

Manuscript Number: GACETA-D-11-00209R2

Title: Análisis de la esperanza de vida libre de discapacidad a lo largo de la biografía: de la madurez a la vejez.

Article Type: Original

Keywords: Esperanza de vida libre de discapacidad; análisis de supervivencia; personas mayores  
Disability-free life expectancy; older adults; survival probabilities

Corresponding Author: Dr Miguel Ángel Escobar Bravo,

Corresponding Author's Institution: Universitat de Lleida

First Author: Miguel Ángel Escobar Bravo

Order of Authors: Miguel Ángel Escobar Bravo; Dolores Puga González, PhD; Montserrat Martín Barranera, PhD

Abstract: Objetivo: determinar en qué etapas del curso de vida previo a los setenta años se acortan las expectativas de vida en salud.

Método: análisis longitudinal retrospectivo. La población a estudio es una cohorte de 1286 individuos de entre 70 y 74 años de edad que viven en áreas metropolitanas no institucionalizados. La discapacidad se mide mediante el desarrollo de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Se calculan las esperanzas de vida libre de discapacidad y la probabilidades de supervivencia mediante Kaplan-Meier

Resultados: La incidencia de discapacidad básica se incrementó a partir del tramo de 50 a 54 años acelerándose progresivamente hasta los 65-69 años donde la probabilidad de padecer discapacidad instrumental fue ligeramente superior en hombres que en mujeres (0,23 en hombres versus 0,19 en mujeres). La supervivencia sin discapacidad de las mujeres fue peor que la de los hombres tanto para cualquier tipo de discapacidad (LogRank = 5,80; p = 0,016) como para la discapacidad básica (LogRank = 4,315; p = 0,038).

Conclusiones: se pone de manifiesto el importante peso que para la autonomía de la población masculina de estas edades tiene la falta de habilidad instrumental para cuestiones domésticas. Además, las mujeres ostentan un peor pronóstico de supervivencia sin discapacidad tanto para cualquier tipo de discapacidad como para la discapacidad básica. Para ambos sexos, desde los 40 hasta los 60 años de edad, hay un ligero descenso de la supervivencia sin discapacidad. A partir de esta edad, el descenso se acelera notablemente.

Objective: to determine in which life stages, before the seventies, life and health expectations shorten.

Method: retrospective longitudinal analysis. The population to study is a cohort of 1.286 people from 70 to 74 years old who live in metropolitan areas non-institutionalised. The disability is measured by the Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and the basic activities of daily living (ADL). It is determined the disability-free life expectancy. Kaplan-Meier method is used to calculate survival probabilities.

Results: Basic disability incidence was increased from the stage from 50 to 54 years old progressively speeding until 65-69 years old when the probability to be instrumentally disabled was slightly bigger among man than the one from women (0,23 in men versus 0,19 in women). The survival free from

disability among women was worse than the one from men in any disability (LogRank = 5,80; p = 0,016) and in basic disability (LogRank = 4,315; p = 0,038).

Conclusions: It is evidenced the importance that for the autonomy of the male population among these age has the lack of instrumental ability for domestic issues. What is more, women hold a worse survival prognostic without basic and any disability. For both genders, from 40 to 60 years old, there is a slightly fall of survival free from disability. From this age onwards, the drop is accelerated noticeably.

## **Análisis de la esperanza de vida libre de discapacidad a lo largo de la biografía: de la madurez a la vejez.**

### Resumen

Objetivo: determinar en qué etapas del curso de vida previo a los setenta años se acortan las expectativas de vida en salud.

Método: análisis longitudinal retrospectivo. La población a estudio es una cohorte de 1286 individuos de entre 70 y 74 años de edad que viven en áreas metropolitanas no institucionalizados. La discapacidad se mide mediante el desarrollo de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) y las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Se calculan las esperanzas de vida libre de discapacidad y la probabilidades de supervivencia mediante Kaplan-Meier

Resultados: La incidencia de discapacidad básica se incrementó a partir del tramo de 50 a 54 años acelerándose progresivamente hasta los 65-69 años donde la probabilidad de padecer discapacidad instrumental fue ligeramente superior en hombres que en mujeres (0,23 en hombres versus 0,19 en mujeres). La supervivencia sin discapacidad de las mujeres fue peor que la de los hombres tanto para cualquier tipo de discapacidad (LogRank = 5,80;  $p = 0,016$ ) como para la discapacidad básica (LogRank = 4,315;  $p = 0,038$ ).

Conclusiones: se pone de manifiesto el importante peso que para la autonomía de la población masculina de estas edades tiene la falta de habilidad instrumental para cuestiones domésticas. Además, las mujeres ostentan un peor pronóstico de supervivencia sin discapacidad tanto para cualquier tipo de discapacidad como para la discapacidad básica. Para ambos sexos, desde los 40 hasta los 60 años de edad, hay un ligero descenso de la supervivencia sin discapacidad. A partir de esta edad, el descenso se acelera notablemente.

Palabras clave: Esperanza de vida libre de discapacidad; análisis de supervivencia; personas mayores.

### Summary

Objective: to determine in which life stages, before the seventies, life and health expectations shorten.

Method: retrospective longitudinal analysis. The population to study is a cohort of 1.286 people from 70 to 74 years old who live in metropolitan areas non-institutionalised. The disability is measured by the Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and the basic activities of daily living (ADL). It is determined the disability-free life expectancy. Kaplan-Meier method is used to calculate survival probabilities.

Results: Basic disability incidence was increased from the stage from 50 to 54 years old progressively speeding until 65-69 years old when the probability to be instrumentally disabled was slightly bigger among man than the one from women (0,23 in men versus 0,19 in women). The survival free from disability among women was worse than the one from men in any disability (LogRank = 5,80;  $p = 0,016$ ) and in basic disability (LogRank = 4,315;  $p = 0,038$ ).

Conclusions: It is evidenced the importance that for the autonomy of the male population among these age has the lack of instrumental ability for domestic issues. What is more, women hold a worse survival prognostic without basic and any disability. For both genders, from 40 to 60 years old, there is a slightly fall of survival free from disability. From this age onwards, the drop is accelerated noticeably.

