

ANEXO
METODOLÓGICO

Índice del anexo metodológico

Contenido del anexo metodológico	1
Anexo 3.1. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según su comorbilidad..	2
Anexo 3.2. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según su nivel de competencia relacionado con la salud y el funcionamiento	5
Anexo 3.3. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según sus comportamientos relacionados con la promoción y el autocuidado de la salud.....	7
Anexo 3.4. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según el uso de servicios sanitarios y la satisfacción con los utilizados.....	9
Anexo 3.5. Procedimiento para definir los modelos explicativos de la salud subjetiva y de la satisfacción con la salud	12
Anexo 4.1. Forma de convivencia y estructura y bienestar del hogar.....	15
Anexo 4.2. Perfil de población mayor según su percepción de la distancia al lugar de residencia de familiares	17
Anexo 4.3. Opiniones y actitudes de los mayores hacia su red de amistad.....	20
Anexo 5.1. Perfil de personas mayores según sus recursos económicos y su valoración subjetiva.....	21
Anexo 6.1. Clasificación de sujetos mayores según las actividades de ocio y la intensidad de su práctica.....	23
Anexo 7.1. Clasificación de sujetos según las características generales de la vivienda.....	24
Anexo 7.2. El equipamiento de la vivienda y la finca donde se ubica	26
Anexo 7.2.1. Recuento e índices ponderados.....	26
Anexo 7.2.2. Clasificación de sujetos según las dotaciones de la vivienda	27
Anexo 7.2.3. Clasificación de sujetos según las dotaciones del edificio o finca donde se ubica la vivienda	29
Anexo 7.3. La accesibilidad y barreras en el entorno próximo	30
Anexo 7.4. Accesibilidad a los servicios en el barrio o localidad de residencia.....	33
Anexo 7.5. La percepción de problemas en el barrio o localidad de residencia	35

Anexo 7.6. El perfil de mayores según la red de vecinos.....	37
Anexo 7.7. Procedimiento para la obtención de un indicador de satisfacción residencial global	40
Anexo 8.1. Procedimiento para obtener las dimensiones subyacentes del estado emocional	42
Anexo 8.2. La estructura de relaciones entre las variables de recursos personales y actitudes de la sociedad hacia los mayores	43
Anexo 8.3. La relación entre el estado emocional y los recursos de afrontamiento de vida..	44
Anexo 8.4. Tipología de personas mayores según su religiosidad y espiritualidad	45
Anexo 9.1. Los predictores subjetivos de satisfacción con la vida: modelo amplio	46
Anexo 9.2. Gráfico de transformación de las categorías de las variables originales para el modelo ajustado.....	49
Referencias bibliográficas del anexo metodológico.....	55
Siglas que aparecen en los anexos	56

Contenido del anexo metodológico

Este libro se basa, fundamentalmente, en los datos que proceden de la encuesta semiestructurada “Calidad de Vida de los Mayores en Madrid”, realizada en el año 2005 (CadeViMa-2005) y diseñada para afrontar los objetivos de investigación. Las 94 preguntas de la encuesta han producido 574 variables originales y 826 derivadas. El análisis de todo este conjunto de datos ha requerido del uso de técnicas estadísticas univariadas y multivariadas a partir de la aplicación de diversos procedimientos.

Información amplia sobre el contenido y características de la encuesta CadeViMa así como de las técnicas estadísticas utilizadas puede verse en el epígrafe 4 del capítulo Introducción. Entre otras, estas técnicas han sido Análisis Factorial (en adelante, AF), Análisis Clúster (AClus), Análisis Discriminante (ADis), Análisis de Correspondencias Múltiple (ACor), Análisis de Regresión Lineal Múltiple (ARLM), Análisis de Regresión Categórica con Escalamiento Óptimo (CatReg) y Análisis de Correlación Canónica (CorCan).

Seguidamente puede consultarse el anexo metodológico con la descripción y explicación de los análisis estadísticos aplicados y sus resultados. El anexo tiene su correspondencia numeral con cada capítulo del libro.

Anexo 3.1. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según su comorbilidad

Se llevaron a cabo dos tipos de procedimientos que resultaron en sendas tipologías de comorbilidad.

De un lado, se realizó un AF bajo el método de Componentes Principales sobre las 10 enfermedades que correlacionaban entre sí (en adelante, enfermedades tipo A): Problemas de huesos (artrosis, artritis, reuma,...), Problemas de memoria, Alzheimer, Parkinson, Otros trastornos mentales (demencia senil), Problemas respiratorios (asma, bronquitis,...), Diabetes, Hipertensión, Problemas de la boca y dentadura, Alergia. A partir de este AF se obtuvieron 5 componentes que explican un 73% de la varianza (cuadro 3.1).

Cuadro 3.1. Matriz de componentes rotados del AF sobre enfermedades tipo A

Variables sobre enfermedades en la actualidad	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)				
		Enfermedades mentales: Alzheimer, Parkinson, demencia senil, problemas de memoria (25,06)	Alergia y problemas respiratorios (13,33)	Problemas de huesos, boca y dentadura (12,78)	Diabetes (10,78)	Hipertensión (10,74)
Alzheimer	0,834	0,906				
Otros trastornos mentales, demencia senil	0,756	0,846				
Parkinson	0,716	0,814				
Problemas de memoria	0,633	0,515		0,354		0,435
Alergia	0,780		0,873			
Problemas respiratorios (asma, bronquitis)	0,640		0,719			
Problemas de huesos (artrosis, artritis, reuma)	0,649			0,799		
Problemas de la boca y dentadura	0,641			0,651	0,417	
Diabetes (azúcar)	0,800				0,871	
Hipertensión (tensión alta)	0,820					0,874

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 6 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 72,7

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,677

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 1032,03; Sig.: 0,000; gl: 45

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,124

Sobre estos 5 componentes o factores resultantes se realizó un AClus del que se obtuvo una clasificación o tipología A de comorbilidad en 4 conglomerados (cuadro 3.2) que, de acuerdo con los resultados del ADis, clasifican correctamente el 100% de los 499 casos analizados:

- Lo primero a señalar es que el grupo 2 es el más numeroso (73% de los casos) y está formado por aquellos individuos cuya relación con la enfermedad se sitúa en torno a la media, esto es, no presentan enfermedades destacables por encima de sus congéneres.

- Otro conglomerado relativamente amplio (grupo 1) es el que agrupa al 23% de los individuos, aquéllos con especial prevalencia de Diabetes.

- En el tercer grupo se observa una presencia por encima de la media de Trastornos mentales como demencia senil, así como Problemas de memoria, y es un grupo muy reducido, sólo formado por 2 casos.

- El último grupo se nutre de individuos con prevalencia superior a la media de Hipertensión, así como de Problemas de huesos, y Problemas de la boca y dentadura, y también es pequeño, con sólo 14 sujetos.

Cuadro 3.2. Clasificación de sujetos sobre la base de las enfermedades tipo A

Enfermedades tipo A	Centros de los conglomerados finales					
	Grupo 1 - Diabetes	Grupo 2 - Ninguna, todos los factores bajo la media	Grupo 3 - Mentales, demencias y memoria; y Alergia y respiratorios	Grupo 4 - Hipertensión y Huesos, boca y dentadura		
Mentales, demencias y memoria	-0,112	-0,088	14,273	1,192		
Alergias y problemas respiratorios	0,075	-0,042	1,433	0,271		
Problemas de huesos, boca y dentadura	0,549	-0,261	-0,356	2,274		
Diabetes	1,523	-0,435	0,951	-1,486		
Hipertensión	-0,113	-0,068	-0,118	2,748		
Número de casos en cada conglomerado						
	Total	117	366	2	14	499
	%	23,4	73,3	0,4	2,8	100,0

La técnica ADis muestra que el 100,0% de los casos agrupados originales han sido clasificados correctamente.

De otro lado, se realizó un AClus sobre las 8 enfermedades restantes, es decir, aquéllas que no correlacionaban (en adelante enfermedades tipo B), y una vez estandarizadas las variables: Problemas de visión, Problemas de audición, Problemas de insomnio, Depresión-tristeza-angustia, Problemas del corazón (circulatorios), Hipercolesterolemia, Tumores/cáncer, Digestivas (úlceras,...), Afecciones de los órganos genitales y/o urinarios. Con este procedimiento se obtuvo también una tipología en 4 grupos de comorbilidad tipo B (cuadro 3.3), con una clasificación correcta a partir del ADis del 94,2% de los casos:

Cuadro 3.3. Clasificación de sujetos sobre la base de las enfermedades tipo B

Enfermedades tipo B	Centros de los conglomerados finales					
	Grupo 1 - Corazón	Grupo 2 - Genitourinario	Grupo 3 - Ninguna, todas bajo la media	Grupo 4 - Audición, Insomnio, Depresión		
Problemas de visión	0,071	0,361	-0,046	-0,013		
Problemas de audición	0,136	0,462	-0,417	1,303		
Problemas de insomnio (no dormir bien)	-0,060	0,724	-0,299	0,899		
Depresión, tristeza, angustia	-0,152	0,687	-0,279	0,903		
Problemas del corazón (circulatorios)	2,375	0,453	-0,420	-0,289		
Hipercolesterolemia (colesterol elevado)	0,011	0,304	-0,014	-0,070		
Digestivas (úlceras)	-0,210	0,337	-0,043	0,186		
Afecciones órganos genitales y/o urinarios	-0,262	3,816	-0,262	-0,262		
Número de casos en cada conglomerado						
	Total	61	32	321	85	499
	%	12,2	6,4	64,3	17,0	100,0

La técnica ADis muestra que el 94,2% de los casos agrupados originales han sido clasificados correctamente.

- Otra vez el conglomerado más numeroso (grupo 3), con el 64% de los individuos, es el formado por quienes presentan menor prevalencia de estas enfermedades que la media de sus congéneres (correctamente clasificados el 100% de los casos).

- Un segundo conglomerado agrupa al 17% de los individuos, aquéllos con problemas asociados de Audición, Insomnio y Depresión (95% de los casos correctamente clasificados).

- El tercer grupo, aunque no es muy numeroso, está formado por quienes padecen Problemas de corazón (12% de los individuos) (se clasifica correctamente el 100% de los casos).

- Finalmente, el último conglomerado agrupa a los mayores que tienen Problemas genitourinarios por encima de la media (6% de los sujetos). Este grupo, sin embargo, no obtuvo un buen ajuste en la clasificación de casos obtenida mediante ADiS.

Anexo 3.2. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según su nivel de competencia relacionado con la salud y el funcionamiento

También bajo el método de Componentes Principales, se aplicó un AF sobre aquellas variables relativas a morbilidad (número de enfermedades e ICM), capacidad funcional (IB y EIF), depresión (HADS-D) y CVRS medida con el EQ-5D (EQ-5D-TT, EQ-5D-EVA, EQ-5D-12). Así, se obtuvieron 3 factores que explican cerca del 74% de la varianza (cuadro 3.4):

Cuadro 3.4. Matriz de componentes rotados del AF sobre variables de salud y funcionamiento y CVRS

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Morbilidad y percepción de la salud (29,64)	Salud subjetiva y depresión (23,69)	Capacidad e independencia funcional (20,22)
Número de enfermedades	0,842	0,900		
Índice de Comorbilidad	0,850	0,898		
EQ-5D-TT Tarifa temporal	0,649	-0,557	-0,492	0,311
EQ-5D-EVA Su estado de salud hoy	0,585	-0,534	-0,531	
EQ-5D-12 Estado Salud Hoy comparado con los últimos 12 meses	0,730		0,841	
Subescala de depresión HADS-D	0,637		0,731	
Índice de Capacidad Funcional de Barthel	0,801			0,841
Escala de Independencia Funcional (incluye tareas domésticas)	0,790			0,840

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 5 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 73,5

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,823

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 1408,87; Sig.: 0,000; gl: 28

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,041

1. El primero de estos componentes se apoya en el número de enfermedades y en el Índice de Comorbilidad, variables que se asocian positivamente entre sí y negativamente con el Estado de Salud obtenido como índice o Tarifa Temporal a partir de las dimensiones medidas por el EQ-5D, así como con el Estado de Salud Hoy Percibido y registrado en su Escala Visual Analógica (EVA), indicando todo ello que conforme aumentan el número de enfermedades y la comorbilidad, empeora el estado de salud, tanto objetivo como percibido.

2. El segundo factor se apoya positivamente en la Comparativa del Estado General de Salud en los últimos 12 meses y en la puntuación en la subescala de depresión HADS-D y, negativamente, otra vez, en el Estado de Salud Hoy Percibido y registrado en la EVA; lo que significa que una peor comparativa del estado de salud hoy se asocia con mayor depresión y peor salud percibida.

3. El tercer factor se apoya con fuerza y positivamente tanto en el Índice de Barthel como en la Escala de Independencia Funcional, indicando una asociación positiva entre ambas medidas, o, lo que es lo mismo, que a mayor capacidad funcional mayor será el nivel de independencia.

Un aspecto a destacar de los resultados obtenidos a partir del AF es que la percepción del estado de salud se asocia paritariamente tanto con el primer factor, que presenta un claro componente objetivo (número de enfermedades, índice de comorbilidad y tarifa temporal del EQ-5D), como con el segundo factor, que recoge una evaluación más subjetiva (estado de salud hoy comparado con los últimos 12 meses) y que incluye también una dimensión de salud mental (subescala de depresión HADS-D).

El AClus sobre los 3 factores obtenidos resulta en 4 tipos o grupos que, según el ADis realizado para control, clasifican correctamente casi el 98% de los casos válidos (N = 440) (cuadro 3.5):

Cuadro 3.5. Clasificación de sujetos sobre la base de su nivel de competencia relacionado con la salud y el funcionamiento

Enfermedades	Centros de los conglomerados finales				Total	Perdidos
	Grupo 1 - Salud buena: obj; sub hoy y comparativa; -depresión	Grupo 2 - Depen func extrema: salud mala: -sub hoy, -comparativa; +depresión; -objetiva	Grupo 3 - Salud sub mala: hoy y comparativ; +depresión; funcionamiento relativo	Grupo 4 - Salud obj mala (morbilidad, TT); salud sub buena: hoy y comparativa; -depresión, ≈funcionamiento		
Mayor morbilidad y gravedad se asocia con un bajo índice de estados de salud (EQ-5D-TT) y peor percepción de la salud hoy (EQ-5D-EVA)	-0,769	0,356	0,200	0,784		
Peor comparativa de salud hoy vs 12 meses (EQ-5D-12) asociada con mayor depresión; también correlaciona una peor percepción salud hoy (EQ-5D-EVA)	-0,256	0,523	1,144	-0,813		
Funcionamiento: a mayor capacidad funcional (Barthel) mayor independencia (EIF)	0,072	-2,725	0,389	0,176		
Número de casos						
	Total	198	26	100	116	440
	%	45,0	5,9	22,7	26,4	100,0

La técnica ADis muestra que el 98,4% de los casos agrupados originales sido clasificados correctamente.

- Tipo 1) Es el conglomerado más numeroso con el 45% de los sujetos que se caracterizan por una buena salud, tanto objetiva (menor número de enfermedades, bajo índice de comorbilidad, estados de salud buenos, baja puntuación en la subescala HADS-Depresión) como subjetiva (percepción y comparativa de la salud).

- Tipo 2) Éste es el clúster opuesto y el más pequeño, agrupando menos del 6% de los casos, éstos con una baja capacidad funcional o extrema dependencia, acompañada de malas condiciones de salud, tanto objetivas (morbilidad) como subjetivas (percepción y comparativa), y de depresión.

- Tipo 3) Clasifica casi el 23% de los sujetos caracterizados por una mala comparativa y percepción de salud asociadas con una alta prevalencia de depresión, pero con un relativo nivel de independencia funcional.

- Tipo 4) Agrupa más del 26% de los casos, individuos con malos estados de salud y condiciones objetivas, pero con buena salud percibida y comparativa, asociadas con baja prevalencia de depresión.

Anexo 3.3. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según sus comportamientos relacionados con la promoción y el autocuidado de la salud

Se llevó a cabo un AF (método de Componentes Principales) considerando la triada clásica, esto es, consumo de tabaco y alcohol, dieta alimenticia y realización de ejercicio físico; además se incluyeron la satisfacción con la cantidad y la calidad del sueño y el descanso, la actividad mental mediante la práctica de la lectura, y la satisfacción con la memoria/capacidad para recordar y con la capacidad para escuchar/mantener una conversación. El análisis resultó en 5 componentes o factores que explican casi el 69% de la varianza (cuadro 3.6):

Cuadro 3.6. Matriz de componentes rotados del AF sobre las variables de hábitos o comportamientos saludables

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)				
		Hábitos alimentarios (20,57)	Satisfacción con alimentación y sueño (15,11)	Satisfacción con la capacidad escuchar y memoria (12,36)	Consumo de tabaco y alcohol (11,75)	Hábitos de actividad física y mental (8,99)
Limita la sal	0,809	0,884				
Evita el azúcar	0,791	0,881				
Limita alimentos grasos	0,711	0,828				
Cada día hace una comida variada	0,600	0,728				
Satisfacción con la cantidad de alimentos	0,785		0,877			
Satisfacción con la variedad de alimentos	0,765		0,858			
Satisfacción con horas de sueño y descanso	0,637		0,675	0,423		
Satisfacción con la capacidad de escuchar, conversar	0,796			0,867		
Satisfacción con la memoria, y la capacidad para recordar	0,787			0,852		
Consumo de alcohol de alta graduación	0,539				0,785	
Hábito tabáquico	0,584				0,755	
Consumo de alcohol de baja graduación	0,628				0,648	
Actividad física	0,615					0,759
Lectura	0,586					0,746

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 6 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 68,80

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,756

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 2013,64; Sig.: 0,000; gl: 91

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,12

1. El primero de estos factores se apoya sobre las variables relativas al control de la dieta: limitación de sal, azúcar, alimentos ricos en grasa, y consumo de una dieta variada.

2. El segundo componente se sustenta sobre las variables relativas a la satisfacción con la cantidad de alimentos ingeridos y con su variedad, así como con la cantidad y calidad del sueño y el descanso obtenidos.

3. El tercer factor hace referencia a la satisfacción con las capacidades cognitivas que permiten relacionarse con el entorno: satisfacción con la memoria/capacidad para recordar y satisfacción con la capacidad para escuchar/mantener una conversación.

