

26

INFORME ESPAÑA 2019

**CÁTEDRA
JOSÉ MARÍA MARTÍN
PATINO DE LA CULTURA
DEL ENCUENTRO**



Servicio de Biblioteca. Universidad Pontificia Comillas de Madrid

INFORME España 2019 / Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro ; [coordinación y edición Agustín Blanco, Antonio Chueca, José Antonio López-Ruiz y Sebastián Mora]. -- Madrid : Universidad Pontificia Comillas, Cátedra J.M. Martín Patino, 2019.

XXIX, 308 p.

En la portada: 26.

Es continuación de la colección CECS publicada por la Fundación Encuentro
ISSN 1137-6228.

D.L. M 33033-2019. -- ISBN 978-84-8468-811-2

1. Situación política. 2. Situación social. 3. Envejecimiento. 4. Demografía. 5. Populismo.

6. España. I. Blanco, Agustín (Blanco Martín) (1964-). II. Chueca, Antonio. III. López-Ruiz, José Antonio. IV. Mora Rosado, Sebastián.

Coordinación y edición: Agustín Blanco, Antonio Chueca,
José Antonio López-Ruiz y Sebastián Mora

Edita: UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS
Cátedra J. M. Martín Patino

ISBN: 978-84-8468-811-2
Depósito Legal: M-33033-2019

Imprenta Kadmos
Salamanca



Gracias a la Fundación Ramón Areces, la Cátedra José María Martín Patino de la Cultura del Encuentro elabora este informe. En él ofrecemos una interpretación global y comprensiva de la realidad social española, de las tendencias y procesos más relevantes y significativos del cambio.

El informe quiere contribuir a la formación de la autoconciencia colectiva, ser un punto de referencia para el debate público que ayude a compartir los principios básicos de los intereses generales.

ÍNDICE

PARTE PRIMERA: CONSIDERACIONES GENERALES

ACTITUDES FRENTE A LA GLOBALIZACIÓN Y EL POPULISMO EN ESPAÑA

Ignacio Jurado

1. Introducción	XIII
2. ¿Qué actitudes tienen los españoles frente a la globalización?	XVI
3. ¿Quiénes están a favor o en contra de la globalización en España?	XVIII
4. Actitudes frente a la globalización y populismo en España	XXIV
5. Conclusión	XXX
Bibliografía	XXXI

PARTE SEGUNDA: UNA RADIOGRAFÍA DEL ACOSO SEXUAL EN ESPAÑA

*Yolanda Rodríguez Castro, María Victoria Carrera Fernández
y María Lameiras Fernández*

1. Las raíces del acoso sexual	4
2. Conceptualización del acoso sexual	10
2.1. Delimitación conceptual del acoso sexual desde la perspectiva jurídica y psicosocial	10
2.2. Clasificación del acoso sexual	13
3. Análisis de las tipologías del acoso sexual	16
3.1. Acoso sexual callejero	16
3.2. Acoso sexual laboral/académico	23
3.3. Objetivización en las relaciones de pareja	36
4. Prevenir el acoso sexual desde la educación sexual	38
Anexo: Cuadro resumen de definiciones, clasificaciones y tipologías del acoso sexual	42
Bibliografía	43

PARTE TERCERA: DESARROLLO E INTEGRACIÓN SOCIAL

Capítulo 1

LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA. EVOLUCIÓN Y RETOS ANTE UNA NUEVA SOCIEDAD Y ECONOMÍA

Juan Francisco Julià Igual

1. Introducción. De La ley de Reforma Universitaria (LRU) al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)	59
2. El desempeño de la universidad española hoy	62
3. La Universidad española y los <i>rankings</i>	70
4. Los retos de la Universidad española en el siglo XXI	77
Bibliografía	85

Capítulo 2

DE “MORIRSE DE VIEJO” A “MORIRSE VIEJO”: TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD DE LA POBLACIÓN DE EDADES AVANZADAS EN ESPAÑA

Juan Manuel García González y Rafael Grande

Introducción.....	89
1. Transformación de la longevidad y plasticidad de la mortalidad a edades avanzadas	91
1.1. La transición demográfica en España, ya finalizada	92
1.2. Hacia una nueva etapa de la transición epidemiológica	93
2. Estructura de la población: el gran logro de una España envejecida	94
3. Esperanza de vida y longevidad en Europa y en España.....	101
3.1. Evolución de la esperanza de vida en España en el siglo XX	101
3.2. Diferencias con Europa y otros países	103
3.3. El aumento de la longevidad y la concentración de la muerte	105
3.4. ¿Quién ha contribuido al aumento de la esperanza de vida?.....	108
3.5. Brecha territorial: la geografía de la longevidad.....	112
3.6. Brecha de género en la duración de la vida	119
4. Evolución histórica y reciente de la mortalidad por causa en España	128
4.1. Breve apunte metodológico.....	128
4.2. Evolución de mortalidad a edades avanzadas: por edad y sexo	129
4.3. Evolución de la mortalidad por grupos de causas.....	130
5. Un patrón de morbilidad cambiante por causas específicas	138
5.1. La revolución cardiovascular	138
5.2. Una nueva fase para los tumores	145
5.3. La consolidación de las respiratorias	149
5.4. Causas externas.....	150
5.5. La emergencia de las demencias.....	153
5.6. El declive de la cirrosis y las enfermedades digestivas.....	155
5.7. Diabetes, un problema multifactorial.....	157
5.8. La mejora diagnóstica, clave para las edades avanzadas	159
6. Conclusiones.....	161
Bibliografía	164
Anexo. Causas de muerte analizadas y homogeneización entre CIE-9 y CIE-10	171

Capítulo 3

LA POBREZA ENERGÉTICA EN ESPAÑA

E. M. Arenas, R. Barrella, M. Burzaco, P. J. Cabrera, E. Centeno, M. E. Escribano, J. W. Ibáñez, J. I. Linares, P. Linares, J. C. Romero, P. Sanz

1. Claves para entender la situación.....	176
1.1. La pobreza energética: definición, causas y consecuencias	176
1.2. Midiendo la pobreza energética.....	187
1.3. La pobreza energética en España y Europa.....	192
1.4. Medidas de lucha contra la pobreza energética vigentes	194
1.5. Estrategia Nacional contra la Pobreza Energética	200
2. Retos	202
2.1. Profundizar en el diagnóstico y análisis del problema.....	202
2.2. Mejorar las medidas paliativas y estructurales contra la pobreza energética	204
3. Propuestas	205
3.1. Medidas paliativas	205
3.2. Medidas estructurales.....	207

3.3. Medidas regulatorias	211
3.4. El papel de la academia: enfoque transdisciplinar	213
Bibliografía	214
Anexo: Evolución de la regulación legal del bono eléctrico	216

PARTE CUARTA: REDES Y TERRITORIO

Capítulo 4

LAS CIUDADES EN ESPAÑA Y EL IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN SOBRE LOS SISTEMAS URBANOS

Andrés Walliser y Daniel Sorando

1. Globalización y ciudades: nuevas dinámicas y desafíos urbanos	229
2. El sistema de ciudades en España	234
2.1. La distribución de la riqueza	234
2.2. La distribución de la población	236
2.3. Tipos de ciudades españolas	239
3. Efectos de la globalización sobre los diferentes tipos de ciudades	243
3.1. Desigualdad	244
3.2. Segregación	250
3.3. Gentrificación	253
3.4. Turistización	257
3.5. Movilidad y medio ambiente	261
4. Conclusiones: desafíos globales, ¿respuestas locales?	264
Bibliografía	267

Capítulo 5

LOS RETOS DE LA DIGITALIZACIÓN EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

A. López, J. Ortega, M. Ventosa y B. Villazán

1. El contexto de la transformación digital de la industria. La Cuarta Revolución Industrial	273
2. Madurez digital de la industria española	279
2.1. IIoT	282
2.2. Analítica y big data	284
2.3. Ciberseguridad	286
2.4. Talento 4.0	288
2.5. Cuadrante de la situación actual de la industria en España	291
2.6. Conclusiones	292
3. Comparación con los países de nuestro entorno	292
3.1. Comparativa: Informe UE vs Informe CIC	293
3.2. IIoT	297
3.3. Analítica y big data	297
3.4. Ciberseguridad	298
3.5. Talento 4.0	298
3.6. Conclusiones	299
4. Digitalización y personas: el gran reto de la Cuarta Revolución Industrial	299
4.1. Evolución del mercado laboral	300
4.2. El talento en la industria digital	302
4.3. El papel de la formación en la Industria Conectada	304
4.4. Conclusiones	307
Bibliografía	308

Capítulo 2
DE “MORIRSE DE VIEJO” A “MORIRSE VIEJO”:
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD
DE LA POBLACIÓN DE EDADES
AVANZADAS EN ESPAÑA

Juan Manuel García González
Universidad Pablo de Olavide, Sevilla

Rafael Grande
Universidad de Málaga

Introducción

A pesar de la evidencia empírica, aún existe un dogma ampliamente extendido que afirma que la mortalidad a edades avanzadas es una enfermedad de difícil tratamiento debido a que la humanidad está llegando a sus límites de esperanza de vida, a que la supervivencia a esas edades apenas tiene capacidad de mejora y a que la mortalidad por causas endógenas es cada vez más difícil de disminuir. De hecho, nunca nos cansamos de citar las palabras de Leonard Hayflick, brillante catedrático de anatomía humana, gran pope en envejecimiento y uno de los fundadores del prestigioso National Institute on Aging de Estados Unidos, en una charla ante decenas de jubilados estadounidenses en los años ochenta: “Sólo hay una y única causa de muerte a las edades avanzadas. Y no es más que la edad avanzada. Y no podemos hacer nada frente a la edad avanzada” (Hayflick, 1988). Tuvo a bien enunciarla oralmente, pero es importante ponerla por escrito para así poder evidenciar con más garantía su enorme desacierto.

Lo que muestra verdaderamente la realidad es que se ha producido un tránsito epidemiológico con causas de muerte menos letales y más degenerativas que se han ido desplazando paulatinamente a edades cada vez más avanzadas y con una disminución de la mortalidad de la gran mayoría de causas de muerte endógenas.

Ahora bien, nos encontramos con una muy evidente tautología: la gente suele morir en las edades avanzadas, o dicho de manera más banal, cuando es más “vieja”. No hay más que pensar en la tan común expresión “morir de viejo”. Puntualicemos desde el principio: nadie muere de viejo. Morimos siempre (o casi siempre, para ser rigurosos con las causas inexplicables) por alguna causa, pero entre ellas no se encuentra la vejez como enfermedad. El envejecer, un proceso que prácticamente comienza desde que se nace, alcanza a ciertas edades un estado que llamamos vejez. Esta situación de ser “viejos”, “mayores”, “ancianos”, o “tener una edad avanzada” –denominaciones todas con cierta carga social que dejamos a discreción de las personas que lean este capítulo– constituye asimismo un estado que ha ido cambiando de rango de edad a lo largo de las diferentes generaciones y acorde a las transformaciones sociodemográficas que ha ido

experimentando la sociedad española, principalmente cambios en la salud y en la duración media de la vida.

Por lo tanto, Hayflick sí que acertó en parte de su mensaje: cada vez mueren más personas cuando son “viejas”, o dicho con mayor rigor, en las edades avanzadas. Y, debemos añadir, esas edades avanzadas tienen unas fronteras cada vez más lejanas: la población mundial vive más tiempo y se muere más tarde (Oeppen y Vaupel, 2002). Hay una gran evidencia empírica de tres procesos que rebaten las posiciones derivadas y análogas a las de Hayflick: la mortalidad ha descendido a las edades avanzadas y muy avanzadas, la esperanza de vida, salvo catástrofes médicas, humanas o ambientales, ha crecido en todo el mundo y la mortalidad, sobre todo en las edades avanzadas, ha demostrado tener gran plasticidad ante cambios sociales, políticos y sanitarios.

Así, en los últimos cien años se ha producido en el mundo una de las mayores revoluciones jamás vistas por la humanidad: el aumento de la duración media de la vida hasta edades insospechadas hace pocas décadas. Un logro colectivo que se ha producido de manera transversal, pero desigual por nivel de desarrollo de cada sociedad, si bien las consecuencias están siendo y serán similares: unido a una menor fecundidad, la población mundial está viendo crecer en números absolutos y relativos su población en edades avanzadas –lo que se ha dado en llamar envejecimiento demográfico– y, en general, se está posponiendo la muerte, de modo que los límites de la vida se están desplazando a edades cada vez más avanzadas. Si bien optimistas, también debemos ser cautelosos, ya que nos encontramos, por un lado, en un momento demográfico en el que las mejoras son cada vez más difíciles de conseguir y, por otro, en una constante situación de inestabilidad política y económica que, de diferentes modos, afecta a la salud y a la longevidad de algunas poblaciones demográficamente avanzadas.

A esta colosal transformación se une el gran cambio en el patrón de morbilidad¹ en las edades avanzadas, reflejado en el peso de cada grupo de causa de muerte sobre el total, cuya importancia aumenta en las edades avanzadas, por un lado, y la permuta de posiciones entre las enfermedades cardiovasculares y los tumores, así como el crecimiento de las demencias de todo tipo, por otro.

Dado este contexto, el objetivo de este capítulo es ofrecer una panorámica amplia de la transformación de la mortalidad de la población española de 1980 a 2017, poniendo el foco en las edades avanzadas y en el cambio en la longevidad. Para ello, lo estructuramos en cuatro grandes apartados.

¹ Con morbilidad nos referimos a la relación entre la mortalidad y las causas que producen los fallecimientos en una población determinada.

Primero, se ofrece un breve estado de la cuestión para sentar las bases teóricas generales de la transformación del patrón de morbilidad y mortalidad en los países de baja mortalidad. Segundo, se presentan los principales cambios en la estructura de la población española, con atención a las diferencias territoriales. Tercero, se muestra la evolución de las tendencias de esperanza de vida y longevidad, destacando las diferencias entre mujeres y hombres. Cuarto, se pone el foco en la transformación de la mortalidad por causa. Se finaliza con unas conclusiones centradas en las consecuencias futuras de todos esos cambios y en las políticas públicas más relevantes para afrontar los retos que plantean.