Keywords: Disability-free life expectancy; older adults; survival probabilities

## **Introducción**

Como en la mayoría de los países desarrollados, la esperanza de vida en España ha aumentado en las últimas décadas. Esta tendencia no está necesariamente acompañada por un aumento en los años vida en salud (1-3). ¿Estos años ganados se viven con buena salud o los mayores están pasando una parte cada vez mayor de años con discapacidad o limitaciones? (4-6). La respuesta a esta pregunta tendrá un profundo impacto en los sistemas sanitarios y sociales y, en particular, en la demanda de cuidados a largo plazo.

Los indicadores de salud clásicos, basados exclusivamente en la mortalidad, se han mostrado insuficientes para describir la evolución del estado de salud de la población en los países desarrollados. Es necesario utilizar indicadores de salud que tengan en cuenta no sólo la mortalidad sino también la morbilidad o la discapacidad. Los indicadores denominados “esperanzas de vida saludable” (4,7,8) combinan información sobre mortalidad y morbilidad o discapacidad, siendo apropiadas para observar si los años ganados son años vividos en buen estado de salud o están afectados por enfermedad y dependencia en alguna medida (9).

Si bien la discapacidad no es una consecuencia inevitable del envejecimiento, las situaciones de fragilidad son crecientes a edades avanzadas, pudiendo desembocar en situaciones de pérdida de autonomía y discapacidad (10-14). En este artículo se analiza la evolución de la expectativa de vida libre de discapacidad a lo largo del curso de vida de una cohorte que se encuentra en etapas centrales de la vejez. El objetivo es determinar en qué etapas del curso de vida previo a los setenta años se acortan las expectativas de vida en salud,

## **Material y métodos**

Se utilizan los datos de la primera ronda de la encuesta “Procesos de vulnerabilidad en la vejez. Seguimiento longitudinal de los efectos ambientales y sociales”. [En ella se recogieron datos retrospectivos que permiten reconstruir el curso de vida hasta ese momento. Se usan, por tanto, datos históricos de aparición de la discapacidad en cada individuo, para desarrollar un análisis longitudinal retrospectivo y analizar el calendario de incidencia de discapacidad.](#)

## ***Población:***

La encuesta fue realizada a través de entrevistas personales domiciliarias, con un tamaño muestral de 1286 individuos. Se realizó en 2005 a una población que tenía en ese momento entre 70 y 74 años, residente en viviendas familiares, en 28 municipios de las áreas metropolitanas de Madrid y Barcelona. El diseño de cohorte y la selección de una población urbana, posibilitan el control de factores contextuales que puedan suponer un mayor riesgo de fragilidad y discapacidad en la vejez, tales como los factores ambientales (16) o las condiciones de vida tempranas (15). El diseño de cohorte garantiza que todos los sujetos vivieron las mismas circunstancias socio-históricas a lo largo de su biografía, y, lo que es más significativo, en su niñez.

Se realizó un muestreo bietápico sin reposición en primera y segunda etapa. En una primera etapa se seleccionaron las secciones censales, y la segunda se seleccionaron los individuos. El tamaño muestral se calculó para estimar una proporción, suponiendo normalidad, para un  $\alpha = 0,05$ , asumiendo un margen de error ( $\epsilon$ ) de un 0,03 y en el peor de los supuestos ( $p=0,5$ ) utilizando un muestreo aleatorio simple. Según estos parámetros, el número mínimo de individuos que deben componer la muestra era de 524 individuos en cada uno de los ámbitos territoriales seleccionados. Bajo un supuesto de pérdida de un 15% de los sujetos a lo largo del seguimiento, la muestra inicial con la que trabajar era de 1250 individuos. Finalmente, con el tamaño muestral calculado y mediante una afijación proporcional, se determinó el número de individuos a muestrear en cada uno de los estratos.

En la encuesta se incluye a personas con deterioro cognitivo, mediante la participación de un relator o *proxy*. Estas personas supusieron el 5,5% de la muestra. Con ello se evita el sesgo muestral que se produciría como resultado de una menor observación de casos de discapacidad grave.

## ***Variables e instrumentos de medida***

Se utiliza la discapacidad para definir el estado de ausencia de salud. Esta se mide mediante el auto-reporte de las dificultades y/o la incapacidad para desarrollar actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD). Estas actividades se observaron a través de las pruebas de Katz (17) y Lawton (18) respectivamente. Por tanto, las actividades básicas observadas son: bañarse, vestirse y desvestirse, ir al servicio, desplazarse por la vivienda, continencia y

comer sólo; las actividades instrumentales son: usar el teléfono, hacer compras, preparar la comida, cuidar la casa, lavar la ropa, usar medios de transporte, responsabilizarse de su medicación y manejar dinero.

Se categoriza el nivel de discapacidad según el nivel de atención y cuidados que implica: 1) *sin discapacidad*; 2) *discapacidad instrumental*: sólo con discapacidad para una o más actividades instrumentales (AIVD); y 3) *discapacidad básica o grave*: con discapacidad para una o más actividades básicas (ABVD).

### ***Análisis estadístico:***

Los datos de fecha o edad de inicio de las dificultades para la realización de cada una de las actividades de la vida diaria, permiten obtener la edad de inicio de la discapacidad básica e instrumental para cada uno de los sujetos. Se calculan las tablas de discapacidad (tablas de vida que utilizan como evento la discapacidad), partiendo del calendario de incidencia obtenido. Los métodos comúnmente empleados (Sullivan) aplican tasas de prevalencia para el cálculo de las esperanzas de vida en salud, asumiendo una equivalencia entre la edad de registro del sujeto y la edad de aparición del evento, equivalencia que se produce en el caso de la mortalidad, pero no con procesos que poseen una duración, como la discapacidad. Por tanto, el disponer de datos longitudinales que permiten datar el inicio del proceso, facilita el cálculo de las esperanzas de vida directamente, y de forma más ajustada a la realidad (19).

