

Papeles de Trabajo

N.I.P.O.: 602-11-041-3

ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA EN ESPAÑA Y DEL GASTO ASOCIADO A SU ATENCIÓN, 2007-2045

Autores: *Simón Sosvilla-Rivero*^a, *
Universidad Complutense de Madrid

Ignacio Moral Arce
Instituto de Estudios Fiscales

P.T. n.º 13/2011

^a Departamento de Fundamentos del Análisis Económico II, Universidad Complutense de Madrid.

* Autor para correspondencia: Correo electrónico: sosvilla@ccee.ucm.es (Simón Sosvilla Rivero).

Agradecimientos: Los autores agradecen la financiación recibida por el Instituto de Estudios Fiscales. Las opiniones contenidas en este trabajo reflejan, exclusivamente, las de sus autores y no necesariamente las del Instituto de Estudios Fiscales



INSTITUTO DE
ESTUDIOS
FISCALES

N.B.: Las opiniones expresadas en este documento son de la exclusiva responsabilidad de los autores, pudiendo no coincidir con las del Instituto de Estudios Fiscales.

ÍNDICE

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN

2. BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA ECONOMÉTRICA

2.1. Base de datos

2.2. Metodología econométrica

2.3. Proyecciones de dependientes por grado y nivel

2.4. Proyecciones de gasto en dependencia por grado y nivel

3. RESULTADOS

3.1. Proyecciones de la población dependiente por grado y nivel

3.2. Proyecciones de gasto en dependencia por grado y nivel

4. CONSIDERACIONES FINALES

APÉNDICE I: DIVISIÓN POR SEXO Y EDAD EN LA ESTIMACIÓN DE DEPENDENCIA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

RESUMEN

En este trabajo se ofrecen estimaciones de personas dependientes por grado y nivel para el período 2007-2045 y del coste asociado a su atención en el Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD).

Para ello, a partir de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia (EDAD-2008) y del baremo de valoración de los grados y niveles de dependencia (BVD), aplicamos un procedimiento de estimación bietápico para las proyecciones de personas dependientes. En la primera etapa se calcula la probabilidad de que una persona sea o no dependiente con derecho a prestación mediante un modelo logit, mientras que en la segunda etapa se calcula (mediante un modelo logit ordenado) la probabilidad de que una persona, siendo dependiente con derecho a prestación, presente un determinado nivel y grado de dependencia. Posteriormente, se ofrecen proyecciones de gasto en dependencia a partir de costes medios por punto de baremo según por grado y nivel.

Nuestros resultados sugieren una mayor incidencia de las situaciones de dependencia en las beneficiarias mujeres que en los hombres, con tasas de crecimiento entre 2007 y 2045 más elevadas para casi todas las categorías de grado y nivel. Para 2045 estimamos que haya 1.592.798 beneficiarios del SAAD (596.332 hombres y 996.466 mujeres). Asimismo, estimamos que entre 2007 y 2045 el coste de atención a los beneficiarios hombres se multiplicará por 2,64 y el de las mujeres dependientes por 2,89, ascendiendo en 2045 a 41.926 millones de euros.

Palabras clave: Personas dependientes, Gasto en dependencia.

ABSTRACT

This paper tries to provide estimates of dependents for each grade and for the period 2007-2045 and the cost associated with its attention on the System for Autonomy and Care Unit (SAAD).

To that end, using data from the Disabilities, Independence and Dependency Situations Survey (EDAD-2008) and the scale for the assessment of grades and levels of dependency (BVD), we apply a two-stage estimation procedure for the projections of dependents. In the first stage, we calculate the probability that a person is dependent entitled to benefits or not using a logit model. In the second stage, using an ordered logit model, we calculate the probability that a person, being dependent entitled to benefits, present a certain level and degree of dependence. Subsequently, we offer expenditure projections based on from average cost per point scale by grade and level of dependency.

Our results suggest a higher incidence of situations of dependency in female beneficiaries than in male beneficiaries, with growth rates between 2007 and 2045 higher for almost all categories of grade and level. We estimate that in 2045 there will be 1,592,798 beneficiaries of the SAAD (596,332 men and 996,466 women). Moreover, between 2007 and 2045 the cost of care for dependent people will be multiplied by 2.64 for male beneficiaries and by 2.89 for female beneficiaries, amounting in 2045 to 41,926 million euros.

Key words: Dependent persons, Long-term care expenditure.

1. INTRODUCCIÓN

La atención a las personas en situación de dependencia y la promoción de su autonomía personal constituye uno de los principales retos de la política social de los países desarrollados. El reto no es otro que atender las necesidades de aquellas personas que, por razones ligadas a la falta o pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, requieren apoyos para poder realizar los actos corrientes de la vida diaria (levantarse de la cama, asearse, comer, etc.), alcanzar una mayor autonomía personal y poder ejercer plenamente sus derechos de ciudadanía.

Gran parte de las situaciones de dependencia se derivan del progresivo aumento de la esperanza de vida de la población, lo que ha dado lugar a un incremento sostenido de las personas de edades avanzadas, tanto en términos absolutos como relativos a otros grupos de edad de la población. Pero además, el fenómeno de la dependencia no sólo afecta a las personas mayores, sino que existe asimismo otro tipo de situaciones de dependencia por razones de enfermedad o discapacidad, que se han incrementado en los últimos años por las mejoras en las tasa de supervivencia de determinadas enfermedades crónicas y alteraciones congénitas y, también, por las consecuencias derivadas de los índices de siniestralidad vial y laboral.

Tradicionalmente, la atención a las personas dependientes se realizaba, básicamente, en el seno familiar, recayendo fundamentalmente en las mujeres que, en la mayoría de los casos, se veían imposibilitadas para participar activamente en el mercado laboral. De esta forma, los hogares, al encargarse del cuidado informal de las personas dependientes, asumían un considerable esfuerzo personal y económico¹⁻², que era especialmente importante en las mujeres que veían truncados sus proyectos vitales y profesionales.

Sin embargo, los nuevos patrones sociales, los cambios en el estilo de vida, la progresiva integración de la mujer en el mercado laboral, las tendencias hacia la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras, la desmembración y reducción de los núcleos familiares, el aumento en la movilidad geográfica, la mejora del nivel educativo y de la formación, etc. han puesto en cuestión la viabilidad del modelo tradicional de cuidados informales y han hecho necesario que una parte muy importante de los cuidados que hoy prestaban las familias deban ser prestado por las Administraciones Públicas.

En España, y desde el año 2007 con la aprobación de la Ley Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las Personas en Situación de Dependencia (LAPAD)³, se viene implantando y desarrollando progresivamente un nuevo sistema formal de protección, denominado Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD), que supone un nuevo paso en la profundización del Estado del Bienestar y en la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

El SAAD incluye tanto prestaciones de servicios a través de centros y programas públicos o concertados (servicio de prevención de las situaciones de dependencia, servicio de teleasistencia, servicio de ayuda a domicilio, servicio de centro de día y de noche, servicio de atención residencial) como prestaciones económicas (prestación económica vinculada a la contratación del servicio cuando no se disponga de la oferta pública, prestación de asistencia personalizada y, extraordinariamente y siempre que se den las circunstancias familiares y de otro tipo adecuadas para ello, compensación económica por cuidados en el entorno familiar).

La LAPAD establece varios grados:

- Grado I. Dependencia moderada: Cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria, al menos una vez al día.
- Grado II. Dependencia severa: Cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria dos o tres veces al día, pero no requiere la presencia permanente de un cuidador.
- Grado III. Gran dependencia: Cuando la persona necesita ayuda para realizar varias actividades básicas de la vida diaria varias veces al día y, por su pérdida total de autonomía mental o física, necesita la presencia indispensable y continua de otra persona.

En cada uno de los grados de dependencia, la LAPAD establece dos niveles (1 y 2), en función de la autonomía de las personas y de la intensidad del cuidado que requieran.

Con objeto de poner en perspectiva el reto al que se enfrenta el SAAD en los próximos años, en este trabajo se ofrece una proyección del número de dependientes por grado y nivel para el período 2007-2045, así como una estimación del gasto asociado con su atención.

En nuestro conocimiento existen escasos estudios previos en esta área. Montserrat⁴, ofrece una estimación del gasto sanitario y social de larga duración, por niveles de dependencia, llevada a cabo a partir de datos de Rodríguez Cabrero y Montserrat Codorniu⁵ relativos a grados de dependencia y tipología de servicios. Según esta autora, el gasto total ascendía en 2002 a 1.953 millones de euros para el Grado I, a 3.172 millones para el Grado II y a 3.998 para el Grado III, por lo que el gasto total en dependencia sería en 2002 de 9.123 millones de euros. Por su parte, Casado Marín *et al.*⁶ ofrecen estimaciones de dependientes por grado y nivel para el período 2007-2015 a partir del cálculo de las tasas de prevalencia de los distintos grados para 2007 que, suponiendo constantes, aplican a las proyecciones demográficas para obtener una estimaciones entre 2008 y 2015. En particular, para 2008 estiman las siguientes cifras de dependientes: 272 mil en Grado I nivel 1 (GIn1) y Grado I nivel 2 (GIn2), 112 mil en Grado II nivel 1 (GIIn1) y Grado II nivel 2 (GIIn2) y 133 mil en Grado III nivel 1 (GIIIn1) y Grado III nivel 2 (GIIIn2). Para 2015 sus estimaciones son 302 mil en GIn1 y GIn2, 124 mil en GIIn1 y GIIn2 y 150 mil en GIIIn1 y GIIIn2. Respecto al gasto de atención de estos dependientes, estos autores contemplan hasta ocho escenarios dependiendo de la utilización de servicios públicos y prestaciones económicas por parte de los beneficiarios del SAAD, de los pagos de los servicios y prestaciones moduladas por renta y de la aportación del gobierno central. Para 2008, el gasto medio estimado se sitúa en 3.059 millones de euros, mientras que para 2015 ascendería a 6.734 millones de euros. Por último, Fernández Pérez y Herce⁷ estiman que en 2009 habría 994.392 dependientes con derecho a prestación (260.901 en el Grado I, 272.198 en el Grado II y 461.293 en el Grado III). Para ello, parten de los discapacitados de EDAD-2008 (incluyendo tanto los residentes en hogares como los residentes en centros de atención), a los que aplican un factor del 40,2 por 100 para obtener los dependientes, a los que a su vez aplican un factor del 55,5 por 100 para obtener los beneficiarios de prestaciones de dependencia. Asimismo, aplicando costes medios anuales por grado de dependencia de Monteverde⁸ actualizados obtienen un coste medio anual por beneficiario de 8.575,94 euros para el Grado I, 13.021,64 euros para el Grado II y 21.913,04 euros para el Grado III.

En contraste con estos trabajos previos, en el presente estudio se ofrecen datos por grado y nivel de dependencia basados en una explotación de la Encuesta de Discapacidad, Autonomía personal y situaciones de Dependencia (EDAD-2008) a la que se aplica el baremo oficial de valoración (lo que permite caracterizar adecuadamente a los beneficiarios de prestaciones del SAAD) y en modelos de microsimulación (lo que hace posible explotar la enorme heterogeneidad disponible en la muestra), lo que nos permite ofrecer resultados detallados por sexo, grado y nivel.

El trabajo se organiza de la siguiente forma. En la Sección 2 se presenta la base de datos utilizada y la metodología econométrica empleada en las estimaciones y proyecciones. La Sección 3 ofrece los resultados obtenidos. Por último, en la Sección 4 se realizan una serie de consideraciones finales.

