9</sup>, medio poblada<sup>10</sup> o interurbana, o bien, zona poco poblada o rural<sup>11</sup> conforme se define en la

9 Zona densamente poblada. Conjunto contiguo de unidades locales, cada una de las cuales con una densidad de más de 500 habitantes por km cuadrado y con una población total de al menos 50.000 habitantes.

10 Zona semiurbana o intermedia. Conjunto contiguo de unidades locales, no pertenecientes a una

*Encuesta de Condiciones de vida.* Se estiman dos especificaciones del modelo en dos periodos diferentes (2014 y 2015) como se observa en el Cuadro 4.

En el modelo (1) se incluye la variable "*edad*" que es bastante significativa tanto para 2014 como para 2015 de forma que a mayor edad, menor es la preferencia por la zona medio poblada y por la zona poco poblada o rural como zona de residencia respecto del área muy poblada o gran ciudad.

Esta variable está relacionada con la variable "*Hogar > mayor de 65 años*" de forma que aunque esta última tiene signo negativo al igual que la edad no es significativa en el modelo (1). No obstante, es bastante significativa en el modelo (2) en el que se excluye la variable "*edad*".

Así, los hogares formados por mayores de 65 años prefieren la zona muy urbana. El resultado es bastante robusto en todas las estimaciones realizadas. Además como es posible observar en el Cuadro 4 en el que se combina la tipología de vivienda y la zona dando lugar a doce alternativas, la preferencia de los hogares formados por mayores de 65 años es hacia la vivienda unifamiliar independiente en zona muy poblada con un *ratio de riesgo relativo* (rrr) de 2,01 (Cuadro A5) con respecto a la alternativa de referencia (piso en edificio de 10 o más viviendas, T4 zona 1).

Sucede lo mismo con la variable "*Hogar con niños*" de forma que sólo es significativa, pero en este caso, con signo positivo para la zona medio poblada o interurbana en el modelo (2) para ambos periodos; modelo en el que no figura la variable "*edad*". En el modelo logit mixto del Cuadro A6 podemos observar que esta variable "*Hogar con niños*" se corresponde con un parámetro que se comporta de forma aleatoria en la zona 3 o zona rural pues la desviación típica respecto de la media es bastante significativa. La variable "*uds. consumo*" no es significativa en cuanto a la elección de zona de residencia pero sí en cuanto a zona y tipología de vivienda.

En el Cuadro 4 en el que se presenta el modelo logit multinomial con doce alternativas, el número de unidades de consumo que integran el hogar es una variable significativa en cuanto a la vivienda unifamiliar, sea independiente o adosada, en los tres tipos de zona respecto de la alternativa base que es el piso en zona muy urbana (T4 zona 1). Por tanto, cuanto mayor es el número de unidades de consumo que integra el hogar, mayor es la probabilidad de optar por una vivienda unifamiliar ( $rrr > 1$ , Cuadro 5).

Con respecto a las nuevas estructuras familiares en el hogar (soltero, separado y divorciado) la preferencia se inclina hacia la zona muy poblada (gran ciudad) con respecto a las zonas medio poblada y poco poblada. Los coeficientes son significativos y de signo negativo en la elección de las zonas interurbana y rural respecto de la alternativa base (zona muy poblada) tanto para 2015 como para 2014 (Cuadros 2 y 3). En el caso de "*viudo*", y en coherencia con los resultados según las variables "*edad*" y "*hogar > 65 años*", el coeficiente es de signo negativo y significativo para la zona 2 en el modelo (2) y para 2015 (Cuadro 2). El efecto marginal es positivo y significativo en la elección de la zona 1 (Cuadro 3).

Con respecto a la renta del hogar, se trata de una variable muy significativa en todos los

---

zona densamente poblada, donde cada una tiene una densidad superior a los 100 habitantes por km cuadrado y donde la población total es al menos de 50.000 habitantes o es adyacente a una zona densamente poblada.

11 Zona escasamente poblada. Conjunto contiguo de unidades locales, no formando ni una zona densamente poblada ni una zona intermedia.

modelos estimados con clara preferencia hacia la zona muy urbana respecto de las zonas interurbana y rural (Cuadros 2 y 3). Así, cuando aumenta la renta del hogar aumenta la probabilidad de elegir zona muy urbana o gran ciudad, y en particular, la vivienda unifamiliar independiente con un *ratio de riesgo relativo* igual a la unidad (Cuadro 5). La educación es una variable que suele emplearse en ocasiones como *proxy* de la renta. En este caso, se comporta de la misma manera, y así, los niveles educativos más bajos suelen preferir zona 2 (interurbana) y zona 3 (zona poco poblada) que es donde encontramos los coeficientes más significativos y de signo positivo con independencia del tipo de vivienda (Cuadros 2 a 6). No se aprecian diferencias significativas según género.

En general, la variable "*propiedad*" no es significativa. La propiedad es el régimen predominante con independencia de la zona y de la tipología de vivienda. La variable "*piso*" es especialmente significativa y de signo negativo en zona 2 (interurbana) y en zona 3 (rural), de forma que la preferencia por piso tiene un efecto marginal positivo sólo cuando se trata de la zona 1 (zona muy poblada) (Cuadros 2 y 3).

Por último, la variable "*contaminación*" derivada del tráfico o la industria evidencia una alta significación con impacto positivo hacia la elección de las zonas 2 (medio poblada) y zona 3 (poco poblada o rural) y con un efecto marginal significativo y negativo respecto a la elección de la zona 1 (muy poblada) (Cuadros 2 y 3). El impacto positivo es especialmente significativo en todas las tipologías de vivienda de la zona 3 (poco poblada) con un *ratio de riesgo relativo* próximo a la unidad (Cuadros 4 y 5).