Se construyen las tablas de vida, utilizando como evento la aparición del primer problema de discapacidad, según gravedad de la misma. Dado que se trata de una cohorte de supervivientes, no hay pérdidas por mortalidad hasta el momento de observación. De esta manera se obtienen los años vividos libres de discapacidad entre  $x$  y  $x+a$  o población estacionaria de la tabla ( $L_x$ ). A partir de este momento se realizan los restantes cálculos de la tabla de vida (tiempo vivido  $T_x$ , y esperanza de vida  $e_x$ ) utilizando el tiempo de vida hasta el inicio de la discapacidad (no hasta la edad actual de la persona con discapacidad). Se calculan también las probabilidades de supervivencia mediante Kaplan-Meier.

## **Resultados**

La *edad media* de la muestra es de 73 años (DE 1,7) y las mujeres representan el 58% de la misma. La *prevalencia* global de discapacidad es de 33% (22,1% de discapacidad instrumental y 11,6% de discapacidad básica). La prevalencia masculina

de discapacidad instrumental es superior a la femenina (28,5% versus 17,5%); mientras que, para discapacidad básica, la prevalencia femenina es superior a la masculina (12,7% versus 10,1%).

### ***Género y autonomía instrumental:***

La tabla de vida completa (desde el nacimiento hasta la edad de salida de observación), para cualquier tipo de discapacidad, arrojó unos resultados inesperados (tabla 1): una **esperanza de vida libre de discapacidad (EVLD)** al nacimiento de 58,85 años. Lo reducido de la misma se debe a la alta probabilidad de discapacidad durante el primer año de vida (0,07772) (figura 1) -probabilidad que no se vuelve a alcanzar hasta el tramo de 60 a 64 años (0,18167). Tan sólo con tomar la **EVLD** al año de vida, en vez de al nacimiento, ésta aumenta muy considerablemente (62,80 años).

El análisis por género muestra una **EVLD** masculina (tabla 1) todavía más reducida (52,55). Por el contrario, la **EVLD** femenina es sensiblemente mayor (64,04) (tabla 1). Asimismo, la probabilidad de desarrollar algún tipo de discapacidad al nacimiento es mucho más reducida entre las mujeres (0,02403) y sensiblemente inferior a la registrada en las edades iniciales de la vejez (60 a 64 años: 0,19505) (figura 1). Para la población femenina, además, la esperanza de vida al nacer y al año de edad, resultan prácticamente idénticas.

La **EVLD instrumental** masculina al nacimiento es de 52,81 años (tabla 1), debido a la alta probabilidad de inicio de una discapacidad instrumental durante el primer año de vida (figura 2). Por tanto, la alta probabilidad de discapacidad en el primer año de vida detectada, se debe a la discapacidad instrumental. Cuando se observa la probabilidad de pérdida de autonomía instrumental únicamente para la población masculina, puede observarse un nuevo, aunque menor, aumento de la misma en las edades en las que la mayoría de los varones de esta generación contrajeron matrimonio y comenzaron a convivir en pareja (25-34 años).

En el caso de las mujeres, la **EVLD instrumental** al nacimiento es sensiblemente más elevada (65,17). La probabilidad de comenzar a sufrir una discapacidad instrumental a lo largo del curso de vida **de esta generación de mujeres urbanas**, no comenzó a elevarse sensiblemente hasta la cincuentena y, de forma más notable, a partir de los 60 años de edad (figura 2).

### ***Autonomía básica:***

La **EVLD básica** al nacimiento es de 70,46 años y va disminuyendo según avanza la edad (tabla 1 y figura 3). La probabilidad de inicio de una discapacidad básica no comienza a ser importante hasta los 60 años (0,08682), mostrando un patrón de incidencia más tardío que el de la discapacidad instrumental.

La autonomía básica muestra un patrón biográfico mucho menos diferenciado por género que la instrumental. Los hombres tienen un patrón ligeramente más retrasado de pérdida de autonomía, al igual que ocurre con la instrumental a partir de la cincuentena. Para los **varones urbanos de esta generación** la esperanza **EVLD básica** al nacimiento es de 71,15 años (tabla 1), superior a la del conjunto de la población. La probabilidad de discapacidad básica comienza a ser importante en el tramo de edad de 65 a 69 años (0,05263), algo más tarde que para el conjunto de la población (figura 3).

Para las mujeres (tabla 1), la **EVLD básica** al nacimiento es ligeramente más baja (70,12 años). La aparición de discapacidad básica es más progresiva entre la población femenina, comenzando a ser importante desde los 60 años.

En el tramo de edad 15-19 años aparecen los primeros casos de *discapacidad básica* en mujeres y en los 35-39 años en hombres (figura 3); casos “tempranos” que probablemente se deban a accidentes. La incidencia de este tipo de discapacidad se incrementa a partir del tramo de 50-54 años, acelerándose progresivamente hasta los 65-69 años, cuando la probabilidad de padecer discapacidad instrumental es ligeramente superior en hombres que en mujeres (0,23 versus 0,19).

### ***La pérdida de autonomía:***

Con el fin de centrar el análisis en la pérdida de autonomía a través del curso de vida, evitando el efecto de aquella que nunca se ha tenido -debido a roles de género muy vigentes en estas generaciones-, se calculan las curvas de supervivencia a partir de los 40 años de edad. Los resultados muestran que a partir de los 60 años se acelera notablemente la aparición, tanto de cualquier tipo de discapacidad, como de discapacidad básica. En el segundo caso, se constata otra aceleración importante a los 65 años de edad (figuras 4 y 5)

Las curvas de supervivencia por género evidencian que la **EVLD** femenina es menor que la masculina (LogRank = 5,80;  $p = 0,016$ ), para cualquier tipo de discapacidad (figura 4). Por ejemplo, a los 60 años la probabilidad acumulada de



supervivencia a la discapacidad masculina es del 96%, y la femenina del 95%. Algo similar ocurre con la discapacidad básica (figura 5). Las mujeres muestran una supervivencia a la discapacidad menor que la masculina (LogRank = 4,315; p = 0,038).