2. BASE DE DATOS Y METODOLOGÍA ECONOMETRICA

2.1. Base de datos

Nuestro trabajo se basa en los microdatos de la EDAD-2008. Se trata de una operación estadística del Instituto Nacional de Estadística (INE) que investiga la percepción subjetiva de las personas acerca de sus limitaciones en la realización de actividades básicas en la vida diaria (ABVD: movilidad, autocuidado, vida doméstica e interacciones y relaciones personales), directamente relacionadas con el concepto de dependencia. Asimismo, ofrece información sobre el grado de dificultad para realizar cada actividad con ayudas (técnicas o de asistencia personal) o sin ayudas.

Su metodología sigue las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, en particular en lo referente las clasificaciones internacionales vigentes. Cuenta con dos sub-muestras:

- EDAD-hogares, dirigida a personas que residen en hogares y cubre 96.000 viviendas familiares y 260.000 personas.
- EDAD-centros, dirigida a personas que residen en instituciones públicas o privadas (centros de personas mayores, centros de personas con discapacidad y hospitales psiquiátricos y geriátricos de larga estancia), examinando 800 centros y 11.100 personas.

Las ABVD contempladas en EDAD-2008 coinciden con la relación de actividades y tareas comprendidas en la tabla de aplicación del baremo de valoración de los grados y niveles de dependencia (BVD) desarrollado a partir de la LAPAD (Cuadro 1). Dicho BVD determina los criterios objetivos para la valoración del grado de autonomía de las personas, sobre la base de su capacidad para realizar las ABVD, así como la necesidad de apoyo y supervisión a este respecto para personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental.

Cuadro 1
CORRESPONDENCIA ENTRE LAS RELACIONES DE ACTIVIDADES Y TAREAS EN EL BVD Y LAS DISCAPACIDADES EN EDAD-2008

BVD	EDAD-2008
<p><i>Comer y beber</i></p> <p>Reconocer y/o alcanzar los alimentos servidos Cortar o partir la comida en trozos Usar cubiertos para llevar la comida a la boca Acercarse el recipiente de bebida a la boca</p>	<p><i>Autocuidado</i></p> <p>Llevar a cabo las tareas de comer o beber (por ejemplo llevar alimentos a la boca, tragar los alimentos, usar cubiertos, servir líquidos, beber sin derramar el contenido, etc.)</p>
<p><i>Higiene personal relacionada con la micción y defecación</i></p> <p>Acudir a un lugar adecuado Manipular la ropa Adoptar o abandonar la postura adecuada Limpiarse</p>	<p><i>Autocuidado</i></p> <p>Controlar la necesidad de orinar y sus actividades relacionadas, como llegar a tiempo al baño, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse Controlar las necesidades de defecar y sus actividades relacionadas como llegar a tiempo al baño, quitarse o ponerse la ropa o limpiarse</p>
<p><i>Lavarse</i></p> <p>Abrir y cerrar grifos Lavarse las manos Acceder a la bañera, ducha o similar Lavarse la parte inferior del cuerpo Lavarse la parte superior del cuerpo</p>	<p><i>Autocuidado</i></p> <p>Lavarse o secarse las diferentes partes del cuerpo (por ejemplo ducharse, lavarse las manos, cabeza, etc.)</p>
<p><i>Realizar otros cuidados corporales</i></p> <p>Peinarse Cortarse las uñas Lavarse el pelo Lavarse los dientes</p>	<p><i>Autocuidado</i></p> <p>Realizar los cuidados básicos del cuerpo (por ejemplo peinarse, cortarse, las uñas, etc.) Controlar las actividades relacionadas con el cuidado menstrual como prever el comienzo de la menstruación o usar compresas</p>
<p><i>Vestirse</i></p> <p>Reconocer y alcanzar la ropa y el calzado Calzarse Abrocharse botones o similar Vestirse las prendas de la parte inferior del cuerpo Vestirse las prendas de la parte superior del cuerpo</p>	<p><i>Autocuidado</i></p> <p>Vestirse y desvestirse (por ejemplo ponerse o quitarse la ropa y el calzado, elegir la ropa adecuada de acuerdo a las condiciones climáticas, etc.)</p>
<p><i>Mantenimiento de la salud</i></p> <p>Solicitar asistencia terapéutica Aplicarse las medidas terapéuticas recomendadas Evitar situaciones de riesgo dentro del domicilio Evitar situaciones de riesgo fuera del domicilio Pedir ayuda ante una urgencia</p>	<p><i>Autocuidado</i></p> <p>Cumplir las prescripciones médicas (por ejemplo, tomar correctamente la medicación, seguir dietas específicas, asistir a las consultas médicas, etc.) Evitar situaciones de peligro en la vida diaria (por ejemplo apagar el gas, respetar los semáforos, etc.)</p>

(Sigue)

(Continuación)

BVD	EDAD-2008
<p><i>Cambiar y mantener la posición del cuerpo</i> Cambiar de tumbado a sentado en la cama Permanecer sentado Cambiar de sentado en una silla a estar de pie Permanecer de pie Cambiar de estar de pie a sentado en una silla Transferir el propio cuerpo mientras se está sentado Transferir el propio cuerpo mientras se está acostado Cambiar el centro de gravedad del cuerpo mientras se está acostado</p>	<p><i>Movilidad</i> Cambiar de postura (por ejemplo, levantarse, sentarse, acostarse) Mantener el cuerpo en la misma posición durante el tiempo necesario (por ejemplo, permanecer de pie o sentado)</p>
<p><i>Desplazarse dentro del hogar</i> Realizar desplazamientos para vestirse Realizar desplazamientos para comer Realizar desplazamientos para lavarse Realizar desplazamientos no vinculados al autocuidado Realizar desplazamientos entre estancias no comunes Acceder a todas las estancias comunes del hogar</p>	<p><i>Movilidad</i> Andar o moverse dentro de su vivienda (por ejemplo, desplazarse dentro de una habitación o entre distintas habitaciones)</p>
<p><i>Desplazarse fuera del hogar</i> Acceder al exterior Realizar desplazamientos alrededor del edificio Realizar desplazamientos cercanos en entornos conocidos Realizar desplazamientos cercanos en entornos desconocidos Realizar desplazamientos lejanos en entornos conocidos Realizar desplazamientos lejanos en entornos desconocidos</p>	<p><i>Movilidad</i> Andar o moverse fuera de su vivienda (por ejemplo, desplazarse por la calle sin medios de transporte, dentro de edificios públicos o privados)</p>
<p><i>Realizar tareas domésticas</i> Preparar comidas Hacer la compra Limpiar y cuidar de la vivienda Lavar y cuidar la ropa</p>	<p><i>Vida doméstica</i> Organizar, hacer y trasladar las compras cotidianas (por ejemplo comprar ropa, comida, artículos para la casa, etc.) Preparar comidas Ocuparse de las tareas de la casa (por ejemplo limpiar, lavar la ropa, usar aparatos domésticos, etc.)</p>
<p><i>Tomar decisiones</i> Decidir sobre la alimentación cotidiana Dirigir los hábitos de higiene personal Planificar los desplazamientos fuera del hogar Decidir sus relaciones interpersonales con personas conocidas Decidir sus relaciones interpersonales con personas desconocidas Gestionar el dinero del presupuesto cotidiano Disponer su tiempo y sus actividades cotidianas Resolver el uso de servicios a disposición del público</p>	<p><i>Aprendizaje y aplicación del conocimiento y desarrollo de tareas</i> Hacer cosas sencillas como copiar, leer, escribir, a sumar o restar, o manejar utensilios de uso cotidiano Llevar a cabo tareas sencillas sin ayudas (por ejemplo, sacar algo de un armario, llenar un vaso de agua, etc.) Llevar a cabo tareas complejas (por ejemplo transmitir un recado, acudir a una cita, etc.) <i>Interacciones y relaciones interpersonales</i> Mostrar, de manera adecuada, a otras personas afecto, respeto o para transmitir sentimientos incluyendo el contacto físico, como besos, caricias, etc Relacionarse con personas desconocidas (por ejemplo cuando se pregunta una dirección, al comprar algo, etc.) Iniciar y mantener relaciones con personas subordinadas, iguales o con cargos superiores Iniciar y mantener relaciones con amigos/as, vecinos/as, conocidos/as o compañeros/as Formar una familia y mantener relaciones familiares Iniciar y mantener relaciones sentimentales, de pareja o sexuales</p>

Aplicamos el BVD a las dos submuestras de EDAD-2008 (residentes en hogares y residentes en centros de atención), ya que entre ambas nos ofrecen toda la información necesaria para obtener la puntuación final para cada individuo. Dicha puntuación resulta de la suma ponderada de los valores asignados a las ABVD que se ha establecido la situación de dependencia por el coeficiente del tipo de apoyo de otra u otras personas que se requiere en relación con cada una de ellas. Teniendo en cuenta que:

- a) El valor asignado a cada tarea resulta de la multiplicación del peso de la tarea en su actividad correspondiente por el peso de dicha actividad en el total de la escala que le es de aplicación a la persona valorada.
- b) Los pesos de las actividades y las tareas aparecen en la correspondiente tabla de la “escala general”.
- c) Los coeficientes del tipo de apoyo de otra u otras personas aparecen en la “tabla de apoyos”.
- d) La puntuación final se redondea al entero más cercano.

Una vez obtenida la puntuación final, aplicando el BVD distinguimos varias categorías:

- De 0 a 24 puntos, sin grado reconocible.
- De 25 a 39 puntos, Grado I, nivel 1 (GIn1).
- De 40 a 49 puntos, Grado I, nivel 2 (GIn2).
- De 50 a 64 puntos, Grado II, nivel 1 (GIIIn1).
- De 65 a 74 puntos, Grado II, nivel 2 (GIIIn2).
- De 75 a 89 puntos, Grado III, nivel 1 (GIIIIn1).
- De 90 a 100 puntos, Grado III, nivel 2 (GIIIIn2).

Cuando una persona presente una puntuación igual o superior a 25 diremos que es beneficiaria de prestaciones de dependencia.

2.2. Metodología econométrica

Para la estimación del grado y nivel de dependencia de una determinada persona se ha aplicado un método de estimación en dos etapas:

- I. En la primera etapa, se calcula la probabilidad de que una persona sea dependiente o no mediante un modelo logit.
- II. En la segunda etapa, se calcula la probabilidad de que una persona, siendo dependiente, presente un determinado nivel y grado de dependencia. En este caso, hemos estimado un modelo logit ordenado usando los datos de la EDAD-2008 para determinar el grado y nivel de dependencia de un individuo.

La utilización de variables personales (Cuadro 2), nos va a permitir determinar que diferentes personas en distintos hogares o centros, que viven en las diversas áreas tienen distintas posibilidades de ser dependientes.