En el Cuadro 6 se pueden observar los resultados de la estimación del logit mixto a efectos de verificar si los parámetros responden mejor a un comportamiento aleatorio como resultado de la heterogeneidad inobservable. Se estima la variable para cada zona y de su resultado se observa que sólo los "*hogares con niños*" en zona 3 (rural) y "*piso*" en zona 3 (rural) presentan un comportamiento aleatorio. En los demás casos, la desviación típica no es significativa por lo que no parece que haya una heterogeneidad en la preferencia en cuanto a la elección de la zona. El modelo logit mixto no es significativo.

Finalmente, y a los efectos de relajar la hipótesis de la independencia de las alternativas irrelevantes, se estima un modelo logit anidado (Cuadro 7). En este caso, el modelo presenta dos cestas (zona A o zona poco poblada y zona B o zona muy poblada) con dos alternativas de vivienda en cada cesta: unifamiliar independiente y unifamiliar adosado en la zona A, y por otro lado, piso en edificio de menos de 10 viviendas y piso en edificio de 10 o más viviendas en zona B, tal y como es posible observar en el Diagrama 1.

La variable "*región-zona A*" es bastante significativa y positiva por lo que parece claro que en determinadas regiones como Galicia, Navarra, Castilla-La Mancha, Extremadura y Andalucía la zona rural como zona de residencia es preferida con respecto a la zona muy poblada.

Las variables "*renta del hogar*" y "*contaminación*" responden de la misma forma que en los modelos anteriormente estimados de forma que cuando aumenta la renta del hogar es preferida la zona muy poblada (zona B) respecto de la zona poco poblada (zona A); y a la inversa, la preferencia por zonas no contaminadas por el tráfico o la industria lleva a preferir la zona poco poblada (zona A) respecto de la zona muy poblada (zona B). El resto de variables consideradas "*hogar > 65 años*" y "*hogar con niños*" no son significativas y además el parámetro tau " $\tau$ " es mayor que 1 al incluir las variables exógenas por lo que el modelo no parece presentar un buen ajuste en este caso, siendo preferible el modelo logit multinomial.

## 5 Conclusiones

A modo de conclusión, se observa una mayor preferencia de los mayores y de las nuevas estructuras familiares (soltero, separado y divorciado) por la zona muy poblada (gran ciudad) con respecto a las zonas interurbana y rural. Ello tendrá implicaciones con respecto a la tipología de vivienda más demandada (piso en edificio de menos de 10 viviendas en zona muy poblada)<sup>12</sup> y en cuanto a la mayor demanda asistencial en las grandes ciudades. Los hogares con niños optan por la zona interurbana, y preferentemente, por el piso. La razón obedece a que la vivienda en zona interurbana es menos costosa relativamente comparada con la vivienda en gran ciudad. Con respecto a la elección de la zona rural en el supuesto de los hogares con niños, el parámetro presenta un comportamiento aleatorio conforme se observa de los resultados de la estimación del modelo logit mixto.

La renta del hogar es una variable muy significativa en todos los modelos estimados con clara preferencia hacia la zona muy urbana respecto de las zonas interurbana y rural. Cuando aumenta la renta del hogar aumenta la probabilidad de elegir gran ciudad como zona de residencia, y en particular, vivienda unifamiliar independiente. El efecto marginal de la renta del hogar en cuanto a la elección de la zona es bastante pequeño en todos los casos. La demanda de vivienda con respecto a la renta es inelástica en cuanto a la elección de la zona de residencia. No obstante, el *ratio de riesgo relativo* de la renta del hogar en la elección de tipo de vivienda según zona se aproxima a la unidad. El impacto de la renta del hogar es positivo y significativo en la elección de vivienda unifamiliar en gran ciudad y en zona interurbana. El impacto positivo de la renta del hogar en cuanto a la elección de piso sólo se produce cuando se trata de la gran ciudad. Los niveles educativos inferiores muestran una mayor tendencia hacia las zonas interurbana y rural lo que también puede explicarse por razones de renta.

## Referencias bibliográficas:

- Barrios García J. y J. E. Rodríguez (2008): Housing demand in Spain according to dwelling type: microeconomic evidence. *Regional Science and Urban Economics* 38: 363-377.
- Beer A., D. Faulkner, C. Paris y T. Clower (2011): *Housing Transitions Through the Life Course; aspirations, needs and policy*. Bristol: The Policy Press.
- Bell D. y A. Rutherford (2012): Long-term care and the housing market. *Scottish Journal of Political Economy* 59 (5):543-563.
- Bourassa S. C. (1995): A model of housing tenure choice in Australia. *Journal of Urban Economics* 37: 161-175.
- Bover O. (2010): "Housing purchases and the dynamics of housing wealth". CEPR Discussion Paper N° 8128, Banco de España. Working Paper 1036.
- Bover O. y P. Velilla (2001): "Precios hedónicos de la vivienda sin características: el caso de las promociones nuevas". Banco de España. Estudios Económicos n°73.
- Bramley G. y D. Watkins (2016): Housebuilding, demographic change and affordability as outcomes of local planning decisions: exploring interactions using a sub-regional model of housing markets in England. *Progress in Planning* 104:1-35.
- Brown J. N. y H. S. Rosen (1982): On the estimation of structural hedonic price models.

---

12 Soltero, viudo y divorciado son variables significativas en piso en edificio de menos de 10 viviendas en zona muy poblada respecto de la alternativa base que es piso en edificio de 10 o más viviendas en zona muy poblada (Cuadro 4).