4. El cuarto componente asocia los hábitos de consumo de alcohol de alta y baja graduación con el consumo de tabaco.

5. El último factor se refiere a la actividad tanto física (ejercicio físico) como mental (hábito de lectura).

Sobre estos 5 componentes se realizó un AClus para clasificar los sujetos según una tipología de hábitos relacionados con la salud (cuadro 3.7), obteniéndose una distribución

conductual en los cinco tipos o grupos siguientes que, según ADis agruparon correctamente el 98,5% de los casos:

Cuadro 3.7. Clasificación de sujetos según los hábitos relacionados con la salud

Componentes factoriales sobre hábitos relacionados con la salud	Tipología de mayores según sus hábitos					
	Grupo 1 - Sat. muy elevada con capacidades cognitivas, y alta con dieta y sueño	Grupo 2 - Dieta saludable y bajo consumo tabaco y alcohol, pero satisfacción muy baja con dieta y sueño	Grupo 3 - Sat. muy baja capacidades cognitivas, muy satisfechos dieta y sueño, y los más activos física y mental	Grupo 4 - Dieta muy poco saludable, y baja satisfacción con dieta y sueño	Grupo 5 - Hábitos muy poco saludable, tanto por consumo de tabaco y alcohol como por inactividad física y mental	
Hábitos alimentarios	0,243	0,615	0,101	-1,609	0,182	
Satisfacción con alimentación y sueño	0,620	-0,971	0,893	-0,457	-0,210	
Satisfacción con la capacidad escuchar y memoria	0,904	-0,208	-1,218	-0,021	-0,084	
Hábitos no saludables	-0,147	-0,333	-0,247	-0,151	2,616	
Hábitos actividad	-0,147	0,190	0,319	-0,149	-0,464	
Número de casos en cada conglomerado						
	Total	144	123	82	78	463
	%	31,1	26,6	17,7	16,8	100,0

La técnica ADis muestra que el 97,9% de los casos agrupados originales han sido clasificados correctamente.

- Tipo 1) Es el más numeroso, con el 31% de los sujetos, y está formado por los individuos más satisfechos con su memoria y su capacidad para mantener una conversación, así como bastante satisfechos con sus hábitos alimenticios y la cantidad y calidad de su sueño;

- Tipo 2) Acoge casi al 27% de los casos, aquéllos que mantienen los hábitos alimenticios más saludables, incluyendo bajo consumo de alcohol y tabaco, pero que muestran baja satisfacción tanto con su dieta alimenticia como con la cantidad y calidad del descanso que obtienen;

- Tipo 3) Formado por el 18% de la población, aquélla que refiere la menor satisfacción con sus capacidades cognitivas de memoria y atención, pero, en cambio, son los más satisfechos con sus hábitos alimenticios y la cantidad y calidad de su sueño, y, además, los más activos física y mentalmente;

- Tipo 4) Agrupa al 17% de los individuos, aquéllos caracterizados por los hábitos alimenticios menos saludables y, además, por una escasa satisfacción con esos hábitos y con la cantidad/calidad de su sueño;

- Tipo 5) Concentra al 8% restante que mantiene unos hábitos completamente insalubres, tanto por el mayor consumo de alcohol y tabaco como por el menor mantenimiento de actividad física y mental.

Anexo 3.4. Procedimientos para la obtención de perfiles de personas según el uso de servicios sanitarios y la satisfacción con los utilizados

Para conseguir una tipología de mayores según su comportamiento en la utilización de servicios sanitarios, se llevó a cabo un AF por el método de Componentes Principales sobre las variables de frecuencia de consulta a médico de cabecera, enfermería, médico especialista y dentista, así como de frecuencia de uso de servicios de urgencia y de hospitalización. Se obtuvieron 3 factores que explican más del 81% de la varianza (cuadro 3.8). Esta solución factorial revela una asociación diferencial de acuerdo a los distintos niveles de atención sanitaria: primaria y especializada, urgencias y hospitalización, y consulta al dentista:

1. El primer factor se apoya sobre las variables que recogen la frecuencia de consulta a atención primaria (médico de cabecera y enfermería) y especialidades;
2. El segundo componente asocia la frecuencia de utilización de servicios de urgencia y hospitalización;
3. El tercer y último factor se apoya exclusivamente sobre la visita al dentista.

Cuadro 3.8. Matriz de componentes rotados del AF sobre las variables de frecuencia de utilización de servicios sanitarios

Variables sobre frecuencia de utilización del servicio de:	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Atención primaria + especialidades (32,88)	Urgencias + hospitalización (31,19)	Dentista (17,22)
Médico de cabecera	0,682	0,816		
Enfermería	0,689	0,788		
Médico especialista	0,697	0,778		
Urgencias	0,921		0,936	
Hospitalización	0,918		0,934	
Dentista	0,972			0,962

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 4 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 81,30

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,692

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 1063,50; Sig.: 0,000; gl: 15

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,100

Además, se realizó un AClus sobre los tres factores, obteniéndose una clasificación de sujetos en 5 grupos o tipos de comportamiento en la utilización de servicios sanitarios que, según el ADis, clasifican correctamente más del 95% de los casos (cuadro 3.9):

Cuadro 3.9. Clasificación de sujetos según el uso de servicios sanitarios

Factores sobre uso de servicios	Tipología de mayores según la utilización de servicios sanitarios que realizan						
	Grupo 1 - Urgencias y poco dentista: todos > media, excepto dentista'	Grupo 2 - Primaria y especialidades sobre media	Grupo 3 - Urgencias y dentista	Grupo 4 - Todos los servicios bajo media	Grupo 5 - Dentista		
Atención primaria + especialidades	1,117	1,045	0,028	-0,801	0,049		
Urgencias + hospitalización	4,675	-0,252	3,747	-0,028	-0,242		
Dentista	-1,409	-0,560	2,551	-0,619	1,167		
Número de casos en cada conglomerado							
	Total	8	123	9	181	145	466
	%	1,7	26,4	1,9	38,8	31,1	93,4

La técnica ADis muestra que el 95,3% de los casos agrupados originales han sido clasificados correctamente.

- Tipo 1) Agrupa a menos del 2% de los casos, aquellos individuos que utilizan por encima de la media todos los servicios sanitarios, especialmente los servicios de urgencia y la hospitalización, y por debajo de la media la consulta al dentista.

- Tipo 2) Este grupo acoge, sin embargo, a buena parte de la población estudiada, el 26% de los sujetos, aquellos que sólo utilizan por encima de la media los servicios de atención primaria y especialidades.

- Tipo 3) Es otro grupo pequeño, menos del 2% de los sujetos, quienes utilizan por encima de la media los servicios de urgencia y la hospitalización, pero también las consultas al dentista.

- Tipo 4) Este tipo es el más amplio pues agrupa al 39% de los casos, individuos que utilizan por debajo de la media todos los servicios sanitarios considerados.

- Tipo 5) Finalmente, este grupo es también bastante grande pues acoge al 31% de los individuos, aquellos que sólo utilizan por encima de la media las consultas al dentista.

Se realizó también un AF (método de Componentes Principales) sobre las variables de satisfacción respecto a los seis servicios sanitarios considerados (cuadro 3.10).

Cuadro 3.10. Matriz de componentes rotados del AF sobre las variables de satisfacción con los servicios sanitarios utilizados

Variables de satisfacción con la utilización del servicio de:	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Satisfacción con atención primaria y especialidades (33,04)	Satisfacción con hospitalización y urgencias (23,64)	Satisfacción con dentista (19,41)
Médico de cabecera	0,826	0,904		
Médico especialista	0,661	0,746		
Enfermería	0,734	0,741		0,401
Hospitalización	0,737		0,854	
Urgencias	0,661		0,783	
Dentista	0,946			0,954

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 4 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 76,10

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,714

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 624,14; Sig.: 0,000; gl: 15

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,248

De ello resultaron 3 componentes de satisfacción que explican un 76% de la varianza y se ajustan perfectamente en su estructura a la obtenida para los factores de utilización:

1. El primer factor de satisfacción se apoya sobre las variables que recogen la satisfacción con la atención primaria (médico de cabecera y enfermería) y especialidades;
2. El segundo factor asocia la satisfacción con la utilización de servicios de urgencia y la satisfacción con la hospitalización;
3. El tercer y último factor se apoya exclusivamente en la satisfacción con la consulta al dentista.

Finalmente, para obtener una tipología que asociara la utilización de servicios sanitarios con la satisfacción hacia los mismos, se llevó a cabo un AClus sobre los tres factores de utilización y los tres factores de satisfacción, obteniéndose una clasificación en 5 grupos o conglomerados (cuadro 3.11) que, según un ADis, clasifican correctamente casi el 100% de los casos:

- Tipo 1) Agrupa a poco más del 5% de la población estudiada, aquella que hace uso del dentista por encima de la media pero, sin embargo, está muy poco satisfecha con ese servicio;
- Tipo 2) Es el grupo más pequeño pues sólo contiene poco más del 2% de los casos, aquellos individuos con una elevada utilización de servicios de urgencia y hospitalización y que están muy satisfechos con estos servicios;
- Tipo 3) Es un conglomerado bastante amplio que agrupa a casi el 30% de los sujetos, aquellos que tienen un uso elevado de la consulta al dentista y presentan una moderadamente alta satisfacción con ese servicio;
- Tipo 4) Agrupa a algo más del 3% de los casos, mayores que utilizan por encima de la media los servicios de urgencia y hospitalización pero declaran una muy baja satisfacción hacia esos servicios;
- Tipo 5) El último conglomerado es el más grande pues está formado por casi el 60% de los casos, individuos donde los seis factores de utilización y satisfacción se encuentran en torno a la media.

Cuadro 3.11. Clasificación de sujetos según la frecuencia de utilización y el nivel de satisfacción con el uso de servicios sanitarios

Factores sobre uso y satisfacción con los servicios de:	Tipología de mayores según su pauta de utilización de servicios sanitarios y su satisfacción con los mismos						
	Grupo 1 - Más uso dentista, y Muy baja satisfacción	Grupo 2 - Más uso urgencias y hospitalización, y Muy alta satisfacción	Grupo 3 - Más uso dentista, y Moderadamente alta satisfacción	Grupo 4 - Más uso urgencias y hospitalización, y Baja satisfacción	Grupo 5 - Factores en torno a la media, y Menor uso dentista		
Satisfacción con atención primaria y especialidades	-0,134	0,836	0,069	-0,299	-0,037		
Satisfacción con hospitalización y urgencias	-0,043	4,071	0,005	-3,812	0,062		
Satisfacción con el dentista	-3,269	-0,059	0,418	0,025	0,073		
Utilización de atención primaria + especialidades	0,786	0,711	0,143	0,364	-0,201		
Utilización de urgencias + hospitalización	-0,222	2,961	-0,058	1,391	-0,174		
Utilización de dentista	1,026	-0,755	1,238	-0,794	-0,647		
Número de casos en cada conglomerado							
	Total	23	10	133	15	270	451
	%	5,1	2,2	29,5	3,3	59,9	100,0

La técnica ADis muestra que el 99,8% de los casos agrupados originales han sido clasificados correctamente.

Anexo 3.5. Procedimiento para definir los modelos explicativos de la salud subjetiva y de la satisfacción con la salud

Se realizan dos análisis de regresión lineal múltiple, uno utilizando como variable dependiente o de resultado el estado de salud percibido y el otro la satisfacción con la salud. Como variables independientes se utilizaron los 28 factores obtenidos a partir de las variables sobre condiciones de salud (5 factores de enfermedad tipo A, 9 variables estandarizadas de enfermedad tipo B, y 3 factores de nivel de competencia relacionado con la salud), promoción de la salud (hábitos relacionados con el consumo de tabaco y alcohol, dieta y sueño, actividad física y mental, y capacidades cognitivas: 5 factores), y servicios de salud (utilización: 3 factores, y satisfacción: 3 factores).

Es complejo valorar la importancia de cada variable independiente en la explicación de la dependiente o criterio. Por ello, en los modelos obtenidos se han considerado varios parámetros (Bisquerra Alzina 1989; Norusis 1990): i) los coeficientes de correlación (r) entre cada uno de los predictores y la variable criterio, lo que ayuda a establecer la importancia de la interrelación entre la variable dependiente y las variables independientes; ii) los coeficientes de regresión no estandarizados (B), que indican el peso de cada variable independiente en la ecuación para predecir el resultado de la variable dependiente; iii) los coeficientes estandarizados de regresión ($Beta$) permiten las comparaciones cuando las variables no están medidas en las mismas unidades; y iv) el cambio o incremento generado en el coeficiente de determinación, o de correlación múltiple al cuadrado, (R^2), cuando una variable entra en la ecuación.

El modelo resultante para explicar el estado de salud percibido es estadísticamente significativo, con un alto coeficiente de correlación y explica un 51% de la varianza de la variable criterio (cuadro 3.12). Así, de entre todos los factores utilizados como variables independientes, el estado de salud percibido es predicho por diez. Los cuatro primeros explican ya el 45% de la varianza e incluyen el factor que informa sobre el uso o utilización de servicios de atención primaria y especializada, y los tres factores obtenidos para definir el nivel de competencia relacionado con la salud y el funcionamiento, esto es, medidas objetivas y subjetivas del EQ-5D y aquellas medidas objetivas relacionadas con el ICM, la depresión a partir de la subescala HADS-D y la capacidad física valorada mediante el IB y la EIF.

Por lo que respecta a la satisfacción con la salud, el modelo obtenido es también significativo, con un coeficiente de determinación alto, de forma que con sólo 8 factores consigue explicar hasta un 53% de la varianza de la variable dependiente (cuadro 3.13). En este caso, los tres primeros factores explican el 42% de la varianza, incluyendo información factorial sobre satisfacción con las capacidades cognitivas y sobre satisfacción con dieta y sueño, así como uno de los factores obtenidos a partir del nivel de competencia relacionado con la salud y el funcionamiento, aquél definido por medidas subjetivas del EQ-5D y de la subescala de depresión HADS-D.

Cuadro 3.12. Predictores de la valoración del estado de salud entre la población mayor

Variable criterio: Valoración del estado de salud	Coeficiente de Correlación Múltiple entre las variables independientes y la criterio (R) = 0,714; Coeficiente de Determinación (o de Correlación Múltiple al cuadrado) R ² = 0,510; R ² ajustado = 0,498; Sig. F < 0,02					
Variables predictoras	1-Coeficiente Correlación de la variable independiente con el criterio) (r)	2-Coeficientes No Estandarizados B		3-Coeficientes Estandarizados Beta	4-Significación	5-Incremento de R ²
		B	Error típ.			
<i>(Constante)</i>		3,714	0,028		0,0000	
Uso de servicios: Atención primaria + especialidades	-0,477	-0,184	0,032	-0,235	0,0000	0,227
Competencia: Comparativa de salud Hoy vs 12 meses + depresión + EQ-5D-EVA percepción salud hoy	-0,421	-0,210	0,032	-0,263	0,0000	0,114
Competencia: Morbilidad + EQ-5D-TT Estados de Salud + EQ-5D-EVA percepción salud hoy	-0,420	-0,285	0,036	-0,344	0,0000	0,080
Competencia: Funcionamiento físico	0,185	0,110	0,030	0,137	0,0002	0,026
Satisfacción con el uso de servicio de dentista	0,197	0,108	0,029	0,138	0,0003	0,017
Satisfacción con el uso de servicios de hospitalización y urgencias	0,110	0,096	0,028	0,122	0,0007	0,010
Cognición: Satisfacción con la capacidad de memoria/recuerdo y escuchar/mantener una conversación	0,377	0,099	0,031	0,126	0,0017	0,011
Enfermedades B: Problemas de visión	-0,092	0,084	0,031	0,108	0,0061	0,009
Uso de servicios: Urgencias + Hospitalización	-0,202	-0,083	0,029	-0,107	0,0048	0,009
Promoción salud: Satisfacción con alimentación y sueño	0,205	0,067	0,029	0,086	0,0205	0,007

Cuadro 3.13. Predictores de la satisfacción con el estado de salud entre la población mayor

Variable criterio: Satisfacción con el estado de salud	Coeficiente de Correlación Múltiple entre las variables independientes y la criterio (R) = 0,725; Coeficiente de Determinación (o de Correlación Múltiple al cuadrado) R ² = 0,526; R ² ajustado = 0,517; Sig. F < 0,003					
	1-Coeficiente Correlación de la variable independiente con el criterio) (r)	2-Coeficientes No Estandarizados B		3-Coeficientes Estandarizados Beta	4-Significación	5-Incremento de R ²
Variables predictoras		B	Error típ.			
(Constante)		3,966	0,029		0,0000	
Cognición: Satisfacción con la capacidad de memoria/recuerdo y escuchar/mantener una conversación	0,498	0,327	0,031	0,396	0,0000	0,248
Promoción salud: Satisfacción con alimentación y sueño	0,341	0,218	0,030	0,264	0,0000	0,116
Competencia: Comparativa de salud Hoy vs 12 meses + depresión + EQ-5D-EVA percepción salud hoy	-0,408	-0,146	0,032	-0,173	0,0000	0,054
Enfermedades B: Afecciones órganos genitales y/o urinarios	-0,275	-0,145	0,029	-0,175	0,0000	0,042
Enfermedades B: Depresión, tristeza, angustia	-0,340	-0,124	0,031	-0,150	0,0000	0,022
Satisfacción con el uso de servicios de hospitalización y urgencias	0,103	0,122	0,029	0,148	0,0000	0,021
Enfermedades B: Tumores, cáncer	-0,167	-0,092	0,029	-0,112	0,0020	0,011
Enfermedades A: Problemas de huesos, boca y dentadura	-0,319	-0,092	0,031	-0,112	0,0030	0,011

Anexo 4.1. Forma de convivencia y estructura y bienestar del hogar

Para examinar la estructura de relaciones de las variables relativas a la forma de convivencia y la estructura del hogar, reducir su dimensionalidad y generar una tipología de individuos, se ha aplicado análisis multivariable. En primer lugar, se ha realizado un AF utilizando varias variables, a saber: la satisfacción con la forma convivencia (en una escala ordinal que va desde 5: muy satisfecho/a a 1: nada satisfecho/a), el autopercepción económica del hogar (en una escala donde 1 correspondería a un hogar muy pobre y 10 a un hogar muy rico), la edad media de los miembros del hogar (70,7 años) y el número de personas del hogar incluido el entrevistado (media de 1,94).

A partir del AF han sido extraídos dos factores que explican conjuntamente el 71% de la variabilidad; el primer factor (tipología del hogar) retiene el 42% de la misma y relaciona de forma inversa el tamaño o número de personas del hogar y la edad media de sus miembros. En el segundo factor (bienestar del hogar) correlacionan positivamente las variables autopercepción económica del hogar y satisfacción con la forma de convivencia (29% de la varianza) (cuadro 4.1).