Cuadro 2
DESCRIPCIÓN DE VARIABLES UTILIZADAS EN LAS REGRESIONES

EDAD	edad del individuo: continua
EDAD2	edad del individuo al cuadrado
edad3	edad al cubo
ALTADEN	Si el individuo vive en un municipio de alta densidad la variable toma valor 1, 0 en caso contrario
MEDDEN	Si el individuo vive en un municipio de densidad media toma valor 1, 0 en caso contrario
BAJADEN	(opcion de referencia)
ESPA	Si el individuo tiene nacionalidad española toma valor 1, 0 en caso contrario
NO NACIONAL	(opcion de referencia)
CASADO	Si el estado civil del individuo es casado la variable toma valor 1, 0 en caso contrario
OTRO ESTADO	(opcion de referencia)
SECUN	Si el nivel de estudios maximo del individuo son secundarios toma valor 1, 0 en otro caso
UNI	Si el nivel de estudios maximo del individuo son universitarios toma valor 1, 0 en otro caso
PRIMARIA	(opcion de referencia)
AND	Si el individuo vive en Andalucia la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
ARA	Si el individuo vive en Aragon la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
AST	Si el individuo vive en Asturias la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
BAL	Si el individuo vive en Baleares la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
CANA	Si el individuo vive en Canarias la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
CANT	Si el individuo vive en Cantabria la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
CLE	Si el individuo vive en Castilla Leon la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
CMA	Si el individuo vive en Castilla la Mancha la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
CAT	Si el individuo vive en Cataluña la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
VAL	Si el individuo vive en Valencia la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
EXT	Si el individuo vive en Extremadura la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
GAL	Si el individuo vive en Galicia la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
MAD	Si el individuo vive en Madrid la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
MUR	Si el individuo vive en Murcia la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
NAV	Si el individuo vive en Navarra la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
PVS	Si el individuo vive en Pais Vasco la variable toma el valor 1, 0 en caso contrario
RIO	(opcion de referencia)

Como se ha señalado, la primera etapa de estimación consiste en el cálculo de si un determinado individuo es o no dependiente con derecho a las prestaciones y servicios contemplados en la LAPAD. Para ello aplicamos el BVD a la muestra de datos de la EDAD-2008 y obtenemos la puntuación (entre 0-100) que habría recibido un determinado individuo i , que denominamos Y_{di}^* . Ésta es nuestra variable de interés, que suponemos es función de otras variables explicativas, por lo que podemos escribir la siguiente expresión:

$$Y_{di}^* = \beta_d X_i^{EDAD} + u_i \quad 1)$$

donde X_i^{EDAD} es un vector de regresores, incluyendo tanto características individuales (edad, estado civil o nivel de estudios) como geográficas (Comunidad Autónoma de residencia o nivel de densidad poblacional), β_d es el vector de parámetros que deben ser estimados y u_i es el termino de perturbación aleatoria que suponemos sigue una distribución logística de media cero. Una vez que disponemos de esta variable latente, vamos a definir la variable observada Y_{di} como:

$$Y_{di} = \begin{cases} 1_si_Y_{di}^* \geq 25 \\ 0_en_caso_contrario \end{cases} \quad (2)$$

De tal forma que Y_{di} es una variable dicotómica que presenta dos posibles valores (1 ó 0) que determinan si un individuo tenga o no un grado de dependencia reconocible. En este contexto hemos estimado un logit usando los datos de la EDAD-2008 para determinar la probabilidad de que un determinado individuo beneficiario de prestaciones de dependencia:

$$\text{Prob}(Y_i = 1) = \text{Prob}(Y_i^* \geq 25) = \frac{\exp(\beta_d X_i^{\text{EDAD}})}{1 + \exp(\beta_d X_i^{\text{EDAD}})} \quad (3)$$

Cabe señalar que para el cálculo de esta probabilidad se dividió la muestra en función del género de la persona y de si su edad era inferior a 70 años o si su edad era 70 o más años, ya que la estructura y sensibilidad de las estimaciones se ve muy afectada por estas variables dado el comportamiento dispar en dependencia por sexo y edad (véase el Apéndice I). El corte de edad en 70 años se determinó por la capacidad del modelo en reproducir las probabilidades muestrales.

Una vez calculada $\text{Prob}(Y_i = 1)$, en la segunda etapa nos centramos en determinar el grado y nivel de una persona que ha sido identificada como beneficiaria de prestaciones de dependencia. De esta forma, una vez eliminados los individuos que presentan un valor de baremación inferior a 24, nuestro análisis se centra en esta nueva variable observada Y_{gi} que determina el grado y nivel de dependencia de cada individuo:

$$Y_{gi} = \begin{cases} 1_{\text{ si } 25 \leq Y_{gi}^* < 40} \\ 2_{\text{ si } 40 \leq Y_{gi}^* < 50} \\ 3_{\text{ si } 50 \leq Y_{gi}^* < 65} \\ 4_{\text{ si } 65 \leq Y_{gi}^* < 75} \\ 5_{\text{ si } 75 \leq Y_{gi}^* < 90} \\ 6_{\text{ si } 90 \leq Y_{gi}^*} \end{cases} \quad \text{donde la relación con los grados y niveles: } Y_{gi} = \begin{cases} 1 = g1n1 \\ 2 = g1n2 \\ 3 = g2n1 \\ 4 = g2n2 \\ 5 = g3n1 \\ 6 = g3n2 \end{cases} \quad (4)$$

Esta clasificación que habría recibido un determinado individuo i con derecho a prestación por dependencia (Y_{gi}^*) suponemos que es función de otras variables, que consideramos variables explicativas, según la siguiente expresión:

$$Y_{gi}^* = \beta_g X_i^{\text{EDAD}} + v_i \quad (5)$$

donde X_i^{EDAD} es un vector de regresores, similares a los de la etapa anterior, β_g es el vector de parámetros que deben ser estimados y v_i es el término de perturbación aleatoria que suponemos sigue una distribución logística de media cero.

En este caso, hemos estimado un logit multinomial ordenado usando los datos de la EDAD-2008 para determinar el grado y nivel de dependencia de un individuo:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y_{gi} = 1) &= \text{Prob}(25 \leq Y_{gi}^* < 40) = \frac{1}{1 + \exp(\beta_g X_i^{\text{EDAD}} - 40)} \\ \text{Prob}(Y_{gi} = 2) &= \text{Prob}(40 \leq Y_{gi}^* < 50) = \frac{1}{1 + \exp(\beta_g X_i^{\text{EDAD}} - 50)} - \frac{1}{1 + \exp(\beta_g X_i^{\text{EDAD}} - 40)} \\ \text{Prob}(Y_{gi} = 3) &= \text{Prob}(50 \leq Y_{gi}^* < 65) = \frac{1}{1 + \exp(\beta_g X_i^{\text{EDAD}} - 65)} - \frac{1}{1 + \exp(\beta_g X_i^{\text{EDAD}} - 50)} \\ \text{Prob}(Y_{gi} = 6) &= \text{Prob}(90 \leq Y_{gi}^*) = 1 - \frac{1}{1 + \exp(\beta_g X_i^{\text{EDAD}} - 90)} \end{aligned} \quad (6)$$

Debido a la reducción de la muestra y por motivos de significatividad de los parámetros estimados, en esta etapa las estimaciones se separan únicamente en función del sexo, y ya no por grupo de edad (“inferior a 70 años” o “70 años y más”) como en la etapa anterior.

Mediante esta metodología, la probabilidad de que un determinado individuo no sea beneficiario de ayudas vendría dado por la siguiente expresión:

$$\text{Prob}(Y_d = 0) = \frac{1}{1 + e^{\beta_g X}} \quad (7)$$

mientras que probabilidad de que un individuo presente un determinado grado y nivel de dependencia vendría dado por la expresión:

$$\text{Prob}(Y_g = j | Y_d = 1) \text{Prob}(Y_d = 1) = \text{Prob}(Y_g = j) \frac{e^{\beta_g X}}{1 + e^{\beta_g X}} \quad (8)$$

2.3. Proyecciones de dependientes por grado y nivel

Para realizar la proyección de la población se ha utilizado un modelo de microsimulación dinámica. Partiendo de una muestra de corte transversal de la población española de 27.000 individuos para el año 2008 (usando como fuente la Encuesta de Condiciones de Vida, ECV, del INE), se ha proyectado una serie de variables demográficas y económicas de cada individuo con el máximo grado de heterogeneidad posible, dada la disponibilidad de microdatos, lo que hace posible identificar distintas características de los individuos a largo plazo, realizando simulaciones hasta el año 2045, lo que va a permitir incorporar los efectos que influyen en el comportamiento de los individuos. Las principales características del modelo de microsimulación son: envejecimiento de los individuos usando un enfoque de sección cruzada (y no longitudinal), base de datos poblacional (y no cohortes), modelo cerrado (y no abierto).

Para cada uno de los individuos originales de la muestra, la microsimulación nos permite generar para cada año (desde 2007 hasta 2045) diferentes estados demográficos: muerte, matrimonio, cohabitación, disolución de la cohabitación, divorcio, nacimiento de un hijo y nivel educativo.

Además de estas variables demográficas, también se obtiene para cada individuo y periodo algunas variables relacionadas con el mercado laboral. Finalmente, otro elemento a destacar en el modelo de microsimulación es la calibración del sistema. Para determinadas variables del Working Group on Ageing Populations and Sustainability (AWG)⁹ o el INE establecen escenarios macroeconómicos, que no son más que proyecciones y supuestos sobre variables demográficas y de mercado laboral, que nos permiten evaluar y tasar la evolución de nuestra muestra de microdatos inicial. Algunas de las variables del AGW e INE que se utilizan para calibrar nuestro modelo son la población inicial de partida para el año 2008 (por sexo y edad), la tasa de mortalidad (por año, sexo, edad), etc.

El modo en que se combinan los microdatos de la ECV y los escenarios del AWG-INE es la siguiente: Con las olas consecutivas de la ECV2006-ECV2007 se ha calculado los cambios de estado de la población en 2006, ya que ofrece información de los mismos individuos, de tal modo que podemos saber, por ejemplo, si una mujer en edad fértil (edad 15-49) ha tenido un hijo o no entre esos dos años. Eso nos permite generar nuestra variable dependiente (que denominamos Y_m) que toma valor “0” si la mujer no ha tenido un niño o niña y “1” si ha tenido. Además, de este dato tenemos todas las variables explicativas asociadas a la mujer: su edad, estado civil, número de hijos, si trabaja o no, etcétera, por lo que se puede calcular un modelo logit como el dado a continuación:

$$\text{Prob}(Y_{m,i} = 1) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 \text{edad}_i + \dots + \beta_k \text{estudios})}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 \text{edad}_i + \dots + \beta_k \text{estudios})} \quad (9)$$

Se estima una ecuación anterior de la que se obtienen las estimaciones de los parámetros β_0, \dots, β_k . Ahora, partiendo de la muestra ECV-2008, y utilizando las variables explicativas de ese año y los parámetros estimados previamente se calcula la probabilidad de que las mujeres de edad fértil en

2008 tengan un hijo o hija, es decir $0 \leq \text{Prob}(Y_{mi}^{t=2008}) \leq 1$, y ordenamos la muestra por edad y $\text{Prob}(Y_{mi}^{t=2008})$. A continuación observamos las proyecciones del AWG-INE que nos informa de la tasa de fecundidad, por tramos de edad, para el año 2008. Asignamos un “1” (es decir, esa mujer ha tenido un niño o niña) a las mujeres en edad fértil de ECV2008 que presentan, para el tramo de edad correspondiente, la probabilidad más alta $\text{Prob}(Y_{mi}^{t=2008})$ y un cero (no tener hijo) al resto, de tal manera que la tasa de fecundidad de la muestra sea equivalente a la que informa el dato del AGW-INE. De forma similar a como se ha explicado la fecundidad se realiza para la probabilidad de morir, creación de parejas, divorcios o nivel de educación, etcétera hasta el periodo 2045.

Antes de abandonar este apartado, es necesario señalar que en la proyección se han mantenido constantes las β_g estimadas a partir de EDAD-2008, lo que implica que la morbilidad no cambia en el horizonte temporal analizado. A este respecto cabe señalar que existen tres teorías de la evolución de la morbilidad:

- Equilibrio dinámico (se vive más pero sin dependencia grave)¹⁰.
- Compresión de la morbilidad (mejora en el estado de salud)¹¹ y
- Expansión de la morbilidad (al vivir más, surgen estados más graves de las enfermedades crónicas y por tanto mayor grado de dependencia)¹².

La evidencia empírica disponible no permite determinar de forma concluyente cuál de estas tres teorías es la que mejor explica los hechos, aunque existe una tendencia a aceptar la teoría del equilibrio dinámico que supone una posición intermedia entre las otras dos¹³⁻¹⁴. Es por ello que, siguiendo la práctica habitual en la literatura empírica¹⁵, a la hora de realizar nuestras proyecciones población dependiente por grado y nivel las proporciones de dependencia obtenidas para 2008 en EDAD se han mantenido constante durante el período de análisis. Es por ello que los resultados deben tomarse con cautela, ya que cualquier variación en esa hipótesis tendría efectos muy importantes sobre las proyecciones que se ofrecen.