1. Transformación de la longevidad y plasticidad de la mortalidad a edades avanzadas

La mortalidad y la esperanza de vida son plásticas: se ven influidas por factores sociales, económicos, políticos, ambientales, médicos y tecnológicos. La teoría de la plasticidad propone que la mortalidad alcanza gran flexibilidad a todas las edades, en especial en las avanzadas, por lo que la supervivencia a tales edades se puede extender a través de la intervención y la innovación, y no tiene un orden biológico ni límites predefinidos. Por ejemplo, no hay duda de que la baja inversión en recursos sanitarios es decisiva para que la mortalidad aumente.

La plasticidad de la mortalidad en las edades avanzadas también se explica por la teoría de la heterogeneidad de las poblaciones, que asume que dentro de las poblaciones hay individuos más frágiles –con mayor probabilidad de morir más jóvenes– y menos frágiles –con mayor probabilidad de morir con más edad–. Además, en todas las sociedades hay heterogeneidad socioeconómica y ambiental que explica la evolución y diferencias de la mortalidad del conjunto de la población, y entre los individuos hay una heterogeneidad genética que explica las diferencias individuales en la duración de la vida (Robine, 2003). Desde esta perspectiva, el entorno incluye la planificación urbana, las condiciones de vida, las situaciones laborales y las condiciones médicas y sanitarias, que se modifican para aumentar la supervivencia, poniendo de nuevo de manifiesto la plasticidad de la mortalidad y de la longevidad. Esto es cambiante por edad: por ejemplo, cuando alguien llega a la edad de jubilación, las condiciones de los entornos habituales se transforman significativamente: abandono del ambiente laboral y reducción del espacio a ámbitos cercanos más protegidos, pero con menos actividad. Se produce así una intersección gradual entre factores sociales e individuales que tienen incidencia en los comportamientos habituales y, por tanto, en la mortalidad y en los riesgos asociados.

1.1. La transición demográfica en España, ya finalizada

La transición demográfica, como intento de teoría generalista, pone de manifiesto que las poblaciones han atravesado por tres etapas: la pre-transicional, en la que la mortalidad y la natalidad eran altas; la transicional, en la que se produjo una disminución de la mortalidad y un mantenimiento de la natalidad; y la post-transicional, en la que tanto la mortalidad como la fecundidad son bajas. Este proceso de transición se inició en España en la segunda mitad del siglo XIX, despegando definitivamente a inicios del siglo XX, cuando la mortalidad empezó a disminuir de tal manera que en esos cien años se dobló la esperanza de vida al nacimiento. La primera etapa de ascenso de la esperanza de vida se debió fundamentalmente a una fuerte disminución de la mortalidad infantil y, en menor medida, de la juvenil. En una segunda fase, que se inició a mediados del siglo XX, el principal motor del incremento se situó en el descenso de la mortalidad en las edades adultas. Por último, en una tercera fase, que llega hasta nuestros días, las ganancias de esperanza de vida se concentraron en las edades avanzadas. No obstante, las implicaciones de esta transformación van mucho más allá de ensanchar la duración media de la vida: en el sistema demográfico se ha producido un aumento significativo de la eficiencia reproductiva², se ha abierto la puerta a una creciente diversidad de modelos familiares, se ha dado una cierta redistribución generacional de los trabajos de cuidados...

En la actualidad, la población española se encuentra en una fase avanzada de la última etapa, en la que el descenso de la mortalidad se concentra en las edades más longevas. En este contexto, la mayor parte de la población alcanza las edades avanzadas. Por ejemplo, en 2017, a los 65 años aún quedaba viva un 90% de la generación inicial; a los 80 años sobrevivía todavía casi un 70%; y a los 90 años un tercio seguía viva. Cifras realmente espectaculares, que muestran que cada vez un mayor porcentaje de las personas nacidas alcanza edades muy avanzadas y, durante ese proceso, asimismo, van ganando años de vida a esas edades. Se ha producido así una revolución, y lo que es más relevante, una democratización de la longevidad. En consecuencia, el centro neurálgico de los estudios en mortalidad se sitúa actualmente en las edades avanzadas y, se podría decir, en un continuo desplazamiento hacia edades cada vez más longevas.

² La eficiencia reproductiva hace referencia a la relación entre la longevidad y la fecundidad de una población. En el pasado, para poder conseguir una longevidad más alta se necesitaba tener una alta fecundidad, ya que había una alta mortalidad infantil y juvenil: se era poco eficiente en la reproducción, ya que hacían falta muchos niños para reemplazar a la población que fallecía. En la actualidad, no es necesaria una alta fecundidad para alcanzar una longevidad alta, ya que apenas hay mortalidad fuera de las edades avanzadas: se es por lo tanto más eficiente, ya que con pocos nacimientos se consigue mantener el tamaño poblacional.

1.2. Hacia una nueva etapa de la transición epidemiológica

La transición epidemiológica es la que mejor define la evolución de la mortalidad y el estado de salud en las edades avanzadas, y explica sus determinantes y consecuencias. Esta teoría supera algunas de las lagunas de la teoría de la transición demográfica y desplaza el foco de atención a la mortalidad y la morbilidad.

En síntesis, Omram (1971) afirmaba que la transición epidemiológica es el cambio que se dio entre una época de predominio de las enfermedades infecciosas y transmisibles a otra de dominación de las enfermedades degenerativas. Entre ambas etapas se sitúa la transición epidemiológica, definiendo el proceso de modernización de las sociedades occidentales mediante el cambio en mortalidad y salud. En la actualidad nos encontramos en una fase que se caracteriza por una mortalidad baja y en descenso, y una esperanza de vida alta y en ascenso, con el consecuente y progresivo envejecimiento de la población. El patrón de morbimortalidad se caracteriza por una descendente, pero aún alta, prevalencia de enfermedades cardiovasculares, una presencia estable de tumores y de enfermedades respiratorias y un creciente protagonismo de enfermedades neurodegenerativas y crónicas en un marco de envejecimiento progresivo de la población.

Aunque Omram declaraba en ese punto el fin de la transición epidemiológica, bien es cierto que desde entonces se han experimentado cambios –especialmente en las edades avanzadas–, que se corresponden con nuevas etapas. En este sentido, Olshansky y Ault (1986) añadieron una cuarta etapa, en la que las edades avanzadas concentraron los mayores cambios en supervivencia y esperanza de vida. Rogers y Hackenberg (1987), por su parte, indicaron que el nuevo patrón de morbimortalidad se caracterizó por ser consecuencia de los comportamientos individuales y los nuevos estilos de vida adoptados, destacando el papel de las causas externas y la relevancia de las desigualdades socioeconómicas. El propio Omram (1998) incluyó dos nuevas fases. La primera estaría protagonizada por el descenso de la mortalidad cardiovascular, el envejecimiento, el cambio en los estilos de vida y el resurgimiento y emergencia de nuevas enfermedades infecciosas. La segunda, aún por llegar, se caracterizaría por una alta longevidad, una prolongación de la vida sin discapacidades y un control de las enfermedades por parte de la humanidad en un contexto de gran desigualdad social y territorial. Horiuchi (1999) también consideró la existencia de dos nuevas etapas. La primera se caracterizaría principalmente por la disminución de la mortalidad por cáncer, así como por el impacto del cambio climático y las desigualdades sociales en la mortalidad. La segunda, futura, en la que predominará un patrón de morbimortalidad totalmente centrado en edades cada vez más avanzadas. Robine (2001) aportó una nueva fase en la que se conquistaría una extensión de la vida cada vez con límites más amplios,

hasta el punto de poder alcanzar los 120 años de esperanza de vida al nacimiento.

En resumen, hay un patrón común en todas las formulaciones: la etapa actual y las que están por venir se singularizan, por un lado, por la revolución cardiovascular; la mortalidad por cáncer y la irrupción de las demencias, y, por otro, por un protagonismo casi absoluto de edades cada vez más avanzadas: descenso de la mortalidad, aumento de la esperanza de vida, crecimiento de la población longeva y superlongeva, y mejora de la salud. Debido a ello, el foco de interés se ha ido desplazando hacia aquellas causas de muerte que han ganado presencia en las edades avanzadas y que están configurando el nuevo patrón de morbimortalidad.

2. Estructura de la población: el gran logro de una España envejecida

En términos demográficos, la estructura de la población hace referencia a la relación entre el número total de personas que componen una sociedad y su edad. Desde mediados del siglo XX, España ha experimentado un constante envejecimiento de la estructura de su población, es decir, un aumento del promedio de edad de las personas y un incremento del peso de los mayores sobre el total. En 1900, las personas de 65 y más años apenas suponían el 4% del total, en 1975 ya eran más de una décima parte y en 2018 este grupo de edad representaba el 19% de la población.

Junto con las famosas pirámides de edades, uno de los indicadores demográficos más usados para ilustrar la estructura de la población es el índice de envejecimiento: el porcentaje que supone la población mayor de 64 años sobre la población menor de 16 años. En 1980, en España apenas había menos de 40 personas mayores por cada 100 menores de 16 años; con el cambio al siglo XXI, esa relación llegó al equilibrio; y en 2018 la balanza se inclina del lado de los mayores: 120 mayores de 64 años por cada 100 menores de 16 años.

La tasa de dependencia de la vejez, esto es, la proporción de personas mayores en edad inactiva sobre la población en edad activa, también es un buen reflejo del envejecimiento progresivo de la estructura de la población. Además, este indicador ha ganado presencia durante los últimos años, debido en gran medida a la crisis y sus drásticas consecuencias sobre el empleo, poniendo el foco sobre el envejecimiento casi exclusivamente en su relación económica y apenas en su lógica demográfica. La tendencia sigue la misma línea: España ha pasado de contar con 18 mayores de 64 años por cada 100 personas en edad activa (15-64 años) en 1980 a tener 30 en 2018.

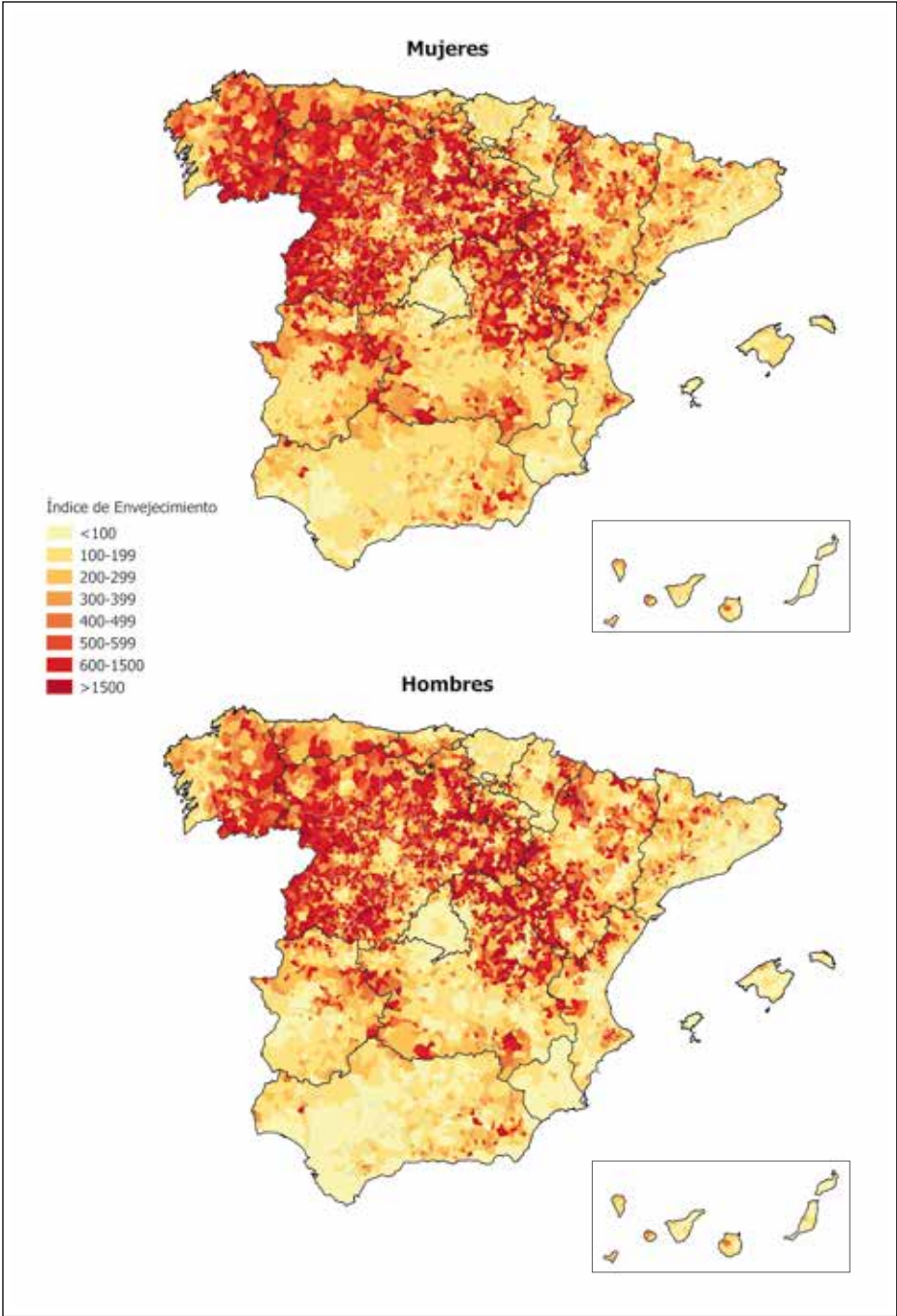
Estos datos se interpretan, en la mayoría de los casos, desde ópticas excesivamente pesimistas, más aún en tiempos de posverdad e instrumentalización de la demografía (Domingo, 2018). No obstante, en primer lugar, se debe tener presente que el envejecimiento de la población española es similar al de los países de su entorno. Por ejemplo, para el conjunto de la Unión Europea la tasa de dependencia de la vejez en 2018 es del 30,5 (frente al 29,6 de España) y las personas mayores de 65 años representan un 19,6% (el 19,2% en España). Si algo ha hecho realmente singular al caso español, es su acelerado cambio demográfico hacia esa estructura más madura y envejecida, pero ese envejecimiento progresivo que caracteriza hoy a España no puede analizarse omitiendo el *global aging*³.