- Econometrica* 50 (3): 765-768.
- Buzar S., P. Ogden, R. Hall, A. Haase, S. Kabisch y A. Steinführer (2007): Splintering urban populations: emergent landscapes of reurbanisation in four European cities. *Urban Studies* 44 (4):651-677.
- Castles F. (1998): The really big trade-off: home ownership and the welfare state in the new world and the old. *Acta Politica* 33(1): 5-19.
- Dewilde C. (2008): Divorce and the housing movements of owner-occupiers: A European comparison. *Housing Studies* 23(6): 809-832.
- Dura-Guimera A. (2003): Population deconcentration and social restructuring in Barcelona, a European Mediterranean city. *Cities* 20: 387-394.
- Ermisch J. (1996): The demand for housing in Britain and population ageing: microeconomic evidence. *Economica* 63: 383-404.
- Galster G., R. Andersson y S. Mustered (2010): Who is affected by neighbourhood income mix?. Gender, age, family, employment and income differences. *Urban Studies* 47 (1): 167-168.
- García J. y J. M. Raya (2011): Price and income elasticities of demand for housing characteristics in the city of Barcelona. *Regional Studies* 45 (5): 597-608.
- Goerlich F. J., E. Reig y I. Cantarino (2016): "Construcción de una tipología rural/urbana para los municipios españoles". *Investigaciones Regionales-Journal of Regional Research* 35:151-173.
- González L. y F. Ortega (2013): Immigration and housing booms: evidence from Spain. *Journal of Regional Science* 53 (1):37-59.
- Hendershott P. H, R. Ong, G. A. Wood y P. Flatau (2009): Marital history and home ownership: evidence from Australia. *Journal of Housing Economics* 18(1): 13-24.
- INE (2015, varios años): *Encuesta de Condiciones de Vida*. Microdatos. Madrid.
- Leishman C. (2009): Spatial change and the structure of urban housing sub-markets. *Housing Studies* 24 (5): 563-585.
- Li W. y R. Yao (2006): "The Life-cycle effects of house price changes". *Journal of Money Credit Bank* 39 (6): 1375-1409.
- McFadden D. (1978): "Modelling the choice of residential location", in A. Karlqvist, L. Lundqvist, F. Snickars, and J. Weibull (eds. ), *Spatial Interaction Theory and Planning Models*, pp.: 75-96. North Holland: Amsterdam.
- McFadden D. y K. Train (2000): Mixed MNL models for discrete response. *Journal of Applied Economics* 15 (5):447-470.
- Meen G. (2016): Spatial housing economics: a survey. *Urban Studies* 53(10):1987-2003.
- Ogden P. y R. Hall (2000): Households, reurbanisation and the rise of living alone in the principal French cities 1975-1900. *Urban Studies* 37: 367-390.
- Ong R., G. Wood y V. Colic-Peisker (2015): Housing older Australians: Loss of homeownership and pathways into housing assistance. *Urban Studies* 52(16):2979-3000.
- Ottensmanna J. R., S. Payton y J. Man (2008): Urban location and housing prices within a hedonic model. *The Journal of Regional Analysis and Policy* 38 (1): 19-35.
- Revelt, D. y Train, K. (1998): Mixed logit with repeated choices: Household's choices of

appliance efficiency level. *Review of Economics and Statistics*, 80: 647-657.

Williams, H. (1977): On the formation of travel demand models and economic evaluation measures of user benefit. *Environment and Planning*, 9A: 285-344.

Zhang J. (2004): A dynamic model of residential segregation. *Journal of Mathematical Sociology* 28:147-170.

**Cuadro A2: Estimación del modelo Logit Multinomial de la demanda de vivienda, según la zona. Tres alternativas.**  
**Cuadro 3: Efectos marginales del modelo Logit Multinomial de la demanda de vivienda, según la zona. Tres alternativas.**

	2015			2014			
	Modelo (2)			Modelo (2)			
	Predic Zona 1	Predic Zona 2	Predic Zona 3	Predic Zona 1	Predic Zona 2	Predic Zona 3	
Renta_Hogar	0.00000254*** (10.71)	0.000000249 (1.14)	-0.00000279*** (-11.48)	0.00000258*** (10.57)	-0.000000248 (1.09)	-0.00000233*** (-9.63)	1 3 183***
Renta_Hogar/unifamiliar	0.00000233*** (11.86)	0.00000161*** (6.03)	-0.00000394** (-10.91)	0.00000234*** (11.26)	0.000000835*** (3.17)	-0.00000317*** (-8.85)	3)***
Renta_Hogar/piso	0.00000233*** (9.84)	-0.000000486** (-2.29)	-0.00000218** (-11.61)	0.00000272*** (9.90)	-0.000000853*** (-3.81)	-0.00000187*** (-10.12)	3)***
Contaminación	-.100515*** (-7.41)	.0028369 (0.22)	.0976781*** (8.05)	-.1432895*** (-10.53)	.0434116*** (3.63)	.0998779*** (8.17)	4) 9
Piso	.469041*** (56.77)	-.0323555** (-3.94)	-.4366855*** (-50.22)	.4395726*** (51.79)	-.0192665** (-2.37)	-.4203061*** (-47.85)	5)
Propiedad	-.0047128 (-0.44)	-.001581 (-0.16)	.0062938 (0.64)	-.0176176 (-1.61)	.0101903 (1.02)	.0074273 (0.74)	4)**
Soltero	.0130712 (1.06)	-.0184729 (-1.64)	.0054018 (0.48)	.0195778 (1.55)	-.0128153 (-1.12)	-.0067625 (-0.59)	18)
Separado	.0771915 *** (3.29)	.0086494 (0.38)	-.0858409 *** (-4.12)	.046723 (1.87)	.0192873 (0.82)	-.0660103 *** (-3.07)	4* )
Viudo	.0298965** (2.10)	-.0221905 (-1.71)	-.007706 (-0.62)	.0187876 (1.29)	-.0110715 (-0.84)	-.0077161 (-0.61)	5*** )
Divorciado	.0343648 (1.90)	.0101916 (0.58)	-.0445564** (-2.71)	.028299 (1.55)	.0076691 (0.45)	-.035968** (-2.16)	5*** )
Hogar>65años	.0607071 *** (5.33)	-.0243089 ** (-2.31)	-.0363982 *** (-3.69)	.0637582*** (5.53)	-.0360629*** (-3.51)	-.0276953*** (-2.73)	1) 5)
Uds. consumo	.0059561 (0.53)	-.0032986 (-0.33)	-.0026575 (-0.27)	.0169324 (1.54)	-.0120999 (-1.21)	-.0048325 (-0.50)	7*** )
Hogar con niños	-.0438515 *** (-4.04)	.0353292 *** (3.46)	.0085223 (0.87)	-.0274064** (-2.48)	.0220623** (2.15)	.0085223 (0.53)	4)
Educación	-.0927655 *** (-9.37)	.0088088 (0.96)	.0839567*** (9.27)	-.0899603*** (-8.81)	.0113829 (1.22)	.0785774*** (8.42)	7* )
Sexo	-.0136407 (-1.51)	.0035833 (0.42)	.0100574 (1.23)	-.0173294 (-1.89)	.0056793 (0.68)	.0116501 (1.40)	)
N	12.087			11.938			