Una vez generado el vector $X_{i,t}^{ECV}$ con $t=2007$ hasta 2045, se puede estimar la probabilidad de que un individuo i en la proyección de la ECV sea beneficiario de prestaciones por dependencia en un determinado año t :

$$\text{Prob}(Y_{d,i,t}^{ECV} = 1) = \frac{\exp(\hat{\beta}_d X_{i,t}^{ECV})}{1 + \exp(\hat{\beta}_d X_{i,t}^{ECV})} \quad (10)$$

donde $\hat{\beta}_d$ es el vector de parámetros previamente estimados con el modelo el logit utilizando EDAD-2008.

De forma similar, la probabilidad de que a un individuo i en la proyección de la ECV se le asigne un determinado grado y nivel de dependencia en un determinado año t se genera a partir de las siguientes expresiones:

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y_{g,i,t}^{ECV} = 1) &= \frac{1}{1 + \exp(\hat{\beta}_g X_{i,t}^{ECV} - 40)} \\ \text{Prob}(Y_{g,i,t}^{ECV} = 2) &= \frac{1}{1 + \exp(\hat{\beta}_g X_{i,t}^{ECV} - 50)} - \frac{1}{1 + \exp(\hat{\beta}_g X_{i,t}^{ECV} - 40)} \\ \text{Prob}(Y_{g,i,t}^{ECV} = 3) &= \frac{1}{1 + \exp(\hat{\beta}_g X_{i,t}^{ECV} - 65)} - \frac{1}{1 + \exp(\hat{\beta}_g X_{i,t}^{ECV} - 50)} \end{aligned}$$



$$\text{Prob}(Y_{g,i,t}^{\text{ECV}} = 6) = 1 - \frac{1}{1 + \exp(\hat{\beta}_g X_{i,t}^{\text{ECV}} - 90)} \quad (11)$$

donde $\hat{\beta}_g$ es el vector de parámetros estimados en la segunda etapa utilizando el modelo logit ordenado EDAD-2008.

2.4. Proyecciones de gasto en dependencia por grado y nivel

Para convertir las necesidades de atención de cada persona en una estimación de coste procedimos de la siguiente manera. En primer lugar se calculó el coste medio por punto de baremo de dependencia (CMPB) a partir del gasto presupuestado consolidado en 2008¹⁶⁻¹⁷. Cabe señalar que el CMPB así calculado es similar (una vez actualizado a precios de 2008) al utilizado por otros autores para 1998 y 2005⁵⁻¹⁸ construido a partir de un conjunto de servicios sanitarios y sociales representativos de la atención al dependiente.

Seguidamente se obtuvo la puntuación media por sexo en cada uno de los grupos y nivel de dependencia. Finalmente se obtuvo el gasto por sexo, grado y nivel como

$$\text{Gasto}_{ikm} = r * \bar{n}_{ikm} * l(g_i(k)n_i(m)) \quad (9)$$

donde r es el coste de un punto, \bar{n}_i es la puntuación media por sexo en cada uno de los grupos y niveles, $l(g_i(k)n_i(m))$ indica el número de individuos del sexo i con grado k y nivel m , siendo $i=\{\text{hombre, mujer}\}$, $k=\{I,II,III\}$ y $m=\{1,2\}$.

En la proyecciones de gasto se ha procedido a actualizar el coste medio por punto de baremo con la evolución del Índice de Precios de Consumo (IPC) para la clase “servicios sociales” hasta 2010), mientras que a partir de 2010 se utilizan técnicas econométricas de análisis de series temporales para obtener predicciones para esta partida del IPC a partir del comportamiento del IPC general para 2011-2045 generado a su vez a partir de la evolución del deflator del Producto Interior Bruto a precios de mercado (PIB) contemplado en las proyecciones del AWG. En particular, se estimó una relación de cointegración¹⁹ entre el IPC general y el deflator del PIB con datos anuales efectivamente observados correspondientes al período 1965-2010, proyectando el IPC general hasta 2045 utilizando esta relación estimada de largo plazo a partir de los datos del deflator del PIB del AWG. Paralelamente, se estimó una segunda relación de cointegración entre la clase “servicios sociales” del IPC y el IPC general con series anuales del período 1985-2010, obteniendo con esta estimación datos para la clase “servicios sociales” del IPC para el período 2011-2045 utilizando las proyecciones del IPC general derivadas de la primera relación de largo plazo entre el IPC general y el deflator del PIB.

Por último, cabe señalar que aunque el desarrollo del SAAD está siendo gradual, nosotros suponemos que se implementa en su totalidad desde 2007; por lo que los resultados ofrecerán estimaciones sobre el orden de magnitud de atender las necesidades de los dependientes para todos los grados y niveles. En realidad, el calendario de implantación establecido en la LAPAD es el siguiente:

- 2007: Atención a todos los grandes dependientes (Grado III, niveles 1 y 2).
- 2008: Atención a los dependientes severos nivel 2 (Grado II, nivel 2).
- 2009: Atención a los dependientes severos nivel 1 (Grado II, nivel 1).
- 2011: Atención a los dependientes moderados nivel 2 (Grado I, nivel 2).
- 2013: Atención a los dependientes moderados nivel 1 (Grado I, nivel 1).
- 2015: Finaliza el periodo de implantación del Sistema de Dependencia.

3. RESULTADOS

3.1. Proyecciones de la población dependiente por grado y nivel

El Cuadro 3 muestra las estimaciones de la primera etapa. En todos los casos se presenta las elasticidades evaluadas en la media de las variables explicativas. Como se observa, los signos de los parámetros y las elasticidades estimadas son los esperados. La edad afecta positivamente al hecho de ser dependiente pero a medida que se tienen más años el efecto marginal va descendiendo (termino al cuadrado) para personas con edad inferior a 70 años, mientras que para las personas con edad superiores el comportamiento es el contrario. Las zonas con alta densidad de población afectan positivamente al hecho de ser diagnosticado como dependiente, mientras que estar casado o tener un nivel de estudios altos se convierte en un factor protector respecto a no convertirse en dependiente.

Cuadro 3
RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD DE QUE UNA PERSONA SEA O NO BENEFICIARIA DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA MEDIANTE UN MODELO LOGIT

	mujer, edad<70		mujer, edad>70		hombre<70		hombre, edad>70	
	estimador	dy/dx	estimador	dy/dx	estimador	dy/dx	estimador	dy/dx
edad	0.2007	0.0029	-0.5086	-0.1136	0.1462	0.0019	-0.2412	-0.0345
edad2	-0.0040	-0.0001	0.0102	0.0023	-0.0022	0.0000	0.0052	0.0007
edad3	0.0000	0.0000	-0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
altaden	0.9881	0.0161	0.8070	0.1784	1.3948	0.0223	0.8112	0.1211
medden	-0.0258	-0.0004	0.0555	0.0125	0.1642	0.0022	0.0338	0.0049
espa	1.5400	0.0129	0.2335	0.0501	1.6135	0.0118	0.6460	0.0745
casado	-1.2780	-0.0190	-0.4112	-0.0897	-1.7796	-0.0241	-0.6928	-0.1079
secun	-1.4717	-0.0178	-0.5542	-0.1131	-1.4294	-0.0158	-0.4930	-0.0620
uni	-2.1472	-0.0190	-1.0244	-0.1854	-2.3073	-0.0172	-0.7624	-0.0874
anda	0.2274	0.0035	0.2407	0.0550	0.0679	0.0009	0.3142	0.0481
ara	0.0049	0.0001	-0.3088	-0.0657	-0.4481	-0.0048	-0.1291	-0.0178
ast	0.4213	0.0075	-0.1036	-0.0228	0.2446	0.0036	-0.0534	-0.0075
bal	0.1823	0.0029	-0.0612	-0.0135	0.0454	0.0006	0.2081	0.0318
cana	-0.1018	-0.0014	-0.2008	-0.0434	-0.2940	-0.0034	0.3551	0.0565
cant	0.1813	0.0029	-0.2999	-0.0636	-0.1306	-0.0016	-0.0456	-0.0064
cle	0.2472	0.0039	-0.1981	-0.0432	-0.1675	-0.0020	0.0182	0.0026
cma	0.2752	0.0045	0.2453	0.0565	0.2555	0.0037	0.0817	0.0120
cat	0.6496	0.0123	0.3490	0.0810	0.6643	0.0113	0.4054	0.0643
val	0.3499	0.0059	0.4624	0.1089	0.1804	0.0025	0.6310	0.1067
ext	0.5769	0.0110	0.4159	0.0979	0.2972	0.0044	0.3735	0.0596
gal	0.4270	0.0074	0.1993	0.0457	0.3961	0.0061	0.3388	0.0531
mad	0.3421	0.0057	0.1207	0.0274	0.3488	0.0053	0.2177	0.0332
mur	0.2834	0.0047	0.3611	0.0846	0.1158	0.0016	0.2761	0.0430
nav	0.3174	0.0053	-0.0102	-0.0023	0.1633	0.0023	0.3044	0.0477
pvs	0.2362	0.0038	0.0645	0.0145	0.2582	0.0038	0.3299	0.0519
_cons	-7.9036		0.4254		-7.5779		-3.2137	
Number of obs	115603		23287		114379		15485	
LR chi2(25)	5477.77		5251.13		5983.05		2200.35	
Prob > chi2	0		0		0		0	
Pseudo R2	0.1723		0.171		0.1935		0.1381	

The parameters are statistically representative at 5%
dy/dx is for discrete change of dummy

Opción referencia, dependiente=0

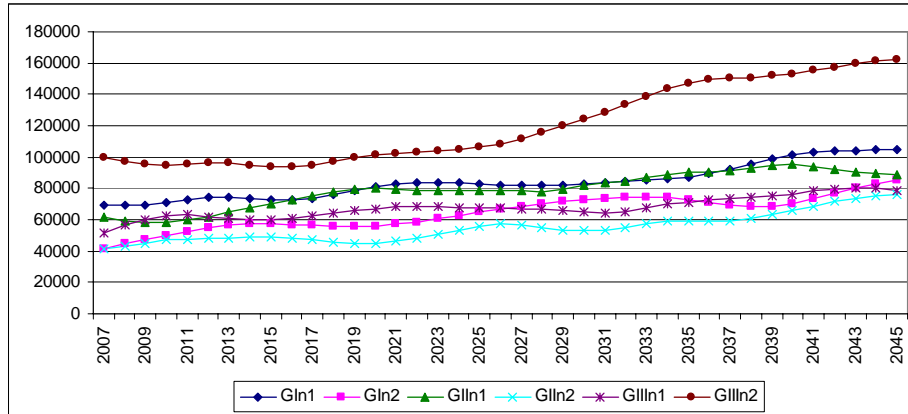
En el Cuadro 4 se ofrecen las estimaciones de los parámetros asociados a las variable explicativas que analizan los distintos grados y niveles de dependencia así como los puntos de corte. Las variables más destacadas a la hora de explicar el grado y nivel de dependencia son, fundamentalmente, la edad del individuo y la densidad del municipio donde vive la persona. Por lo que se refiere a las variables asociadas a la CCAA no resultan tan relevantes como en la estimación de la primera etapa.