## **Discusión**

El análisis retrospectivo reveló una dificultad metodológica, cuando la EVLD al nacimiento resultó “anormalmente” baja respecto a los sucesivos tramos de edad. La diferencia es atribuible exclusivamente a las AIVD relacionadas con el cuidado del hogar en los hombres. Hasta tal punto, que en los primeros años de vida toda la incidencia de discapacidad masculina es instrumental. Esto se debe a que un número elevado de hombres, ante la pregunta “¿desde cuándo tiene problemas para realizar esta actividad?” referida a actividades domésticas, responden “desde siempre”. Esta respuesta no refleja realmente una dificultad física para realizar estas actividades, sino que es consecuencia del rol de género. En estas generaciones, las AIVD relacionadas con el cuidado del hogar han estado exclusivamente a cargo de las mujeres. Se pone así de manifiesto lo delicado de observar las trayectorias que conducen a la falta de autonomía al inicio de la vejez, pues ésta no viene únicamente determinada por las condiciones funcionales, emocionales o cognitivas, sino también por el efecto de diferentes factores sociales. Ya Tomás, Zunzunegui, Moreno y Germán (2003) (20) ponían de manifiesto la existencia de una mayor dependencia masculina, que no está exclusivamente ligada al estado de salud, como sí lo está la femenina, resaltando lo evitable de esta dependencia con unas adecuadas políticas de igualdad. Un progresivo debilitamiento de estos marcados roles de género, que sería esperable entre las generaciones más jóvenes, se puede traducir en una suma importante de años vividos con completa autonomía para los hombres de futuras generaciones de mayores.

Se pone también de manifiesto el menor margen para la “evitabilidad” de la discapacidad femenina en el ámbito social, pues el inicio de la misma se concentra en la madurez y las etapas iniciales de la vejez. Para reducir la autonomía femenina perdida al inicio de la vejez se requerirá un esfuerzo de prevención en mayor medida centrado en el ámbito de la salud.

Las mujeres tienen 4,11 años más de EVLD que los hombres al año de edad. Diferencia que se va acortando a medida que aumenta la edad hasta que, alrededor de los 40 años, se igualan. A partir de aquí la tendencia se invierte y son los hombres los que tienen más años de EVLD, aunque las diferencias nunca llegan a ser muy acusadas.

Estos resultados siguen una tendencia similar a la de los encontrados por Ruiz-Ramos y Viciano (21) con datos de la Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (EDDES) del INE. Si bien encuentran una menor diferencia a favor de las mujeres en las primeras edades de la vida, los resultados de ambos estudios se igualan a los 5 años. Desde esta edad, Ruiz-Ramos y Viciano encuentran una reducción paulatina de las diferencias por género hasta los 80 años de vida. Las pequeñas divergencias en los resultados de ambos estudios puede deberse a las diferencias metodológicas: el presente estudio se limita al estudio de una cohorte residente en ámbitos urbanos; y el análisis de Ruiz-Ramos y Viciano fue calculado a partir de datos transversales de prevalencia, mientras este análisis utiliza datos longitudinales de incidencia, lo que justifica un registro más temprano de los problemas de salud.

Existen dos momentos en la biografía en los que la probabilidad de inicio de discapacidad muestra mayores diferencias por género. En el primero (30-34 años) se produce un aumento de la probabilidad de inicio de discapacidad para ambos sexos, si bien es más elevado para los varones. Una hipótesis explicativa es que se trata de discapacidades consecuentes de accidentes laborales o de tráfico ya que estas son las edades modales en la incidencia de este tipo de accidentes, y la población masculina es la más afectada por los mismos. Si bien el aumento de la probabilidad de discapacidad en este momento biográfico es más atribuible a la discapacidad instrumental que a la básica. Es posible que a la reducción de la autonomía instrumental masculina en estas edades, y para estas generaciones, haya contribuido el hecho de que estas fueron también las edades modales de nupcialidad para estas generaciones.

En un segundo momento (a partir de la cincuentena) los hombres tienen una probabilidad ligeramente menor que las mujeres de inicio de discapacidad. Esta diferencia es más notable en el caso de la discapacidad instrumental. Esta sobre-discapacidad instrumental femenina está más claramente relacionada con las limitaciones funcionales consecuentes del inicio de problemas osteoarticulares.

Sin embargo la EVLD básica es muy similar por género. La diferencia al nacimiento (1,13 años mayor la masculina) se mantiene bastante estable a lo largo de la vida, si bien en las edades más avanzadas se reduce. A lo largo de toda su biografía, las mujeres tienen más riesgo de padecer una discapacidad básica que los hombres.

El estudio europeo CLESA(22) encuentra en España una EVLD básica superior a la encontrada en este estudio, la más elevada de los países observados (Finlandia, Italia, Holanda y Suecia). Estas discordancias pueden deberse a que en el presente estudio tan

sólo observa la población hasta la edad de 70-74 años. También pueden deberse a que el estudio CLESA solamente contempla cuatro ABVD (bañarse, vestirse, usar el sanitario y transferirse de la cama a una silla) de las seis que se tienen en cuenta en este análisis.

Respecto a las limitaciones del presente estudio, el incluir solamente a población residente en viviendas familiares podría conducir a algún sesgo, dado que la población con problemas de salud más graves tiene una mayor presencia relativa en instituciones. Sin embargo, teniendo en cuenta la edad de la cohorte objeto de estudio (70-74 años) y la elevada edad media de la población institucionalizada (la edad media de ingreso es de 80 años (25)), podemos esperar que el efecto de la no observación de dicha población sea muy reducido.

Otro posible sesgo se puede derivar del hecho de que el muestreo se realizó sobre supervivientes en 2005 de los nacidos entre 1930 y 1935. No podemos asegurar que los patrones de discapacidad de los fallecidos antes de 2005 hayan sido los mismos que los de los supervivientes. Pero la mayor parte de la mortalidad temprana no es el resultado de lentos procesos degenerativos, con etapas de discapacidad previas a la defunción, sino de procesos repentinos (muertes accidentales, accidentes cerebro-vasculares, etc.). Por ello suponemos patrones de incidencia de discapacidad similares a los observados entre los supervivientes.

Los hallazgos permiten concluir que las mujeres ostentan un peor pronóstico de supervivencia a la discapacidad, incluso a la discapacidad básica. Esta afirmación se sostiene en el análisis retrospectivo a partir de los 40 años; por tanto, está excluido el efecto de discapacidades aparecidas antes de esta edad, sea por cuestiones sociales, por accidentes o por problemas congénitos. Además, las mujeres se discapacitan antes que los hombres, para ambos niveles de gravedad; concordando con los resultados de otros estudios (23,24).