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001; dy/dx para las variables discretas se toma el nivel base como referencia.

Cuadro A4: Estimación del modelo Logit Multinomial de la demanda de vivienda, según la zona y tipología. ECV\_2015. Doce alternativas.

T4 zona 1: alternativa de referencia											
	T1 zona 1	T2 zona 1	T3 zona 1	T1 zona 2	T2 zona 2	T3 zona 2	T4 zona 2	T1 zona 3	T2 zona 3	T3 zona 3	T4 zona 3
Renta_hogar	0.0000534*	-0.0000186	-0.0000833***	-0.0000266	-0.0000893**	-0.000110***	-0.0000746***	-0.0000157***	-0.0000335***	-0.0000188***	-0.0000209***
	(2.00)	(-0.74)	(-3.96)	(-0.98)	(-3.24)	(-3.85)	(-3.49)	(-6.36)	(-13.96)	(-6.06)	(-5.60)
Contaminación	0.413	0.232	-0.313**	0.399*	0.470**	0.256	0.292*	0.995***	1.023***	0.691***	0.803***
	(1.77)	(1.40)	(-3.29)	(2.11)	(2.81)	(1.73)	(2.42)	(6.20)	(7.76)	(4.07)	(3.77)
Propiedad	0.100	0.0266	-0.406***	0.366*	0.356*	-0.335**	-0.0239	0.440***	0.430***	-0.225*	-0.162
	(0.52)	(0.19)	(-4.88)	(2.20)	(2.56)	(-3.06)	(-0.25)	(3.93)	(4.78)	(-2.05)	(-1.25)
Soltero	-0.194	0.00230	0.220*	-0.324	-0.0653	0.178	-0.176	0.176	0.0393	-0.131	0.0782
	(-0.86)	(0.01)	(2.16)	(-1.77)	(-0.43)	(1.34)	(-1.54)	(1.55)	(0.41)	(-0.96)	(0.49)
Separado	-0.103	-0.572	-0.203	-0.407	-0.562	-0.233	-0.238	-1.017***	-0.856***	-0.759**	-0.966*
	(-0.26)	(-1.61)	(-1.06)	(-1.19)	(-1.79)	(-0.93)	(-1.22)	(-3.52)	(-4.11)	(-2.73)	(-2.55)
Viudo	0.345	0.167	0.261*	-0.0478	0.228	-0.0897	-0.229	0.167	0.0318	-0.0197	0.0735
	(1.65)	(0.93)	(2.17)	(-0.25)	(1.44)	(-0.53)	(-1.64)	(1.35)	(0.30)	(-0.13)	(0.36)
Divorciado	-0.518	0.297	0.322*	-0.261	-0.364	0.201	0.0369	-0.457*	-0.569***	-0.272	0.00524
	(-1.20)	(1.37)	(2.30)	(-0.94)	(-1.45)	(1.08)	(0.24)	(-2.18)	(-3.40)	(-1.35)	(0.02)
Hogar >65 años	0.702***	-0.00396	-0.0402	0.0194	-0.00872	-0.183	-0.371***	0.00798	-0.0321	-0.319*	-0.736***
	(3.88)	(-0.03)	(-0.41)	(0.12)	(-0.06)	(-1.38)	(-3.43)	(0.08)	(-0.37)	(-2.50)	(-4.37)
Uds. consumo	0.973***	0.668***	0.0807	0.618***	0.600***	0.221	-0.0746	0.787***	0.563***	0.0721	0.0930
	(6.30)	(5.33)	(0.82)	(4.51)	(4.96)	(1.79)	(-0.71)	(8.05)	(6.44)	(0.57)	(0.63)
Hogar con niños	-0.319	-0.107	0.135	-0.104	0.0722	0.243*	0.352***	-0.466***	-0.0493	0.258*	0.382**
	(-1.87)	(-0.83)	(1.43)	(-0.76)	(0.60)	(2.03)	(3.64)	(-4.62)	(-0.57)	(2.16)	(2.75)
Educación	0.345*	0.191	0.149	0.320*	0.561***	0.454***	0.366***	0.930***	0.996***	0.663***	0.585***
	(2.22)	(1.64)	(1.86)	(2.51)	(4.80)	(4.19)	(4.27)	(9.05)	(11.29)	(5.88)	(4.47)
Sexo	0.245	0.160	0.00111	0.167	0.163	0.0923	0.0595	0.138	0.266***	0.0982	0.202
	(1.63)	(1.41)	(0.01)	(1.37)	(1.54)	(0.93)	(0.74)	(1.64)	(3.70)	(0.99)	(1.69)
Constante	-5.568***	-3.724***	-0.802***	-4.197***	-4.006***	-2.386***	-1.567***	-4.292***	-3.236***	-2.406***	-2.996***
	(-12.52)	(-11.48)	(-3.74)	(-11.43)	(-12.46)	(-8.19)	(-6.47)	(-15.51)	(-13.84)	(-7.84)	(-8.15)
N	12.087										