En segundo lugar, lo que normalmente se vende como “riesgo” o “amenaza” es, ante todo, un gran logro demográfico. La celeridad del caso español ilustra bien el “progreso demográfico” que está detrás del envejecimiento, en palabras de Julio Pérez Díaz (2018). Ese cambio en la estructura de la población es reflejo de un doble movimiento simultáneo, dado que el cambio en la proporción entre grupos de edades se ha visto influida tanto por la disminución de la población joven como por el aumento progresivo del colectivo de más edad. Por un lado, un descenso de la tasa de natalidad y la bajada de la fecundidad (Castro *et al.*, 2018), vinculado a la mayor eficiencia reproductiva consecuencia, en parte, de la mayor duración de la vida, lo que hace que una población pueda mantener su tamaño con un número de nacimientos mucho menor (Macinnes y Pérez Díaz, 2008). Por otro lado, se ha experimentado un aumento de mayores, resultado del descenso de la mortalidad y la enorme ganancia de años de esperanza de vida –sobre lo que se profundizará más adelante– y de la consiguiente llegada de cohortes cada vez más extensas a edades avanzadas.

Es necesario detenerse en los desequilibrios de género y territoriales del envejecimiento en España. Los gráficos 1 y 2 muestran a simple vista un mayor envejecimiento de la estructura de la población entre las mujeres que entre los hombres. En 2018 había 141 mujeres mayores de 64 años por cada 100 mujeres menores de 16 años, pero sólo 101 hombres de mayor edad por cada 100 hombres jóvenes. Algo similar se observa con la tasa de dependencia de la vejez, la relación entre los mayores y la población en edad activa: 33 para las mujeres y 25 para los hombres.

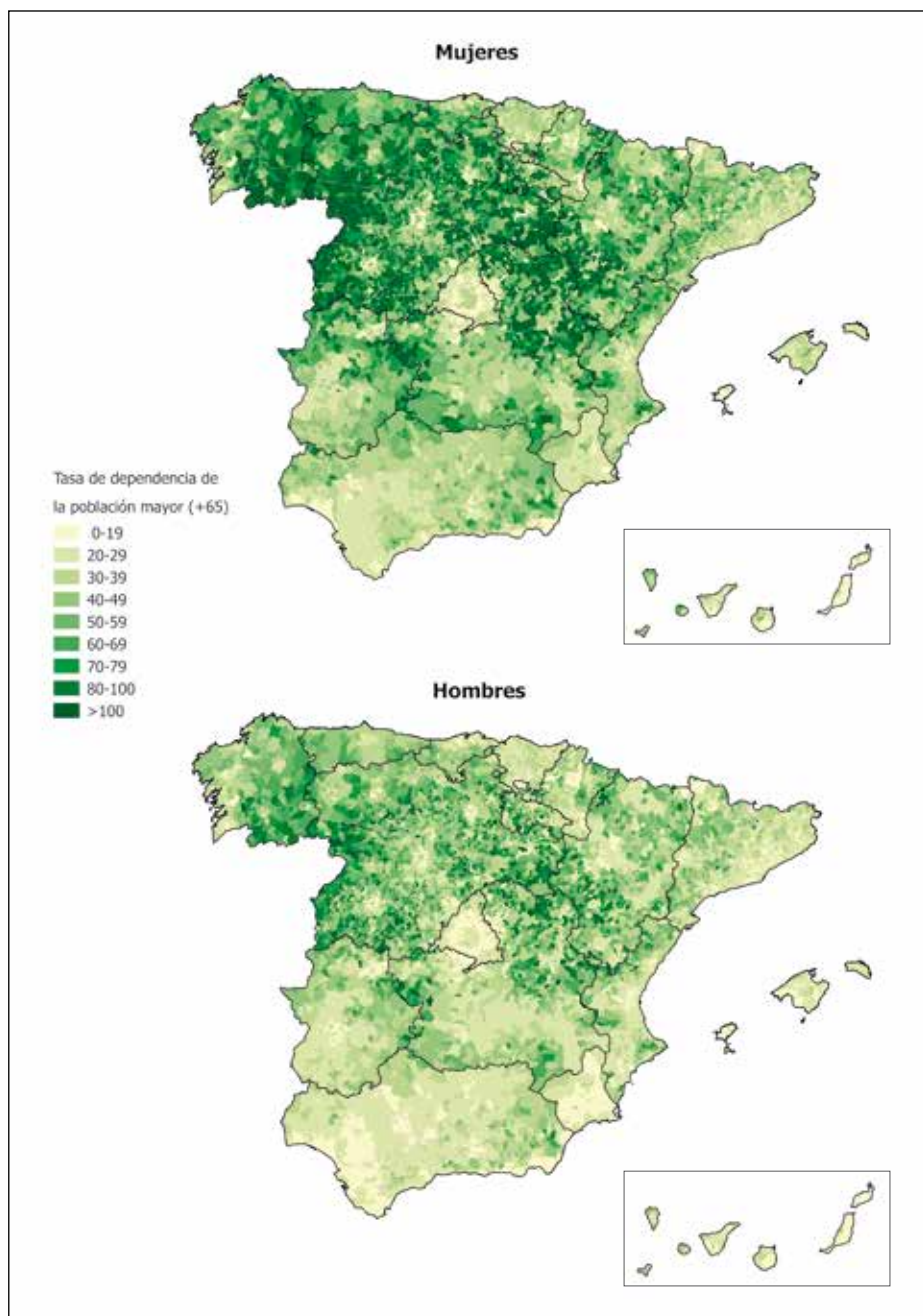
³ Con *global aging* o envejecimiento global nos referimos al proceso demográfico y social derivado del descenso de la mortalidad y la fecundidad, que conduce a un envejecimiento de la población. Este cambio, que se está produciendo de manera global, afecta a todas las esferas de las sociedades y, en concreto, nos interesa su incidencia en aspectos relacionados con los servicios sanitarios, pensiones, provisión de cuidados, discapacidad, dependencia, relaciones intergeneracionales, relaciones familiares, etc.

Gráfico 1 – Índice de envejecimiento a nivel municipal. España 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Padrón Municipal de Habitantes 2018.

Gráfico 2 – Tasa de dependencia de la población mayor (65 y más años) a nivel municipal. España 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Padrón Municipal de Habitantes 2018.

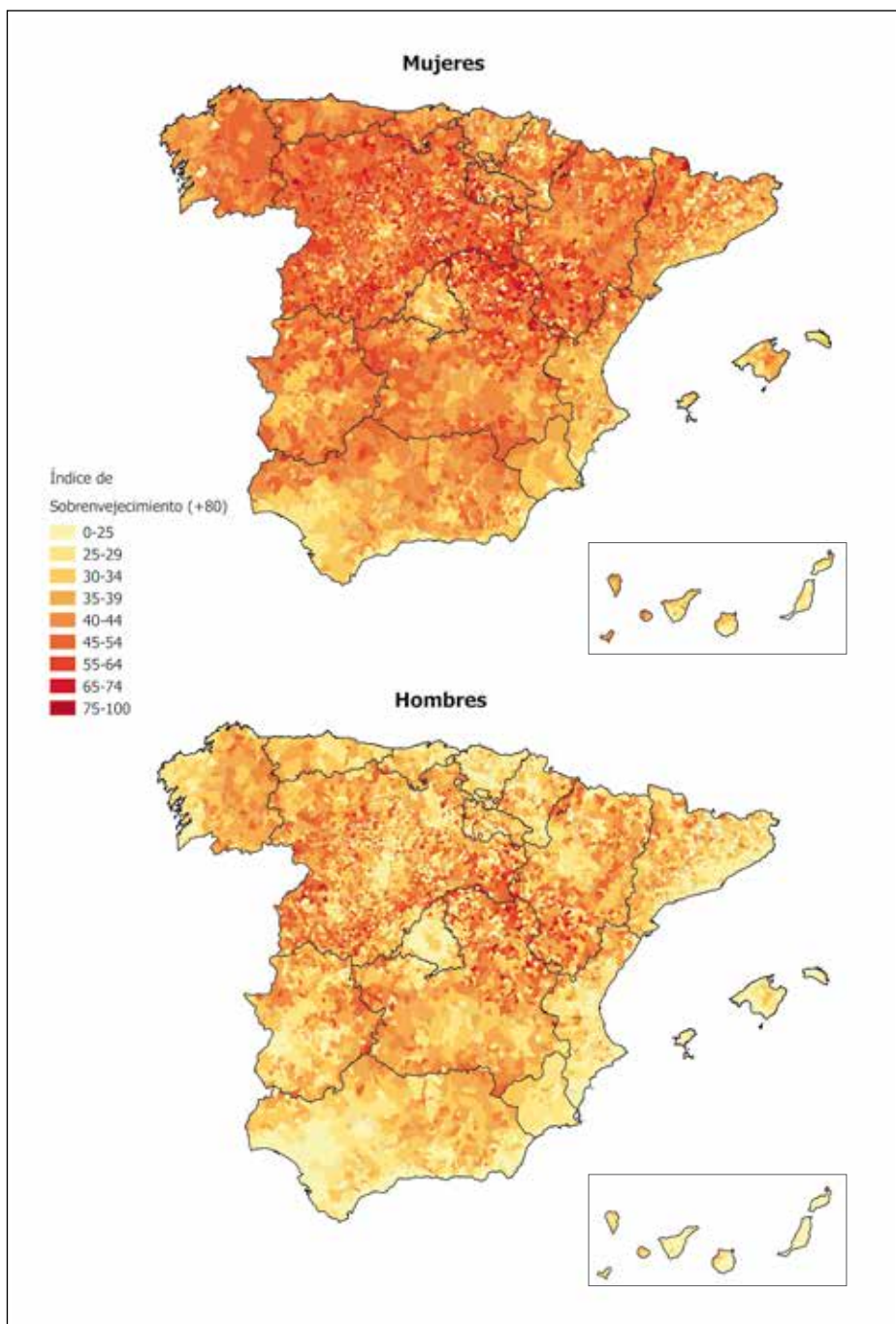
Las representaciones territoriales de los indicadores de la estructura de la población revelan diferencias geográficas significativas. En una cara de la moneda, los municipios del interior de la mitad norte peninsular presentan un alto envejecimiento, con la excepción de Madrid y, en menor medida, las capitales de provincia. En 2018, los índices de envejecimiento más elevados corresponden a provincias del noroeste español: Ourense, Zamora, Lugo, León, Asturias, Salamanca y Palencia, todas ellas con índices provinciales superiores a 200 mayores por cada 100 menores de 16 años. En la otra cara de la moneda se observa un envejecimiento menor en el arco mediterráneo, las islas y la zona sur de España, especialmente Melilla, Ceuta, Almería, Murcia, Sevilla y Cádiz.

Este profundo desequilibrio territorial se ha ido agravando durante las últimas décadas ante la incapacidad de las zonas rurales de retener a la población joven. No por casualidad la España envejecida que se observa en estos mapas coincide con la llamada España vacía (o vaciada), caracterizada por zonas rurales con baja densidad de población y en proceso de despoblación (Recaño, 2017; Delgado, 2018). Sin embargo, el incremento de esta brecha territorial en la estructura de la población no se debe tanto a un efecto sistemático causado por la bajada de la natalidad y el aumento de la longevidad, sino más bien al efecto de la mayor emigración interna y la escasa atracción de inmigración exterior. Los municipios hoy más envejecidos son el resultado de los movimientos migratorios que vienen sucediéndose desde la segunda mitad del siglo XX desde zonas rurales a núcleos urbanos y desde provincias del interior hacia Madrid y las zonas costeras, que han acelerado el cambio en la relación entre los diferentes grupos de edad.

El paulatino envejecimiento ha provocado que, durante las últimas décadas, hayan ganado peso en la estructura de la población los colectivos de edades muy avanzadas: más de 80 años, más de 90 años, centenarios e incluso supercentenarios. El índice de sobre-envejecimiento indica el número de personas que han alcanzado dichos colectivos sobre el total de la población mayor (65 y más años). Los gráficos 3 y 4 muestran una pauta de género y geográfica similar a la del envejecimiento: el sobre-envejecimiento es mucho más pronunciado en las mujeres y en el interior de la mitad norte peninsular.