Para ambos sexos, entre los 40 y los 60 años desciende ligeramente la supervivencia a la discapacidad. A partir de esta edad, el descenso se acelera notablemente. Se ha evidenciado el final de la madurez como etapa de aparición de problemas de discapacidad que podría ser paliada por actuaciones preventivas sanitarias, actuando sobre los factores de riesgo, previniendo la aparición de enfermedades o lesiones implicadas y favoreciendo las actividades de rehabilitación, para retrasar la aparición de la discapacidad y ganar años de vida en salud en la vejez.

## **Bibliografía**

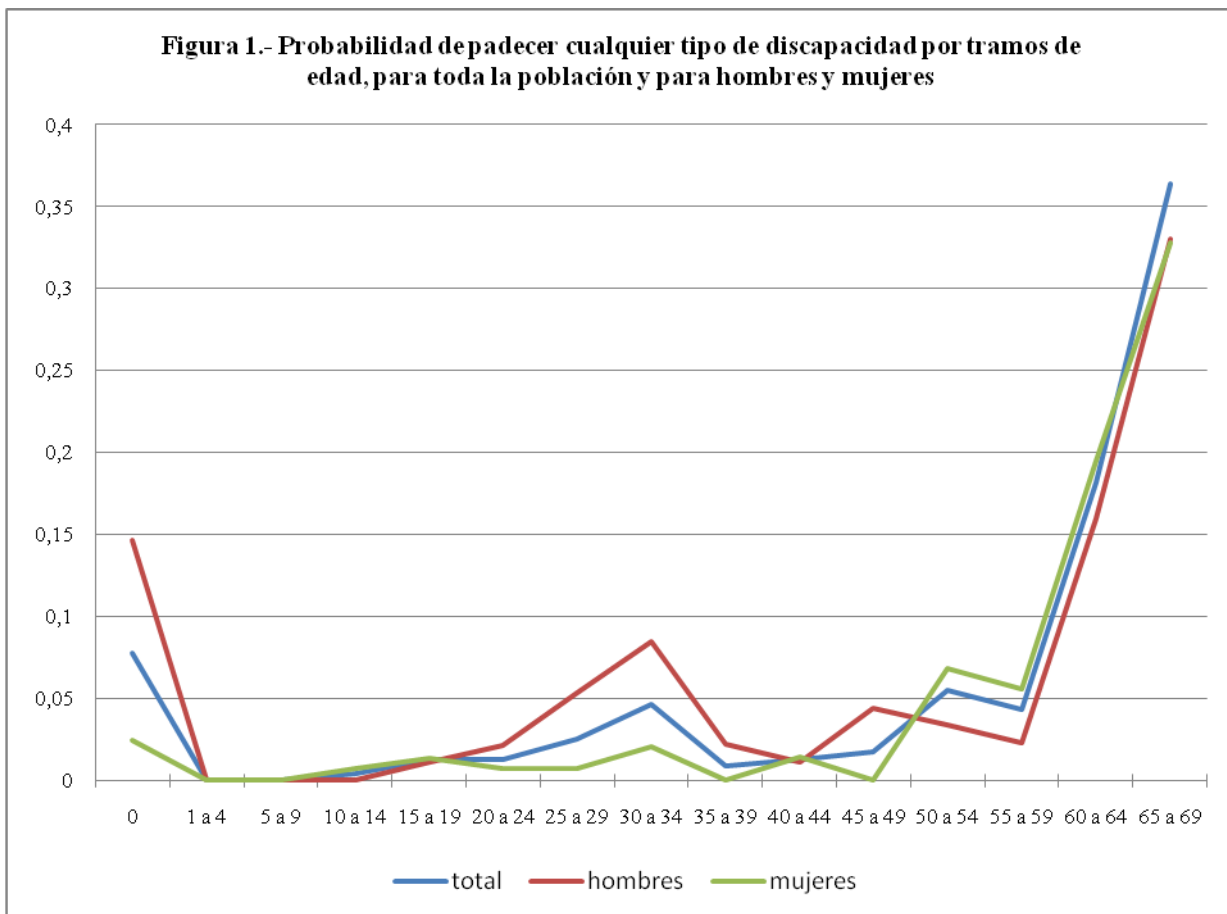
- (1) Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *N Engl J Med* 1980 Jul 17;303(3):130-135.
- (2) Verbrugge LM. Longer life but worsening health? Trends in health and mortality of middle-aged and older persons. *Milbank Mem Fund Q Health Soc* 1984 Summer;62(3):475-519.
- (3) Swartz A. James Fries: Healthy Aging Pioneer. *Am J Public Health* 2008;98(7):1163-1166.
- (4) Van de Water HP, Perenboom RJ, Boshuizen HC. Policy relevance of health expectancy indicator; an inventory in European Union countries. *Health Policy* 1996;36:117-129.
- (5) Fries JF, Green LW, Levine S. Health promotion and the compression of morbidity. *Lancet* 1989 Mar 4;1(8636):481-483.
- (6) Manton KG. Recent declines in chronic disability in the elderly U.S. population: risk factors and future dynamics. *Annu Rev Public Health* 2008;29:91-113.
- (7) Gómez-Redondo R, Génova R, Robles E. Mortality compression and equilibrium trend in Elath: the Spanish case. *VVAA: Living Longer but healthier lives Paris: Institut des Sciences de la Santé. Europe Blanche XXVI; 2005.*
- (8) Sanderson W, Scherbov. Remeasuring Aging. *Science* 2010;10:1287-1288.
- (9) Robine JM, Ritchie K. Healthy life expectancy: evaluation of global indicator of change in population health. *BMJ* 1991;302:457-460.
- (10) Waidmann TA, Liu K. Disability Trends among Elderly Persons and Implications for the Future. *J Gerontol* 2000;55B(5):298-307.
- (11) Abellán A, Puga D, Fundación E. La dependencia entre los mayores. *CECS. Informe España 2001 Madrid; 2001. p. 187-246.*
- (12) Simons LA, McCallum J, Friedlander Y, Simons J. Healthy ageing is associated with reduced and delayed disability. *Age Ageing* 2000;29:146-148.
- (13) Jette A, Branch L, Berlin J. Musculoskeletal Impairments and Physical Disablement Among the Aged. *J Gerontol: Medical Sciences* 1990;45(6):203-208.
- (14) Freedman V, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States. *JAMA* 2002;288(24):3137-3146.
- (15) Palloni A, McEniry M, Wong R, Pelaez M. The tide to come: elderly health in Latin America and the Caribbean. *J Aging Health* 2006 Apr;18(2):180-206.