Cuadro 4.1. Matriz de componentes rotados obtenidos del AF sobre las características de la forma de convivencia y del hogar

Variables	Comunalidades	Componentes (a)	
		Tipología del hogar (41,96)	Bienestar del hogar (29,07)
Tamaño del hogar según número de personas (incluido el entrevistado)	0,837	0,915	
Edad media de los miembros hogar	0,829	-0,909	
Autopercepción económica de su hogar	0,606		0,776
Satisfacción por vivir solo/a o en compañía	0,569		0,748

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. (La rotación ha convergido en 3 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 71,03

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,498

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 310,29; Sig.: 0,000; gl: 6

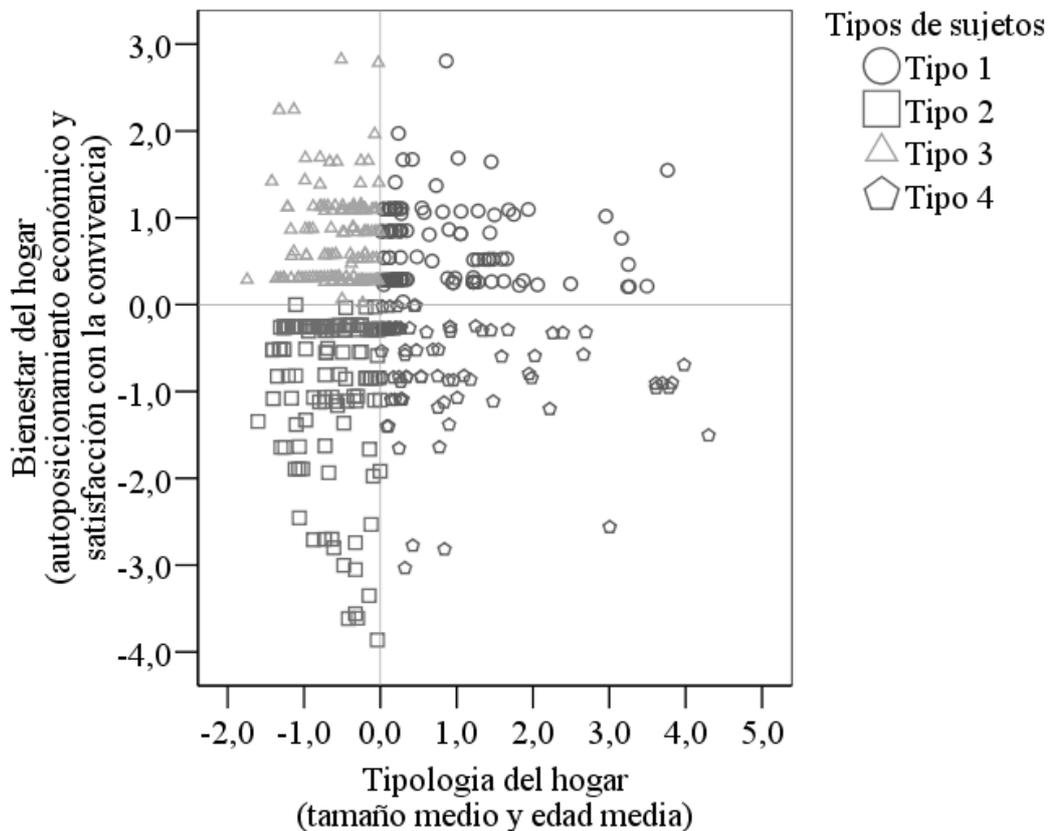
Determinante de la matriz de correlaciones: 0,528

En un intento de buscar comportamientos diferenciados, los individuos han sido agrupados mediante un análisis de clasificación basado en las puntuaciones factoriales de cada factor en cada sujeto (valores estandarizados de media 0 y varianza 1) resultantes de los componentes principales extraídos y descritos previamente (tipología del hogar y bienestar del hogar). La variable de clasificación resultante muestra cuatro tipos o grupos de individuos sobre la base de las valoraciones positivas y negativas según los factores obtenidos y el sentido de las relaciones entre sus variables (gráfico 4.1).

El primer grupo (21% de los casos agrupados) está caracterizado por valores por encima de la media en los dos factores (esto es, tamaño del hogar opuesto a la edad media de sus miembros, por un lado, y la satisfacción con la forma de convivencia y la percepción económica del hogar, por otro); ello significa que se trata de personas en hogares amplios y con menor incidencia del envejecimiento, con valoraciones subjetivas de satisfacción y nivel económico elevadas. El segundo grupo (28% de los casos) es el opuesto del primero y está

definido por el envejecimiento y menor tamaño del hogar, pero también por el hecho de que la satisfacción con la forma de convivencia y la percepción económica del hogar presentan valores por debajo de la media; por ello, se trata de miembros en hogares pequeños y envejecidos, y con valoraciones sobre bienestar del hogar por debajo de la media o negativas. El tercer grupo, con el 31% de casos agrupados, se caracteriza también por el envejecimiento del hogar y menor tamaño del mismo, pero los individuos declaran una más elevada satisfacción con la forma de convivencia y una mayor percepción económica del hogar; estos individuos se pueden definir como residentes en hogares pequeños y envejecidos pero con valoraciones subjetivas elevadas. Finalmente, el cuarto tipo o grupo (19% de los casos) se caracteriza (al igual que el primero) por un mayor tamaño del hogar y, consecuentemente, una menor incidencia del envejecimiento, pero los sujetos (al igual que ocurre en el grupo segundo) presentan menor satisfacción con la forma de convivencia y autopercepción económica del hogar; este grupo puede etiquetarse como de personas en hogares amplios y menos envejecidos, pero con percepciones bajas relativas a la satisfacción con la forma de convivencia y al nivel económico del hogar.

Gráfico 4.1. Clasificación de sujetos según la tipología y el bienestar del hogar



Tipo 1: 21,3% de los casos: hogares amplios y menos envejecidos; personas más satisfechas con la convivencia y el nivel económico del hogar, es decir, alto bienestar del hogar.

Tipo 2: 28,2% de los casos: hogares pequeños y más envejecidos; personas menos satisfechas con la convivencia y el nivel económico del hogar o bajo bienestar del hogar.

Tipo 3: 31,1% de los casos: hogares pequeños y más envejecidos; personas con valoraciones subjetivas elevadas o alto bienestar del hogar.

Tipo 4: 19,4% de los casos: hogares amplios y menos envejecidos; personas con nivel de satisfacción o bienestar del hogar bajo.

Anexo 4.2. Perfil de población mayor según su percepción de la distancia al lugar de residencia de familiares

Con el propósito de comprobar si existe un perfil de sujetos según la percepción de la distancia al lugar de residencia de aquellos familiares que no viven en la misma casa, se hizo uso de análisis multivariante. Así, se realizó un AF a partir de la información relativa a la distancia al lugar de residencia de hijas, hijos, hermanos/as, cuñados/as, nietos/as de 18 años o más, padres/suegros y otros familiares. Se trata de una escala de cercanía, por cuanto las variables se han medido en una escala de seis niveles, donde 6 se asocia con vivir cerca, en el mismo edificio/casa; 5: vivir en el mismo barrio/pueblo; 4: vivir en la misma ciudad/pueblo, pero lejos del barrio; 3: vivir en otra ciudad/pueblo; 2: vivir en otro país; el código 1 alude al hecho de no tener familiares o que hayan fallecido. El AF resultante (cuadro 4.2) explica el 79,3% de la varianza total en 3 componentes principales o factores: en el factor 1 correlacionan positivamente las variables de distancia al lugar de residencia de hijas y nietos/as de 18 o más años de edad; en el factor 2 se asocian de forma directa las variables de distancia a la residencia de hermanos/as, cuñados/as y otros familiares; y, finalmente, el factor 3 representa la distancia al lugar de residencia de los hijos.

Cuadro 4.2. Matriz de componentes rotados del AF sobre la percepción de la distancia al lugar de residencia de familiares

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Hijas, nietos (32,80)	Otros familiares (26,55)	Hijos (19,94)
Hijas	0,825	0,890		
Nietos/as de 18 años o más	0,802	0,871		
Otros familiares	0,714		0,842	
Hermanos/as, cuñados/as	0,627		0,763	
Hijos	0,998			0,974

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 4 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 79,30

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,654

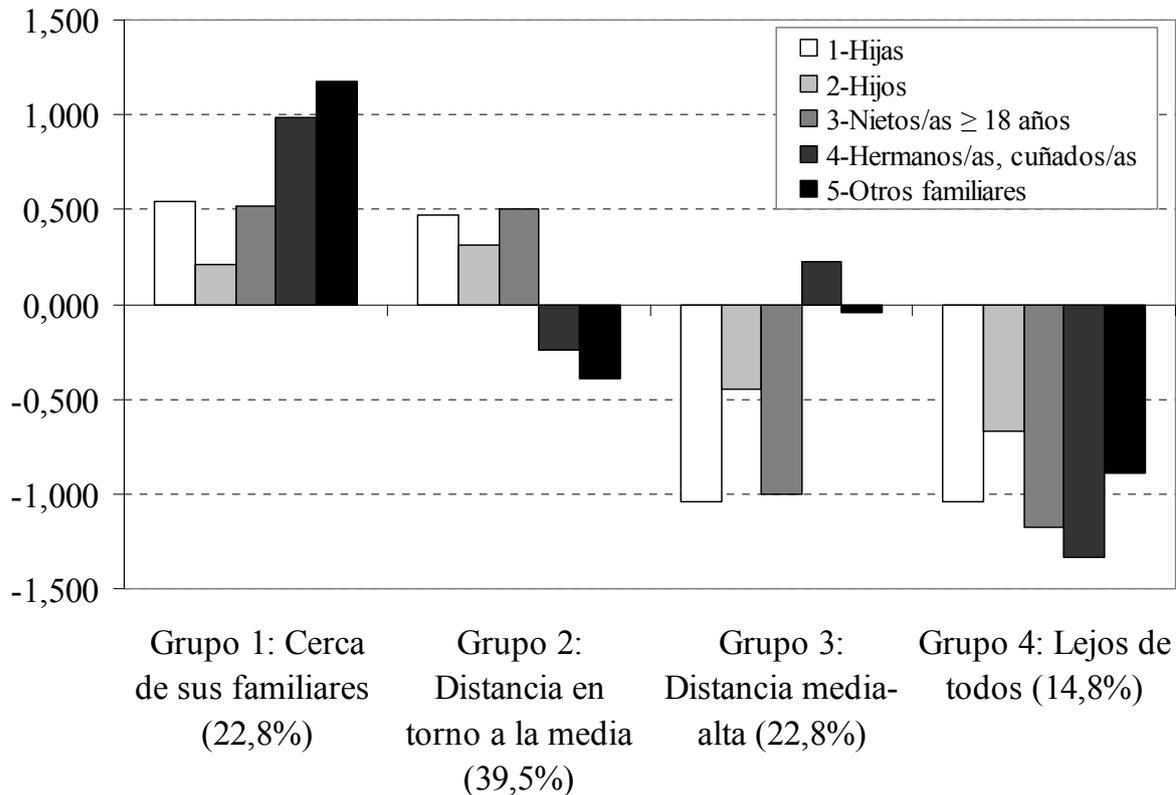
Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 292,069; Sig.: 0,000; gl: 10

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,414

A partir de esta estructura de relaciones de variables que sugiere el AF previo, se realiza un algoritmo de distancia al lugar de residencia de familiares, de forma que cuando la variable percepción de distancia al lugar de residencia de las hijas toma valores ‘no tiene hijas o han fallecido’ o ‘no contesta’, dicha variable asume el valor de la variable percepción de distancia al lugar de residencia de los nietos/as; y, viceversa, es decir, la variable nietos/as asume para esas categorías los valores de la variable hijas. De igual manera, la variable hermanos/as, cuñados/as asume el valor de la variable otros familiares para los niveles ‘no tiene/han fallecido’ o ‘no contesta’, y viceversa. No se realiza ninguna recodificación en la variable hijos, pues no correlaciona con ninguna otra en el componente principal obtenido. De este modo, se ha reducido considerablemente el número de casos con valores perdidos (bien por no tener familiares, o porque éstos han fallecido, o porque el/la entrevistado/a no ofrecía ninguna respuesta).

Bajo las asunciones previas, se procedió a la clasificación de sujetos sobre la base de la distancia al lugar de residencia de familiares con la técnica de AClus, y previa estandarización de las variables (media 0, varianza 1). Mediante esta técnica estadística se obtuvieron cuatro grupos de casos homogéneos (gráfico 4.2).

Gráfico 4.2. Clasificación de sujetos según la percepción de la distancia al lugar de residencia de sus familiares (entre paréntesis % de casos)



La validación de la clasificación ha sido realizada mediante ADis, resultando correctamente clasificados el 98,4% de los casos agrupados originales.

Los sujetos así agrupados se distribuyeron de manera que el mayor porcentaje de casos (39%) se da entre quienes perciben una distancia media al lugar de residencia de sus familiares, destacando que estarían más cerca las hijas, los nietos y los hijos y más lejos el resto de otros familiares (grupo 2). Porcentajes más bajos pero idénticos (22,8%) se observan entre quienes declaran estar cerca de todos los familiares (grupo 1), por un lado, y los que viven lejos de hijas, nietos y, en menor medida, de hijos, quienes estarían a una distancia media-alta (grupo 3); finalmente, alrededor de un 15% de casos declaran percibir una gran distancia a cualquiera de los familiares considerados (grupo 4, como opuesto del grupo 1).

Anexo 4.3. Opiniones y actitudes de los mayores hacia su red de amistad

Un AF a partir de la información relativa a la opinión de los mayores sobre su red social no reportó clasificaciones concluyentes, de modo que se procedió a realizar una clasificación de sujetos mediante AClus a partir de las variables originales, previamente estandarizadas (media 0 y varianza 1). De esta clasificación resultó una tipología basada en los siguientes grupos homogéneos (cuadro 4.3). El primer grupo está compuesto por aquellos sujetos (39%) con valores o puntuaciones de las variables en torno a la media; se trata del grupo más numeroso, con una red de amistad ya consolidada en el pasado, tanto en tamaño como en densidad, con amigos íntimos dentro de un círculo de amistades que fundamentalmente es el de toda la vida.

Cuadro 4.3. Clasificación de mayores según sus opiniones y actitudes hacia su red de amistad

Variables originales estandarizadas	Centros de los conglomerados finales			
	Grupo 1: valores en torno a la media, red consolidada de antes (39,1% de los casos)	Grupo 2: red amplia, de calidad (33,0%)	Grupo 3: red muy pobre y de muy baja calidad (15,2%)	Grupo 4: red pobre y de poca calidad, pero habiendo recuperado el contacto en los últimos años (12,7%)
Escala de acuerdo (valores de 5: muy de acuerdo a 1: nada de acuerdo)				
Mi círculo de amigos/as es el de toda la vida	0,485	0,041	-1,303	-0,032
Tengo amigos/as de confianza o íntimos	0,362	0,348	-1,564	-0,059
En los últimos años he recuperado contacto con mis amigos/as	-0,363	0,630	-0,958	0,623
En los últimos años tengo nuevos amigos/as	-0,567	0,904	-0,883	0,483
Ahora tengo más amigos/as que antes	-0,473	0,881	-1,030	0,390
Escala de desacuerdo (valores de 1: muy de acuerdo a 5: nada de acuerdo)				
Ahora tengo menos amigos/as que antes	0,231	0,472	-0,543	-1,203
No tengo amigos/as, sólo conocidos/as	0,158	0,565	-0,760	-0,989

Número de casos válido: 473.

La validación de la clasificación ha sido realizada mediante ADis, resultando correctamente clasificados el 97,7% de los casos agrupados originales.

Con el 33% de los casos, el segundo grupo lo conforman sujetos que muestran valores positivos por encima de la media en todas las variables consideradas, es decir, elevado grado de acuerdo en haber recuperado el contacto, el círculo de amigos es el de toda la vida, tienen más amigos que antes, nuevos amigos, amigos de confianza; por el contrario, manifiestan desacuerdo en que su red ahora sea más reducida que antes o en tener sólo conocidos. Por ello, se trata de individuos cuya red es de mayor tamaño que años atrás, pues no sólo han hecho nuevos amigos sino que también han recuperado la relación con otros, y la presencia de amigos íntimos es mayor que la de simples conocidos, definiendo, todo ello, una red amplia y de calidad.

Un tercer grupo (15,2% de los sujetos) lo conforman aquellas personas cuya red puede caracterizarse como muy pobre y de muy baja calidad (como opuesto del grupo 2 previamente descrito); son individuos con menos amigos que antes, cuyos vínculos con antiguas amistades se han desvanecido, no recuperándose ni sustituyéndose por otros y quedando así su red de amistad constituida principalmente por unos pocos conocidos.

Finalmente, el cuarto grupo está conformado por aquellos sujetos (12,7 % de los casos) cuya red, en lo esencial, mantiene las características del grupo anterior: pocos amigos y de poca confianza. Sin embargo, en este grupo se aprecian ciertos rasgos de mejora contextual

(recuperación de antiguas amistades y una tendencia media a hacer nuevos amigos) que le podría acercar en el futuro al grupo definido por tener una red media. Pese a esta posibilidad prospectiva, habría que calificar a esta red como pobre y de poca calidad.

Anexo 5.1. Perfil de personas mayores según sus recursos económicos y su valoración subjetiva

La relación entre los datos objetivos y las opiniones de los encuestados sobre los ingresos percibidos se ha establecido por medio de un AF, por el método de componentes principales (cuadro 5.1). Dada la previsible relación entre ambas magnitudes, el resultado es expresivo de la formación de dos factores que, en su conjunto, explican el 80,5% de toda la variabilidad en sólo tres iteraciones, siendo la satisfacción con los ingresos y la seguridad ante su futuro económico las variables que conforman el primer factor (percepción), mientras que los ingresos totales y el autopoicionamiento del hogar forman el segundo (ingresos).