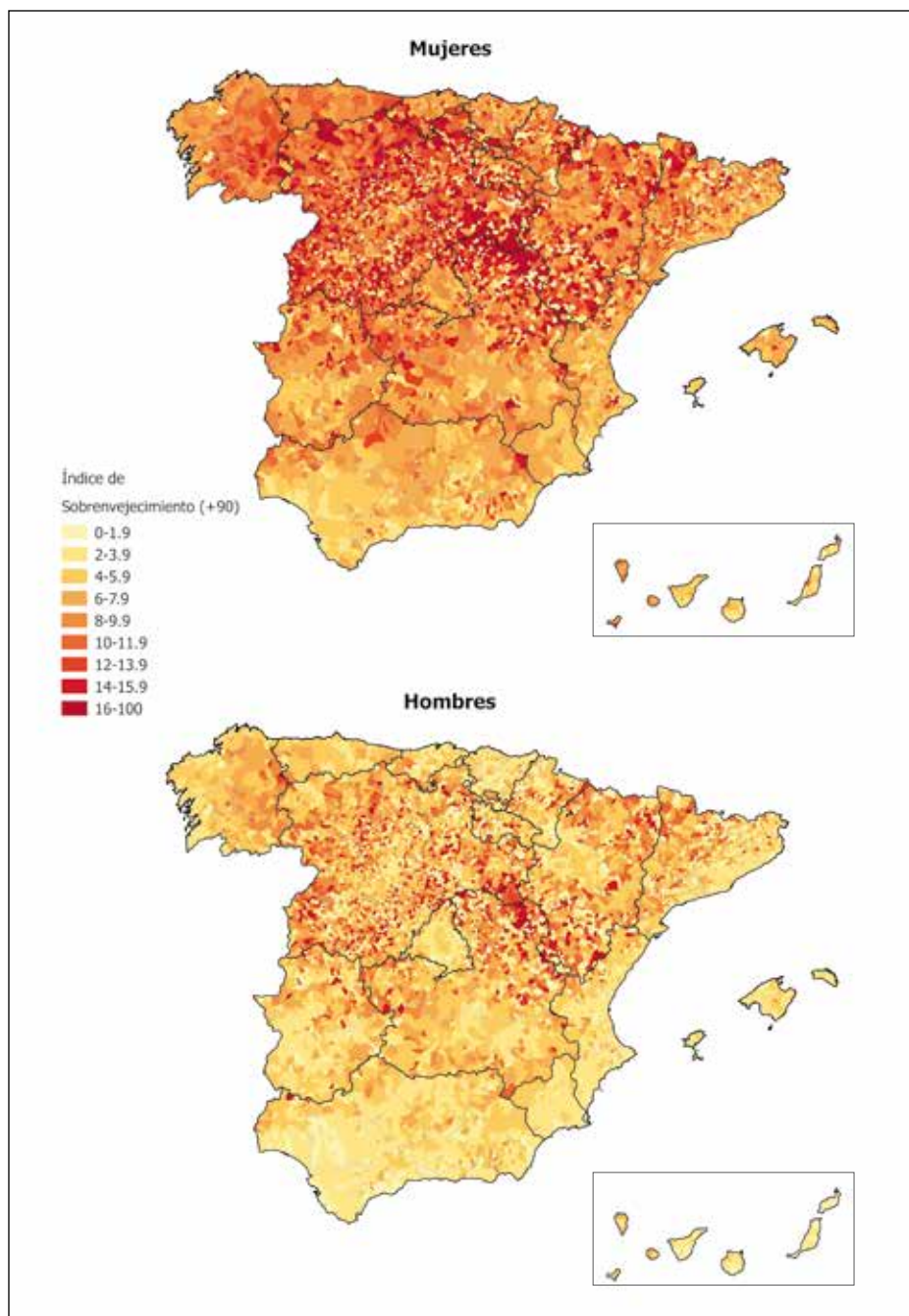
Una de las consecuencias más notables de este *superenvejecimiento* es la consolidación de una población centenaria en toda España, que ha pasado de alrededor de unas 2.000 personas en 1998 (año con primeras cifras fiables) a unas 12.000 en 2017; en términos relativos, de 4 a 24 personas centenarias por cada 100.000 habitantes, respectivamente. Es una población fuertemente feminizada, con una razón de femineidad de 4 mujeres por cada hombre. Desde una perspectiva generacional, de las generaciones que ahora llegan a centenarias (nacidas entre 1910 y 1919), solo una de cada 4.000 personas ha llegado a cumplir los cien años. Para las generaciones

Gráfico 3 – Índice de sobrevejecimiento (80 y más años) a nivel municipal. España 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Padrón Municipal de Habitantes 2018.

Gráfico 4 – Índice de sobrevejecimiento (90 y más años) a nivel municipal. España 2018



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Padrón Municipal de Habitantes 2018.

nacidas entre 2010 y 2019, se espera que llegue a esa edad una de cada dos personas, lo que da cuenta del profundo cambio que nos espera en la estructura demográfica. Además, hay una enorme variabilidad territorial, que, en general, coincide con las zonas de mayor sobreenviejecimiento (gráficos 3 y 4) y mayor longevidad de España. Castilla y León es, con gran diferencia, la comunidad autónoma con mayor proporción de personas centenarias en su población, con 62 por cada 100.000 habitantes en 2018. Le siguen de cerca Asturias y Galicia. La población centenaria de Castilla y León triplica a la de Andalucía y cuadruplica a la de Canarias, las dos comunidades autónomas con menores tasas, con 22 y 17 personas centenarias por cada 100.000 habitantes en 2018, respectivamente.

3. Esperanza de vida y longevidad en Europa y en España

Los patrones de longevidad de una población se estudian generalmente con el indicador clásico de esperanza de vida al nacimiento, que mide el número de años que esperaría vivir una persona al nacer si se mantuvieran las mismas condiciones de mortalidad durante toda su vida. Ahora bien, estas condiciones van cambiando a medida que vamos viviendo, de modo que no parece posible que desliguemos ese cambio gradual de nuestro análisis. Así, la longevidad debe de tener en cuenta además las características de supervivencia de las edades avanzadas, de modo que consideremos también las expectativas de vida que se tienen a esas edades, y que han venido determinadas por el ciclo vital de las generaciones que las han alcanzado. Para ello, hemos tomado los datos de esperanza de vida obtenidos a través de las tablas de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística (INE). Estos datos se han cotejado con las tablas de mortalidad de la base de datos internacional Human Mortality Database, que incluyen datos más fiables en las edades más avanzadas, especialmente por encima de los 100 años.

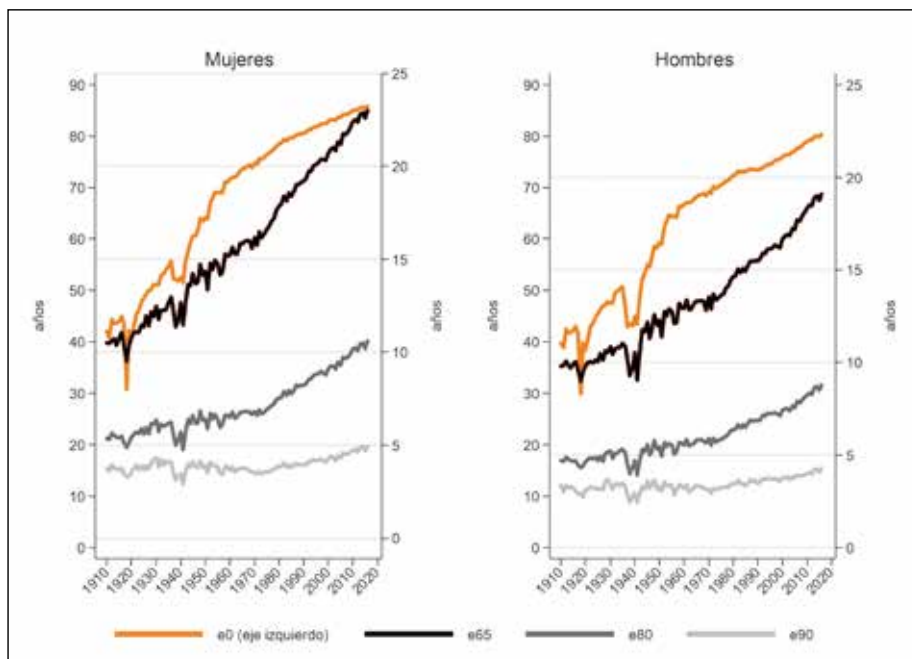
3.1. Evolución de la esperanza de vida en España en el siglo XX

Desde inicios del siglo XX, la esperanza de vida al nacimiento ha seguido una tendencia creciente en España –con las excepciones de la gripe del 18 y de la Guerra Civil–: pasa de unos 40 años a principios del siglo XX a los 83 años en la actualidad (gráfico 5). Es decir, las personas que nacen hoy en España esperan vivir más del doble que sus paisanos de hace cien años. James Vaupel, reputado demógrafo, suele empezar sus conferencias sobre longevidad con la siguiente anécdota que hemos tomado cariñosamente prestada: el crecimiento de la esperanza de vida al nacimiento en España desde hace un siglo es como si en cada década hubiésemos ganado casi cuatro años; o como si cada año hubiéramos aumentado la duración de la vida casi cinco meses; o como si mientras en la hora escasa que se tarda en

ver un capítulo de una serie ganáramos veintitrés minutos de esperanza de vida al nacimiento. Dejando a un lado el chascarrillo numérico, las cifras resultan extraordinarias: una auténtica revolución de la longevidad.

Entre 1980 y 2017, período de estudio de este trabajo, la esperanza de vida al nacimiento ha crecido de manera constante, con un incremento relativo del 10%. Además, desde 1995 ese crecimiento ha sido más intenso entre los hombres, produciendo una reducción de la brecha de género (García y Grande, 2018). En el caso de la esperanza de vida a las edades avanzadas, a los 65 años ha aumentado prácticamente 5 años, hasta los 23 años de esperanza de vida en mujeres y 19 en hombres, lo que supone un crecimiento del 30%; a los 80 años, se ha incrementado en unos 3 años, llegando a casi 11 años en mujeres y casi 9 en hombres, un aumento del 40%; por último, a los 90 años ha crecido casi 1 año, prácticamente un 25% más que al inicio del período.

Gráfico 5 – Evolución de la esperanza de vida al nacimiento y a edades avanzadas. España 1910-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Se ha producido así un crecimiento general de la esperanza de vida a todas las edades, con unos datos verdaderamente exitosos en las edades avanzadas. En la tabla 1 se puede ver el crecimiento relativo tanto en el conjunto del período como por etapas decenales. Como caso más relevante,

tenemos el de los hombres de 65 años de 2000 a 2009, cuando recuperaron las pérdidas por causas externas y el sida de los años noventa; destaca igualmente el grupo de los hombres de 80 años en esas dos décadas, cuando el crecimiento pasó del 4% al 9%, previsiblemente por las mejoras médico-sanitarias.

Tabla 1 – Cambio porcentual de la esperanza de vida por períodos decenales por sexo. 1980-2017

	Mujeres	Hombres	Mujeres 65	Hombres 65	Mujeres 80	Hombres 80	Mujeres 90	Hombres 90
Cambio 1980-2017	9,1	11,0	28,6	30,7	39,7	37,3	26,6	24,0
Cambio 1980-1989	2,5	1,5	7,3	6,1	9,0	8,2	3,1	6,7
Cambio 1990-1999	2,3	2,8	5,8	4,7	6,9	3,9	4,6	3,5
Cambio 2000-2009	2,2	3,5	6,8	8,6	9,0	9,3	7,4	5,3
Cambio 2010-2017	0,9	1,7	2,6	4,1	3,9	5,8	3,0	6,3

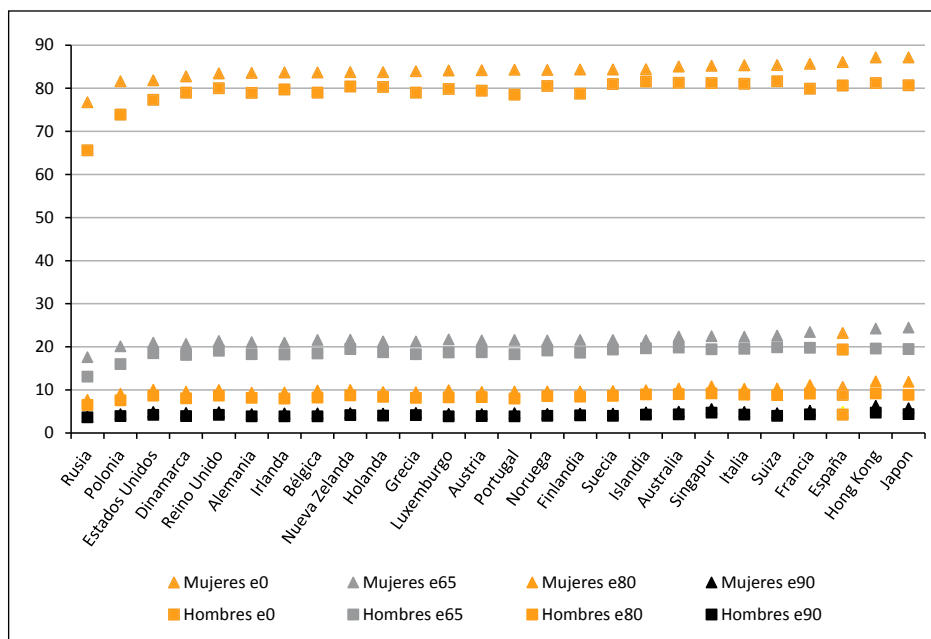
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

3.2. *Diferencias con Europa y otros países*

Es bien conocido que la población española se encuentra en los primeros puestos de la clasificación de esperanza de vida en el mundo, como casi cada año los medios de comunicación y diversos estudios se apresuran a destacar. Anteponiendo el desenlace, podemos decir que así es: España tiene una de las esperanzas de vida más altas a nivel global, pero... ¿es así a todas las edades? ¿Se da igual para hombres y mujeres? Para arrojar algo de luz, hemos tomado los datos del World Population Prospects 2018 de la División de Población de Naciones Unidas y hemos hecho una clasificación de países de baja mortalidad según la esperanza de vida al nacimiento, a los 65, a los 80 y a los 90 años por sexo. De esta manera, podemos comprobar si el éxito que se pregona es tal, o si aún la población española tiene margen de mejora. Además, así establecemos un breve contexto europeo y mundial de la longevidad.

Como vemos en el gráfico 6, a nivel global, la esperanza de vida al nacimiento femenina en España se encuentra en la tercera posición. Efectivamente, con casi 86 años las mujeres residentes en España son de las más longevas del mundo, solo superadas por las hongkonesas y las japonesas, que tradicionalmente han ocupado el liderazgo. Ahora bien, en el caso de los hombres, España ocupa el noveno lugar del *ranking*, encabezado por

Gráfico 6 – Esperanza de vida al nacimiento, 65, 80 y 90 años en diferentes países del mundo. 2015



Fuente: World Population Prospects, 2018.