- (16) Clarke P, George LK. The role of the built environment in the disablement process. *Am J Public Health* 2005 Nov;95(11):1933-1939.
- (17) Katz S, Akpom CA. A measure of primary sociobiological functions. *Int J Health Serv* 1976;6(3):493-508.
- (18) Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969;9:179-186.
- (19) Robine JM, Romieu I, Cambois E. La estimación de los años vividos con discapacidad: una iniciativa universal. : *Notas de población*; 1996. p. 8-57.
- (20) Tomás C, Zunzunegui MV, Moreno LA, Germán C. Dependencia evitable para las actividades de la vida diaria: una perspectiva de género. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003;38(6):327-333.
- (21) Ruiz-Ramos M, Viciano F. Desigualdades en longevidad y calidad de vida entre Andalucía y España. *Gac Sanit* 2004;18(4):260-267.
- (22) Minicuci N, Noale M, Pluijm SM, Zunzunegui MV, Blumstein T, Deeg DGH, et al. Disability-free life expectancy: a cross-national comparison of six longitudinal studies on aging. The CLESA project. *Eur J Ageing* 2004;1:37-44.
- (23) Murtagh KN, Hubert HB. Gender differences in physical disability among an elderly cohort. *Am J Public Health* 2004 Aug;94(8):1406-1411.
- (24) Bermúdez L, Blay D, Guillén M. Análisis de la aparición de discapacidades en personas mayores de Cataluña. *Rev Metod Cuantitativos* 2008;5:3-16.
- (25) Díaz R. Las personas mayores en España. Informe 2008. Madrid: Inerser; 2008.

**Tabla 1. Esperanza de vida sin discapacidad para cualquier tipo de discapacidad, discapacidad instrumental y discapacidad básica para toda la población y según sexo**