Cuadro 5.1. Matriz de componentes rotados del AF sobre los recursos económicos

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)	
		Percepción (47,00)	Ingresos (33,55)
Seguridad en su futuro económico	0,845	0,918	
Satisfacción con sus ingresos	0,833	0,904	
Ingresos totales mensuales	0,848		0,918
Autopoicionamiento económico del hogar	0,695	0,461	0,695

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 3 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 80,55

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,593

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 632,001 Sig.: 0,000; gl: 6

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,326

Tomando en cuenta las respuestas efectivas, se pueden identificar 4 grupos de personas mayores (gráfico 5.1), que vendrían definidos por la posición de los individuos en relación con los dos factores obtenidos en el AF, percepción e ingresos:

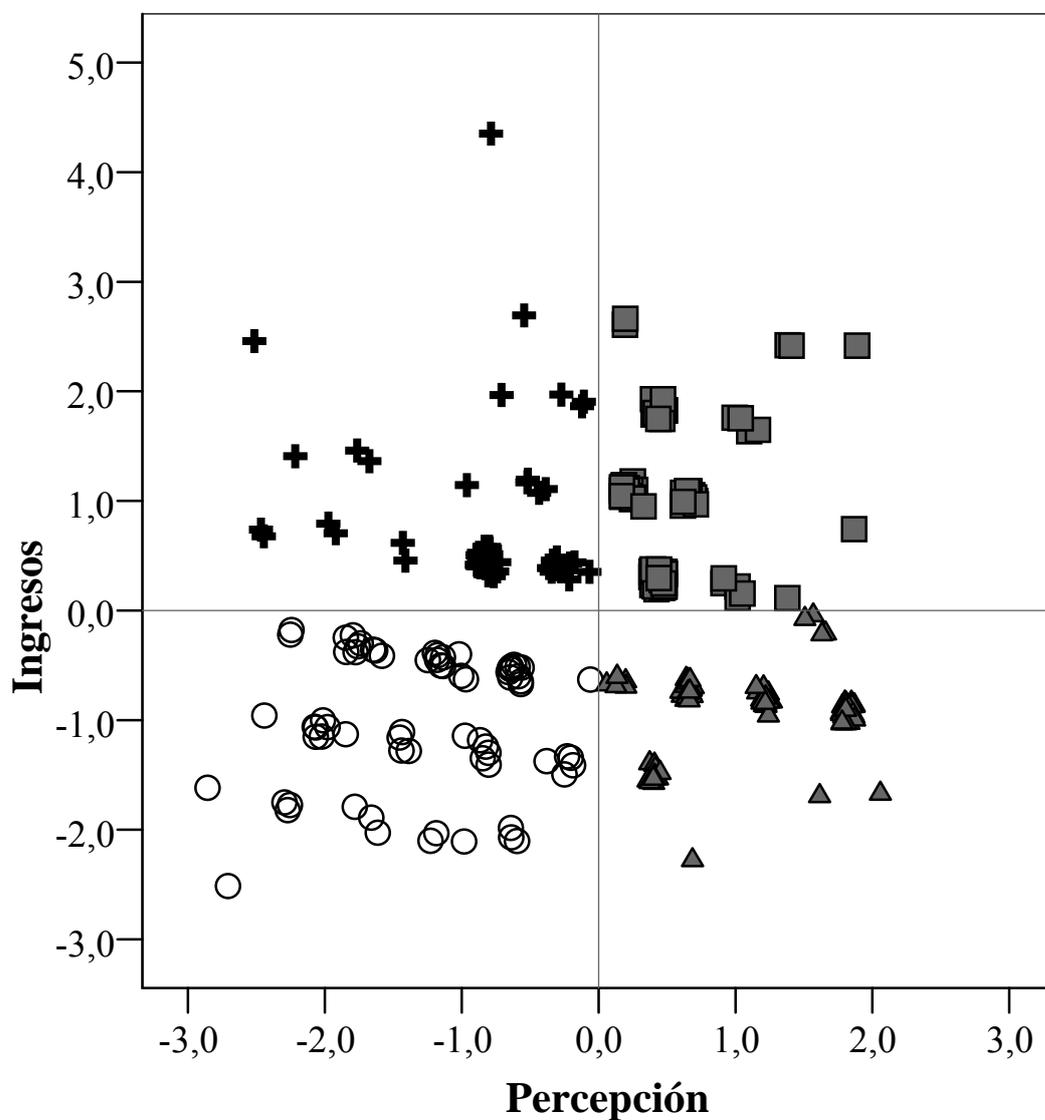
1. Un primer grupo, con el 29% de individuos de la muestra válida, se define por puntuaciones positivas tanto en el factor ingresos (eje de ordenadas) como en el de percepción de los ingresos (eje de abscisas), por lo que ha sido denominado como *optimistas con base económica*. Según la teoría de las condiciones de vida y el bienestar subjetivo, este grupo se clasificaría como de ‘bienestar’ al confluir buenas condiciones objetivas de vida, en este caso alto nivel de ingresos, con una buena percepción de los recursos económicos (Noll 2002).

2. El segundo grupo se ha denominado *optimistas sin base económica*, casi un 30%, porque presentan puntuaciones positivas en el factor percepción, a pesar de tener puntuaciones negativas en el factor ingresos. Por tanto, este grupo se clasificaría como de ‘adaptación’ según la teoría citada.

3. El tercer grupo (20%), definido aquí como *pesimistas con base económica*, muestra puntuaciones negativas en el factor percepción y, como en el grupo anterior, valores positivos en el factor ingresos, lo que denotaría, según la misma teoría, ‘disonancia’ (Noll 2002).

4. Finalmente, los *pesimistas sin base económica*, cerca de un 22% de la población mayor, serían aquellas personas que muestran puntuaciones negativas tanto en el factor ingresos como en el factor percepción, lo que les localiza en una posición de ‘privación’ al confluir malas condiciones objetivas de vida (bajo nivel de ingresos) con una mala percepción de los recursos económicos

Gráfico 5.1. Clasificación de sujetos según su posición respecto a los dos factores obtenidos: percepción e ingresos



- Grupo 1: Optimistas con base económica (bienestar) (28,9%)
 - ▲ Grupo 2: Optimistas sin base económica (adaptación) (29,8%)
 - ✚ Grupo 3: Pesimistas con base económica (disonancia) (19,6%)
 - Grupo 4: Pesimistas sin base económica (privación) (21,7%)
- (en % sobre 322 casos válidos)

Anexo 6.1. Clasificación de sujetos mayores según las actividades de ocio y la intensidad de su práctica

Con el propósito de obtener una clasificación de sujetos mayores según la práctica de actividades de ocio en tiempo libre se utilizó la técnica estadística del ACLus. Los resultados de los centros de los conglomerados finales señalan que los sujetos mayores se clasifican en 4 grupos homogéneos o conglomerados. El primer grupo está integrado por el 17,6% de los mayores y se caracteriza, en general, por una baja participación en actividades de ocio. El segundo grupo, con el 27,5% de los casos, acoge individuos que practican ocio de carácter pasivo (como por ejemplo, ver la TV, DVDs o vídeos, escuchar la radio), y escasamente participativo y social (participar en alguna ONG o asociación social o cívica, en actividades organizadas en la parroquia, salir o reunirse con amigos, acudir a eventos deportivos). El 25,7% de los casos se caracteriza por realizar ocio de alto contenido cultural (como ejemplo de ocio cultural se recogen actividades relativas a realización de cursos u otras actividades creativas, leer, ir al cine o al teatro o a conciertos o a ver exposiciones), pero también pasivo. El grupo más numeroso, con casi 4 de cada 10 mayores, lo constituyen los sujetos altamente involucrados en actividades de ocio, especialmente cultural, participativo/social y también pasivo.

Como se observa, el ocio pasivo es uno de los rasgos predominantes entre los mayores de la Comunidad de Madrid; por su lado, la tipología de viajes/turismo así como la de ocio físico no destaca en ninguno de los tipos, siendo así que los valores de los conglomerados se sitúan en torno a la media. Esta clasificación de sujetos según la práctica e intensidad en la realización de actividades de ocio ha sido validada mediante la técnica de ADis, resultando que el 99,6% de los casos agrupados originales están correctamente clasificados.

Cuadro 6.1. Clasificación de sujetos sobre la base de la tipología de actividades de ocio practicadas

Tipología de actividades de ocio	Centro de lo conglomerados finales				Total	%
	Grupo 1: Participación baja en actividades de ocio	Grupo 2: Ocio pasivo (y en menor medida participativo/social)	Grupo 3: Ocio pasivo y cultural	Grupo 4: Participación alta en actividades de ocio		
Ocio físico	1,05	1,09	1,13	1,21		
Ocio cultural	1,11	1,00	2,14	2,19		
Ocio participativo y social	1,13	1,30	1,00	2,11		
Viajes y turismo	1,03	1,01	1,08	1,10		
Ocio pasivo	1,00	2,08	2,31	2,26		
Número de casos en cada conglomerado						
	88	137	128	146	499	
	17,6	27,5	25,6	29,3	100,0	

La técnica ADis muestra que el 99,6% de los casos agrupados originales han sido clasificados correctamente.

Anexo 7.1. Clasificación de sujetos según las características generales de la vivienda

La relación subyacente entre las variables sobre superficie de la casa, antigüedad de la misma e índice de hacinamiento (o superficie por persona) es puesta en evidencia a través de un AF (cuadro 7.1).

Cuadro 7.1. Matriz de componentes rotados del AF sobre la superficie, antigüedad e índice de hacinamiento en la vivienda

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)	
		Disponibilidad de espacio (48,60)	Antigüedad de la vivienda (34,88)
Índice Hacinamiento (superficie m ² por persona)	0,781	0,865	
Superficie m ² casa	0,765	0,842	
Nº años casa	0,959		0,979

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 3 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 83,49

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,450

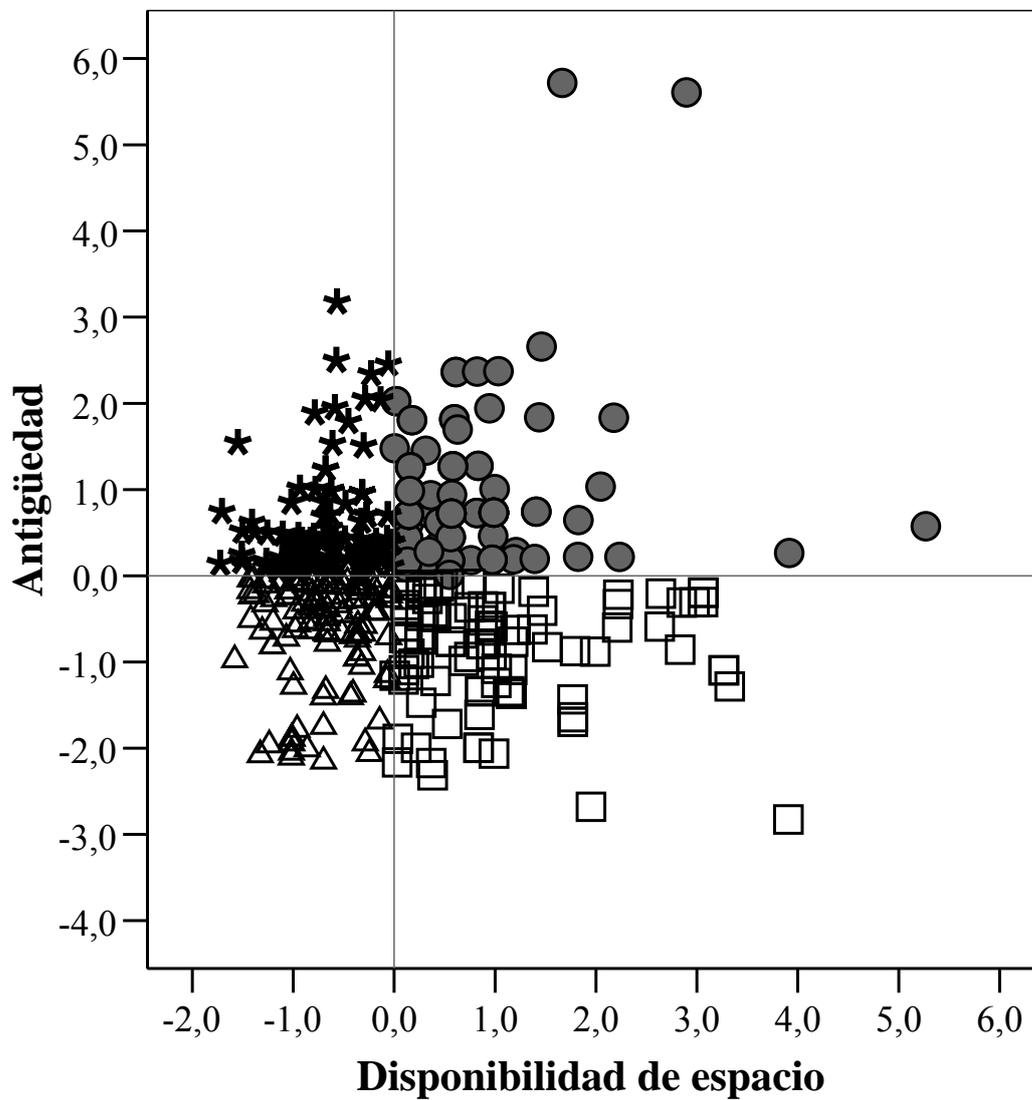
Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 130,825; Sig.: 0,000; gl: 3

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,754

Este análisis muestra la incorrelación de la superficie y el hacinamiento en el factor denominado como ‘disponibilidad de espacio’ en casa, por un lado, mientras que la variable ‘antigüedad’ de la vivienda es retenida en su totalidad en el segundo factor; en conjunto, se explica un 83,5% de la varianza acumulada tras la rotación.

Las puntuaciones factoriales de estos dos factores en cada sujeto han sido utilizadas como variables a partir de las cuales establecer una clasificación de casos en 4 grupos (véase gráfico 7.1), a saber: el primero agrupa 1 de cada 5 casos que residen en viviendas en las que confluye una elevada superficie y antigüedad; en el segundo grupo, y opuesto al primero, con superficie y antigüedad por debajo de la media, se halla el 31% de los mayores; superficie escasa y antigüedad elevada atañe al 27% de los sujetos clasificados en el tercer grupo; y, finalmente, el cuarto grupo lo compone el 22% de los mayores, que residen en viviendas con superficie por encima de la situación media y número de años por debajo de la media.

Gráfico 7.1. Clasificación de sujetos según las características de la vivienda (superficie, antigüedad, disponibilidad de espacio por persona)



- Grupo 1: Mucha superficie, mucha antigüedad (20,2% de los casos)
- △ Grupo 2: Poca superficie, poca antigüedad (31,1%)
- * Grupo 3: Poca superficie, mucha antigüedad (27,0%)
- Grupo 4: Mucha superficie, poca antigüedad (21,7%)

Anexo 7.2. El equipamiento de la vivienda y la finca donde se ubica

Anexo 7.2.1. Recuento e índices ponderados

La encuesta CadeViMa recoge datos relativos a las dotaciones o equipamiento de la vivienda y el edificio o finca donde se ubica sobre la base de tres tipos: básicas (dotaciones de carácter elemental), necesarias (las que permiten una existencia cómoda) y de confort (dotaciones de reciente estandarización y que hacen elevar la calidad y confortabilidad residencial).

Además de describir la presencia o ausencia de cada dotación, se ha realizado un recuento de las mismas y se han calculado índices ponderados, para poder discriminar sobre el nivel de dotaciones del entorno próximo donde residen los mayores. El cálculo de los índices sigue la metodología de una investigación anterior (Rojo-Pérez et al. 2002), y responde a la siguiente fórmula:

$$IP_{gd} = \left[(CP_{d1} * D1) + (CP_{d2} * D2) + (CP_{d3} * D3) + \dots + (CP_{dn} * Dn) \right] \div \sum_{i=1}^n CP$$

Donde: IP_{gd} es el índice ponderado para cada grupo de dotaciones; CP_{dn} es el coeficiente de ponderación de cada dotación; D_n corresponde al valor asignado a la presencia / ausencia (1 ó 0, respectivamente) de cada una de las dotaciones. El rango del índice oscila entre 0 y 1.

En el caso de la casa, el coeficiente de ponderación de cada dotación se fija de acuerdo con la frecuencia de su aparición, de tal forma que se aplica un valor menor a las dotaciones necesarias y de confort más frecuentes, y a la inversa en las dotaciones básicas puesto que, al estar más extendidas, tienen un mínimo poder de discriminación en la calidad del entorno residencial (véase cuadro 7.3 del capítulo 7), según se observa en la secuencia siguiente:

$$a) \text{ Índice de Dotaciones Básicas} = [(4 * \text{agua corriente}) + (3 * \text{retrete en la vivienda}) + (2 * \text{ducha solamente}) + (1 * \text{aparato fijo o móvil para elevar la temperatura})] / 10$$

$$b) \text{ Índice de Dotaciones Necesarias} = [(8 * \text{bañera}) + (7 * \text{gas ciudad o natural}) + (6 * \text{calefacción}) + (5 * \text{teléfono fijo o móvil}) + (4 * \text{lavadora}) + (3 * \text{agua caliente}) + (2 * \text{frigorífico}) + (1 * \text{TV, radio})] / 36$$

$$c) \text{ Índice de Dotaciones de Confort} = [(2 * \text{aire acondicionado}) + (1 * \text{lavavajillas})] / 3$$

De igual manera se ha procedido con las dotaciones del edificio o finca, de acuerdo con las cadenas posteriores:

$$a) \text{ Índice de Dotaciones Básicas} = [(1 * \text{WC compartido para varias viviendas})] / 1$$

$$b) \text{ Índice de Dotaciones Necesarias} = [(1 * \text{ascensor})] / 1$$

$$c) \text{ Índice de Dotaciones Confort} = [(4 * \text{piscina}) + (3 * \text{garaje o aparcamiento privado}) + (2 * \text{jardín}) + (1 * \text{portero/conserje})] / 10$$

Para estudiar cómo se interrelaciona toda la información relativa a dotaciones de la vivienda y del edificio se ha hecho uso de análisis estadístico multivariante, como se explicita en los dos epígrafes siguientes.

Anexo 7.2.2. Clasificación de sujetos según las dotaciones de la vivienda

En relación con el nivel y tipología de dotaciones de la vivienda, se ha hecho uso de la técnica estadística de AF, y los resultados muestran dos factores que explican el 76,5% de la varianza acumulada total (cuadro 7.2).