Cuadro 4
RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LA PROBABILIDAD
DE QUE UNA PERSONA PRESENTE UN DETERMINADO NIVEL Y
GRADO DE DEPENDENCIA MEDIANTE UN MODELO LOGIT ORDENADO

	Mujeres		Hombres	
	Estimador	Estadístico t	Estimador	Estadístico t
Edad	-0,050	-6,920	-0,039	-5,600
Edad2	0,001	8,730	0,000	6,170
Altaden	0,101	1,900	0,207	2,620
Medden	0,010	0,140	0,083	0,820
Espa	0,477	1,970	-0,384	-1,120
Casado	-0,083	-1,480	0,134	1,860
Secun	-0,117	-1,350	0,026	0,250
Uni	-0,097	-0,640	0,188	1,180
Anda	0,043	0,280	0,178	1,100
Ara	0,045	0,250	0,108	0,550
Ast	0,327	1,670	0,304	1,170
Bal	0,464	2,200	0,241	0,810
Cana	0,084	0,450	-0,210	-0,970
Cle	-0,092	-0,580	0,192	1,140
Cma	0,135	0,820	0,579	3,130
Cat	0,547	3,340	0,697	3,820
Val	0,031	0,190	0,138	0,740
Ext	0,026	0,150	0,152	0,740
Gal	0,152	0,950	0,225	1,290
Mad	0,521	2,800	0,591	2,760
Mur	-0,055	-0,310	0,013	0,070
Nav	0,487	2,660	0,113	0,560
Pvs	0,195	1,080	0,497	2,230
Cant	0,054	0,250	0,071	0,280
Mu1	-1,111		-1,600	
Mu2	-0,521		-1,056	
Mu3	0,170		-0,453	
Mu4	0,602		-0,076	
Mu5	1,100		0,391	

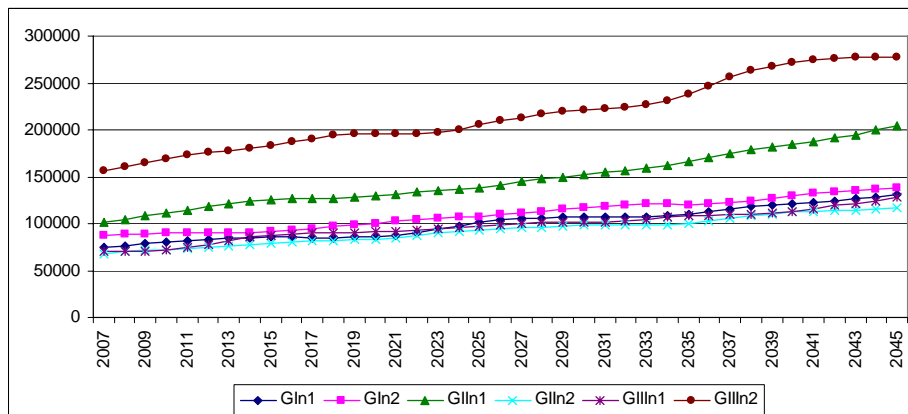
Por su parte, los Gráficos 1 a 3 y los Cuadros 5 a 7 ofrecen los resultados obtenidos de nuestra estimación de población con derecho a prestaciones de dependencia por grado y nivel para hombres, mujeres y total, respectivamente.

Gráfico 1
ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: HOMBRES



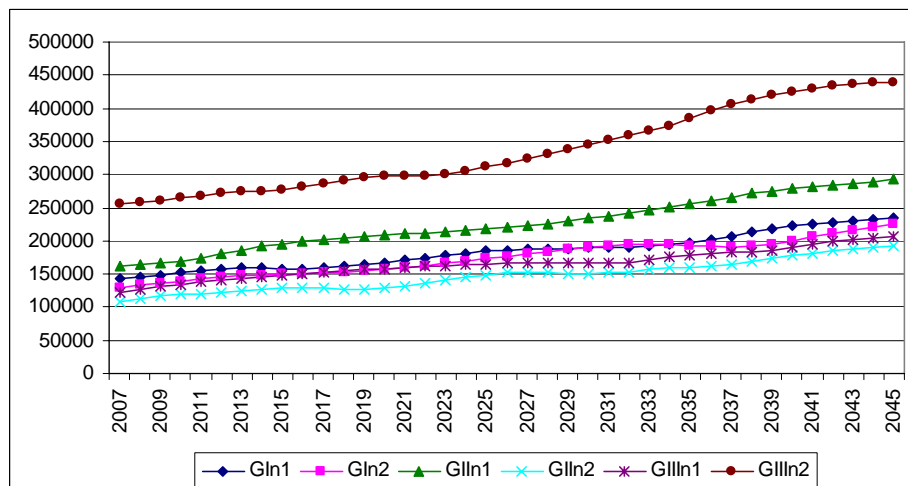
Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Personas.

Gráfico 2
ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: MUJERES



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Personas.

Gráfico 3
ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: HOMBRES Y MUJERES



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Personas.



Cuadro 5
ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE
DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: HOMBRES

	Gln1	Gln2	Gln1	Gln2	Gln1	Gln2
2007	69300	41689	62018	40999	51447	99629
2008	68985	44794	59100	42969	56583	97303
2009	69480	47263	57927	45078	60420	95577
2010	70971	49562	58305	46915	62763	94813
2011	72861	52337	59689	47733	63117	95227
2012	74211	54813	62052	48112	62041	96071
2013	74477	56753	64883	48559	60546	96213
2014	73555	57578	67695	49233	59755	94966
2015	72772	57305	70177	49043	59729	93728
2016	72680	56791	72493	48235	60696	93655
2017	73682	56693	74908	47101	62263	94784
2018	75839	55904	77760	45989	64236	97555
2019	78405	55542	79605	44918	65739	100058
2020	80840	55968	80067	44935	67096	101730
2021	82548	57235	79747	46155	68241	102642
2022	83593	58692	78978	48011	68861	102921
2023	83742	60606	78785	50631	68585	103625
2024	83610	62661	78945	53305	68027	104883
2025	83117	64867	78917	55783	67410	106248
2026	82380	67158	78480	57522	67229	108536
2027	81739	68793	78217	56846	67141	111216
2028	81574	70091	78062	55152	66554	115455
2029	81988	71462	79504	53652	65595	119608
2030	82670	72633	81662	52819	64712	123937
2031	83793	73455	83323	53203	64125	128499
2032	84678	74241	84865	55177	65148	133516
2033	85286	74617	87032	57844	67619	138663
2034	85906	74017	88892	59551	69910	143304
2035	87168	72777	90017	59276	71256	147109
2036	89191	70910	90573	58762	72525	149394
2037	91775	69097	91284	59500	73445	150074
2038	95104	68236	93014	61219	74052	150819
2039	98493	68063	94586	63199	74836	151713
2040	101447	69756	95132	65508	76199	153357
2041	103272	73358	94120	68558	78215	155379
2042	103912	77195	92323	71790	79838	157273
2043	104256	80242	90635	73890	80644	159501
2044	104660	82888	89335	75225	80043	161458
2045	104535	85640	88977	76335	78781	162063

Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Personas.

Cuadro 6
ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE
DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: MUJERES

	Gln1	Gln2	Gln1	Gln2	Glln1	Glln2
2007	73971	87941	100901	67512	71023	156937
2008	76088	88624	104206	69967	70886	160600
2009	78345	89009	107851	71458	70861	164883
2010	80454	89469	111171	72228	71726	169392
2011	82070	89748	114449	72786	74227	172959
2012	83088	89895	117674	74236	77952	175797
2013	84168	89981	121200	76087	81846	177934
2014	85069	90608	124087	77965	85495	179759
2015	85345	91873	125548	79455	87922	182890
2016	85283	93484	126158	80518	89301	186876
2017	85091	94921	126668	81193	90116	190762
2018	85194	96585	127175	81780	90471	193997
2019	85499	98508	128103	82508	90467	195522
2020	86268	100653	129631	83408	90922	195992
2021	88024	102788	131645	84979	92082	195726
2022	90441	104144	133399	87220	93434	195989
2023	93795	105147	134790	89883	94409	197216
2024	97518	106358	136422	91983	95758	200185
2025	101291	107683	138546	93139	97166	205033
2026	104117	109191	141338	94177	99092	209269
2027	105574	111245	144453	95314	100671	213201
2028	106195	113378	147531	96351	101210	216557
2029	106426	115493	149877	97556	101212	219166
2030	106643	117077	152044	98569	101089	220951
2031	106679	118612	154259	98744	101531	222919
2032	106528	119718	156200	98505	102502	224536
2033	106763	120441	158901	98422	104428	226490
2034	107936	120496	162368	99105	106513	230603
2035	110071	120361	166759	100569	107759	237732
2036	112837	120489	170836	102266	108612	246888
2037	115569	121902	174996	104981	109348	256215
2038	117970	124305	178500	107884	110143	262710
2039	119773	127157	181156	110419	111444	267543
2040	121334	129985	183972	111992	113272	271470
2041	122782	132092	187672	112689	116035	274704
2042	124608	133977	191094	113389	119156	276307
2043	126507	135752	195044	114713	121716	276871
2044	128535	137257	199491	115916	124350	277041
2045	130909	138667	203756	117221	127866	278047

Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Personas.



Cuadro 7
ESTIMACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE
DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: TOTAL

	Gln1	Gln2	Gln1	Gln2	Gln1	Gln2
2007	143271	129631	162919	108510	122470	256566
2008	145074	133418	163306	112936	127469	257903
2009	147825	136273	165779	116536	131281	260460
2010	151425	139031	169476	119143	134489	264205
2011	154932	142085	174139	120519	137344	268186
2012	157299	144708	179726	122348	139993	271868
2013	158645	146734	186083	124646	142393	274147
2014	158624	148186	191782	127198	145250	274725
2015	158117	149178	195725	128498	147651	276618
2016	157963	150274	198651	128753	149997	280531
2017	158773	151615	201576	128294	152380	285546
2018	161033	152489	204936	127769	154707	291552
2019	163904	154050	207707	127425	156206	295581
2020	167108	156621	209698	128344	158018	297722
2021	170572	160023	211392	131133	160322	298368
2022	174033	162836	212377	135231	162295	298910
2023	177537	165754	213575	140514	162994	300841
2024	181127	169019	215368	145288	163785	305068
2025	184408	172550	217463	148922	164576	311281
2026	186496	176348	219818	151699	166321	317804
2027	187313	180038	222670	152160	167812	324418
2028	187769	183470	225593	151503	167764	332012
2029	188413	186955	229381	151208	166808	338774
2030	189313	189710	233706	151388	165801	344887
2031	190472	192067	237582	151947	165656	351418
2032	191206	193959	241065	153682	167650	358053
2033	192049	195058	245933	156267	172046	365153
2034	193841	194513	251260	158656	176424	373907
2035	197239	193138	256776	159845	179015	384841
2036	202029	191400	261409	161029	181136	396281
2037	207344	190999	266280	164481	182793	406289
2038	213075	192541	271515	169104	184196	413529
2039	218266	195220	275743	173618	186279	419256
2040	222781	199741	279104	177501	189471	424826
2041	226054	205450	281792	181248	194250	430083
2042	228520	211173	283416	185179	198995	433580
2043	230763	215994	285679	188603	202360	436372
2044	233194	220146	288826	191141	204393	438499
2045	235444	224307	292733	193556	206647	440110

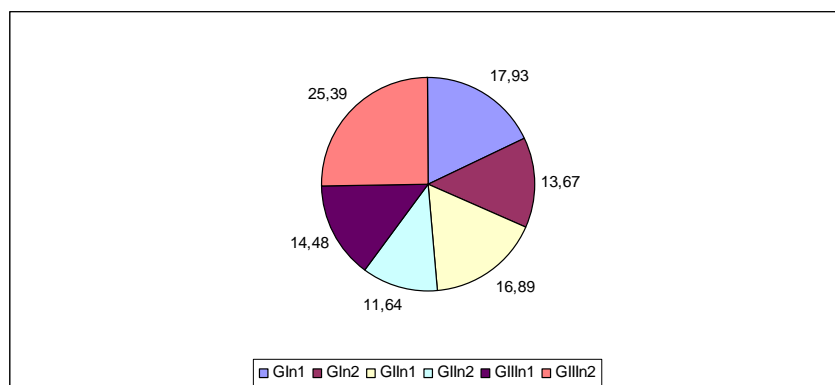
Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Personas.