Islandia, Suiza y de nuevo Hong Kong. Incluso Japón, adalid de la longevidad, desciende varias posiciones. En ambos sexos, por cierto, las poblaciones del este de Europa, como Rusia y Ucrania de manera muy destacada, o Polonia y Chequia, se encuentran en los últimos puestos, fruto del colapso soviético, que aún deja secuelas en la esperanza de vida, especialmente entre los hombres. También puede sorprender que Estados Unidos se encuentre a la cola en ambos sexos, con una notable diferencia con respecto al siguiente en la lista y, sobre todo, con los países líderes: esto es resultado de su enorme desigualdad, la alta mortalidad prematura por drogas, opiáceos y muertes violentas, y de un sistema sanitario restrictivo. Con respecto a los países vecinos, los hombres españoles están por detrás de Italia y Suecia, pero por delante de Francia y Alemania.

Al pasar a las esperanzas de vida a los 65, 80 y 90 años, indicadores más rigurosos de longevidad, las mujeres españolas descienden un par de posiciones, viéndose superadas por Francia, y los hombres las ganan, adelantando a Italia. Los países del este de Europa siguen a la cola en ambos sexos. Destaca, por un lado, la gran subida de Estados Unidos entre los hombres a los 65 años, y en ambos sexos a los 80 y los 90 años, cuya esperanza de vida prácticamente iguala a la de España. Por otro lado, las bajas posiciones en ambos sexos de Reino Unido, Alemania y Holanda, que se

sitúan al final de un conjunto de países que en realidad presentan pocas diferencias entre ellos.

Por lo tanto, España se encuentra a la vanguardia de la longevidad mundial... al menos en parte. Con respecto a otros países como Japón, Hong Kong, Singapur o Francia, generalmente con mayor longevidad, aún hay capacidad de mejora en las edades más avanzadas para incrementar las esperanzas de vida, especialmente entre los hombres.

3.3. *El aumento de la longevidad y la concentración de la muerte*

Aparte de las esperanzas de vida, hay otros índices que nos permiten calibrar el nivel de longevidad de una población. La edad modal de muerte es un indicador de longevidad que se define como la edad a la que fallece el mayor número de personas de una población o generación. Mide de forma rigurosa la longevidad, porque se centra en la duración de la vida de aquellas personas que fallecen en el rango de edades donde hay una cumbre de mortalidad. La edad modal de muerte ha ido aumentando desde 1980 hasta alcanzar en 2016 más de 90 años en mujeres y casi 87 en hombres (tabla 2), dándose un crecimiento acelerado en las últimas décadas con respecto a otros países con un perfil de baja mortalidad.

Tabla 2 – Edad modal de muerte (M) y esperanza de vida a la edad modal de muerte en España, por sexo. 1980-2016

Año	Edad modal de muerte (M)		Esperanza de vida a la edad modal de muerte	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
1980	84,63	80,66	5,76	6,34
1985	85,51	80,13	5,40	6,46
1990	86,58	82,29	5,32	5,98
1995	86,60	81,72	5,67	6,75
2000	88,02	82,79	5,02	6,52
2005	89,14	83,43	4,67	5,33
2010	90,41	85,76	4,73	5,86
2016	90,63	86,86	4,92	5,75
Diferencia 1980-2016	7,88	8,32	-0,84	-0,69

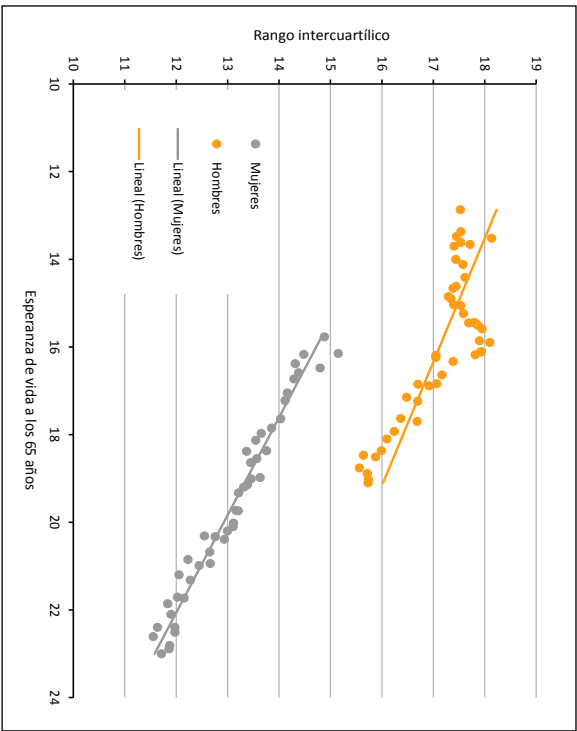
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database.

Otro indicador para medir la longevidad de una población es la edad mediana de muerte, que sería la edad a la que aún sobrevive la mitad de una población. En ambos sexos aumenta unos siete años desde 1980 hasta 2016, cuando alcanza más de 88 años en mujeres y unos 83 años en hombres. Similar es el percentil 10 de supervivencia, que se corresponde con la edad a la que aún quedaría vivo el 10% de una generación: en ambos sexos ha crecido unos cinco años desde 1980, llegando las mujeres a más de 97 y los hombres a más de 94 años en 2016. La cifra es espectacular: con una edad de casi 100 años, aún sobreviviría el 10% de una generación. Estos tres indicadores dan cuenta del enorme incremento de longevidad que se ha dado en la población española desde 1980 y ponen de manifiesto uno de los procesos clásicos asociados: el desplazamiento de cada vez más defunciones a edades cada vez más avanzadas.

Por otro lado, la esperanza de vida a la edad modal de muerte mide el número de años que esperaríamos vivir una vez se alcanza la edad a la que se produce un mayor número de fallecimientos. Su tendencia desde 1980 ha sido decreciente, lo que podría entrar en contradicción con la evolución ascendente de la longevidad. ¿Cómo es posible que esa esperanza de vida a esa edad decrezca en ese contexto? La explicación recae en los ritmos de crecimiento: la edad modal ha crecido tan rápido que no ha sido posible que una esperanza de vida a una edad tan avanzada haya podido incrementarse al compás. Esto no significa que la longevidad esté disminuyendo, al contrario: su cadencia de incremento es tan vertiginosa que no hay lugar a un crecimiento de la esperanza de vida acorde al de la edad modal de muerte a esas edades ya tan avanzadas. El escenario futuro de extrema longevidad que cabe plantearse sería aquel en que ambas medidas crecieran al mismo tiempo, alcanzándose una longevidad creciente dentro de la ya creciente longevidad. Además, se produce otra paradoja: la esperanza de vida a la edad modal de muerte es mayor en hombres, ventaja que se explica por la menor edad modal masculina. Para evitar esta confusión, una opción es sumar ambos indicadores. En ese caso ya sí que se produce la tendencia esperable: crece y es mayor entre las mujeres.

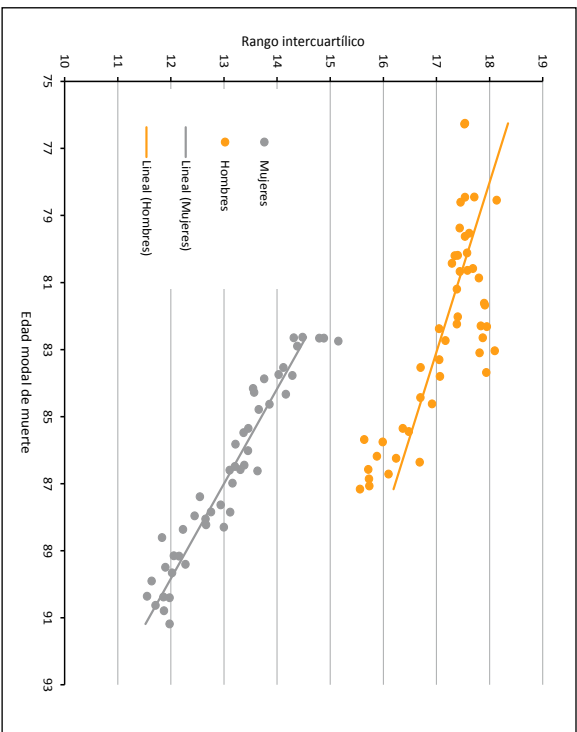
Al mismo tiempo que medimos ese movimiento hacia delante de la mortalidad, es posible medir el grado de compresión de las defunciones. Examinamos dos indicadores: el percentil 10 de supervivencia y el rango intercuartílico. Este último indicador mide el tamaño del intervalo de edades en el que se produce la mitad de los fallecimientos centrales, es decir, aquellos que se dan entre el percentil 25 y el percentil 75 de supervivencia: cuanto menor sea, mayor será la concentración de la mortalidad. Su evolución muestra que las defunciones se han ido concentrando en un cada vez más estrecho intervalo de edades, que, además, son cada vez más

Gráfico 7 – Esperanza de vida a los 65 años frente a rango intercuartílico, por sexo. España, 1980-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Gráfico 8 – Edad modal de muerte frente a rango intercuartílico, por sexo. España, 1980-2016



avanzadas. Por lo tanto, la mortalidad se está concentrando, dándose así el segundo clásico proceso de desarrollo de una longevidad creciente: la concentración de la mortalidad en las edades avanzadas, que, como vimos antes, se están desplazando hacia adelante.

Para comprobar esta última afirmación, podemos hacer un ejercicio relacional de indicadores de longevidad –como la esperanza de vida a los 65 años y la edad modal de muerte– y de dispersión –como el rango intercuartílico–, de modo que comprendamos los dos procesos paralelos de desplazamiento y concentración de las defunciones que se están dando en la población española. Así, en los gráficos 7 y 8 comprobamos claramente cómo a medida que aumenta la longevidad, disminuye la variabilidad en torno a la edad de muerte.

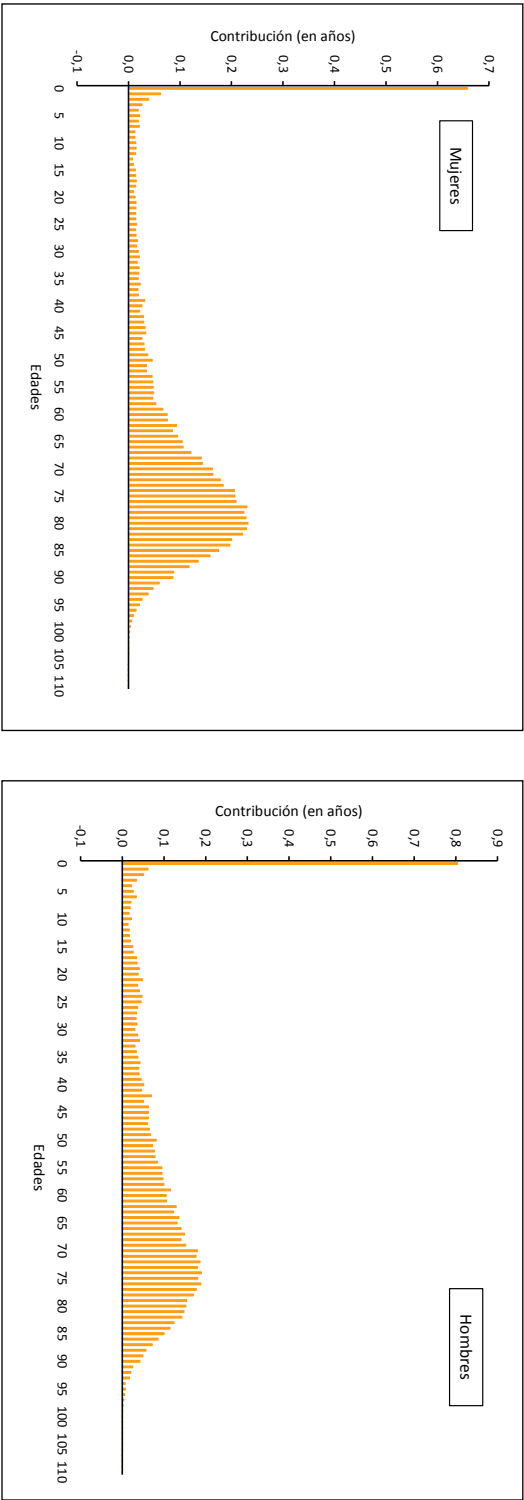
Por lo tanto, los datos indican que la población española se encuentra en un relativo equilibrio dinámico entre la concentración de la mortalidad en torno a la edad de muerte, el desplazamiento de la mortalidad y el crecimiento de la esperanza de vida. Al mismo tiempo que ha disminuido la dispersión de la mortalidad en torno a las edades de muerte más comunes, estas se han ido desplazando a edades cada vez más avanzadas, y lo han hecho a una velocidad mayor. Así, la mortalidad se desplaza más rápido de lo que se concentra.

3.4. *¿Quién ha contribuido al aumento de la esperanza de vida?*

En el conjunto del período 1980-2017, la esperanza de vida al nacimiento de la población española aumentó de 78,6 a 85,7 años en mujeres y de 72,4 a 80,4 años en hombres, incrementos de alrededor de un 10%. Las contribuciones a esa subida se concentraron en la caída de la mortalidad infantil y en las edades avanzadas (gráfico 9). En este último caso, la disminución de la mortalidad de mujeres de 40 a 64 años aportó un 16%, mientras que la de mayores de 65 años lo hizo un 65%. Los hombres, por su parte, seguían un paso por detrás: las contribuciones fueron del 27% y el 47%, respectivamente.