Cuadro 7.2. Matriz de componentes rotados del AF sobre las dotaciones en la vivienda

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)	
		Dotaciones de bajo nivel (básicas vs necesarias) (39,47)	Dotaciones de alto nivel (37,08)
Nº dotaciones básicas	0,769	0,838	
Nº dotaciones necesarias	0,709	-0,690	0,482
Nº dotaciones confort	0,819		0,902

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 3 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 76,55

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,434

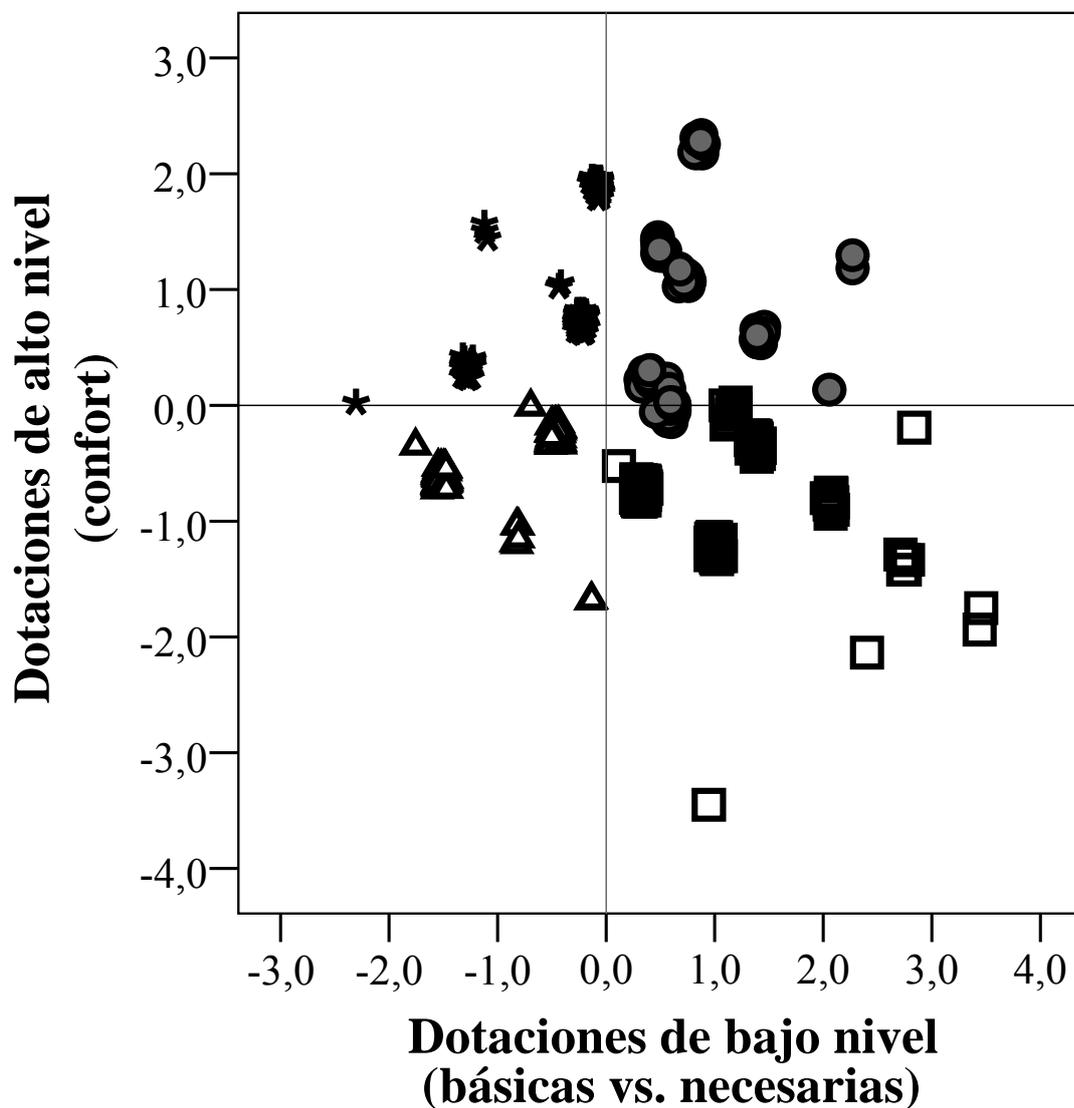
Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 38,171; Sig.: 0,000; gl: 3

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,925

En el primer factor, tipificado como de ‘dotaciones de bajo nivel’, correlacionan inversamente las dotaciones básicas y las necesarias, de manera que a una mayor presencia de las básicas le corresponde una menor de las necesarias, mientras que el segundo alude a las dotaciones de confort, aunque también correlaciona de forma directa con las necesarias, definiendo las ‘dotaciones de alto nivel’.

La clasificación de sujetos sobre la base de dichos factores (con valores estandarizados: media 0 y varianza 1) muestra una cuádruple tipología (véase nodo 0 en la gráfico 7.2). El primer grupo, con casi el 23% de los casos, concentra sujetos cuyo nivel de dotaciones básicas y de confort se sitúan por encima de la media, por lo que ha sido denominado como de ‘situación dotacional extrema’ en el sentido de aunar los casos opuestos; casi el 30% de los sujetos se congregan en torno al segundo grupo, caracterizado por una situación por encima de la media en dotaciones necesarias; el grupo 3, de situación elevada en cuanto a dotaciones necesarias y de confort, congrega el 23% de los casos, de manera que se trata de las viviendas mejor equipadas; y, finalmente, el grupo 4, como opuesto del 3, atañe a casi 1 de cada 4 mayores que residen en las viviendas más infradotadas y que se caracterizan por un elevado nivel de dotaciones básicas, mientras que las necesarias y las de confort están por debajo de la situación media.

Gráfico 7.2. Clasificación de sujetos según el nivel y tipología de dotaciones en la vivienda



- Grupo 1: situación extrema (básicas y de confort > 0; 22,7% de los casos)
- ▲ Grupo 2: situación media (necesarias > 0; 29,6%)
- * Grupo 3: situación media-alta (necesarias y de confort > 0; 23,3%)
- Grupo 4: situación baja o infradotación (básicas > 0; 24,5%)

Anexo 7.2.3. Clasificación de sujetos según las dotaciones del edificio o finca donde se ubica la vivienda

La agrupación de sujetos mayores según la tipología de dotaciones en el edificio o finca donde se localiza la vivienda (cuadro 7.3) se ha realizado sobre la base del número de dotaciones necesarias y de confort, por cuanto las básicas atañen a una mínima proporción de mayores (2,2%) y no serían discriminantes en la tipología de sujetos resultante.

Cuadro 7.3. Clasificación de sujetos según dotaciones en el edificio; y saturación de equipamiento a partir de los índices de dotaciones

Variable de agrupación de sujetos según el equipamiento en el edificio	N	%	Índice de dotaciones	
			Necesarias (media 0,67)	Confort (media 0,11)
			Media	Media
Grupo 1: situación dotacional de alto nivel: necesarias y confort > 0	258	52,7	1,00	0,16
Grupo 2: situación dotacional elemental o muy baja: necesarias y confort = 0	93	19,0	0,00	0,00
Grupo 3: situación dotacional media alta: necesarias = 0, confort > 0	67	13,7	0,00	0,14
Grupo 4: situación dotacional media media: necesarias > 0 confort = 0	72	14,7	1,00	0,00

Los grupos con mayor nivel de dotaciones son el 1 y el 3, con el 53% y 14% de los casos, respectivamente; el primer grupo se caracteriza por el mejor nivel dotacional por cuanto supera la situación media tanto en dotaciones necesarias como de confort, mientras que el tercer grupo se caracteriza por una alta presencia de dotaciones de confort, estando en torno a la media en necesarias. Por su lado, el tipo 2, opuesto del primero, agrupa a sujetos residentes en edificios/fincas con un nivel de dotaciones en torno a la media. El grupo 4 está compuesto por sujetos que viven en edificios con dotación de ascensor (como dotación necesaria investigada) en una proporción superior a la media pero en nivel de dotaciones de confort se halla en torno a la situación media.

Anexo 7.3. La accesibilidad y barreras en el entorno próximo

La encuesta CadeViMa recoge información sobre la accesibilidad desde el espacio exterior (la calle) al interior (esto es, al edificio o portal donde se localiza la vivienda, desde el portal a la casa y en el interior de la casa). Se han recopilado datos sobre barreras en el interior y exterior del edificio que pudieran suponer un acceso incómodo a la vivienda o una movilidad dificultosa por dentro de la misma; y como tales barreras se ha tenido en cuenta la existencia de escaleras y la ausencia (o presencia) de dispositivos mecánicos para salvarlas (ascensor, silla motorizada monta-escaleras, rampa de acceso). Los ítems para analizar esta temática son recogidos en una pregunta de respuesta dicotómica (sí, no):

- a) es una planta baja y no tiene escaleras;
- b) hay escaleras en el interior vivienda y ningún dispositivo mecánico para evitarlas;
- c) hay escaleras en el interior vivienda y algún dispositivo mecánico para evitarlas;
- d) hay escaleras de calle al portal y no hay rampa de acceso ni otros dispositivos para evitarlas;
- e) hay escaleras de calle al portal pero hay rampa de acceso u otros dispositivos para evitarlas;
- f) hay escaleras en interior portal y no hay ascensor ni otros dispositivos mecánicos para evitarlas;
- g) hay escaleras en interior portal pero también hay ascensor u otros dispositivos mecánicos.

Como se puede observar, se trata de ítems repetitivos en la primera parte de la condición y diferenciados en la segunda, planteados así con carácter confirmatorio; a partir de ellos se deducen 4 conjuntos; el primero compuesto por el ítem a); el segundo compuesto por los ítems b) y c) con escaleras en el interior de la vivienda; el tercero por las respuesta d) y e) de escaleras de la calle al portal; y el cuarto por f) y g) con escaleras en el interior del portal. Este diseño tiene el propósito de no perder respuesta a ninguna alternativa. Y para analizar esta información ha sido preciso establecer una técnica de clasificación que considera la siguiente estrategia:

- ítems cuya respuesta es 0 (ausencia) implica situaciones en las que una o las dos condiciones no son verdaderas;
- ítems cuya respuesta es 1 (presencia) significaría que las dos condiciones son verdaderas.

Bajo el primer conjunto se halla en torno al 13% de los casos que declara residir en una planta baja, sin escaleras, y, por tanto, no existirían barreras en el acceso a la casa.

Con respecto al resto de las características residenciales según la accesibilidad, se va a trabajar con las variables relativas a la presencia de obstáculos y a la ausencia de dispositivos para evitarlos a partir de las variables b) hay escaleras en el interior vivienda y ningún dispositivo mecánico para evitarlas; d) hay escaleras de la calle al portal y no hay rampa de acceso ni otros dispositivos para evitarlas; y f) hay escaleras en el interior portal y no hay ascensor ni otros dispositivos mecánicos para evitarlas. El valor de respuesta 0 (falso) está indicando bien que no tiene obstáculos, bien que los tiene pero a la vez también existen dispositivos mecánicos (ascensor, rampa de acceso, silla mecanizada) para evitar las barreras; por su lado, el valor 1 (verdadero) implica que las dos condiciones son verdaderas, es decir, la presencia de barreras/obstáculos y la ausencia de dispositivos para evitarlos. Con estas variables se ha procedido a la clasificación de sujetos a partir de la técnica de AClus, que genera cinco grupos homogéneos (cuadro 7.4).

El primer grupo, con el 73% de los casos, se caracteriza por su homogeneidad en la no presencia de escaleras u otros obstáculos en los tres ámbitos considerados, es decir, en el interior de la vivienda, en el interior del portal y desde la calle al portal, o bien disponen de

mecanismos para evitarlos (rampas de acceso, ascensor, silla motorizada monta-escaleras, etc.); su opuesto es el grupo 2, el menos numeroso (1,8% de los casos), con obstáculos en los tres espacios o sin dispositivos mecánicos.

El 12,4% de los casos se clasifica en el grupo 3, y se caracteriza por no tener escaleras en el interior de la vivienda y en el acceso desde la calle al portal (o, dicho de otro modo, si existen obstáculos, dichos espacios residenciales están dotados de dispositivos para evitarlos); sin embargo, este grupo tiene escaleras dentro del portal y carece de mecanismos para salvarlas. El cuarto tipo agrupa al 5% de los casos que encuentra escaleras dentro de su vivienda y no tiene dispositivos para evitarlos; por otro lado, la casa se localiza en un entorno exterior próximo (portal, acceso de la calle al portal) que carece de escaleras o que, si las tiene, puede evitarlas por dispositivos mecánicos. Finalmente, el 7,6% de los casos queda clasificado en el grupo 5, caracterizado por la ausencia de obstáculos en la casa y en el portal o bien tener dispositivos para evitarlos, pero declaran problemas de accesibilidad desde la calle al edificio o finca por no tener ningún dispositivo (por ejemplo, rampa de acceso) que facilite la entrada.

Cuadro 7.4. Clasificación de sujetos sobre la base de la ausencia/presencia de obstáculos y dispositivos para evitarlos en su entorno residencial inmediato

Ausencia (0) / presencia (1) de obstáculos en:	Centros de los conglomerados finales					
	Grupo 1- Sin obstáculos en vivienda, portal y calle (o con dispositivos para evitarlos) (0-0-0)	Grupo 2- Con obstáculos en vivienda, portal y calle (o sin dispositivos para evitarlos) (1-1-1)	Grupo 3- Sin obstáculos en vivienda y calle (o con dispositivos para evitarlos), Con obstáculos en portal (o sin dispositivos para evitarlos) (0-1-0)	Grupo 4- Con obstáculos en vivienda (o sin dispositivos para evitarlos), Sin obstáculos en portal y calle (o con dispositivos para evitarlos) (1-0-0)	Grupo 5- Sin obstáculos en vivienda y portal (o con dispositivos para evitarlos), Con obstaculos en calle (o sin dispositivos para evitarlos) (0-0-1)	
El interior de la vivienda	0,000	0,667	0,000	1,000	0,000	
El interior del portal	0,000	1,000	1,000	0,000	0,000	
De la calle al portal	0,000	1,000	0,000	0,000	1,000	
Número de casos en cada grupo						
Total	365	9	62	25	38	499
%	73,1	1,8	12,4	5,0	7,6	100,0

La validación de la clasificación ha sido realizada mediante la técnica estadística ADis, resultando correctamente clasificados el 78,2% de los casos agrupados originales.

Anexo 7.4. Accesibilidad a los servicios en el barrio o localidad de residencia

La accesibilidad a los recursos y servicios sociales se ha considerado a partir de la información demandada a los mayores sobre su percepción de la distancia a una amplia tipología de servicios en el entorno de residencia, a saber: centros de salud de medicina general y especializada, educativos, deportivos, centros para mayores, culturales, tiendas de productos de uso habitual, transporte, zonas verdes, servicios religiosos, restauración. La distancia a estos servicios está media en una escala tipo Likert de 5 puntos: 5: muy cerca, 4: cerca, 3: ni cerca ni lejos, 2: lejos y 1: muy lejos; se trata de una escala con sentido métrico que puntúa con mayor valor la percepción de la cercanía, partiendo de considerar una asociación entre la percepción de contigüidad y accesibilidad y el nivel de competencia relacionado con la salud y el funcionamiento de los sujetos de edad. Bajo esta asunción se hallan resultados de otros estudios que han observado que el primer determinante del uso de servicios de un barrio es, precisamente, la proximidad (Carp et al. 1982), pero es previsible que el uso esté también en función del nivel de competencia en salud y funcionamiento.

La relación subyacente entre las variables sobre la percepción de distancia a los servicios ha sido realizada mediante la aplicación de la técnica estadística de AF; los resultados (cuadro 7.5) muestran 3 factores o componentes principales que explican casi el 62% de la varianza acumulada total tras la rotación. En el primer factor correlacionan los servicios percibidos a una distancia relativamente cercana, tratándose de servicios definidos como de nivel barrio o comunitarios (tiendas de ultramarinos, panadería, supermercados; los servicios de transporte, los de restauración, el centro de salud primaria o médico de familia, la parroquia y otros servicios religiosos, y los centros educativos como colegios e institutos) (Rojo-Pérez et al. 2007, p. 127).

Cuadro 7.5. Matriz de componentes rotados del AF sobre la percepción de la distancia a los servicios del área de residencia

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Distancia a servicios de nivel barrio (26,61)	Distancia a servicios de nivel municipal (18,81)	Distancia a servicios de nivel distrito (16,36)
Tiendas de ultramarinos, panadería, supermercados	0,696	0,806		
Autobús, metro, taxi, otros transportes públicos	0,626	0,735		
Bares, cafeterías, restaurantes	0,552	0,728		
Jardines, parques, zonas verdes	0,509	0,664		
Centros educativos: colegios, institutos, etc.	0,604	0,645		0,434
Centro de salud, consultorio, médico de cabecera	0,471	0,625		
Parroquia u otros servicios religiosos	0,486	0,522	0,440	
Centro de servicios sociales	0,769		0,851	
Centro cultural	0,677		0,799	
Centros de día y clubes para las personas mayores	0,670		0,681	0,426
Otras instalaciones deportivas: polideportivos, pistas (baloncesto, tenis), fútbol, piscinas, etc.	0,770			0,828
Centro de especialidades, ambulatorio	0,603		0,376	0,660
Instalaciones culturales: bibliotecas, cines, teatros, salas de exposición, etc.	0,599		0,368	0,650

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 6 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 61,79

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,874

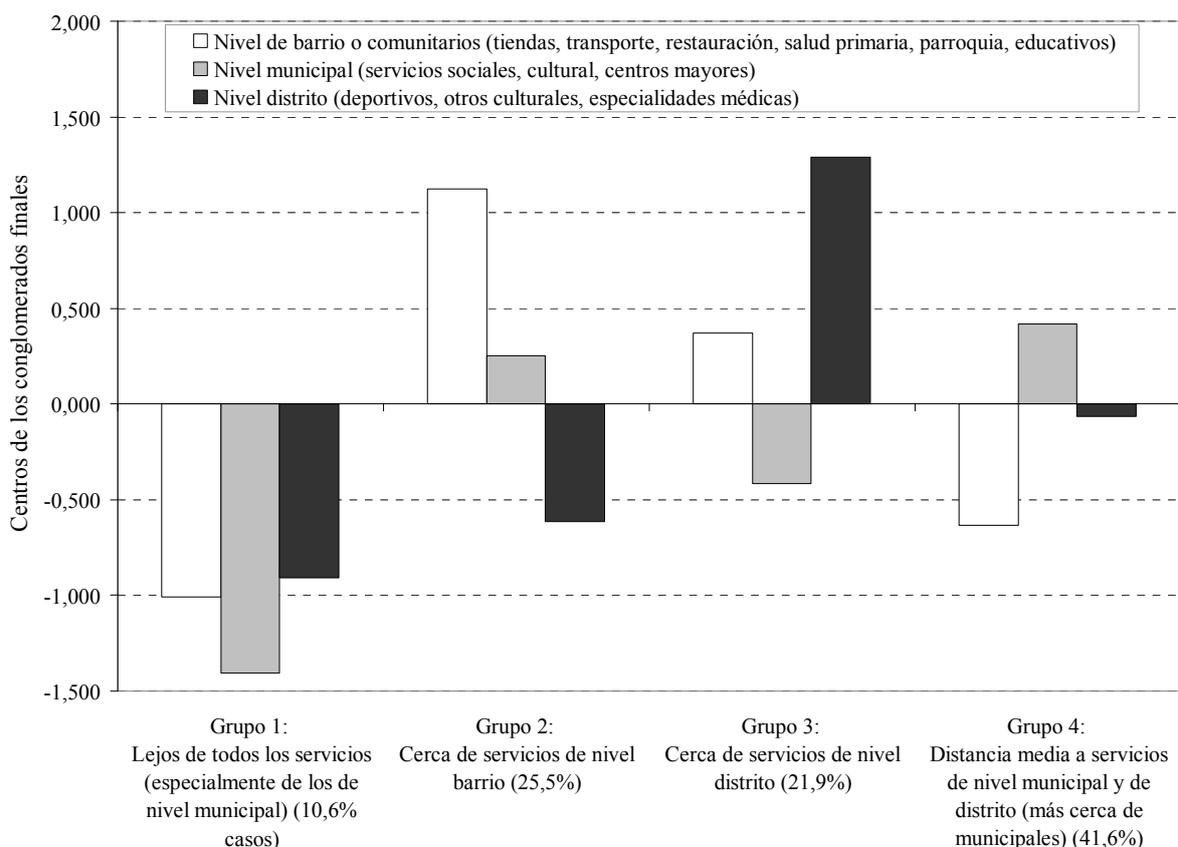
Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 2338,780; Sig.: 0,000; gl: 78

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,005

El segundo factor conforma los servicios de distancia media, o de nivel municipal, entre los que se relacionan los servicios sociales, el centro cultural del barrio y los centros día y clubes para mayores. En el tercer factor correlacionan las variables que informan sobre las instalaciones deportivas (polideportivos, pistas de baloncesto, tenis, fútbol, piscinas, etc.), las culturales y el centro de especialidades médicas o ambulatorio, definiendo el factor de servicios de nivel distrito, que se caracterizan por ser dotaciones de menor frecuencia y servir para un área geográfico-administrativa de mayor rango.