† stats en paréntesis \* p<0,05, \*\*p<0,001, \*\*\*p<0,001

Test Hausman (IIA):  $\chi^2(130) = -10,52$ ;  $\chi^2 < 0$ ; LR ( $\chi^2(132)$ ) = 1.590,24; Log likelihood = -25.154,51; Pseudo  $R^2 = 0,030$ . No es posible garantizar la independencia de las alternativas irrelevantes, teniendo en cuenta la escasa variabilidad de los coeficientes de algunas variables.

**Cuadro A5: Ratio de Riesgo Relativo del mod. Logit Multinomial de la demanda de vivienda, según la zona y tipología. ECV\_2015. Doce alts.**

<b>T4 zona 1: alternativa de referencia</b>											
	<b>T1 zona 1</b>	<b>T2 zona 1</b>	<b>T3 zona 1</b>	<b>T1 zona 2</b>	<b>T2 zona 2</b>	<b>T3 zona 2</b>	<b>T4 zona 2</b>	<b>T1 zona 3</b>	<b>T2 zona 3</b>	<b>T3 zona 3</b>	<b>T4 zona 3</b>
Renta_hogar	1.00*	.99	.99**	.99	.99**	.99***	.99**	.99**	.99**	.99**	.99**
	(2.00)	(-0.74)	(-3.96)	(-0.98)	(-3.24)	(-3.85)	(-3.49)	(-6.36)	(-13.96)	(-6.06)	(-5.60)
Contaminación	1.51	1.26	.73**	1.49*	1.59**	1.29	1.33*	2.70***	2.78***	1.99***	2.23***
	(1.77)	(1.40)	(-3.29)	(2.11)	(2.81)	(1.73)	(2.42)	(6.20)	(7.76)	(4.07)	(3.77)
Propiedad	1.10	1.02	.66***	1.44*	1.42*	.71**	.97	1.55***	1.53***	.79*	.85
	(0.52)	(0.19)	(-4.88)	(2.20)	(2.56)	(-3.06)	(-0.25)	(3.93)	(4.78)	(-2.05)	(-1.25)
Soltero	.82	1.00	1.24*	.72	.93	1.19	.83	1.19	1.04	.87	1.08
	(-0.86)	(0.01)	(2.16)	(-1.77)	(-0.43)	(1.34)	(-1.54)	(1.55)	(0.41)	(-0.96)	(0.49)
Separado	.90	.56	.81	.66	.57	.79	.78	.36***	.42***	.46**	.38*
	(-0.26)	(-1.61)	(-1.06)	(-1.19)	(-1.79)	(-0.93)	(-1.22)	(-3.52)	(-4.11)	(-2.73)	(-2.55)
Viudo	1.41	1.18	1.29*	.95	1.25	.91	.79	1.18	1.03	.98	1.07
	(1.65)	(0.93)	(2.17)	(-0.25)	(1.44)	(-0.53)	(-1.64)	(1.35)	(0.30)	(-0.13)	(0.36)
Divorciado	.59	1.34	1.37*	.77	.69	1.22	1.03	.63*	.56***	.76	1.00
	(-1.20)	(1.37)	(2.30)	(-0.94)	(-1.45)	(1.08)	(0.24)	(-2.18)	(-3.40)	(-1.35)	(0.02)
Hogar >65 años	2.01***	.99	.96	1.01	.99	.83	.69***	1.00	.96	.72*	.47***
	(3.88)	(-0.03)	(-0.41)	(0.12)	(-0.06)	(-1.38)	(-3.43)	(0.08)	(-0.37)	(-2.50)	(-4.37)
Uds. consumo	2.64***	1.95***	1.08	1.85***	1.82***	1.24	.92	2.19***	1.75***	1.07	1.09
	(6.30)	(5.33)	(0.82)	(4.51)	(4.96)	(1.79)	(-0.71)	(8.05)	(6.44)	(0.57)	(0.63)
Hogar con niños	.72	.89	1.14	.90	1.07	1.27*	1.42***	.62***	.95	1.29*	1.46**
	(-1.87)	(-0.83)	(1.43)	(-0.76)	(0.60)	(2.03)	(3.64)	(-4.62)	(-0.57)	(2.16)	(2.75)
Educación	1.41*	1.21	1.16	1.37*	1.75***	1.57***	1.44***	2.53***	2.70***	1.94***	1.79***
	(2.22)	(1.64)	(1.86)	(2.51)	(4.80)	(4.19)	(4.27)	(9.05)	(11.29)	(5.88)	(4.47)
Sexo	1.27	1.17	1.00	1.18	1.17	1.09	1.06	1.14	1.30***	1.10	1.22
	(1.63)	(1.41)	(0.01)	(1.37)	(1.54)	(0.93)	(0.74)	(1.64)	(3.70)	(0.99)	(1.69)
Constante	.003***	.024***	.44***	.015***	.018***	.09***	.208***	.013***	.039***	.09***	.049***
	(-12.52)	(-11.48)	(-3.74)	(-11.43)	(-12.46)	(-8.19)	(-6.47)	(-15.51)	(-13.84)	(-7.84)	(-8.15)
N											12.087