Las contribuciones por edad han ido cambiando en cada década (tabla 3). Primero, las contribuciones de la mortalidad infantil han ido disminuyendo gradualmente: en los años ochenta fue un 14% entre las mujeres y un 34% entre los hombres; en cambio, en los años más recientes apenas aporta el 2%. Igualmente ha ocurrido con la mortalidad de 1 a 15 años, cuya contribución al aumento de esperanza de vida al nacimiento supera por poco el 2%. Segundo, también han disminuido las aportaciones de la mortalidad de los jóvenes-adultos de 16 a 39 años, especialmente entre los hombres. No obstante, en este grupo hay que destacar el comportamiento

Gráfico 9 – Contribuciones por edad a la esperanza de vida al nacimiento por sexo. España, 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE

masculino en los años ochenta, cuya mortalidad aportó negativamente un 40%, si bien luego se recupera con intensidad en los años noventa, alcanzando el 30% de aportación positiva. Por su parte, los adultos-mayores presentan un comportamiento diferente por sexo: entre las mujeres, disminuye su contribución; entre los hombres, se mantiene en torno al 30%, con un ligero aumento desde inicios del siglo XXI. Tercero, las contribuciones de las edades avanzadas han ido claramente en aumento. El aporte del grupo de 65 a 79 años creció hasta los años 2000, cuando alcanza prácticamente un tercio en ambos sexos, para luego descender en la siguiente década. Esto se debió al fantástico empuje de los dos grupos de más edad: el de 80-89 años dobla su contribución en mujeres y la cuadruplica en hombres, mientras que el de 90 y más años femenino multiplica su aporte por siete y el masculino lo triplica.

Se analiza también la esperanza de vida a los 65 años, indicador sintético más adecuado para el estudio de la longevidad de una población. Entre 1980 y 2017, aumentó de 17,9 a 23,0 años entre las mujeres y de 14,6 a 19,1 años entre los hombres, un aumento de un 30%. Las aportaciones en el conjunto del período se concentraron en las edades de 65 a 79 años, con un 56% en mujeres y un 68% en hombres. El grupo etario de 80 a 89 años, por su parte, contribuyó con un 37% y un 28%, y el de 90 y más años con un 7% y un 4% para mujeres y hombres, respectivamente.

Tabla 3 – Contribuciones relativas en porcentaje de cada grupo de edad a la esperanza de vida al nacimiento. Por década y sexo. Entre paréntesis, cambio absoluto de la década en años. 1980-2017

Mujeres	Grupo de edad	1980-1989 (1,95)	1990-1999 (1,88)	2000-2009 (1,81)	2010-2017 (0,79)
	0 a 1	13,66	11,91	5,87	8,40
	1 a 15	6,27	4,97	2,76	2,40
	16 a 39	-0,79	11,30	8,74	6,00
	40 a 64	21,58	18,17	10,22	10,63
	65 a 79	38,32	33,59	38,95	28,29
	80 a 89	19,75	17,67	27,69	34,45
	90 y más	1,23	2,40	5,77	9,85
Hombres	Grupo de edad	1980-1989 (1,88)	1990-1999 (2,03)	2000-2009 (2,63)	2010-2017 (1,26)
	0 a 1	33,94	12,66	4,03	1,70
	1 a 15	12,97	6,79	2,85	2,39
	16 a 39	-40,45	30,29	22,00	10,40
	40 a 64	29,85	21,98	25,07	34,74
	65 a 79	45,17	22,46	32,60	25,87
	80 a 89	16,64	5,19	12,18	20,27
	90 y más	1,87	0,61	1,27	4,64

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Tabla 4 – Contribuciones relativas de cada grupo de edad a la esperanza de vida a los 65 años. Por década y sexo. En porcentaje. Entre paréntesis, cambio absoluto de la década en años. 1980-2017

Mujeres	Grupo de edad	1980-1989 (1,30)	1990-1999 (1,11)	2000-2009 (1,41)	2010-2017 (0,61)
	65 a 79	64,65	62,62	53,81	38,97
	80 a 89	33,29	32,92	38,23	47,46
	90 y más	2,07	4,46	7,96	13,57
Hombres	Grupo de edad	1980-1989 (0,89)	1990-1999 (0,72)	2000-2009 (1,45)	2010-2017 (0,74)
	65 a 79	70,95	79,47	70,83	50,96
	80 a 89	26,13	18,36	26,42	39,91
	90 y más	2,93	2,17	2,75	9,13

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Con estos datos ya se vislumbra que la transición de la mortalidad se adelantó para el caso femenino. Para esta afirmación, también encontramos evidencias en las contribuciones de cada grupo de edad avanzada a la esperanza de vida a los 65 años, que han ido igualmente modificándose con el paso de las décadas (tabla 4). Así, las aportaciones del cambio en mortalidad del grupo de 65 a 79 años descendieron un 40% en mujeres y un 30% en hombres. En el caso de las mujeres se redujo drásticamente desde inicios del siglo XXI, cuando ya solo contribuían con un 39% en 2010-2017. En hombres, por su parte, el descenso se ha producido en esos últimos años, pasando de un 70% en las tres primeras décadas consideradas hasta quedarse en un 51% en la actualidad. En los grupos de 80-89 años y 90 y más años, en general sus contribuciones han ido aumentando con el tiempo. El cambio en mortalidad de mujeres de 80 a 89 años casi alcanza el 50% del total del aumento de esperanza de vida a los 65 años en 2010-2016, siendo ya el más relevante; esa cifra se queda en el 40% en hombres, tras incrementarse un 50% en la última década. Por último, el grupo de 90 y más años es el que en términos relativos más ha aumentado su contribución: en mujeres se multiplica por siete y en hombres por tres, produciéndose la gran subida sobre todo en el paso de 2000-2009 a 2010-2017.

Por lo tanto, hay un patrón común: las contribuciones de las personas mayores más jóvenes a la esperanza de vida a los 65 años han ido perdiendo peso a medida que aumentaban las de las personas más longevas, lo que constituye un paso adelante en la fase de la transición de la mortalidad en la que se encuentra la población española y que, además, pone de manifiesto que aún existe margen de mejora en las edades más avanzadas. Esta pauta es diferencial por sexo, estando las mujeres en la vanguardia de esta transformación de la supervivencia.

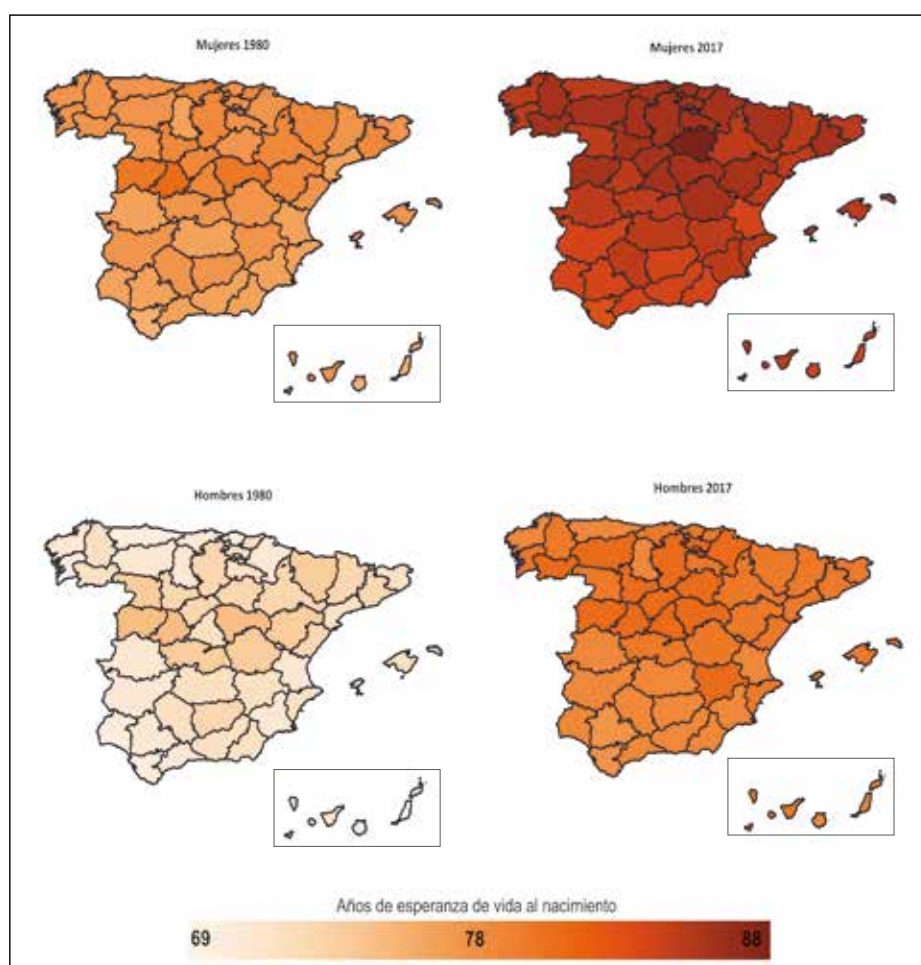
Los datos anteriores nos dejan una evidente conclusión: las edades avanzadas se erigen en las nuevas protagonistas de la transición de la mortalidad. Cabe preguntarse en qué sentido lo hacen, y siendo algo perspicaz la respuesta también es obvia: su papel es el de motor del incremento de la duración media de la vida. Ahora bien, dándole la vuelta al clásico refrán, que el bosque no nos impida ver los árboles: estos análisis agregados no permiten analizar con detalle cuáles han sido los contribuyentes en cada grupo de edad, para cada sexo y para cada indicador desde el punto de vista epidemiológico y sociosanitario. Por lo tanto, se hace estrictamente necesario profundizar en el patrón de morbilidad y mortalidad de la población española, llevando a cabo un estudio de las contribuciones que realizan las diferentes causas de muerte a la esperanza de vida de la población española, que veremos en el apartado 4.

3.5. Brecha territorial: la geografía de la longevidad

Como se ha expuesto, durante las últimas cuatro décadas España ha experimentado un formidable progreso en relación con la disminución de la mortalidad y el aumento de la longevidad. La evolución entre 1980 y 2017 por provincias muestra una ganancia de años de esperanza de vida generalizada, pero manteniéndose durante este tiempo un mismo patrón espacial que refleja importantes brechas territoriales. En primer lugar, la esperanza de vida al nacimiento (gráfico 10) y la esperanza de vida a los 65 años (gráfico 11) para ambos sexos es significativamente más elevada en las provincias interiores de la mitad norte, especialmente las del noroeste, frente a las provincias del sur, pauta espacial que se observa tanto al inicio como al final del período. En el año 2017 las mayores expectativas de vida a los 65 años en mujeres se encontraban en Soria, Salamanca, Álava y Segovia, todas ellas con más de 24 años de esperanza de vida; mientras las menores se registraron en Cádiz, Huelva, Sevilla y Almería. En el caso de los hombres, las provincias que encabezan y cierran el *ranking* son prácticamente las mismas, incluyéndose en ese caso entre los primeros puestos Madrid y Guadalajara, especialmente en la esperanza de vida al nacimiento, y mejorando en la zona baja las provincias andaluzas orientales frente a las occidentales. En segundo lugar, se mantienen las diferencias entre hombres y mujeres a nivel espacial, aunque cabe destacar que las diferencias territoriales son más pronunciadas en la esperanza de vida de las mujeres a los 65 años, mientras que el patrón geográfico es más similar entre los hombres.

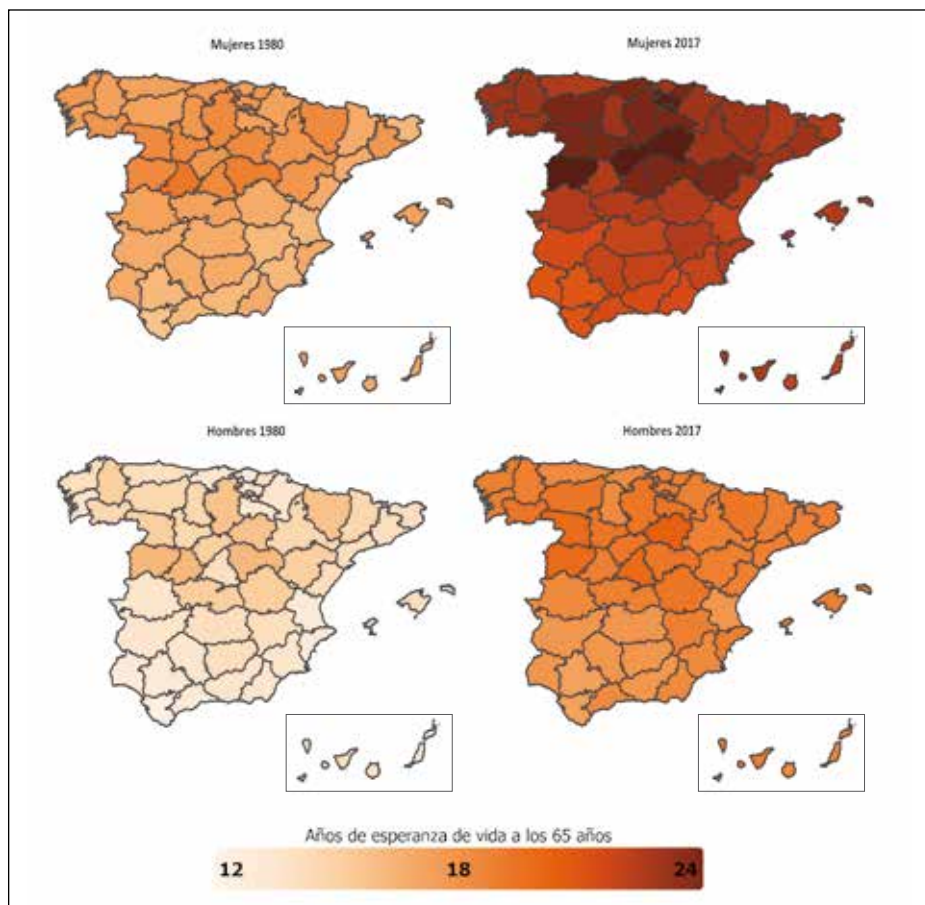
Estas desigualdades entre provincias en las expectativas de vida al nacer y a los 65 años son consecuencia de las diferencias significativas en la intensidad y patrones de mortalidad por edad y por causa (Blanes, 2007; de Loyola *et al.*, 2018). El riesgo de mortalidad por todas las causas dibuja un claro patrón norte-sur, aún más definido en las edades avanzadas y para el caso de las mujeres (Benach y Martínez, 2013), aunque con diferencias según causas, como se explica en el siguiente apartado. En suma, se puede concluir que el mantenimiento de las desigualdades territoriales en longevidad remite en gran medida a las diferentes fases de la transición epidemiológica en las que se encuentran las regiones españolas.