Una clasificación de personas mayores basada en las puntuaciones factoriales de cada sujeto en cada uno de los factores precedentes ha sido realizada mediante AClus; los resultados muestran 4 grupos homogéneos con el 11%, 26%, 22% y 41% de los casos agrupados, respectivamente (gráfico 7.3). El primer grupo clasifica los casos que declaran estar lejos de todos los servicios, especialmente de tipo municipal. El tipo 2 agrupa los sujetos que perciben cercanía a servicios del barrio y, en menor medida, municipales. Especialmente cerca de los servicios de nivel distrito, seguidos por el barrio, se hallan los sujetos agrupados en el clúster 3. En torno a la situación media a los servicios municipales y de distrito se hallan los sujetos del grupo 4.

Gráfico 7.3. Clasificación de sujetos sobre la base de la percepción de la distancia a los servicios en el área de residencia



La validación de la clasificación ha sido realizada mediante ADis, resultando correctamente clasificados el 94% de los casos agrupados originales.

Anexo 7.5. La percepción de problemas en el barrio o localidad de residencia

A partir de la encuesta CadeViMa se ha recogido información, expresada de forma espontánea, de un amplio conjunto de problemas u obstáculos a la movilidad y a la vida en comunidad en el área de residencia (el barrio o la localidad). La aplicación de la técnica estadística de AF sobre dichos problemas reduce la información a 3 factores que, conjuntamente, explican el 69,04% de la varianza acumulada tras la rotación (cuadro 7.6).

Cuadro 7.6. Matriz de componentes rotados del AF sobre percepción de problemas en el barrio de residencia

Variables sobre grupos de problemas percibidos en el barrio	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Deficiente morfología urbana y servicios sociales; deterioro comportamiento social (28,20)	Sin problemas vs. deterioro medioambiental (21,70)	Deficiente infraestructura y presión urbana (19,13)
Morfología urbana deficiente	0,751	0,855		
Deterioro del comportamiento social y de convivencia, inseguridad	0,693	0,741	0,379	
Deficiente dotación de servicios	0,652	0,695		0,411
Ningún problema	0,768		-0,869	
Deterioro medioambiental	0,630		0,755	
Falta de dotaciones urbanas	0,838			0,907
Presión urbana	0,501	0,411		0,548

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 5 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 69,04

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,774

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 676,243; Sig.: 0,000; gl: 21

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,219

En el primer factor correlacionan positivamente los problemas relativos a deficiente morfología urbana (baja calidad de la construcción, calles sin urbanizar, problemas de vivienda para los jóvenes), el deterioro del comportamiento social y de convivencia (inseguridad, sospecha hacia extraños y desconocidos, incomunicación con la gente, mendicidad, compraventa y consumo de drogas, pobreza), y la deficiente dotación de servicios sociales en el barrio. El segundo factor enfrenta los casos que no perciben problemas con los que informan de ruidos, suciedad y contaminación, obras y zanjas. Por su parte, la falta de infraestructuras (iluminación, pavimento, señalización, aceras) y la presión urbanas (congestión de tráfico y la falta de aparcamiento para coches) correlacionan de forma directa en el tercer factor denominado de 'infraestructuras'.

Las puntuaciones factoriales en cada sujeto han constituido las variables de entrada para clasificar a los mayores según la tipología de problemas en el entorno de residencia. Para ello se ha aplicado la técnica de AClus que aglutina los casos según su grado de homogeneidad (cuadro 7.7). El 15% de los mayores se agrupa en torno al grupo o clúster 1, caracterizado, principalmente, por la percepción de muchos problemas relativos a la deficiente infraestructura y presión urbanas, y, en menor medida, por aquellos relativos al deterioro medioambiental (ruidos, suciedad, contaminación). El grupo más numeroso es el 2, con casi el 74% de los casos; se sitúa en torno a la situación media en cuanto a la percepción de problemas de cualquier tipo, pero perciben problemas ligeramente por encima de la media relacionados con el deterioro medioambiental y por debajo de la media en cuanto a infraestructura y presión urbana. En el grupo 3 se localiza ese 11,3% de casos que no percibe problemas.

Cuadro 7.7. Clasificación de sujetos sobre la base de los problemas percibidos en el entorno residencial, barrio o pueblo

Componentes principales	Centros de los conglomerados finales			
	Grupo 1: Muchos problemas sobre infraestructura deficiente y presión urbana	Grupo 2: Percepción problemas en torno a la media	Grupo 3: No perciben problemas, o por debajo de la media	
Deficiente morfología urbana y servicios sociales, deterioro comportamiento social	0,036	0,036	-0,279	
Sin problemas vs. deterioro medioambiental	0,221	0,329	-2,427	
Deficiente infraestructura y presión urbana	1,902	-0,365	-0,166	
Número de casos en cada conglomerado				
Total	68	331	51	450
%	15,1	73,6	11,3	100,0

La validación de la clasificación ha sido realizada mediante ADis, resultando correctamente clasificados el 98,2% de los casos agrupados originales.

Anexo 7.6. El perfil de mayores según la red de vecinos

En el contexto del entorno residencial, la percepción que los mayores tienen de sus vecinos ha sido estudiada a partir del grado de acuerdo con una serie de frases que describen este colectivo:

- a) Son gente amable y educada.
- b) Son personas como Vd., o con los mismos intereses.
- c) Suelen prestar ayuda a los demás.
- d) Se meten mucho en la vida privada de la gente.
- e) Ocasionan muchas molestias (ruido, suciedad, etc.).

Los ítems están medidos en una escala de acuerdo en cinco niveles (muy de acuerdo, bastante, regular, poco, nada) con sentido métrico, de forma que en los tres primeros ítems los valores van de 5 a 1, respectivamente, y en los dos últimos de 1 a 5.

La relación subyacente de estas variables ha sido corroborada por la aplicación de la técnica estadística de AF (cuadro 7.8); dos factores explican el 70,9% de la varianza acumulada tras la rotación; en el primer factor correlacionan de forma directa las percepciones positivas sobre los vecinos, conformando un componente denominado que tipifica el hecho de ‘estar de acuerdo sobre opiniones positivas de los vecinos’, mientras que el segundo factor retiene la información sobre el hecho de ‘no estar de acuerdo con las opiniones negativas’.

Cuadro 7.8. Matriz de componentes rotados (a) del AF sobre la percepción del comportamiento e imagen sobre los vecinos

Variables	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)	
		Estar de acuerdo con las opiniones positivas de los vecinos (38,17)	No estar de acuerdo con las opiniones negativas de los vecinos (32,72)
En general, los vecinos son gente amable y educada	0,702	0,835	
Son personas como Vd. o con los mismos intereses	0,648	0,794	
Suelen prestar ayuda a los demás	0,546	0,739	
Se meten mucho en la vida privada de la gente	0,833		0,912
Ocasionan muchas molestias (ruido, suciedad, etc.)	0,816		0,884

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 3 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 70,89

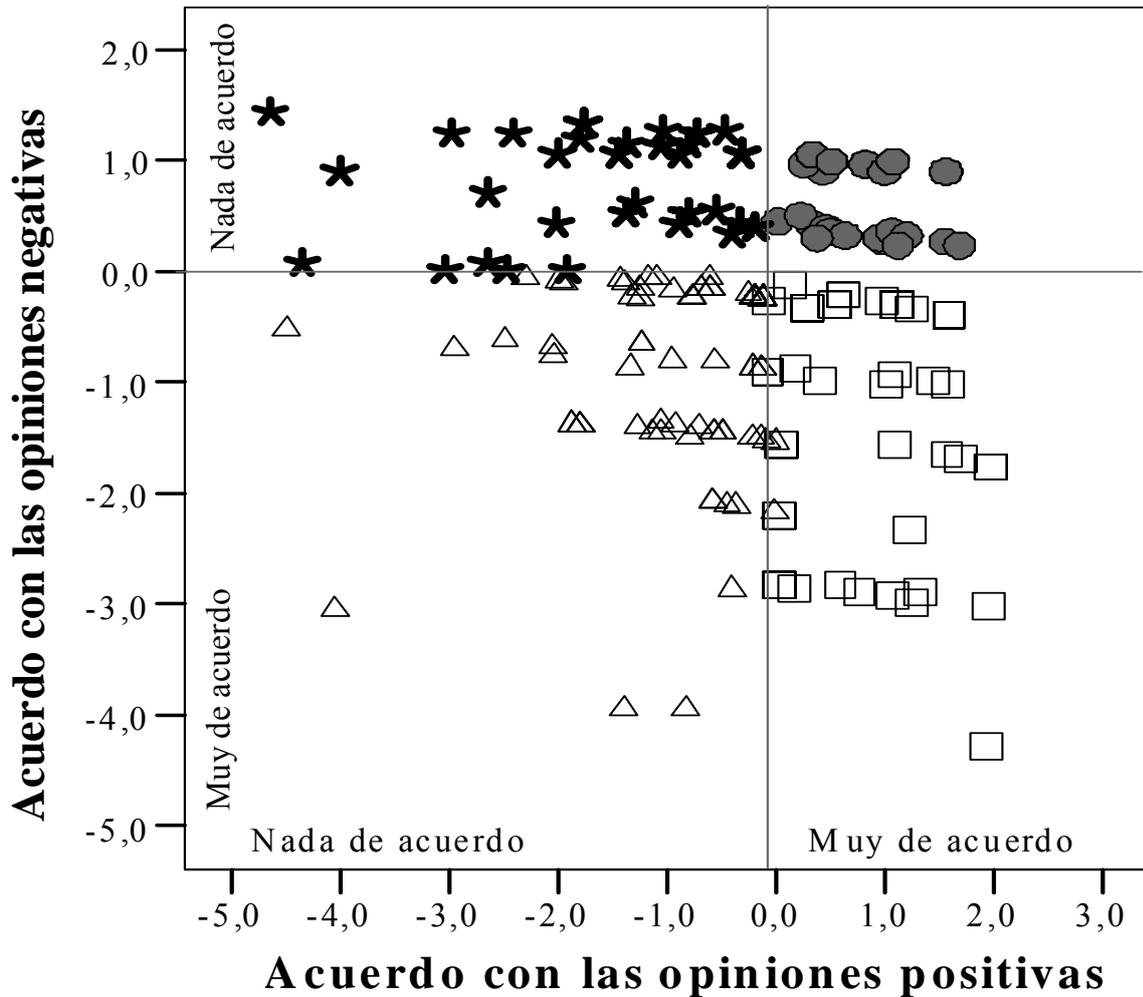
Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,604

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 556,562; Sig.: 0,000; gl: 10

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,312

Una clasificación de casos a partir de los dos componentes principales o factores previos establece cuatro grupos de sujetos en función de su opinión sobre los vecinos (gráfico 7.4).

Gráfico 7.4. Clasificación de sujetos mayores según su opinión sobre los vecinos en el entorno de residencia



- Grupo 1: Opiniones favorables: alto nivel de acuerdo con opiniones positivas, bajo nivel de acuerdo con opiniones negativas (22,9% de los casos)
- △ Grupo 2: Opiniones desfavorables: bajo nivel de acuerdo con opiniones positivas, alto nivel de acuerdo con opiniones negativas (39,9%)
- ★ Grupo 3: Disonancia basada en un bajo nivel de acuerdo con opiniones positivas, bajo nivel de acuerdo con opiniones negativas (22,0%)
- Grupo 4: Disonancia basada en un alto nivel de acuerdo con opiniones positivas, alto nivel de acuerdo con opiniones negativas (15,2%)

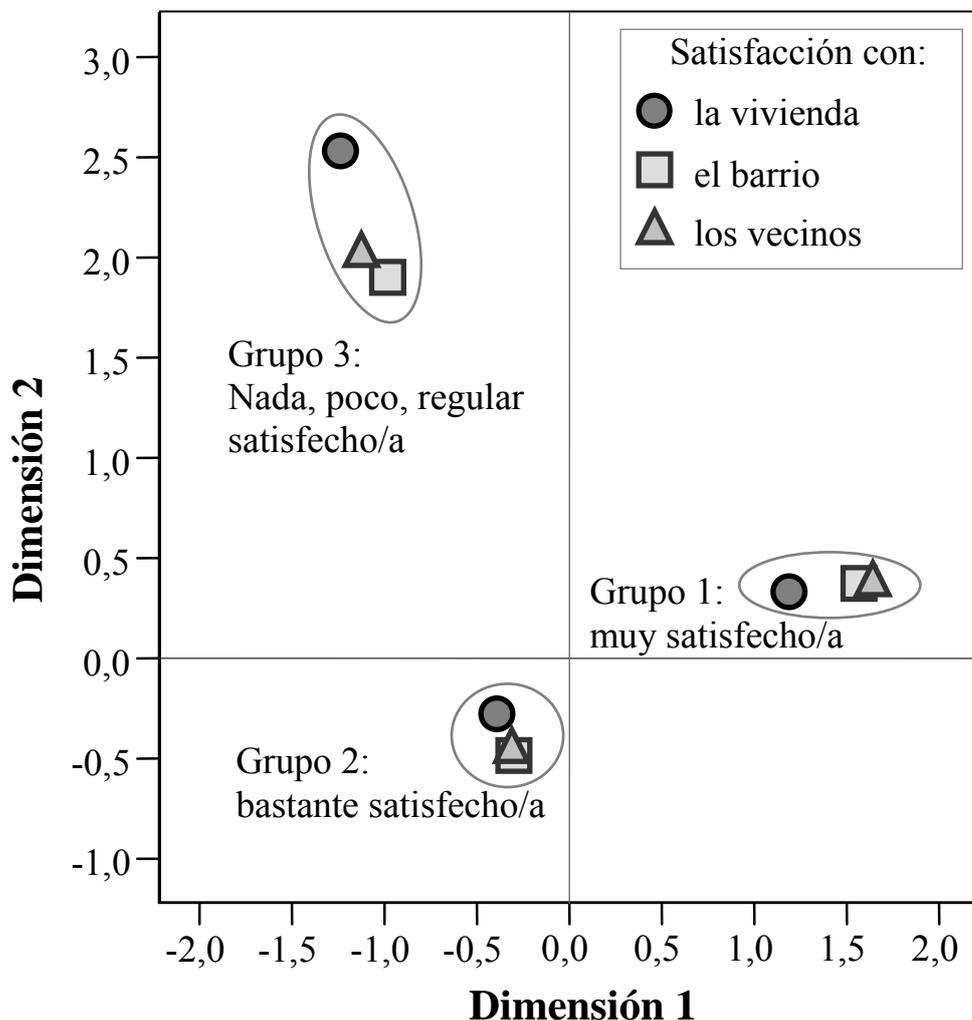
Así, el 23% de los sujetos (grupo 1) muestra un elevado nivel de acuerdo con las opiniones positivas de los vecinos y un bajo grado de acuerdo con las negativas, conformando el grupo de mayores con opiniones muy favorables de sus vecinos, esto es, consideran que sus vecinos son gente amable y educada, suelen prestar ayuda a los demás en caso de necesidad y son personas con intereses similares a los propios mayores; por el contrario, el grupo 2, que aglutina el 40% de los sujetos con bajo acuerdo hacia las opiniones positivas y alto grado de acuerdo hacia las negativas, definiendo el grupo con opiniones desfavorables de sus vecinos en tanto que éstos son percibidos como molestos, cotillas y entrometidos. Los grupos 3 y 4 clasifican sujetos caracterizados por su disonancia con respecto a las opiniones hacia sus vecinos; así, con el 22 de los casos, el grupo 3 acoge a los mayores que tienen un bajo nivel de acuerdo con opiniones y comportamientos tanto positivos como negativos de los vecinos, mientras que el grupo 4, el menos numeroso (15% de los casos), se define por el alto nivel de acuerdo en los dos factores retenidos, de modo que se considera que los vecinos son gente amable, educada y con los mismos intereses, pero también que son cotillas y ocasionan muchas molestias.

Anexo 7.7. Procedimiento para la obtención de un indicador de satisfacción residencial global

A partir de la encuesta CadeViMa se ha medido la satisfacción para cada uno de los elementos del entorno residencial (vivienda, barrio, vecinos) en tres variables categóricas de cinco niveles cada una (5: muy satisfecho/a, 4: bastante, 3: regular, 2: poco, y 1: nada), con sentido métrico, de modo que pesa menos declarar nada o poca satisfacción y más percibir una satisfacción elevada.

Como medida de satisfacción residencial global se ha obtenido un indicador mediante la aplicación de la técnica ACor con las variables de satisfacción residencial parcial (vivienda, barrio, vecinos). La distribución conjunta de las categorías de estas variables sobre el plano bidimensional se muestra en el gráfico 7.5. Para cada variable, la técnica ACor calcula una media de discriminación por dimensión, que es la varianza de la variable en esa dimensión. Así, con un alpha de Cronbach de 0,647, el modelo es aceptable para resumir la información de las satisfacciones residenciales parciales al explicar hasta un 60% de la varianza total, correspondiendo a la dimensión 1, o eje x, un 63% (alpha de Cronbach 0,710) y a la dimensión 2, o eje y, un 54% (alpha de Cronbach 0,572).

Gráfico 7.5. Indicador de la satisfacción residencial global a partir de la relación entre las variables de satisfacción con: la casa, el barrio y los vecinos



Bajo la configuración formada por el plano bidimensional del gráfico 7.5 se observan tres grupos de sujetos; el primero, con centroides que oscilan entre 1,17 y 1,62 en la dimensión 1 o eje x , y de 0,35 a 0,42 en la dimensión 2 o eje y , está conformado por la población anciana con una elevada satisfacción residencial; el segundo grupo aglutina a sujetos que declaran estar bastante satisfechos (rango del centroide en el eje x : -0,29 a -0,38, y en el eje y : -0,36 a -0,45); finalmente, el tercer grupo corresponde a los sujetos menos satisfechos con el entorno residencial (rango del centroide sobre el eje x : -1,00 a -1,26, y sobre el eje y : 1,92 a 2,55).