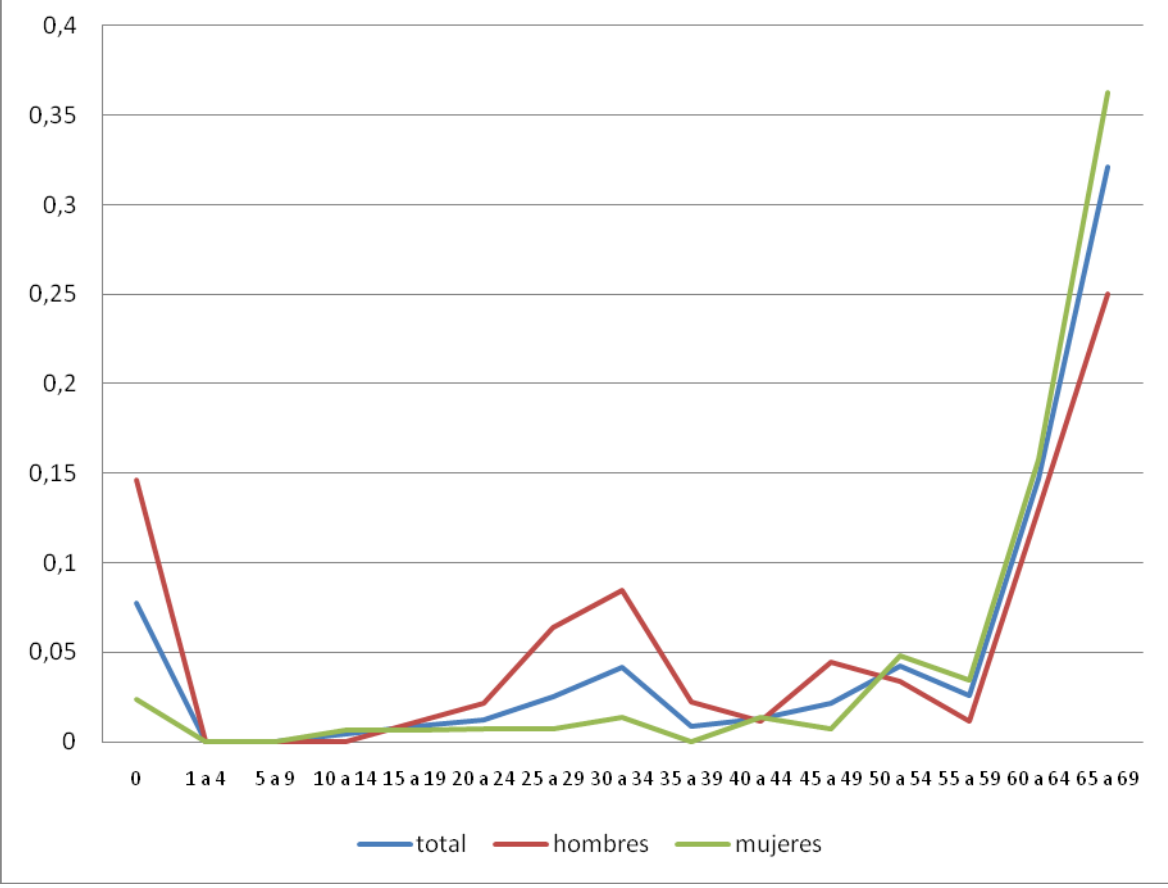
Edad	Cualquier tipo de discapacidad								
	Total			Hombres			Mujeres		
	e <sub>x</sub>	IC 95%		e <sub>x</sub>	IC 95%		e <sub>x</sub>	IC 95%	
0	58,85	57,88	61,45	52,55	51,13	57,28	64,04	61,98	66,06
1 a 4	62,80	61,85	65,20	60,51	58,90	64,83	64,62	62,62	66,53
5 a 9	58,80	57,85	61,20	56,51	54,90	60,83	60,62	58,62	62,53
10 a 14	53,80	52,85	56,20	51,51	49,90	55,83	55,62	53,62	57,53
15 a 19	49,02	48,09	51,36	46,51	44,90	50,83	50,99	49,11	52,78
20 a 24	44,61	43,76	46,81	41,99	40,42	46,17	46,66	45,01	48,22
25 a 29	40,15	39,37	42,22	37,86	36,36	41,79	41,97	40,42	43,42
30 a 34	36,13	35,46	37,98	34,85	33,53	38,22	37,25	35,79	38,61
35 a 39	32,75	32,32	34,18	32,85	31,93	35,20	32,98	31,78	34,10
40 a 44	28,01	27,62	29,37	28,54	27,75	30,61	27,98	26,78	29,10
45 a 49	23,34	23,00	24,62	23,84	23,10	25,80	23,34	22,25	24,37
50 a 54	18,71	18,41	19,91	19,83	19,25	21,42	18,34	17,25	19,37
55 a 59	14,65	14,45	15,67	15,43	14,96	16,81	14,50	13,65	15,34
60 a 64	10,20	10,04	11,12	10,73	10,30	12,02	10,20	9,48	10,95
65 a 69	6,91	6,83	7,60	7,30	6,99	8,23	7,07	6,62	7,64
70 a 74	4,42	4,40	4,63	4,67	4,57	4,88	4,29	4,16	4,51
Edad	Discapacidad instrumental								
	Total			Hombres			Mujeres		
	e <sub>x</sub>	IC 95%		e <sub>x</sub>	IC 95%		e <sub>x</sub>	IC 95%	
0	59,88	58,85	62,40	52,81	51,33	57,63	65,17	63,21	67,01
1 a 4	63,92	62,91	66,20	60,83	59,12	65,25	65,77	63,90	67,50
5 a 9	59,92	58,91	62,20	56,83	55,12	61,25	61,77	59,90	63,50
10 a 14	54,92	53,91	57,20	51,83	50,12	56,25	56,77	54,90	58,50
15 a 19	50,14	49,16	52,37	46,83	45,12	51,25	52,15	50,41	53,73
20 a 24	45,55	44,62	47,67	42,31	40,64	46,59	47,49	45,89	48,94
25 a 29	41,10	40,24	43,09	38,19	36,58	42,23	42,81	41,32	44,14
30 a 34	37,09	36,37	38,85	35,61	34,20	38,98	38,09	36,7	39,32
35 a 39	33,61	33,11	34,96	33,68	32,69	36,00	33,59	32,39	34,64
40 a 44	28,87	28,42	30,16	29,39	28,53	31,41	28,59	27,39	29,64
45 a 49	24,22	23,82	25,41	24,70	23,89	26,6	23,96	22,88	24,90
50 a 54	19,69	19,35	20,77	20,73	20,11	22,23	19,11	18,07	20,02
55 a 59	15,46	15,21	16,37	16,37	15,87	17,61	14,94	14,12	15,69
60 a 64	10,80	10,59	11,65	11,53	11,06	12,72	10,39	9,66	11,07
65 a 69	7,23	7,10	7,86	7,88	7,55	8,70	6,87	6,37	7,40
70 a 74	4,47	4,44	4,67	4,68	4,57	4,88	4,35	4,22	4,56
Edad	Discapacidad básica								
	Total			Hombres			Mujeres		
	e <sub>x</sub>	IC 95%		e <sub>x</sub>	IC 95%		e <sub>x</sub>	IC 95%	
0	70,46	69,39	71,35	71,15	69,55	72,10	70,12	68,47	71,33
1 a 4	69,46	68,39	70,35	70,15	68,55	71,10	69,12	67,47	70,33
5 a 9	65,46	64,39	66,35	66,15	64,55	67,10	65,12	63,47	66,33
10 a 14	60,46	59,39	61,35	61,15	59,55	62,10	60,12	58,47	61,33
15 a 19	55,46	54,39	56,35	56,15	54,55	57,10	55,12	53,47	56,33
20 a 24	50,67	49,68	51,47	51,15	49,55	52,10	50,48	49,01	51,52
25 a 29	45,67	44,68	46,47	46,15	44,55	47,10	45,48	44,01	46,52
30 a 34	40,83	39,91	41,58	41,15	39,55	42,10	40,77	39,44	41,68

35 a 39	35,98	35,12	36,68	36,15	34,55	37,10	36,03	34,84	36,82
40 a 44	31,11	30,29	31,77	31,46	30,03	32,27	31,03	29,84	31,82
45 a 49	26,23	25,44	26,86	26,46	25,03	27,27	26,22	25,12	26,95
50 a 54	21,41	20,68	22,00	21,68	20,36	22,42	21,22	20,12	21,95
55 a 59	16,94	16,33	17,43	17,21	16,15	17,79	16,74	15,81	17,35
60 a 64	12,22	11,68	12,67	12,35	11,34	12,90	12,14	11,32	12,67
65 a 69	8,15	7,77	8,49	8,11	7,34	8,55	8,18	7,63	8,58
70 a 74	4,67	4,57	4,78	4,81	4,66	4,93	4,57	4,40	4,71