Gráfico 10 – Esperanza de vida al nacimiento por provincias y sexo. 1980 y 2017



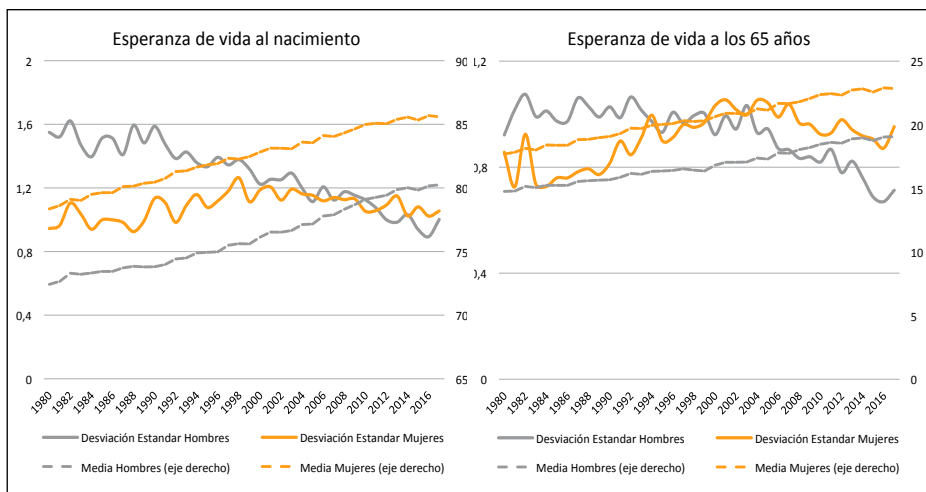
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Gráfico 11 – Esperanza de vida a los 65 años por provincias y sexo. 1980 y 2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Sin embargo, pese a esa positiva evolución, cabe preguntarse si esa tendencia general de incremento progresivo de la esperanza de vida, tanto al nacimiento como a los 65 años, ha supuesto una disminución de la brecha territorial. En otras palabras, si la evolución a nivel provincial de las ganancias de años de vida ha seguido en conjunto una pauta convergente que se traduce en una reducción de las diferencias provinciales o, por el contrario, una pauta divergente que supone un aumento de las diferencias territoriales. Para ello se ha utilizado la variabilidad (mediante el cálculo de desviación estándar) respecto a la media a lo largo del período estudiado como método que permite identificar la evolución de las disparidades entre provincias tanto para la esperanza de vida al nacer como para la esperanza de vida a los 65 años (gráfico 12).

Gráfico 12 – Evolución de la convergencia entre provincias de la esperanza de vida al nacimiento y a los 65 años según sexo. 1980-2017

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Por un lado, se observa una convergencia entre provincias en la esperanza de vida de los hombres al nacimiento y a los 65 años. Esta tendencia es muy pronunciada a partir de 1990 para la esperanza de vida al nacimiento y desde 2003 para la expectativa de vida a los 65. Por otro lado, para el caso de las mujeres la tendencia apunta a una divergencia entre provincias respecto a la esperanza de vida en conjunto durante estas casi cuatro décadas. No obstante, la tendencia de las mujeres no es constante: en un primer período –desde 1980 hasta finales del siglo XX para la esperanza al nacimiento y hasta 2005 en la esperanza a los 65– hay un aumento claro de las disparidades entre provincias, para luego en un segundo período tender levemente a la convergencia.

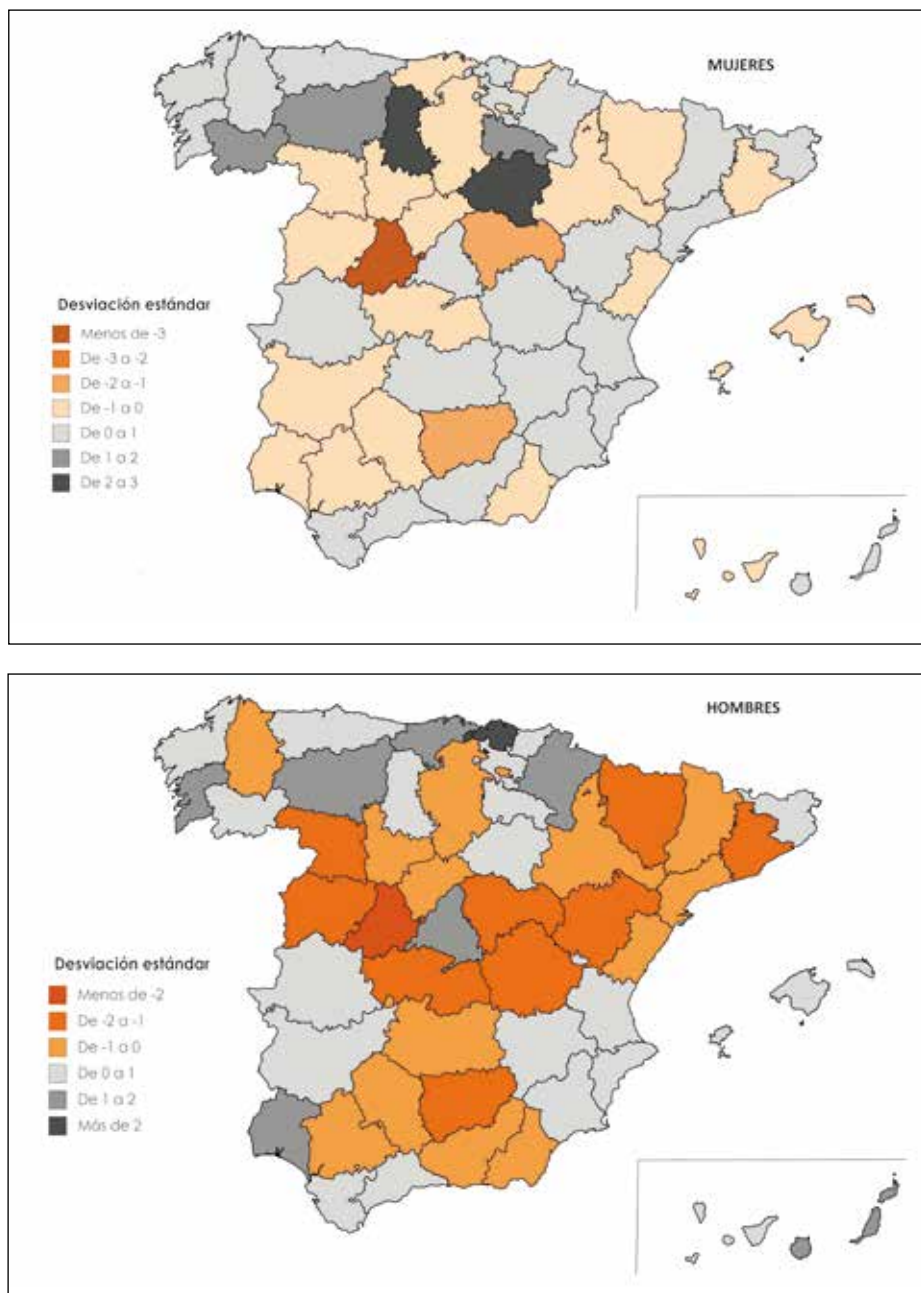
En resumen, los datos no permiten afirmar que se haya producido un proceso sustancial de convergencia entre territorios, debido al aumento en el total del período analizado de las desigualdades provinciales en las mujeres. Pero sí se observa de forma clara una tendencia hacia una homogeneización leve pero sostenida de los diferentes indicadores analizados de esperanza de vida durante la década 2006-2016, lo cual abre la puerta a una reducción de la brecha territorial en longevidad vinculada a una exposición menos desigual a los principales riesgos y pautas de comportamiento que explican la mortalidad.

Para terminar de analizar las desigualdades territoriales, es necesario examinar cómo se han repartido esas ganancias de años de vida entre las diferentes regiones españolas. Los siguientes mapas muestran las provincias en las que la esperanza de vida ha crecido por encima de la media y las que, por el contrario, lo han hecho a un menor ritmo que el conjunto de España.

Respecto a la esperanza de vida al nacimiento (gráfico 13), por un lado, para ambos sexos crece a mayor ritmo en el noroeste peninsular (Cornisa Cantábrica, País Vasco y Navarra) y en Madrid. Para las mujeres, además, crece por encima de la media en el sureste mediterráneo, mientras que para los hombres lo hace en las provincias del suroeste, salvo Sevilla. Por otro lado, los territorios cuya esperanza de vida crece a un menor ritmo son los de la zona centro, salvo Madrid. Para los hombres las diferencias son más intensas, y se suma al menor ritmo de crecimiento la zona noreste, lo que explica la mayor convergencia en este caso de la esperanza de vida al ser estas provincias las que presentan mayores expectativas de vida. La esperanza de vida al nacimiento de las mujeres crece a menor ritmo en la zona centro-oeste peninsular, salvo Cáceres, pero esta tendencia no influye de forma única en la convergencia, al encontrarse entre ellas, por ejemplo, provincias que al inicio del período aún contaban con una esperanza de vida al nacimiento para mujeres de las más bajas –Huelva o Sevilla, que en 1980 tenían menos de 78 años– y la que la tenía más elevada –Salamanca, ya entonces por encima de los 80 años–.

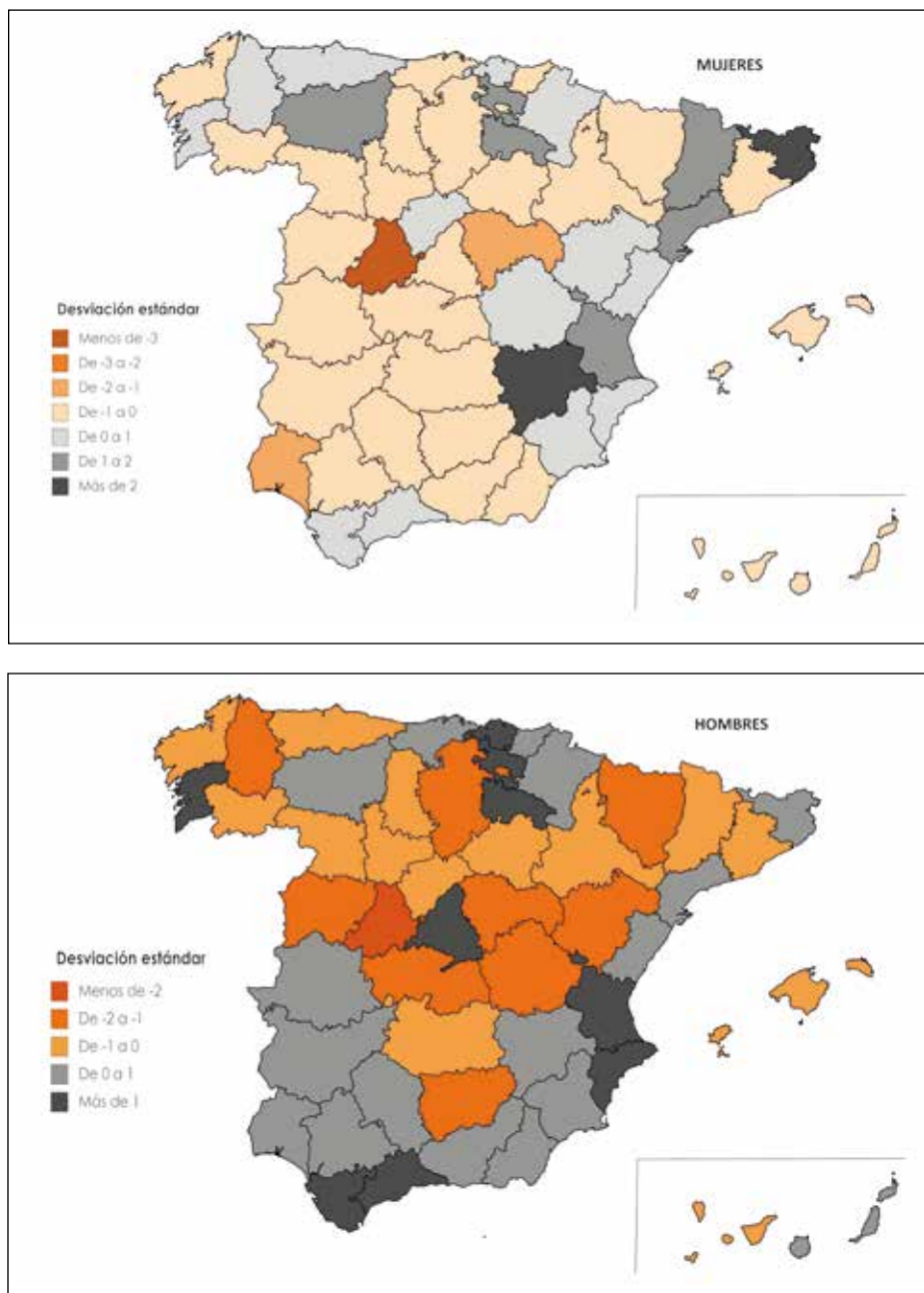
El crecimiento de la esperanza de vida a los 65 años dibuja un patrón geográfico ligeramente más marcado (gráfico 14). Para ambos sexos, las expectativas de vida para los mayores aumentan a un ritmo superior a la media en el arco mediterráneo, incluyendo algunas provincias del interior-este como Albacete, y en la zona del País Vasco, Navarra y La Rioja. De nuevo en el caso de los hombres las diferencias en el ritmo de crecimiento son más intensas y en la línea de una mayor convergencia, con las provincias del sur y Madrid creciendo a un mayor ritmo, y las provincias del centro, que de partida tenían esperanzas de vida más altas, haciéndolo de forma significativamente más moderada. En el caso de las mujeres, la mitad occidental, con la excepción de León, Asturias, Lugo y Pontevedra, muestran un crecimiento por debajo de la media conjunta.