La disposición de los centroides de las categorías de la satisfacción con la casa, el barrio y los vecinos sobre el eje de coordenadas cartesianas resume el perfil de satisfacción parcial (o satisfacción hacia cada uno de los elementos del entorno residencial), pero bajo esta técnica las relaciones de cercanía / lejanía de los puntos reflejan las relaciones de dependencia / independencia existentes entre las categorías de las variables consideradas y su posición en el gráfico (Salvador Figueras 2003), de modo que las elevadas proporciones de mayores que muestran ‘bastante’ satisfacción son las que están más cerca del centro del plano (coordenadas 0,0), seguidas de los sujetos con satisfacción muy alta, un poco más alejados del centro, y el escaso porcentaje de personas con satisfacción regular o baja están muy alejados del centro. En este contexto, los valores del centroide para cada persona mayor sobre la dimensión 1, por ser la que más variabilidad explica como se ha comentado previamente, con retenidos como indicador de la ‘satisfacción residencial global’.

Anexo 8.1. Procedimiento para obtener las dimensiones subyacentes del estado emocional

En primer lugar se realiza un AF bajo el método de Componentes Principales con las 8 variables relativas a la frecuencia de experimentar sentimientos positivos o negativos: felicidad, intranquilidad o nerviosismo, aburrimiento o apatía, depresión o tristeza, ilusión o ganas de hacer cosas, seguridad en sí mismos, soledad, o utilidad (cuadro 8.1).

Cuadro 8.1. Matriz de componentes rotados del AF sobre el estado emocional

Variables sobre frecuencia con la que se siente...	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)		
		Emociones positivas (29,66)	Emociones negativas (27,89)	Soledad (15,93)
Útil	0,762	0,835		
Seguro/a de sí mismo/a	0,669	0,794		
Ilusionado/a, con ganas de hacer cosas	0,703	0,737	-0,399	
Feliz	0,650	0,597	-0,531	
Intranquilo/a, nervioso/a	0,755		0,861	
Aburrido/a, apático/a	0,725		0,704	0,396
Deprimido/a, triste	0,732		0,671	0,486
Solo/a	0,882			0,881

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 5 iteraciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 73,46

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,857

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 1494,676; Sig.: 0,000; gl: 28

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,044

La información se reduce, así, a tres componentes que explican el 73,5% de la varianza acumulada total tras la rotación. En el primero de ellos (29,6% de la varianza), correlacionan de forma directa las variables relativas a los sentimientos positivos (útil, seguro, ilusionado y feliz). El segundo factor (27,9% de la varianza) está compuesto por los sentimientos negativos: intranquilo, aburrido y deprimido. Es preciso señalar que las variables que apoyan más fuertemente el primer factor también entran en el segundo (especialmente el sentirse ilusionado y feliz), y viceversa, con puntuaciones factoriales menos relevantes y en sentido inverso, lo cual estaría indicando la oposición de ambos conjuntos de variables y su correlación en factores distintos. El tercer y último componente está representado por la variable soledad, con cierto apoyo del grado de aburrimiento y depresión, y con un poder explicativo del 15,9% de la varianza.

Anexo 8.2. La estructura de relaciones entre las variables de recursos personales y actitudes de la sociedad hacia los mayores

También mediante AF bajo el método de componentes principales se obtenido la estructura subyacente de las variables de satisfacción con recursos personales y actitudes de la sociedad (cuadro 8.2).

Los dos factores resultantes han sido definidos como recursos de afrontamiento de la vida, con un poder explicativo del 75,2% de la varianza. En el primer componente, con una varianza explicada de 40,6%, correlacionan variables asociadas con la satisfacción de los mayores con el reconocimiento externo y con su imagen física (posición y reconocimiento en la sociedad, el respeto y trato de los demás, y apariencia física). El segundo factor explica un 34,7% de la varianza, y se caracteriza por la satisfacción con el poder de decisión y expresión, incluyendo las variables de capacidad para tomar decisiones y de libertad para expresar sus pensamientos.

Cuadro 8.2. Matriz de componentes rotados del AF sobre satisfacción con el reconocimiento externo y las capacidades personales: recursos de afrontamiento

Variables de satisfacción con: ...	Comunalidades	Componentes y pesos factoriales (a)	
		Reconocimiento externo e imagen física (40,57)	Poder de decisión y expresión (34,66)
La posición y reconocimiento en la sociedad	0,839	0,895	
El respeto y trato de los demás	0,677	0,771	
Su apariencia física	0,692	0,691	0,464
La capacidad para tomar decisiones	0,805		0,865
La libertad para expresar sus pensamientos	0,749	0,317	0,805

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Método de Rotación: Varimax con Normalización Kaiser (la rotación ha convergido en 3 iteracciones).

Entre paréntesis, % de varianza explicada por cada componente; varianza total explicada: 75,24

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,799

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 971,19; Sig.: 0,000; gl: 10

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,135

Anexo 8.3. La relación entre el estado emocional y los recursos de afrontamiento de vida

Con el fin de analizar las relaciones que puedan existir, además, entre los dos conjuntos de variables originales (sentimientos y recursos personales/actitudes sociales) se llevó a cabo un análisis CorCan, que consiste en la construcción de pares sucesivos de variables, que constituyen combinaciones lineales de las variables originales. Se retienen las funciones cuyos coeficientes de correlación canónica son estadísticamente significativos a un nivel de 0,05, y, a partir de estas variables latentes más explicativas obtenidas, se genera una variable de clasificación de grupos homogéneos de sujetos. Esta variable de clasificación resultante se ha denominado bienestar emocional, y contiene cuatro categorías referidas a valoraciones positivas y negativas respecto al estado emocional y a los recursos de afrontamiento (cuadro 8.3.).

Cuadro 8.3. Clasificación de sujetos según su bienestar emocional a partir del estado emocional y de los recursos de afrontamiento

Categorías		Evaluación del estado emocional		Evaluación de los recursos de afrontamiento		Nº de casos válidos	
		Positiva	Negativa	Positiva	Negativa	N	%
Bienestar emocional: coincidencia	Percepción positiva	X		X		158	33,0
	Percepción negativa		X		X	171	35,7
Bienestar emocional: discrepancia	Estado emocional positivo y afrontamiento negativo	X			X	110	23,0
	Estado emocional negativo y afrontamiento positivo		X	X		40	8,4
Total:						479	100

Anexo 8.4. Tipología de personas mayores según su religiosidad y espiritualidad

Se llevó a cabo un AF bajo el método de Componentes Principales sobre las 3 variables relativas al significado de la espiritualidad y religiosidad en la vida de las personas mayores. Ello dio lugar un único factor con un porcentaje de varianza explicada de 93% (cuadro 8.4).

Este componente ha sido categorizado en cuatro niveles que revelan la menor o mayor importancia otorgada a esta dimensión por los encuestados, lo que podría definirse como *Autoposicionamiento religioso y espiritual*.

Cuadro 8.4. Matriz de componentes del AF sobre el autoposicionamiento religioso y espiritual

Variables de satisfacción con ...	Comunalidades	Componente y pesos factoriales (a)
		Autoposicionamiento religioso y espiritual
Dios juega un papel importante en mi vida	0,950	0,975
Mis creencias religiosas me ayudan a entender o enfrentarme con situaciones difíciles de la vida	0,947	0,973
Me considero una persona espiritual y ello da significado, sentido y utilidad a mi vida	0,905	0,952

(a) Se muestran las puntuaciones factoriales $\geq 0,300$ en valor absoluto.

Método de Extracción: Análisis de Componentes Principales.

Sólo se ha extraído un componente; la solución no puede ser rotada.

Varianza total explicada: 93,41

Medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin: 0,762

Test de esfericidad de Bartlett: Chi-Square 1807,87; Sig.: 0,000; gl: 3

Determinante de la matriz de correlaciones: 0,023

Anexo 9.1. Los predictores subjetivos de satisfacción con la vida: modelo amplio

Con la finalidad de obtener un modelo de explicación de CdV global adaptado a la situación de los mayores de la Comunidad de Madrid, sobre la base de los datos recopilados a partir de la encuesta semiestructurada CadeViMa, se han realizado dos modelos de regresión categórica (técnica CatReg explicada en el epígrafe 4 del capítulo de introducción de este libro), el primero de los cuales, que utiliza como variables explicativas las relativas al nivel de satisfacción con los dominios de vida (20 variables), se presenta en este apartado del anexo y constituye la base para determinar qué variables son las adecuadas para su utilización en un modelo específico que ha sido denominado como modelo ajustado.

En primer modelo (que va a ser denominado como modelo amplio) (cuadro 9.1) alcanza una R^2 de 0,637, indicando que casi un 64% de la varianza de la CdV global transformada es explicada por la regresión sobre los predictores óptimamente transformados. La aplicación de la técnica de Regresión Lineal Múltiple sobre la misma información produjo una R^2 de 0,445 (Rojo-Pérez et al. 2009), lo cual revela que el escalamiento y la transformación de las variables predictoras a partir de la técnica CatReg mejora el ajuste respecto al empleo del método típico de regresión.

El procedimiento CatReg estandariza las variables de modo que solamente informa de los coeficientes tipificados o estandarizados como reflejo de la importancia de cada predictor. Los cinco coeficientes de mayor peso en el modelo de CdV global son los relacionados con la satisfacción con la situación económica general, seguido a larga distancia por la satisfacción con: la red de relaciones con vecinos y con familiares, el estado de salud general, y la vivienda de residencia. Así, considerando el coeficiente de mayor valor, la satisfacción con la situación económica general del individuo, el aumento de una desviación estándar en este predictor produce un incremento de desviación estándar de 0,440 en el rango de la CdV pronosticada; o, si se tiene en cuenta la satisfacción con las relaciones con los vecinos, el aumento de una desviación estándar en esta variable explicativa produce un aumento de desviación estándar de 0,162 en el rango de CdV pronosticada; y de igual manera se procede con el resto de las variables explicativas. Otros predictores significativos, pero de relativo menor peso en la ecuación de regresión, son los relacionados con la satisfacción con: las capacidades cognitivas de escuchar, conversar, la memoria y el recuerdo, y la edad subjetiva medida a partir de la apariencia física, así la variedad de alimentos ingeridos.

Son cinco las variables no significativas en el modelo amplio, es decir, que el nivel de CdV no está asociado con ellas cuando se introducen en un modelo global como el presente, y son la satisfacción con: las horas de sueño y descanso, el uso de servicio de médico general, el barrio o localidad de residencia, las actividades de ocio en tiempo libre, y la capacidad para tomar decisiones. Además, otras variables muestran significación ($p\text{-value} \leq 0,05$) pero entran en el modelo con coeficiente negativo, es decir, tienen una relación inversa con la CdV global, a saber, la satisfacción con: las relaciones con los amigos/as; su libertad para expresar pensamientos; su posición y reconocimiento en la sociedad, y la cantidad de alimentos ingeridos.

Cuadro 9.1. Los predictores subjetivos de satisfacción con la vida como indicador de Calidad de Vida global

Variables predictoras sobre satisfacción con:	Coeficientes de la regresión categórica					Medidas de correlación, importancia y tolerancia					
	Coeficientes tipificados		gl	F	Significación	Correlaciones			Importancia	Tolerancia	
	Beta	Error típ.				Orden cero	Parcial	Semi- parcial		Después de la transformación	Antes de la transformación
Su situación económica general	0,440	0,035	4	162,401	0,000	0,675	0,513	0,360	0,466	0,669	0,701
Las relaciones con sus vecinos-as	0,162	0,033	2	23,309	0,000	0,495	0,221	0,136	0,125	0,711	0,633
Las relaciones familiares	0,126	0,033	2	14,605	0,000	0,380	0,177	0,108	0,075	0,730	0,702
Su estado de salud general	0,121	0,039	3	9,410	0,000	0,504	0,143	0,087	0,095	0,514	0,495
La vivienda donde reside	0,112	0,032	2	12,118	0,000	0,377	0,161	0,098	0,067	0,764	0,715
Su capacidad para escuchar, conversar	0,111	0,041	2	7,379	0,001	0,479	0,126	0,077	0,083	0,477	0,484
Su apariencia física	0,104	0,034	3	9,520	0,000	0,232	0,143	0,087	0,038	0,706	0,420
La variedad de alimentos ingeridos	0,100	0,040	2	6,266	0,002	0,269	0,117	0,071	0,042	0,504	0,516
Su memoria y la capacidad para recordar	0,096	0,038	3	6,457	0,000	0,324	0,118	0,072	0,049	0,558	0,503
El respeto y trato que recibe de los demás	0,071	0,035	2	4,180	0,016	0,202	0,096	0,058	0,022	0,662	0,492
Su forma de convivencia	0,064	0,032	2	3,917	0,021	0,324	0,092	0,056	0,032	0,766	0,672
Las relaciones con amigos-as	-0,054	0,032	3	2,834	0,038	0,232	-0,079	-0,048	-0,020	0,782	0,654
Su libertad para expresar sus pensamientos	-0,078	0,037	3	4,407	0,005	0,241	-0,098	-0,059	-0,030	0,575	0,501
Su posición y reconocimiento en la sociedad	-0,107	0,037	2	8,181	0,000	0,108	-0,133	-0,081	-0,018	0,573	0,425
La cantidad de alimentos ingeridos	-0,188	0,040	3	22,625	0,000	0,122	-0,218	-0,134	-0,036	0,509	0,465
Las horas de sueño y de descanso	0,052	0,030	2	2,990	0,051	0,131	0,081	0,049	0,011	0,868	0,546
El uso de servicio médico general	0,023	0,031	1	0,562	0,454	0,187	0,035	0,021	0,007	0,827	0,798
El barrio o localidad de residencia	0,009	0,030	1	0,081	0,776	0,191	0,013	0,008	0,003	0,860	0,667
Las actividades de ocio que realiza	0,006	0,030	1	0,034	0,853	0,095	0,009	0,005	0,001	0,871	0,581
Su capacidad para tomar decisiones	-0,035	0,036	1	0,916	0,339	0,243	-0,045	-0,027	-0,013	0,608	0,560

Variable criterio: Satisfacción con la vida en general.

Resumen del modelo: R^2 : 0,637; R^2 corregida: 0,602; F: 18,165; significación: 0,000

En sombreado, predictores no significativos en el modelo (p -value > 0,05).

Los coeficientes tipificados son generalmente interpretados como reflejo de la importancia de cada predictor en el modelo de regresión. Sin embargo, los coeficientes no indican completamente el impacto de un predictor o las relaciones entre predictores (SPSS Inc. 2008). Por ello, y junto con los coeficientes tipificados, es preciso utilizar otros estadísticos para explorar completamente los efectos de los predictores.

Así, si se considera la *correlación de orden cero*, esto es, la correlación entre el la variable criterio transformada y la variable independiente transformada, se observa que estas variables tienen individualmente una relación directa con el criterio; de este modo, de entre estas cuatro variables independientes o predictoras, la correlación más alta se da para la satisfacción con la libertad para expresar sus pensamientos (0,241) y la satisfacción con las relaciones de amistad (0,232). Si se eliminan los efectos de las demás variables, la *correlación parcial* entre dos variables es la correlación que permanece tras eliminar la que es debida a la relación con el resto de las variables explicativas, siendo así que el mayor valor se muestra para la satisfacción con su posición y reconocimiento en la sociedad y la cantidad de alimentos ingeridos.

Otra medida de interés en esta técnica estadística es la *tolerancia*, que indica hasta qué punto una variable predictora es independiente del resto de las variables predictoras del modelo, es decir, es la proporción de su varianza no explicada por el resto de las variables independientes de la ecuación; valores de tolerancia cercanos a 1 señalan que dicha variable es independiente, mientras que valores cercanos a 0 revelan que es muy dependiente. Por su lado, la medida denominada *importancia* también ayuda a interpretar las contribuciones de los predictores a la regresión, de forma que valores de importancia individual elevados corresponden a predictores que son fundamentales en la regresión, mientras que valores bajos o negativos son poco útiles.

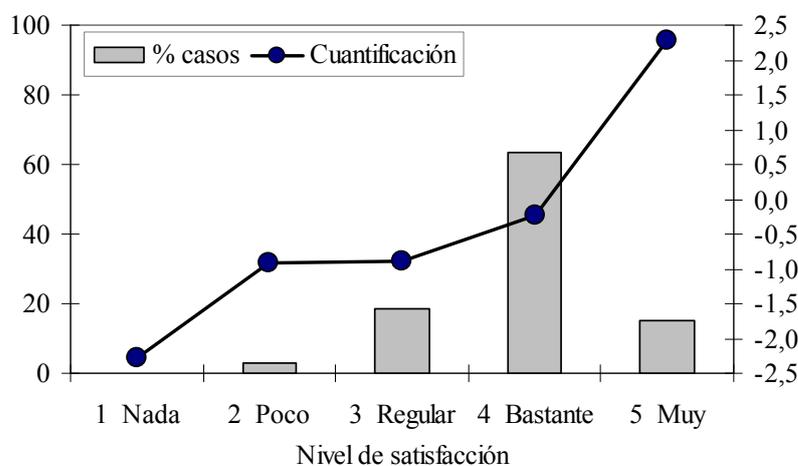
De este modo, teniendo en cuenta las consideraciones previas, se ha elaborado un segundo modelo de CatReg, modelo ajustado, eliminando del análisis variables con una medida de *tolerancia* después de la transformación igual o menor de 0,6 y/o variables con valor negativo en la medida de *importancia*, a saber: variables relativas a afrontamiento de vida (el respeto y trato que recibe de los demás; su libertad para expresar sus pensamientos; su posición y reconocimiento en la sociedad; su capacidad para tomar decisiones), y variables sobre satisfacción con la alimentación y el sueño (la variedad y cantidad de alimentos ingeridos, las horas de sueño y de descanso), así como otras relativas a salud cognitiva (la capacidad para escuchar, conversar; su memoria y la capacidad para recordar). Se han mantenido en el análisis aquellas variables que, no cumpliendo alguna de las condiciones previas para quedarse relativas a las medidas de importancia y tolerancia tras la transformación, alcanzaban un coeficiente tipificado elevado, como la satisfacción con el estado de salud general, u otras variables no significativas en el modelo pero con valores de tolerancia elevados, como el barrio, la red de amistad, las actividades de ocio y el uso de servicio de médico general.

Anexo 9.2. Gráfico de transformación de las categorías de las variables originales para el modelo ajustado

Para predecir la variable dependiente, la satisfacción con la vida en general como indicador de CdV, al utilizar variables categóricas ordinales, que han sido tratadas como variables ordinales en el procedimiento CatReg, es preciso considerar que el orden de las cuantificaciones corresponde al orden de las categorías originales, pero, a diferencia de las variables tratadas como numéricas, no se conservan las diferencias entre las categorías, y, como resultado, el gráfico de transformación no es decreciente, pero no tiene porqué ser una línea recta.