Como se observa en dichos gráficos y cuadros, nuestros resultados sugieren una mayor incidencia de las situaciones de dependencia en las mujeres que en los hombres, registrándose en media durante el período analizado en 1,62 mujeres dependientes por cada hombre dependiente (si bien esta ratio pasa del 1,53 en 2007 al 1,67 en 2045). Por categorías, obtenemos los siguientes resultados promedios: 1,55 mujeres beneficiarias de prestaciones de dependencia por cada hombre en Gin1, 2,23 en Gin2, 2,40 en Glln1, 2,20 en Glln2, 1,87 en Gllln1 y 2,35 en Gllln2. Asimismo, se deduce que entre 2007 y 2045 el número de hombres con derecho a prestación se multiplica por 1,68 (pasando de 365.082 a 596.332) y el de mujeres por 1,78 (elevándose desde 558.285 a 996.466), por lo que el total de beneficiarios se multiplica por 1,72 (ascendiendo de 923.367 a 1.592.798).

Por categorías, los hombres con derecho a prestación de dependencia experimentan tasas medias de crecimientos entre 2007 y 2045 del 1,09, 1,91, 0,95, 1,65, 1,13 y 1,29 por ciento en Gin1, Gin2, Glln1, Glln2, Gllln1 y Gllln2, respectivamente, mientras que para las beneficiarias mujeres dichas tasas se sitúan en el 1,51, 1,21, 1,87, 1,46, 1,56 y 1,52 por ciento. Fruto de este comportamiento, el total de dependientes con derecho a prestación en las categorías Gin1, Gin2, Glln1, Glln2, Gllln1 y Gllln2 registra crecimientos medios durante el período analizado del 1,32, 1,45, 1,55, 1,53, 1,39 y 1,43 por ciento, respectivamente.

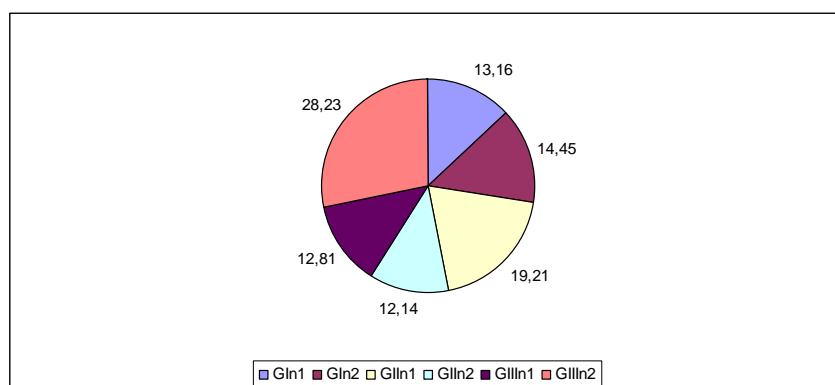
Por su parte, como se aprecia en los Gráficos 4 y 5, la distribución media por grado y nivel en los beneficiarios hombres presenta una mayor concentración relativa en las categorías Gin1 y Gllln1 (4,77 y 1,67 puntos porcentuales más que en las mujeres, respectivamente), mientras que en las beneficiarias mujeres se observa un mayor peso relativo en las categorías Gllln2 y Glln1 (2,84 y 2,32 puntos porcentuales más que en los hombres). El Gráfico 6 ofrece la distribución media por categorías para el conjunto de la población beneficiaria de prestaciones de dependencia.

Gráfico 4
DISTRIBUCIÓN MEDIA DE LOS HOMBRES BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL (2007-2045)



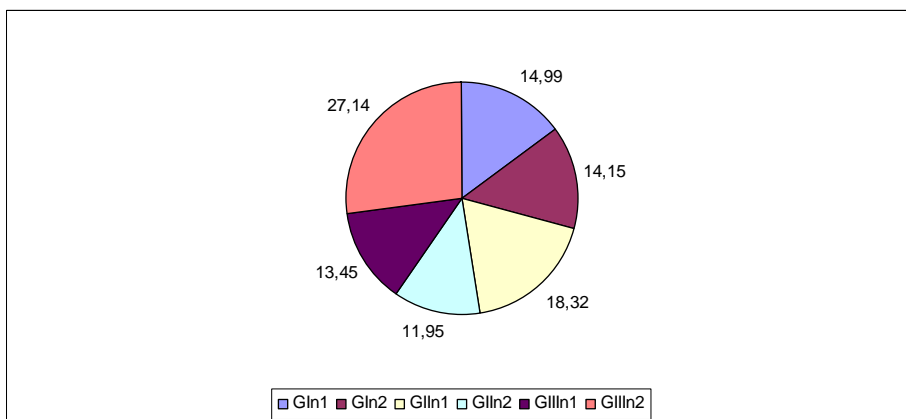
Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Porcentaje.

Gráfico 5
DISTRIBUCIÓN MEDIA DE LAS MUJERES BENEFICIARIAS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL (2007-2045)



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Porcentaje.

Gráfico 6
DISTRIBUCIÓN MEDIA DEL TOTAL DE BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL (2007-2045)

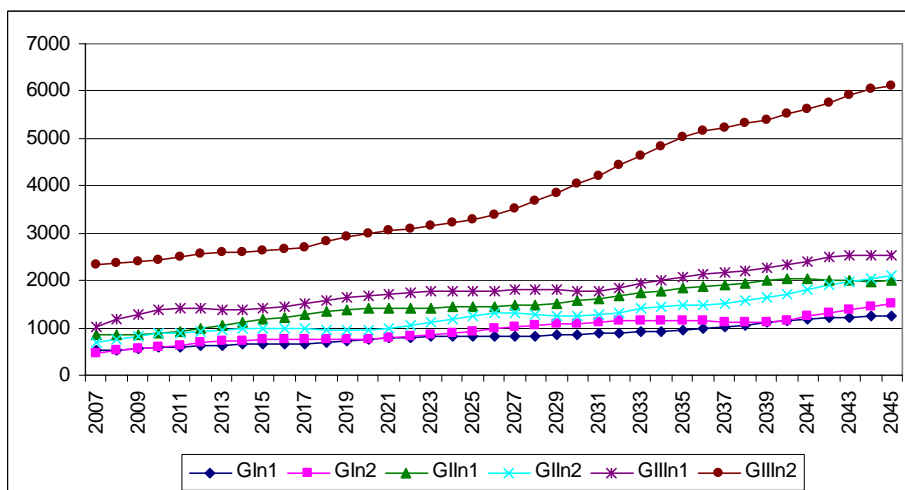


Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Porcentaje.

3.2. Proyecciones de gasto en dependencia por grado y nivel

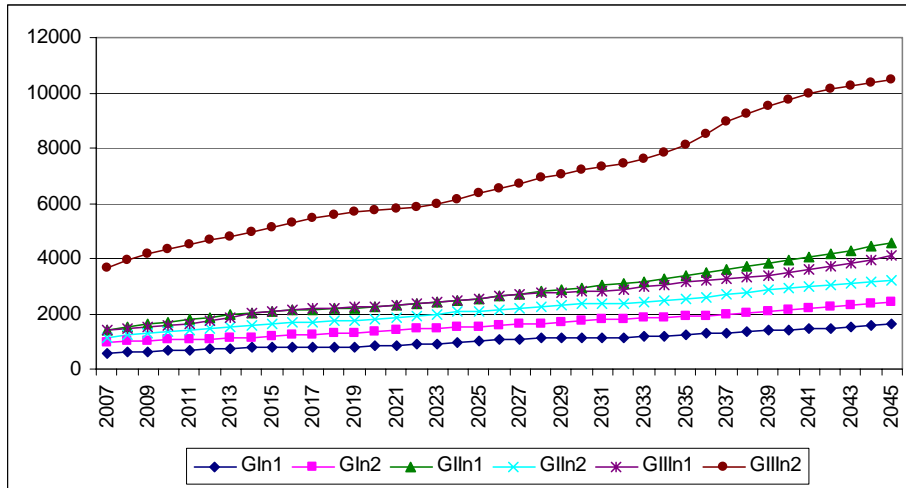
Los Gráficos 7 a 9 y los Cuadros 8 a 10 muestran los resultados obtenidos de nuestras estimaciones de gasto en atención a la dependencia por grado y nivel para hombres, mujeres y total, respectivamente.

Gráfico 7
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: HOMBRES



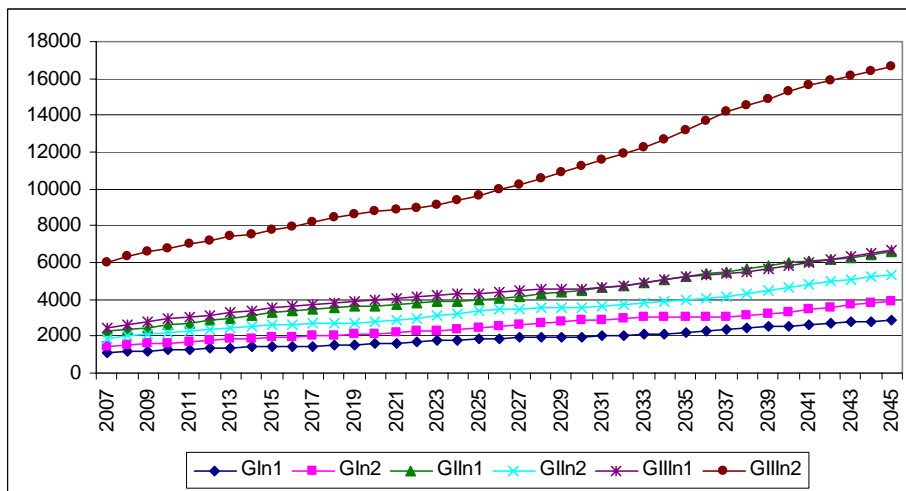
Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Millones de euros.

Gráfico 8
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: MUJERES



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Millones de euros.

Gráfico 9
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: HOMBRES Y MUJERES



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Millones de euros.

Cuadro 8
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS BENEFICIARIOS DE
PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: HOMBRES

	Gln1	Gln2	Glln1	Glln2	Gllln1	Gllln2
2007	515	452	861	695	1022	2327
2008	537	509	860	763	1178	2381
2009	557	554	868	825	1295	2409
2010	579	591	889	874	1369	2432
2011	604	634	925	904	1400	2483
2012	626	676	978	926	1399	2548
2013	639	712	1041	951	1389	2597
2014	643	735	1106	982	1396	2609
2015	648	745	1168	997	1422	2624
2016	653	746	1218	990	1459	2648
2017	669	752	1271	976	1512	2707
2018	695	749	1333	963	1575	2814
2019	726	752	1378	950	1628	2915
2020	756	765	1400	960	1679	2993
2021	780	790	1408	996	1724	3050
2022	798	819	1409	1046	1757	3089
2023	807	854	1419	1114	1768	3141
2024	814	892	1437	1185	1771	3211
2025	817	932	1450	1252	1772	3285
2026	818	975	1457	1304	1785	3390
2027	820	1008	1466	1302	1801	3508
2028	826	1038	1478	1275	1803	3678
2029	839	1069	1521	1253	1795	3849
2030	854	1097	1577	1246	1788	4028
2031	875	1121	1626	1268	1790	4218
2032	893	1144	1672	1328	1837	4427
2033	908	1161	1732	1406	1925	4643
2034	924	1163	1787	1462	2010	4846
2035	947	1155	1827	1470	2070	5025
2036	978	1137	1857	1472	2128	5154
2037	1017	1119	1890	1505	2176	5229
2038	1064	1116	1946	1564	2216	5308
2039	1113	1124	1998	1631	2262	5393
2040	1158	1164	2030	1707	2326	5506
2041	1191	1236	2028	1804	2412	5634
2042	1210	1314	2010	1908	2486	5760
2043	1226	1379	1993	1984	2536	5900
2044	1243	1439	1984	2040	2543	6032
2045	1254	1502	1995	2091	2528	6115

Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Millones de euros.