t stats en paréntesis \* p&lt;0,05, \*\*p&lt;0,001, \*\*\*p&lt;0,001

**Cuadro A6: Estimación del modelo Logit Mixto de la demanda de vivienda, según la zona y tipología. ECV\_2015**

<b>Zona_1: alternativa de referencia</b>					
	<b>Mean</b>		<b>SD</b>		
Renta_Hogar_Zona 2	-0.0000610*** (-4.19)	Contaminación_Zona 2	0.313*** (3.60)	Propiedad_Zona 2	0.0688 (0.21)
Renta_Hogar_Zona 3	-0.0000230*** (-10.64)	Contaminación_Zona 3	0.926*** (7.88)	Propiedad_Zona 3	-0.110 (-0.52)
Propiedad_Zona 2	0.0576 (0.82)	Piso_Zona 2	-1.489*** (-23.22)	Soltero_Zona 2	0.0733 (0.16)
Propiedad_Zona 3	0.136 (1.65)	Piso_Zona 3	-3.412*** (-12.76)	Soltero_Zona 3	0.121 (0.40)
Soltero_Zona 2	-0.228** (-2.69)	Educación_Zona 2	0.381*** (6.03)	Hogar con niños_Zona 2	0.389 (0.97)
Soltero_Zona 3	-0.117 (-1.24)	Educación_Zona 3	0.885*** (9.80)	Hogar con niños_Zona 3	-1.141*** (-5.40)
Separado_Zona 2	-0.183 (-1.25)	Uds. consumo_Zona 2	0.0223 (0.31)	Contaminación_Zona 2	0.147 (0.61)
Separado_Zona 3	-0.750*** (-3.92)	Uds. consumo_Zona 3	0.0579 (0.70)	Contaminación_Zona 3	-0.0633 (-0.35)
Viudo_Zona 2	-0.0906 (-0.94)	Zona_2	0.585** (2.71)	Hogar>65 años_Zona 2	0.219 (0.68)
Viudo_Zona 3	0.0251 (0.24)	Zona_3	1.267*** (5.03)	Hogar>65 años_Zona 3	-0.0546 (-0.32)
Divorciado_Zona 2	-0.0625 (-0.55)			Edad_Zona 2	0.00122 (0.49)
Divorciado_Zona 3	-0.363* (-2.53)			Edad_Zona 3	-0.00192 (-1.02)
Sexo_Zona 2	0.0609 (1.06)			Piso_Zona 2	-0.107 (-0.38)
Sexo_Zona 3	0.110 (1.66)			Piso_Zona 3	-1.158** (-3.01)
Edad_Zona 2	-0.0134*** (-4.71)			Educación_Zona 2	0.0390 (0.19)
Edad_Zona 3	-0.0183*** (-5.68)			Educación_Zona 3	0.151 (1.14)
Hogar>65 años_Zona 2	-0.0756 (-0.77)			Uds. consumo_Zona 2	-0.0149 (-0.25)
Hogar>65 años_Zona 3	-0.0974 (-0.99)			Uds. consumo_Zona 3	-0.0283 (-0.46)
Hogar con niños_Zona 2	0.0737 (0.71)			Zona_2	0.154 (0.42)
Hogar con niños_Zona 3	-0.133 (-1.36)			Zona_3	-0.0533 (-0.14)
<b>N</b>			36.261		

t stats en paréntesis \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001  
 LR (χ2 (20)) = 21,32; Pr> χ2 = 0,37; Log likelihood = -10.455,67.

**Cuadro A7: Estimación del modelo Logit Anidado de la demanda de vivienda, según la zona y tipología. ECV\_2015**

	Modelo Base	Modelo (1)
<b>Tipo zona: Zona B (gran ciudad)_alternativa de referencia</b>		
región_zona A	1.506*** (28.14)	1.508*** (28.13)
<b>Zona_A (rural):</b>		
Contaminación	1.026*** (9.52)	1.023*** (9.48)
Renta_hogar	-0.0000176*** (-11.25)	-0.0000173*** (-10.78)
<b>Tipología: viv. Unifamiliar independiente_alternativa de referencia</b>		
<b>Vivienda unifamiliar adosada</b>		
Hogar>65años		0.192 (0.00)
Hogar con niños		0.391 (0.00)
_cons	0.346 (0.00)	0.454 (0.00)
<b>Piso en edificio de menos de 10 viviendas</b>		
Hogar>65años		0.0794 (0.00)
Hogar con niños		0.333 (0.00)
_cons	1.068 (0.00)	0.629 (0.00)
<b>Piso en edificio de 10 o más viviendas</b>		
Hogar>65años		0.0931 (0.00)
Hogar con niños		0.246 (0.00)
_cons	2.229 (0.01)	2.565 (0.00)
zona_A_tau_cons	0.733 (0.00)	1.342 (0.00)
zona_B_tau_cons	0.923 (0.01)	1.519 (0.01)
N	31.092	