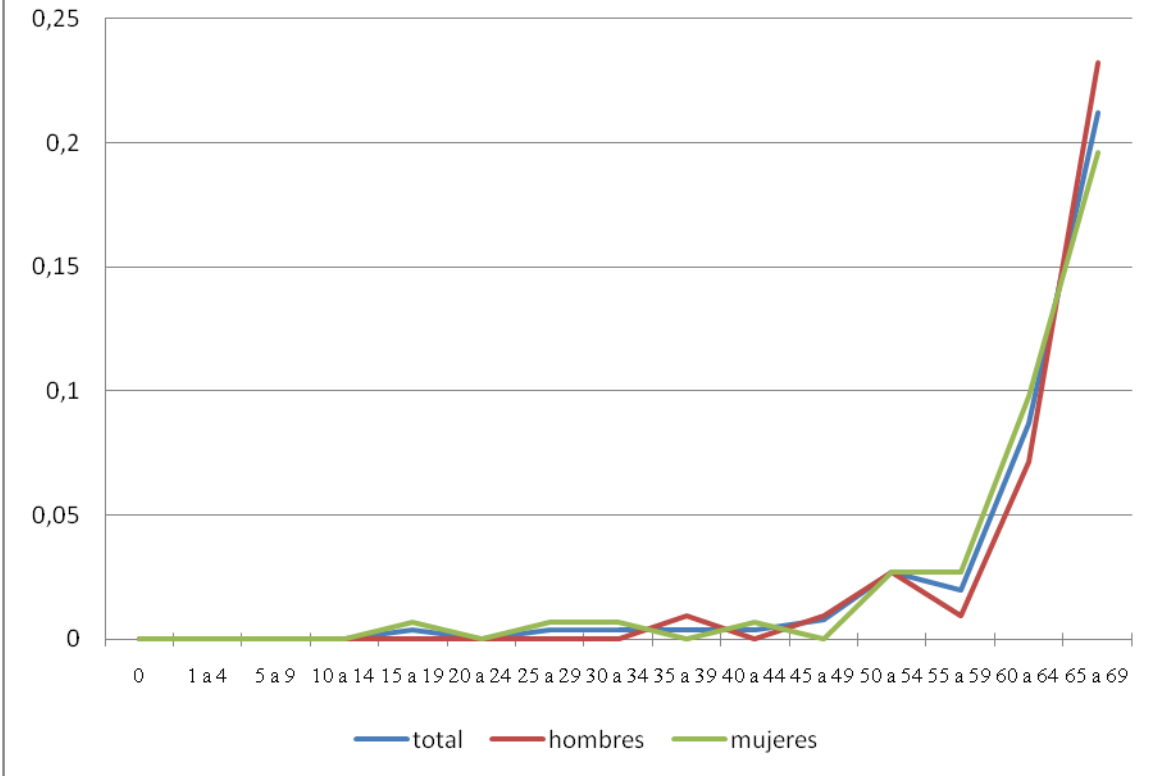




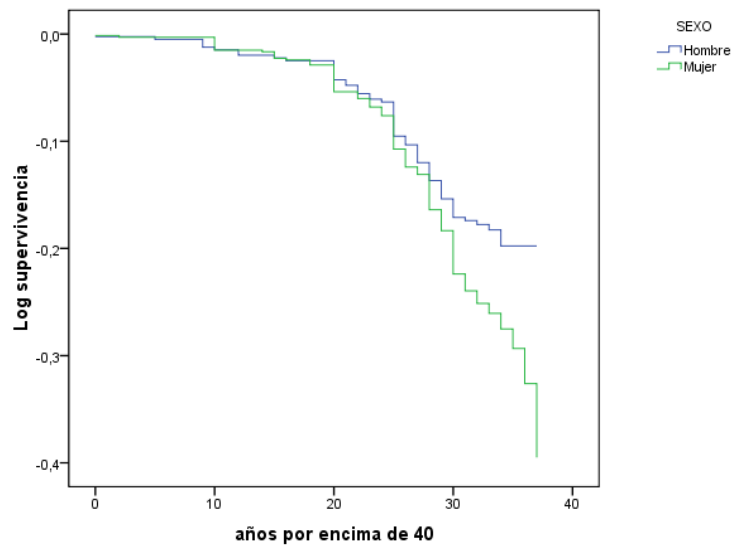
**Figura 2.- Probabilidad de padecer discapacidad instrumental por tramos de edad, para toda la población y para hombres y mujeres**



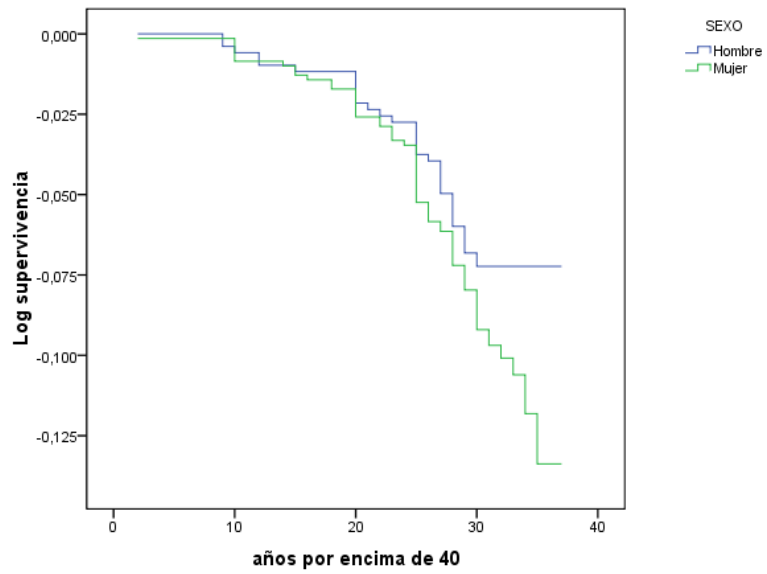
**Figura 3.- Probabilidad de padecer discapacidad básica por tramos de edad, para toda la población y para hombres y mujeres**



**Figura 4. Probabilidad de supervivencia (log de supervivencia) libre de cualquier discapacidad a partir de los 40 años, según sexo.**



**Figura 5. Probabilidad de supervivencia (log de supervivencia) libre de discapacidad básica a partir de los 40 años, según sexo.**



**Archivos suplementarios (Supplementary files)**

[Click here to download Archivos suplementarios \(Supplementary files\): Tablas vida-Gaceta.docx](#)

¿Qué se sabe?

La esperanza de vida en España ha aumentado notablemente en las últimas décadas, Esta tendencia observada, no está necesariamente acompañada por un aumento en los años vida en salud.

¿Qué se añade?

Se pone de manifiesto una mayor dependencia instrumental masculina, que no está exclusivamente ligada al estado de salud (como sí lo está la femenina) sino al rol de género, resaltando lo evitable de esta dependencia con unas adecuadas políticas de igualdad.

A lo largo de la biografía, las mujeres ostentan un peor pronóstico de supervivencia sin discapacidad tanto para cualquier tipo de discapacidad como para la discapacidad básica.