Cuadro 9
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS BENEFICIARIOS DE
PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: MUJERES

	GIn1	GIn2	GIIIn1	GIIIn2	GIIIn1	GIIIn2
2007	563	944	1404	1154	1414	3668
2008	607	997	1519	1253	1479	3933
2009	643	1032	1620	1318	1523	4159
2010	672	1055	1699	1356	1568	4349
2011	697	1076	1778	1389	1650	4514
2012	718	1096	1859	1441	1762	4666
2013	740	1116	1948	1503	1883	4805
2014	761	1145	2031	1568	2002	4943
2015	778	1182	2094	1628	2098	5123
2016	785	1215	2125	1666	2152	5287
2017	791	1246	2155	1697	2193	5451
2018	800	1281	2185	1726	2224	5599
2019	811	1319	2223	1759	2246	5700
2020	827	1361	2272	1796	2280	5770
2021	852	1404	2330	1848	2332	5820
2022	884	1437	2385	1916	2390	5886
2023	926	1465	2434	1994	2439	5982
2024	972	1497	2488	2061	2499	6133
2025	1020	1531	2552	2108	2561	6345
2026	1059	1568	2629	2153	2638	6540
2027	1085	1613	2714	2200	2707	6730
2028	1102	1661	2800	2247	2748	6904
2029	1115	1708	2873	2297	2776	7057
2030	1129	1749	2943	2344	2800	7186
2031	1141	1790	3016	2372	2841	7322
2032	1150	1825	3085	2390	2897	7449
2033	1164	1854	3169	2412	2980	7589
2034	1189	1873	3271	2453	3070	7804
2035	1225	1890	3393	2514	3137	8126
2036	1268	1911	3511	2582	3194	8523
2037	1312	1953	3632	2677	3248	8934
2038	1352	2011	3742	2779	3304	9252
2039	1387	2078	3836	2872	3376	9516
2040	1419	2145	3934	2942	3466	9753
2041	1450	2202	4053	2990	3586	9968
2042	1486	2256	4169	3039	3719	10126
2043	1524	2308	4297	3105	3837	10248
2044	1564	2357	4439	3169	3960	10357
2045	1609	2405	4580	3237	4112	10498

Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Millones de euros.



Cuadro 10
ESTIMACIÓN DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS BENEFICIARIOS DE
PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL: TOTAL

	Gln1	Gln2	Gln1	Gln2	Glln1	Glln2
2007	1077	1397	2264	1849	2435	5994
2008	1143	1507	2379	2017	2656	6315
2009	1200	1585	2487	2143	2818	6569
2010	1251	1646	2588	2230	2938	6781
2011	1301	1710	2703	2293	3050	6997
2012	1344	1772	2837	2367	3161	7214
2013	1379	1828	2989	2454	3272	7402
2014	1404	1880	3136	2550	3398	7552
2015	1426	1928	3261	2624	3520	7747
2016	1439	1961	3343	2656	3611	7935
2017	1460	1998	3426	2673	3705	8158
2018	1496	2030	3518	2689	3800	8413
2019	1537	2071	3601	2709	3875	8614
2020	1583	2127	3672	2756	3959	8764
2021	1632	2195	3739	2844	4057	8870
2022	1682	2256	3794	2962	4148	8975
2023	1733	2319	3853	3108	4207	9124
2024	1786	2389	3925	3246	4270	9344
2025	1837	2463	4002	3360	4334	9630
2026	1877	2542	4086	3457	4423	9930
2027	1904	2622	4181	3502	4508	10238
2028	1928	2698	4278	3522	4551	10583
2029	1954	2777	4393	3551	4571	10906
2030	1983	2846	4521	3591	4589	11214
2031	2015	2910	4642	3640	4631	11540
2032	2043	2968	4757	3718	4733	11876
2033	2072	3015	4902	3818	4906	12232
2034	2113	3037	5058	3915	5081	12651
2035	2171	3045	5221	3984	5207	13151
2036	2246	3048	5368	4054	5321	13677
2037	2328	3072	5523	4182	5424	14163
2038	2416	3127	5688	4343	5520	14560
2039	2500	3202	5834	4503	5638	14909
2040	2577	3309	5964	4650	5792	15258
2041	2641	3438	6082	4795	5998	15601
2042	2696	3569	6178	4947	6206	15886
2043	2750	3688	6290	5089	6374	16148
2044	2807	3796	6423	5209	6502	16389
2045	2863	3907	6575	5328	6640	16613

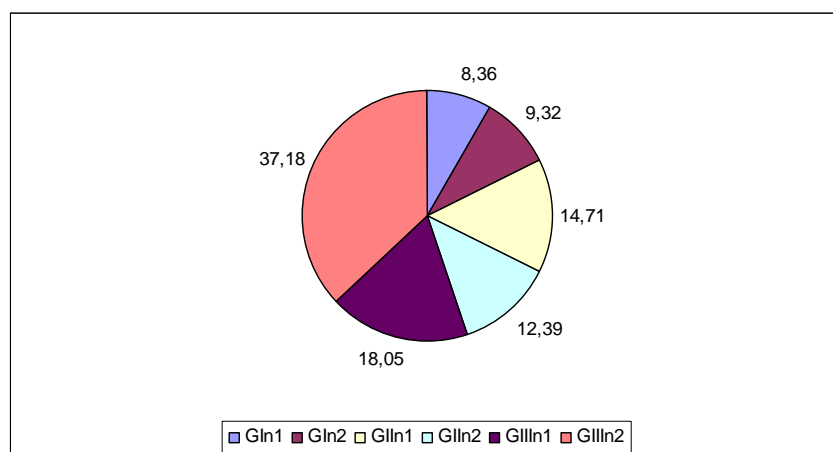
Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Millones de euros.

Como se observa en dichos gráficos y cuadros, nuestros resultados sugieren que entre 2007 y 2045 el coste de atención a los hombres con derecho a prestaciones de dependencia se multiplicará por

2,64 (pasando de 5.871 a 15.484 millones de euros) y el de las mujeres dependientes por 2,89 (elevándose desde 9.146 a 26.441 millones de euros), lo que supone que el coste total de la dependencia se multiplicará por 2,79 entre esos años (ascendiendo desde 15.017 a 41.926 millones de euros). Por categorías, en los costes asociados a los beneficiarios hombres, se registran tasas medias de crecimientos entre 2007 y 2045 de 2,37, 3,21, 2,24, 2,94, 2,41 y 2,58 por ciento en Gln1, Gln2, Glln1, Glln2, Gllln1 y Gllln2, respectivamente, mientras que para los asociados con las beneficiarias mujeres dichas tasas se sitúan en 2,80, 2,49, 3,16, 2,75, 2851 y 2,81 por ciento. Los costes de atención al total de personas con derecho a prestaciones por dependencia en las categorías Gln1, Gln2, Glln1, Glln2, Gllln1 y Gllln2 experimentan crecimientos medios durante el período analizado del 2,61, 2,74, 2,84, 2,82, 2,67 y 2,72 por ciento, respectivamente.

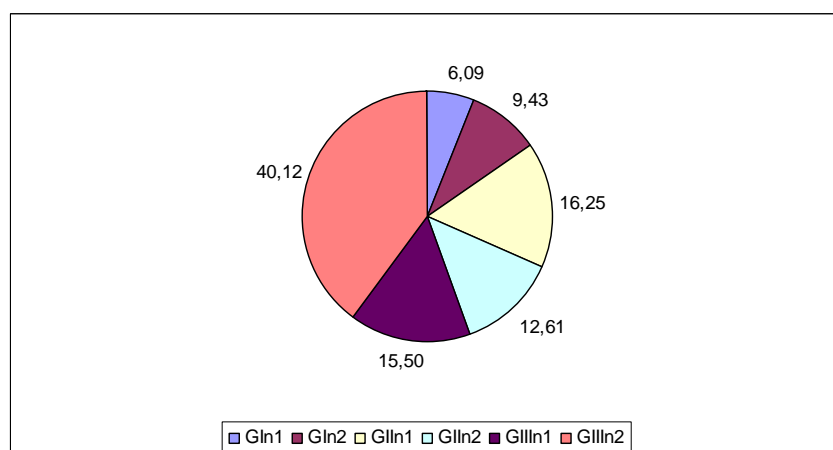
Por último, de los Gráficos 10 y 11 se deduce, en consonancia con los resultados anteriores, que la distribución media del coste de atención a la dependencia por grado y nivel en los beneficiarios hombres presenta una mayor concentración relativa en las categorías Gllln1 y Gln1 (2,55 y 2,278 puntos porcentuales más que en las mujeres), mientras que en las beneficiarias mujeres se observa un mayor peso relativo en las categorías Gllln2 y Glln1 (2,93 y 1,54 puntos porcentuales más que en los hombres). El Gráfico 12 ofrece la distribución media del gasto de atención a la dependencia por categorías para el conjunto de la población con derecho a prestaciones.

Gráfico 10
DISTRIBUCIÓN MEDIA DEL COSTE DE ATENCIÓN A LOS HOMBRES BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL (2007-2045)



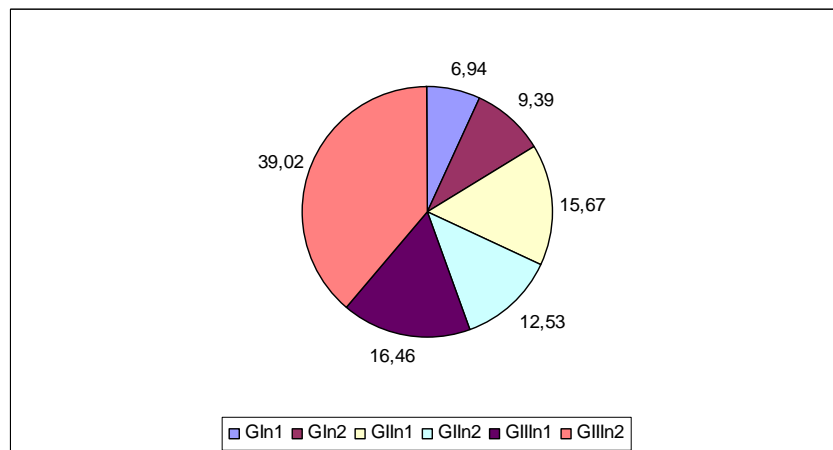
Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Porcentaje.

Gráfico 11
DISTRIBUCIÓN MEDIA DEL COSTE DE ATENCIÓN A LAS MUJERES BENEFICIARIAS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL (2007-2045)



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Porcentaje.

Gráfico 12
DISTRIBUCIÓN MEDIA DEL COSTE DE ATENCIÓN AL TOTAL DE BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA POR GRADO Y NIVEL (2007-2045)



Fuente: Elaboración propia a partir de las estimaciones realizadas. Nota: Porcentaje.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Las proyecciones sobre el número de dependientes en España y el coste de su atención han proliferado desde la aparición del Libro Blanco de la Dependencia²⁰, recibiendo un nuevo impulso con la aprobación de la LAPAD²¹. En contraste con anteriores trabajos, hemos ofrecido datos por grado y nivel de dependencia basados en una explotación de la encuesta EDAD-2008 en la que se aplica el BVD.

Respecto a la estimación de beneficiarios del SAAD, como se observa en el Cuadro 11 nuestros resultados se sitúan en línea con las proyecciones más recientes^{15 y 20}. En cuanto al coste estimado de atención a las personas en situación de dependencia con derecho a prestaciones, al suponer que el SAAD se pone en marcha plenamente desde 2007 (y no progresivamente como se ha implementado en la realidad comenzando por la gran dependencia y finalizando en la dependencia moderada), como se desprende del Cuadro 12 nuestros costes medios resultan superiores a los obtenidos en otros trabajos.