t stats en paréntesis \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

**Apéndice B:****Tabla B1: Uso residencial según la zona. Porcentaje**

ÁREA	ECV 2015			ECV 2014			ECV 2010_2013			ECV 2007_2010			ECV 2004_2007		
	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZON A 1	ZON A 2	ZON A 3	ZON A 1	ZON A 2	ZON A 3
Galicia	35,86	22,37	41,78	33,79	21,09	45,13	33,71	25,37	40,92	35,86	30,96	33,18	33,17	30,91	35,93
Asturias	49,26	17,71	33,03	47,19	18,67	34,14	52,62	16,50	30,88	56,54	19,94	23,51	55,94	21,30	22,75
Cantabria	25,07	49,86	25,07	21,02	53,90	25,08	40,64	34,32	25,03	52,56	15,34	32,11	50,90	22,55	26,55
País Vasco	63,19	29,34	7,48	62,79	29,31	7,90	61,62	29,62	8,76	66,61	23,34	10,05	67,92	19,03	15,03
Navarra	38,55	21,77	39,68	38,97	21,83	39,20	44,61	11,42	43,97	52,70	4,64	42,67	56,53	5,96	37,51
La Rioja	51,10	22,25	26,65	48,83	21,04	30,13	47,35	22,51	30,14	45,75	22,67	31,58	48,55	20,79	30,66
Aragón	56,51	8,24	35,25	55,08	8,13	36,78	54,26	3,91	41,83	55,02	1,09	43,89	55,30	1,34	43,36
Madrid	83,90	10,31	5,79	84,83	10,23	4,94	86,58	8,30	5,12	91,20	4,23	4,57	92,06	4,36	3,58
Castilla y Le	41,82	18,52	39,67	42,13	17,04	40,83	41,79	11,77	46,44	39,21	13,70	47,09	34,87	14,33	50,80
Castilla-La M	25,91	10,88	63,21	26,60	12,41	60,99	15,12	17,57	67,31	-	31,95	68,05	-	28,61	71,39
Extremadura	18,15	10,02	71,83	17,98	10,47	71,54	11,21	7,27	81,52	-	-	100	-	-	100
Cataluña	67,58	20,10	12,31	64,87	21,76	13,37	70,46	16,23	13,31	72,36	11,78	15,86	72,20	13,49	14,31
Valencia	38,50	40,21	21,28	38,50	39,73	21,77	42,45	39,44	18,11	57,76	26,35	15,89	53,74	32,07	14,20
Islas Baleares	42,58	23,11	34,31	41,55	22,25	36,19	38,47	25,46	36,07	39,68	30,73	29,59	38,43	21,75	39,82
Andalucía	40,74	18,51	40,74	40,39	19,69	39,92	38,77	22,29	38,94	37,13	26,11	36,76	36,31	26,63	37,06
Murcia	49,28	17,73	32,99	50,70	18,64	30,66	30,87	35,38	33,75	-	66,78	33,22	-	61,38	38,62

Canarias	51,76	34,16	14,08	51,30	34,53	14,17	49,19	37,49	13,32	56,33	28,03	15,65	55,28	27,85	16,87
España	50,28	20,63	29,09	49,33	20,87	29,80	48,92	20,46	30,62	49,57	20,02	30,41	47,27	20,63	32,10
Ceuta	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-
Melilla	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-	100	-	-
Total	12.367			11.965			29.110			31.338			28.470		

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida*. Elaboración propia.

**Tabla B2: Tipología de la vivienda (hh010). Porcentaje**

ÁREA	ECV 2010_2013				ECV_2014				ECV_2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Galicia	47,24	8,41	13,92	30,43	47,15	6,31	15,84	30,69	45,61	7,36	15,68	31,35
Asturias	21,85	4,93	19,81	53,40	23,14	5,23	19,52	52,11	21,07	6,28	19,22	53,42
Cantabria	20,69	9,79	24,41	45,11	28,81	10,85	21,36	38,98	25,43	13,01	19,36	42,2
País Vasco	5,60	3,04	24,28	67,07	5,17	4,02	22,56	68,25	4,09	4,94	21,86	69,11
Navarra	11,63	12,49	26,15	49,73	7,28	16,67	25,82	50,23	8,39	17,46	25,17	48,98
La Rioja	12,63	8,55	26,88	51,93	8,31	10,91	29,09	51,69	6,04	11,54	27,47	54,95
Aragón	11,44	19,65	20,49	48,43	16,27	20,70	15,90	47,13	11,11	18,58	17,24	53,07
Madrid	5,74	9,36	13,67	71,22	4,16	9,02	16,45	70,38	4,52	8,36	16,79	70,33
Castilla y León	16,87	29,74	12,12	41,27	14,37	26,13	14,49	45,01	14,25	27,19	15,33	43,23
Castilla-La M	8,72	55,58	14,53	21,17	10,34	50,98	14,80	23,89	8,48	53,98	15,92	21,63
Extremadura	11,72	59,45	13,43	15,40	8,51	55,84	18,61	17,03	5,68	59,28	15,72	19,32
Cataluña	13,07	10,47	21,68	54,78	9,65	14,72	21,28	54,35	10,17	13,81	23,24	52,78
Valencia	6,16	20,29	23,48	50,07	7,18	18,41	23,12	51,29	5,89	20,15	26,26	47,70
Islas Baleares	24,59	14,54	33,66	27,21	19,84	16,09	34,32	29,76	18,98	18,49	33,09	29,44
Andalucía	13,69	36,70	11,92	37,70	15,02	34,40	14,55	36,03	12,61	36,48	15,28	35,63
Murcia	23,01	30,51	16,52	29,96	12,42	37,07	17,03	33,47	12,99	36,91	18,56	31,55
Canarias	24,98	25,91	24,59	24,52	33,67	16,53	22,38	27,42	32,43	18,62	20,5	28,45
España	15,50	21,31	18,61	44,58	14,74	20,94	19,31	45,01	13,53	21,41	19,75	45,31

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida*. Elaboración propia.**Tabla B3: Tipología de la vivienda según la zona. Porcentaje**

ÁREA	ECV 2010_2013				ECV_2014				ECV_2015			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Zona 1	5,80	8,64	17,87	67,69	5,27	8,84	18,99	66,90	4,64	8,39	19,51	67,47
Zona 2	17,87	22,68	22,36	37,09	16,55	21,11	22,60	39,74	15,96	21,88	23,49	38,67
Zona 3	29,47	40,70	17,28	12,55	29,22	40,95	17,51	12,32	27,23	43,69	17,51	11,56

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida*. Elaboración propia.