En el gráfico 9.1 se muestra la transformación de las categorías de la variable dependiente, satisfacción con la vida en general, e indica que la naturaleza de la variable es creciente. Las categorías de ‘nada satisfecho/a’ a ‘bastante satisfecho/a’ obtienen los niveles de cuantificación más bajos, mientras que la categoría de ‘muy satisfecho/a’ tiene la máxima cuantificación. Considerando que los valores óptimamente transformados, o cuantificaciones, son puntuaciones estandarizadas con media 0 y varianza 1, en general, se observa que la categoría correspondiente a ‘muy satisfecho/a’ obtiene la cuantificación más elevada, de modo que, en términos de la regresión categórica, esta categoría es la que más incrementa la CdV pronosticada.

Gráfico 9.1. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con la vida en general



Un gráfico como el precedente es realizado para cada variable independiente significativa en el modelo ajustado (gráficos 9.2 a 9.8). Los valores de las categorías transformados (cuantificaciones) son utilizados, conjuntamente con los coeficientes tipificados, en el modelo de regresión para observar la influencia de los predictores en la variable dependiente. De la observación de estos gráficos pueden detallarse dos cosas: i) la relación entre la variable dependiente y la independiente no es lineal, lo que avala la utilización de la técnica estadística CatReg para el conjunto de datos utilizado y con el propósito ya expuesto, esto es, determinar la importancia relativa de los predictores de bienestar subjetivo en el criterio o CdV global; y ii) en los gráficos 9.3 a 9.8 existen categorías consecutivas con cuantificaciones similares, que producen una meseta en el gráfico de transformaciones, de modo que la distinción entre categorías tal vez no hubiera sido necesaria y podrían haberse combinado.

El gráfico 9.2 detalla la transformación de las categorías de la primera variable explicativa, la satisfacción con la situación económica personal; las categorías de ‘nada satisfecho/a’ a ‘bastante satisfecho/a’ obtienen los niveles de cuantificación más bajos, mientras que la categoría de ‘muy satisfecho/a’ tiene la máxima cuantificación, y es en el paso de la categoría ‘bastante’ a ‘muy’ donde se van a producir los efectos más notables de esta variable explicativa en la satisfacción global con la vida. La satisfacción con la red de vecinos (gráfico 9.3) y con el estado de salud general (gráfico 9.4) tiene un comportamiento creciente desde la categoría ‘regular’ o ‘poco’, respectivamente, siendo la última categoría la de mayor influencia en la CdV global; y de forma similar ocurre con la satisfacción con la red familiar (gráfico 9.5). Por su lado, la satisfacción con la vivienda de residencia (gráfico 9.6) y con la forma de convivencia (gráfico 9.7) señalan que las mayores diferencias e influencia en la CdV global se producen en el cambio entre las categorías ‘poco’ a ‘regular’ y ‘bastante’ a ‘muy satisfecho/a’. Finalmente, es interesante resaltar que la variable explicativa satisfacción con la apariencia física (gráfico 9.8) va a producir los mayores cambios en la CdV global en el paso de ‘nada’ a ‘poco satisfecho/a’.

Gráfico 9.2. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con la situación económica personal

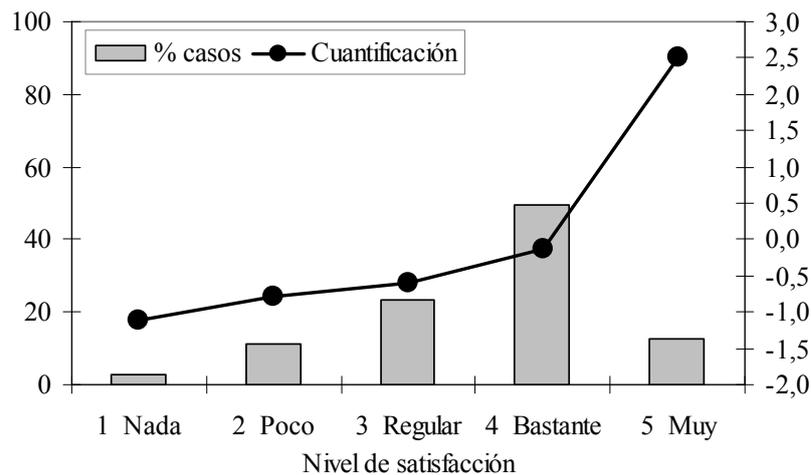


Gráfico 9.3. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con las relaciones con los vecinos-a

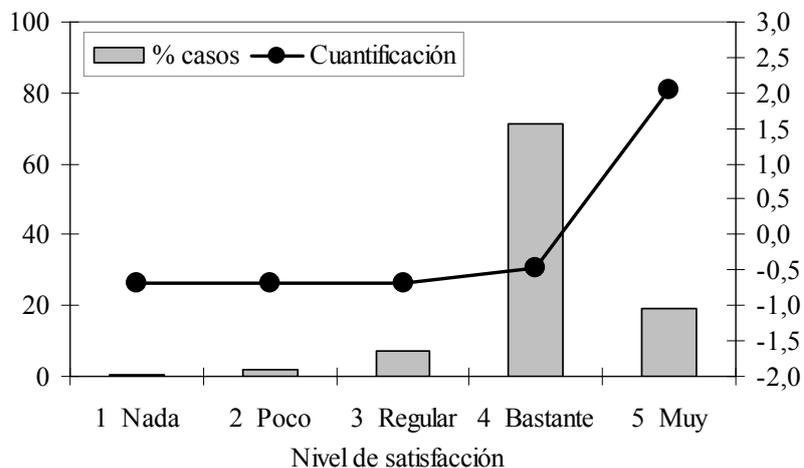


Gráfico 9.4. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con el estado de salud general

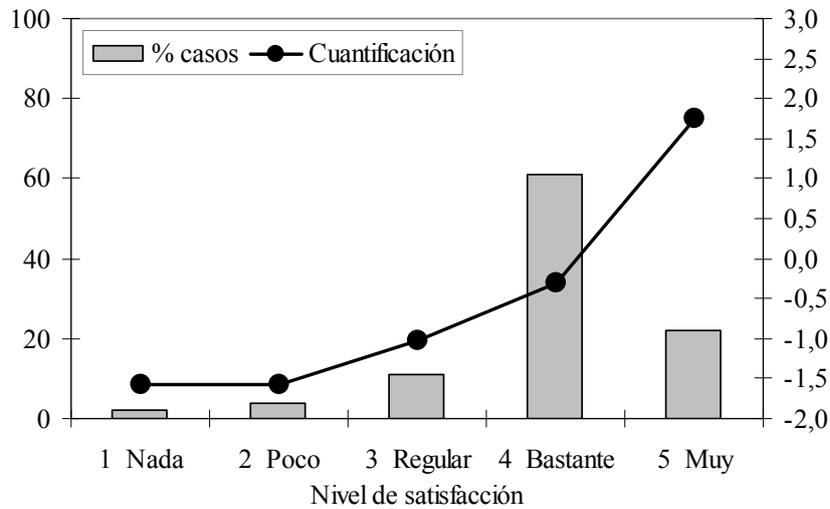


Gráfico 9.5. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con las relaciones familiares

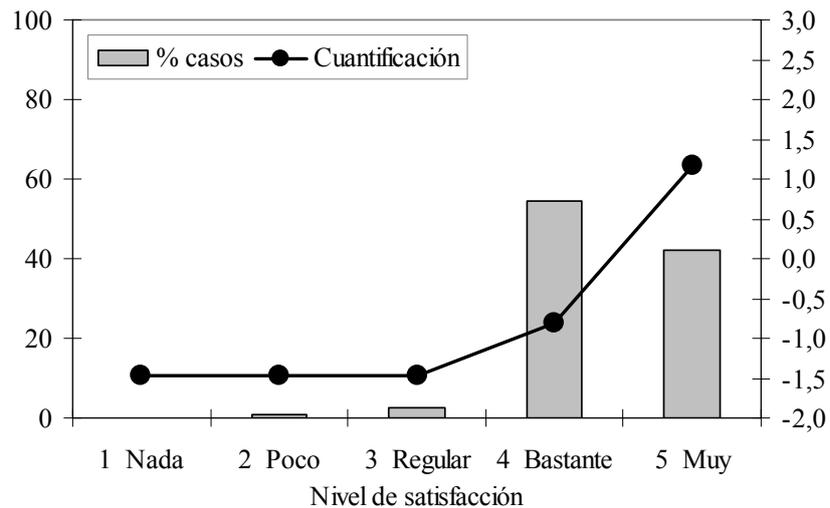


Gráfico 9.6. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con la vivienda donde reside

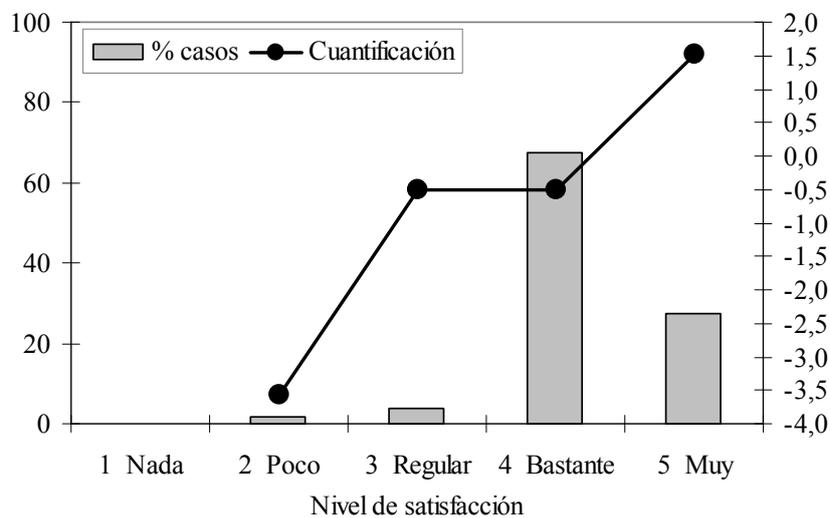


Gráfico 9.7. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con su forma de convivencia

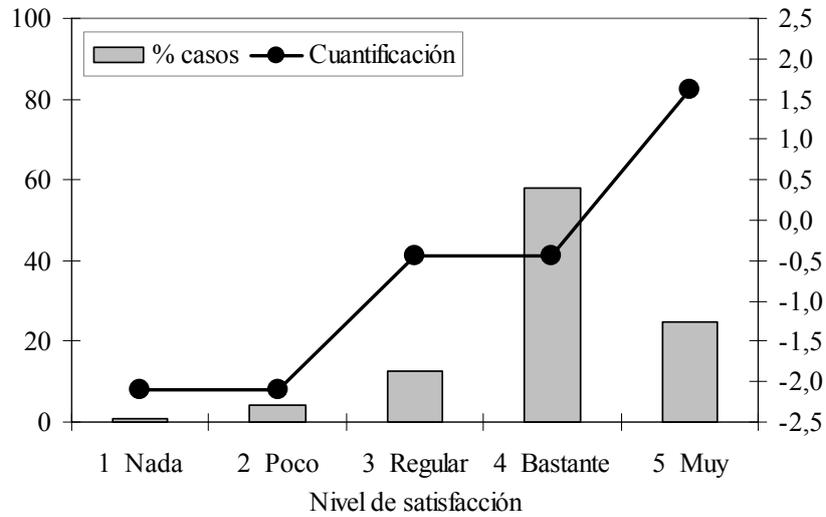
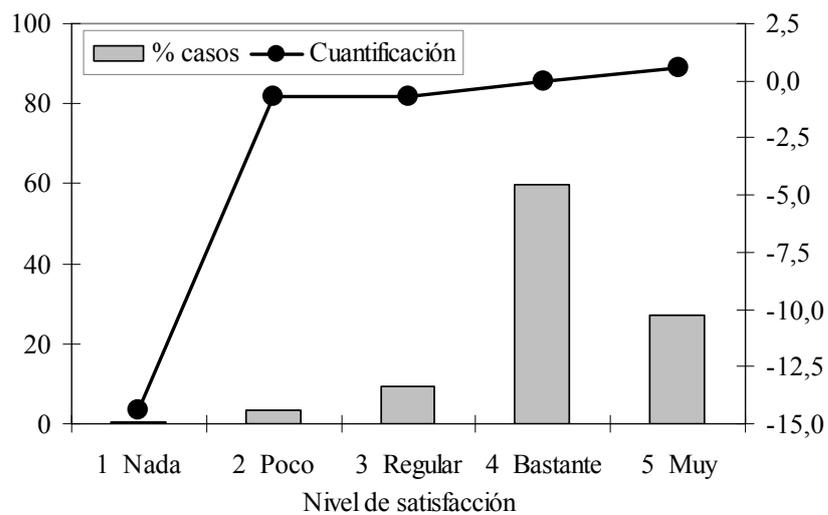


Gráfico 9.8. Gráfico de transformación y cuantificación de las categorías de la satisfacción con su apariencia física



En este contexto, la ecuación del modelo ajustado de regresión categórica para predecir la CdV global es:

$$y' = \beta_1 * x_{1j} + \beta_2 * x_{2j} + \beta_3 * x_{3j} + \beta_4 * x_{4j} + \beta_5 * x_{5j} + \beta_6 * x_{6j} + \beta_7 * x_{7j}$$

De donde:

y' : es la variable criterio transformada.

X_{ij} : X_i = variable explicativa; j = cuantificación del ítem j en la variable i .

La aportación de las categorías de las variables explicativas óptimamente transformadas (cuadro 9.2) han sido denominadas en este modelo como γ_{ij} resultado del producto $\beta_i * X_{ij}$.

Cuadro 9.2. Aportación de las categorías de las variables transformadas en el modelo de regresión

Variables predictoras en el modelo de regresión categórica (p -values $\leq 0,05$)														
Satisfacción con:														
x1 (Su situación económica)		x2 (Las relaciones con vecinos-as)		x3 (Su estado de salud general)		x4 (Las relaciones familiares)		x5 (La vivienda de residencia)		x6 (Su apariencia física)		x7 (Su forma de convivencia)		
Coeficiente beta: 0,472		Coeficiente beta: 0,166		Coeficiente beta: 0,144		Coeficiente beta: 0,128		Coeficiente beta: 0,087		Coeficiente beta: 0,076		Coeficiente beta: 0,065		
Categorías de las variables	Cuanti- ficación	γ amma (1)	Cuanti- ficación	γ amma (1)	Cuanti- ficación	γ amma (1)	Cuanti- ficación	γ amma (1)	Cuanti- ficación	γ amma (1)	Cuanti- ficación	γ amma (1)	Cuanti- ficación	γ amma (1)
1 - Nada satisfecho/a	-1,1215	-0,5293	-0,6959	-0,1155	-1,5771	-0,2271	-1,4679	-0,1879			-14,409	-1,095	-2,100	-0,137
2 - Poco satisfecho/a	-0,7764	-0,3665	-0,6959	-0,1155	-1,5771	-0,2271	-1,4679	-0,1879	-3,566	-0,310	-0,726	-0,055	-2,100	-0,137
3 - Regular satisfecho/a	-0,5919	-0,2794	-0,6959	-0,1155	-1,0350	-0,1490	-1,4679	-0,1879	-0,497	-0,043	-0,726	-0,055	-0,431	-0,028
4 - Bastante satisfecho/a	-0,1236	-0,0583	-0,4593	-0,0763	-0,2982	-0,0429	-0,8048	-0,1030	-0,497	-0,043	-0,028	-0,002	-0,431	-0,028
5 - Muy satisfecho/a	2,5042	1,1820	2,0441	0,3393	1,7602	0,2535	1,1644	0,1490	1,508	0,131	0,609	0,046	1,626	0,106

(1) γ amma (aportación de las categorías del predictor óptimamente transformadas al modelo de regresión) = coeficiente beta * cuantificación

Referencias bibliográficas del anexo metodológico

- BISQUERRA ALZINA, R. *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. Barcelona: PPU, 1989.
- CARP, F. M. y A. CARP. "The Ideal Residential Area". *Research on Aging*, 4, núm. 4 (1982): 411-439.
- NOLL, H.-H. "Towards a European System of Social Indicators: Theoretical Framework and System Architecture". En M. R. HAGERTY, J. VOGEL y V. MØLLER, eds. *Assessing quality of life and living conditions to guide national policy: the state of the art*. Dordrecht; Boston: Kluwer Academic Publishers, Serie: Social Indicators Research Vol. 11, 2002: 47-87.
- NORUSIS, M. J. *SPSS/PC+ Statistics 4.0 for the IBM PC/XT/AT and SP/2*. Chicago: SPSS Inc., 1990.
- ROJO-PÉREZ, F., G. FERNÁNDEZ-MAYORALAS, E. POZO-RIVERA y J. M. ROJO-ABUÍN. *Envejecer en casa: la satisfacción residencial de los mayores en Madrid como indicador de su calidad de vida*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Col. Monografías, nº 23, 2002.
- ROJO-PÉREZ, F., G. FERNÁNDEZ-MAYORALAS, V. RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, M. E. PRIETO-FLORES, R. LARDIÉS-BOSQUE y J. M. ROJO-ABUÍN. "Factores de bienestar subjetivo en la Calidad de Vida de la población mayor que envejece en casa. Una comparación de modelos predictivos". *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 44, núm. 1 (2009): 69.
- ROJO-PÉREZ, F., G. FERNÁNDEZ-MAYORALAS, V. RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ y J. M. ROJO-ABUÍN. "The Environments of Ageing in the Context of the Global Quality of Life among Older People Living in Family Housing". En H. MOLLENKOPF y A. WALKER, eds. *Quality of Life in Old Age. International and Multidisciplinary Perspectives*. Dordrecht, The Netherlands: Springer, Social Indicators Research Series, Volume 31, 2007: 123-150.
- SALVADOR FIGUERAS, M. *Análisis de Correspondencias*. Universidad de Zaragoza, 2003. Disponible en internet en <http://www.5campus.com/leccion/correspondencias> (Fecha de acceso: 21-09-2004).
- SPSS INC. *SPSS Categories 17.0*. Chicago: SPSS, 2008.

Siglas que aparecen en los anexos

ARLM	Análisis de Regresión Lineal Múltiple
AF	Análisis Factorial
AClus	Análisis Clúster
ACor	Análisis de Correspondencias Múltiple
ADis	Análisis Discriminante
CadeViMa	Cuestionario de Calidad de Vida de los Mayores en Madrid
CatReg	Análisis de Regresión Categórica con Escalamiento Óptimo
CdV	Calidad de Vida
CorCan	Análisis de Correlación Canónica
CVRS	Calidad de Vida Relacionada con la Salud
EIF	Escala de Independencia Funcional
EQ-5D	Instrumento EuroQoL 5D
EQ-5D-EVA	Estado de salud hoy medido en una Escala Visual Analógica (instrumento EQ-5D)
EQ-5D-TT	Sistema descriptivo en cinco dimensiones para medir estados de salud (instrumento EQ-5D)
EQ-5D-12	Estado de salud actual comparado con el de los últimos 12 meses (instrumento EQ-5D)
HADS-D	Subescala de Depresión de la Hospital Anxiety and Depression Scale
IB	Índice de Capacidad Funcional de Barthel
ICM	Índice de Comorbilidad