Cuadro 11
COMPARACIÓN DE ESTIMACIONES DE BENEFICIARIOS DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA

	2008	GI	GII	GIII	Total
Nosotros		298013	275514	348044	921571
Fernández Pérez y Herce (2009)					958540
Albarán y Alonso (2009)		235897	268942	368279	873118
	2010	GI	GII	GIII	Total
Nosotros		310813	287875	363809	962497
Albarán y Alonso (2009)		240585	275262	378814	894661
Fernández Pérez y Herce (2009)					1040000
	2015	GI	GII	GIII	Total
Nosotros		328513	323376	394102	1045990
Albarán y Alonso (2009)		258063	297534	417599	973196
Fernández Pérez y Herce (2009)					1160000
	2020	GI	GII	GIII	Total
Nosotros		346152	337150	419852	1103155
Albarán y Alonso (2009)		273376	316560	452102	1042038
Fernández Pérez y Herce (2009)					1280000
	2045	GI	GII	GIII	Total
Nosotros		491395	485173	601264	1577832
Fernández Pérez y Herce (2009)					1760000

Cuadro 12
COMPARACIÓN DE ESTIMACIONES DE COSTES MEDIOS POR
BENEFICIARIO DE PRESTACIONES DE DEPENDENCIA

2008	GI	GII	GIII
Nosotros	8725,28	17170,06	25384,25
Rodríguez y Montserrat (2002)*	7039,05	13532,96	21882,62
2009	GI	GII	GIII
Nosotros	8989,58	17654,73	26128,29
Fernández Pérez y Herce (2009)	8757,94	13021,64	21913,04

Nota: * Calculados originariamente a precios de 1998 y actualizados a precios de 2008.

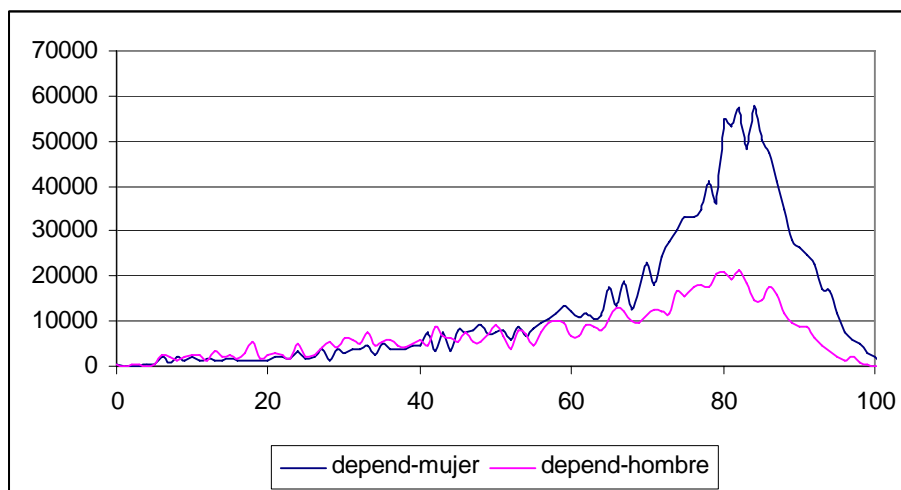
Así pues, y aunque con la debida cautela que impone, como en todo trabajo empírico, las limitaciones derivadas de los distintos supuestos que hemos ido adoptando a lo largo del trabajo (en especial el relativo que las tasas de prevalencia de los distintos grados permanecen constantes en el horizonte de proyección), de los resultados de nuestras estimaciones se deduce que la atención a las personas en situación de dependencia supone un importante reto para la sociedad española por la cuantía de personas a cubrir (ascendiendo paulatinamente desde 923.367 en 2007 hasta 1.592.798 en 2045) y por el creciente esfuerzo económico que conlleva (de 15.017 millones de euros en 2007 a 41.926 millones de euros en 2045), lo cual debería abrir el debate sobre la manera más adecuada de financiar los servicios y prestaciones del SAAD.

La atención a la dependencia refuerza el Estado del bienestar en España y pone en valor el modelo europeo caracterizado por la política social de mercado. El SAAD está llamado a constituirse en un motor de las políticas sociales en España y su dotación no debería descuidarse en períodos de dificultades presupuestarias, sino que se debería garantizar su suficiencia actual y su sostenibilidad futura. Además de promover la solidaridad intergeneracional y la cohesión social, el despliegue de todo el potencial del SAAD constituye una gran oportunidad tanto para la generación de empleo y riqueza como para el fomento de la innovación y el desarrollo tecnológico, por los recursos destinados a la atención a la dependencia y la promoción de la autonomía personal deberíamos empezar a denominarlos inversión social y no gasto social.

APÉNDICE I: DIVISIÓN POR SEXO Y EDAD EN LA ESTIMACIÓN DE DEPENDENCIA

En la estimación del logit binario para determinar si un individuo es o no dependiente con derecho a ayudas, se divide la muestra en cuatro grupos. Esta división inicial de la muestra se debe a que tanto hombres y mujeres como las personas mayores presentan comportamientos distintos en materia de dependencia, como se observa en la Gráfica A1.1.

**Gráfica A1.1
NÚMERO TOTAL DE DEPENDIENTES: POR EDAD Y SEXO**



Como se observa en dicha gráfica, existen perfiles distintos en dependencia entre hombres y mujeres y partir de cierta edad (entre 65–75 años), por lo que queríamos recoger correctamente estos perfiles y por eso se separó la muestra inicial en cuatro grupos distintos.

A este respecto, aunque el diseño muestral de EDAD-2008 únicamente garantiza representatividad a nivel nacional, de comunidad autónoma y provincial, creemos que los resultados de nuestra ecuación logit de la primera etapa es lo suficientemente representativa para utilizar los resultados. En la Tabla A1.1 se ofrecen los individuos en la población y muestra que se han utilizado en cada una de las estimaciones.

**Tabla A1.1
INDIVIDUOS EN LA POBLACIÓN Y MUESTRA EN CADA UNA DE LAS ESTIMACIONES**

Sexo	Grupo edad	Total		No dependientes		Dependientes	
		muestra	poblacion	muestra	poblacion	muestra	poblacion
mujer	menos 70 años	115603	19783623.77	112043	19384981.62	3560	398642.15
mujer	70 o mas	23287	3170873.15	14654	2274112.74	8633	896760.41
hombre	menos 70 años	114379	20213339.89	110934	19843857.18	3445	369482.71
hombre	70 o mas	15485	2154435.3	12229	1807901.56	3256	346533.74
	Total	268754	45322272.11	249860	43310853.1	18894	2011419.01

Como se aprecia, para las dos regresiones de menores de 70 años se utilizan unos 115.000 individuos en la muestra tanto para hombres como mujeres. Dado que en nuestras estimaciones se han tenido en cuenta los factores de elevación, ello implica que para estos dos casos se han utilizado 20 millones de individuos. Para el caso de mayores de 70 años, el número de individuos utilizados en las regresiones disminuye de forma considerable, pero consideramos que utilizar 3,17 millones de mujeres y 2,15 de hombres son suficientes observaciones para que los resultados obtenidos son suficientemente significativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LÓPEZ CASASNOVAS, G.; COMAS HERRERA, A.; MONTEVERDE VERDENELLI, M.; CASADO MARÍN, D.; CASO GARCÍA, J. R. e IBERN REGAS, P. (2005): "Envejecimiento y dependencia. Situación actual y retos de futuro", *Estudios Caixa Catalunya*, n.º 002.
2. IMSERSO. (2005): "Cuidados a las personas mayores en los hogares españoles. El entorno familiar". *Colección Estudios (Serie Dependencia)* 12001, Instituto de Mayores y Servicios Sociales, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
3. Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. *BOE* n.º 299 de 15 de Diciembre de 2006, pp. 44142 a 44156.
4. MONTSERRAT, J. (2003): "El coste de la dependencia", *Revista Multidisciplinar de Gerontología*, Vol. 13, pp. 194-200
5. RODRÍGUEZ CABRERO, G. y MONTSERRAT CODORNIÚ, J. (2002): *Modelos de atención sociosanitaria: Una aproximación a los costes de la dependencia*, Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
6. CASADO MARÍN, D.; TUR PRATS, A. y PUIG PEIRÓ, R. (2008): *La Financiación del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia: Proyecciones de Gasto 2007-2015*, Centre de Recerca en Economia i Salut, Universitat Pompeu Fabra.
7. FERNÁNDEZ PÉREZ, J. L. y HERCE SAN MIGUEL, J. A. (dir.) (2009): *Los retos socio-económicos del envejecimiento en España*, Consultores de las Administraciones Públicas, Madrid.
8. MONTEVERDE, M. (2004): "Discapacidades de las Personas Mayores en España: Prevalencia, Duraciones e Impacto sobre los Costes de Cuidados de Larga Duración", Tesis Doctoral, Departamento de Econometría, Estadística y Economía Española, Universidad de Barcelona.
9. EUROPEAN COMMISSION. (2009): *Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060)*, Directorate-General for Economic and Financial Affairs, Bruselas.
10. MANTON, K. G. (1982): "Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population", *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health Society*, 60, pp. 183-244.
11. FRIES, J. F. (1989): "The compression of morbidity: near or far?" *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 67, pp. 208-232.
12. GRUENBERG, E. M. (1977): "The failures of success". *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health Society*, 55, pp. 3-24.
13. JAGGER, C. (2000): "Compression or expansion of morbidity—What does the future hold?" *Age Ageing*, 29, pp. 93-94
14. MONSERRAT CODORNIU, J. (2008): "El gasto y la financiación de la atención a la dependencia: Análisis de la Ley de Promoción de la Autonomía Personal y atención a las personas en situación de dependencia."
15. WITTENBERG, R.; COMAS-HERRERA, A.; KING, D.; MALLEY, J.; PICKARD, L. y DARTO, R. (2006): *Future demand for long-term care, 2002 to 2041: Projections of demand for long-term care for older people in England*. Kent: Personal Social Services Research Unit.

16. HERRERO SÁNCHEZ, C. y DE LA FUENTE HONRUBIA, A. (2009): "Impacto de la entrada en vigor de la Ley 39/2006 sobre el gasto presupuestario de las comunidades autónomas en el período 2006-2009", *Presupuesto y Gasto Público*, 56, pp. 113-126.
17. SOSVILLA RIVERO, S.; GÓMEZ, M.; MARTÍN, E. M.; HERNÁNDEZ, J. y BLANCO, A. (2011): "Efectos macroeconómicos de la atención a la dependencia: Un análisis basado en el modelo HERMIN". Ponencia presentada en las XXXI *Jornadas de Economía de la Salud*. Mallorca, 3 y 6 de mayo de 2011.
18. ALBARRÁN LOZANO, I. y ALONSO GONZÁLEZ, P. (2009): "La población dependiente en España: Estimación del número y coste global asociado a su cuidado", *Estudios de Economía*, 3, pp. 127-163.
19. DOLADO, J. J.; JENKINSON, T. y SOSVILLA-RIVERO, S. (1990): "Cointegration and unit roots", *Journal of Economic Surveys*, 4, pp. 149-173.
20. IMSERSO, (2005): *Libro Blanco de la atención a las personas en situación de dependencia en España*. Instituto de Mayores y Servicios Sociales, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid.
21. HERCE, J. A.; LABEAGA, J. M.; SOSVILLA RIVERO, S. y ORTEGA, C. (2006): "Sistema Nacional de Dependencia. Evaluación de sus efectos sobre el empleo, Instituto de Mayores y Servicios Sociales", *Colección Estudios Serie Dependencia*, n.º 12004.