**Tabla B4: Régimen de tenencia según la zona y tipo de vivienda. Porcentaje**

Zona/Tipo	ECV_2014			ECV_2015		
	Propiedad	Alquiler	Cesión	Propiedad	Alquiler	Cesión
Zona 1: muy poblada	80,96	14,10	4,95	80,81	14,27	4,92
Zona 2: medio poblada	82,38	11,81	5,81	81,89	12,27	5,84
Zona 3: poco poblada	83,51	7,88	8,61	83,69	7,62	8,70
Tipo 1: unifa. Independent.	88,01	4,15	7,84	87,84	4,19	7,96
Tipo 2: unif. adosado	84,84	6,40	8,76	85,70	6,09	8,21
Tipo 3: piso <10 viv.	74,45	18,00	7,55	74,32	18,33	7,34
Tipo 4: piso 10 o + viv.	82,12	14,09	3,80	81,69	14,20	4,11

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida*. Elaboración propia.

**Tabla B5: Tipología del Hogar. Porcentaje.**

Indicador	ESPAÑA					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Nº de miembros del hogar:</b>						
1	18,95	20,73	20,88	20,61	20,44	20,87
2	29,93	30,42	30,62	30,91	31,02	31,00
3	22,61	22,24	22,13	21,79	22,39	22,84
4	20,59	19,49	19,49	19,73	19,28	19,09
5 o más	7,92	7,12	6,88	6,96	6,87	6,19
<b>Unidades de consumo:</b>						
1	18,95	20,73	20,88	20,61	20,44	20,87
Mayor que 1 y menor que 2	37,66	38,29	38,11	37,24	38,82	38,89
2	14,91	14,43	14,73	14,53	14,67	15,02
Mayor que 2 y menor que 3	24,43	22,92	22,83	23,35	22,76	22,26
3	1,99	1,90	1,76	1,61	1,81	1,74
Mayor que 3	2,06	1,73	1,69	1,65	1,50	1,22
<b>Tipo de hogar :</b>						
1. Hombre de menos de 30 años	0,64	0,61	0,57	0,52	0,38	0,31
2. Hombre entre 30-40 años	4,19	4,58	4,85	5,20	5,01	5,01
3. Hombre de 65 o más años	2,30	2,63	2,83	2,58	2,72	3,01
4. Mujer de menos de 30 años	0,46	0,51	0,31	0,40	0,25	0,18
5. Mujer entre 30-40 años	4,22	4,75	4,28	4,20	4,35	4,39

6. Mujer de 65 o más años	7,14	7,65	8,05	7,72	7,73	7,98
7. Dos adultos sin niños <sup>13</sup> , al menos una persona de 65 o más años	14,91	15,71	15,96	15,89	16,21	16,28
8. Dos adultos sin niños, teniendo ambos menos de 65 años	13,36	12,83	12,76	13,04	12,81	12,77
9. Otros hogares sin niños	15,49	14,52	14,38	13,93	14,14	14,96
10. Un adulto con al menos un niño dependiente	2,93	3,04	3,14	3,20	3,38	3,39
11. Dos adultos con un niño dependiente	10,82	10,90	10,79	10,75	11,13	10,83
12. Dos adultos con dos niños dependientes	12,56	12,24	12,42	12,37	11,74	12,03
13. Dos adultos con 3 o más niños	2,61	2,41	2,44	2,49	2,45	2,25
14. Otros hogares con niños	8,36	7,60	7,23	7,73	7,71	6,61

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida. Ficheros transversales 2010-2015. Elaboración propia.*

**Tabla B6: Tamaño del hogar y tamaño de la vivienda**

Indicador	Habitaciones					
	1	2	3	4	5	>5
Frecuencia vivienda (%)_2014	0,33	1,81	7,87	24,89	37,42	27,67
Frecuencia vivienda (%)_2010-13	0,37	1,86	8,09	23,33	37,68	28,68
Frecuencia vivienda (%)_2004-07	0,31	1,44	7,57	24,94	37,95	27,80
Indicador	ECV_2015					
Frecuencia vivienda (%)	0,33	1,63	8,06	24,14	38,66	27,17
Nº medio de miembros del hogar	1,46	1,67	2,19	2,45	2,66	2,89
Nº medio de unidades de consumo	1,2	1,3	1,53	1,65	1,75	1,88

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida. Elaboración propia.*

**Tabla B7: Características socioeconómicas de la vivienda.**

Zona/Tipo	vhrentaa	cuotahip	alquiler	gastos vivienda
Indicador: media	(€/año/hogar )	(€/mes)	(€/mes)	(€/mes)
Zona 1:muy poblada	30.006	503,36	438,27	315,11
Zona 2: medio poblada	28.071	486,34	347,39	289,23

13

Se entienden niños económicamente dependientes. Esto es, todos los menores de 18 años y los que tienen 18 y más años pero menos de 25 y son económicamente inactivos.

Zona 3: poco poblada	23.168	432,28	302,35	227,74
Tipo 1: unifa. Independent	28.739	590,82	438,82	242,45
Tipo 2: unif. adosado	24.867	480,46	317,36	239,60
Tipo 3: piso <10 viv.	25.245	468,92	346,18	287,52
Tipo 4: piso 10 o + viv.	29.664	464,91	432,03	317,06

Fuente: Ine. *Microdatos. Encuesta de Condiciones de Vida*. Elaboración propia.