Gráfico 13 – Desviación estándar de la tasa de crecimiento de la esperanza de vida al nacimiento por provincias. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

Gráfico 14 – Desviación estándar de la tasa de crecimiento de la esperanza de vida a los 65 años. 1980-2017



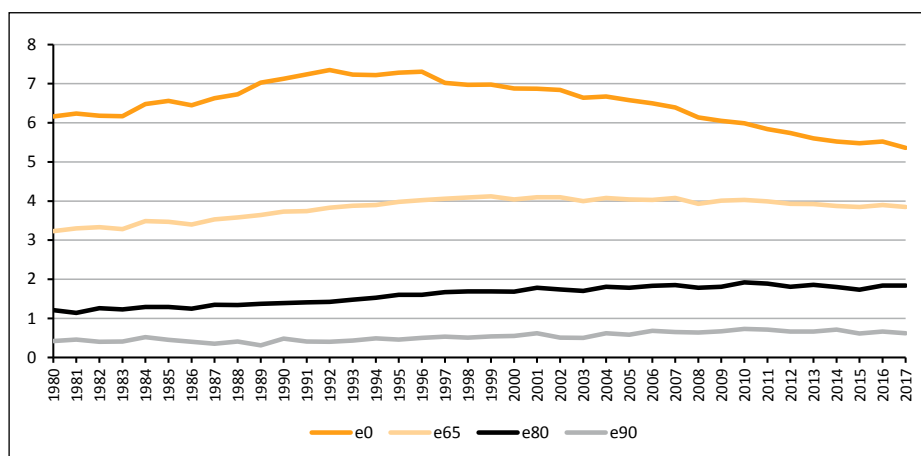
Fuente: Elaboración propia a partir de INE (2019).

3.6. Brecha de género en la duración de la vida

Aunque la esperanza de vida es muy variable territorialmente, hay dos hechos casi globales: ha crecido en ambos sexos y las mujeres viven más. Así se ha producido en la población española, en la que las esperanzas de vida femenina a todas las edades siempre se han situado por encima de las de los hombres y, secularmente, esa brecha de género en la duración de la vida ha ido ensanchándose, pero... ¿nos encontramos en la actualidad en esta situación?

Desde la década de los años ochenta la diferencia de esperanza de vida al nacimiento entre mujeres y hombres, conocida como brecha de género en esperanza de vida al nacimiento, ha ido disminuyendo en la mayoría de los países desarrollados (Thorslund *et al.*, 2013; Clark y Peck, 2012; Gleit y Horiuchi, 2007), con mayor intensidad en los países occidentales (Trovato y Heyen, 2006; Meslé, 2004). Para explicar este estrechamiento, los estudios se han centrado principalmente en tres campos: el cambio de mortalidad por distintas causas de muerte –que veremos posteriormente con detalle–, la masculinización de algunos comportamientos entre las mujeres y avances médicos que han beneficiado más a hombres que a mujeres (Valls *et al.*, 2008), aunque las segundas alcancen las edades avanzadas con peor salud autopercibida, mayor prevalencia de enfermedades crónicas y mayor nivel de dependencia a pesar del tradicional déficit masculino en prevención y cuidados.

Gráfico 15 – Brecha de género en esperanza de vida en España al nacimiento, 65, 80 y 90 años. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

En el caso de la población española de 1980 a 2017, la brecha entre mujeres y hombres en la esperanza de vida al nacimiento se incrementó hasta 1995, año en que empezó a descender paulatinamente. En cambio, a los 65, 80 y 90 años las diferencias han sido menos acusadas, si bien desde finales de los años noventa también se ha observado una ligera estabilización, especialmente a los 65 años (gráfico 15).

Al nacimiento, la brecha se estrecha por momentos

Nos preguntamos, pues, por qué ha podido darse esa mengua tan relevante, especialmente en la esperanza de vida al nacer, y se hace necesario concretar el papel que ha desempeñado cada grupo de edad y el patrón de morbilidad en ese cambio de sentido de la brecha. El cambio en las contribuciones por edad a la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento desde 1980 hasta 2017 puede estudiarse desde dos perspectivas entrelazadas: por edad y por calendario.

En primer lugar, las contribuciones por edad han ido cambiando durante todo el período, lo que analizamos en tres grandes grupos de edad. Primero, la mortalidad infantil y la juvenil apenas han tenido relevancia desde 1980, si bien en todo caso ha ido disminuyendo su importancia a lo largo de los años. Segundo, la mortalidad adulta-joven ha perdido gran parte de su importancia desde inicios del siglo XXI, pasando del 14% en los años ochenta al 5% en los últimos años, si bien es destacable el repunte que se dio en los años noventa. Además, la mortalidad de los adultos-mayores, que en los años ochenta era la que más contribuía, se ha reducido en ocho puntos porcentuales. Tercero, en cuanto a la contribución de las edades avanzadas, se aprecia que el grupo de 65-79 años ha pasado a ocupar la primera posición en importancia, con un 42% en la actualidad. Además, como datos más sustantivos en cuanto a la relevancia de estas edades, las personas octogenarias han doblado su contribución y las de 90 y más años la han cuadruplicado (tabla 5).

Tabla 5 – Contribuciones relativas de grandes grupos de edad a la diferencia de esperanza de vida entre mujeres y hombres, por décadas (1980-2017). En porcentaje. Entre paréntesis, el cambio absoluto de la década en años.

Grupo de edad	1980-89 (6,48)	1990-99 (7,18)	2000-09 (6,55)	2010-17 (5,66)
0 a 1	2,70	1,32	0,87	0,58
1 a 15	1,84	0,99	0,78	0,43
16 a 39	14,05	16,53	9,97	5,46
40 a 64	37,16	34,29	33,89	30,93
65 a 79	34,42	34,82	37,61	40,52
80 a 89	8,93	10,78	14,64	18,44
90 y más	0,90	1,27	2,23	3,64

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

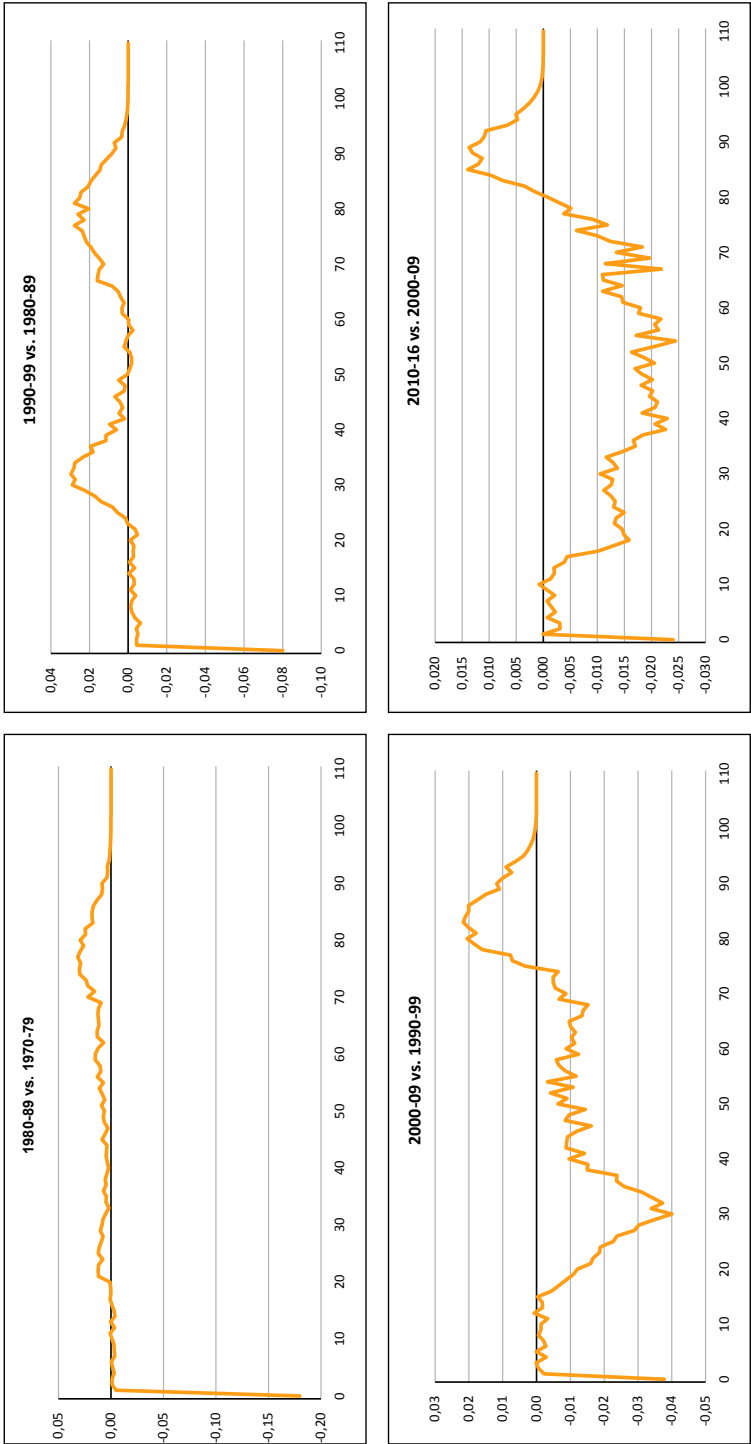
En segundo lugar, se valora si existe un posible efecto calendario con la variabilidad de las contribuciones por edad de una década a otra (gráfico 16). De esta manera, es posible medir el efecto que cada edad o grupo de edad ha tenido para modificar la brecha de género en esperanza de vida al pasar de una década a otra: la mejora ha sido mayor en los varones y, por lo tanto, contribuye a estrechar la brecha; por el contrario, si el valor se encuentra por encima de cero, la mejora ha sido mayor en las mujeres y, por lo tanto, contribuye a aumentar la brecha.

De la década de los años setenta a la de los ochenta, las únicas contribuciones al estrechamiento de la brecha provinieron de la mortalidad infantil y juvenil, mientras que, a partir de los 20 años, y sobre todo, desde los 60 años, el cambio en mortalidad incrementó la distancia entre mujeres y hombres. Por un lado, el efecto negativo de los hombres jóvenes adultos se debió a una mayor prevalencia en comportamientos de riesgo asociados al consumo de drogas y alcohol, a los accidentes de tráfico –muchos de ellos consecuencia de lo anterior–, a una alta siniestralidad laboral y a enfermedades de nueva aparición como el VIH/sida, lo que se refleja en el cambio de contribuciones de los 20 a los 40 años, tremendamente favorables a las mujeres. Por otro lado, las notables ganancias de las mujeres con respecto a los hombres en la supervivencia de mayores de 60 años aportaron casi medio año al aumento de la brecha de género.

Con el tránsito al siglo XXI, la situación se invierte. Durante el primer lustro de los años noventa, la brecha de género alcanza unos máximos en torno a los 7,3 años, pero a partir de mediados de década comienza a descender de manera palpable. Este vuelco a la tendencia que se había observado históricamente es fascinante desde el punto de vista demográfico, ya que se quiebra el sostenido incremento de la diferencia de esperanza de vida al nacimiento que se había dado durante todo el siglo XX: en el cambio de milenio los hombres recortan más de 0,6 años. La mejora de la mortalidad de los hombres de 15 a 75 años es mayor que la de las mujeres, aportando casi 0,9 años al estrechamiento de la brecha. Frente a ello, la mortalidad de las mujeres presenta un mejor comportamiento desde los 76 años, aumentando la brecha en 0,3 años frente a los hombres. Brevemente, esta circunstancia se explica por la penosa situación de los hombres jóvenes-adultos de 1990 a 1999, tras la hecatombe de los años ochenta y las secuelas a medio plazo que aún quedaron presentes en los noventa, sobre todo las derivadas de las defunciones por sida y la drogadicción.

Con el paso de la primera década del siglo XXI al período 2010-2017, la tendencia no solo se ha mantenido, sino que se ha acentuado: los hombres han recortado 0,9 años, casi tres décimas más que en el período anterior. Los hombres rebajan la distancia con una mayor mejora de la mortalidad en un rango que se ha ampliado desde el nacimiento a los 80 años, en el que consiguen reducir la brecha de esperanza de vida

Gráfico 16 – Cambio producido en las contribuciones de las edades simples a la brecha de género de esperanza de vida al nacimiento. Por década (1980-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

al nacimiento en 1,03 años, un dato verdaderamente espectacular para tan poco tiempo. Las mujeres, no obstante, siguen a la vanguardia en las edades más avanzadas, si bien las edades en las que su mortalidad mejora a la masculina se han reducido al intervalo de mayores de 80 años, cuyas contribuciones aumentan la diferencia en unos 0,15 años.

En resumen, el análisis de las perspectivas de edad y calendario nos permite extraer cuatro conclusiones en la evolución de la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento en el período 1980-2017. Primero, la mejora de la mortalidad infantil siempre ha sido favorable a los hombres. Segundo, los hombres de 20 a 40 años recuperaron rápidamente los desastres de la etapa 1985-1995 en los años siguientes. Tercero, desde que asomó el siglo XXI, los hombres consiguieron recortar también con su mayor mejora de la mortalidad entre los 40 y los 80 años, un paso adelante en la actual fase de la transición de la mortalidad por el que ya habían pasado las mujeres. Y cuarto, las mujeres han mantenido su posición preponderante en las edades más avanzadas, si bien se ha ido reduciendo el rango de edad en el que su mortalidad aún mejora la de los hombres. Sin duda, estas edades serán la clave en los próximos años para poder evaluar el desarrollo de la brecha de género en esperanza de vida al nacimiento.

A los 65 años, la brecha de género también se acorta, pero menos

Desde 1980 y hasta finales del siglo, la brecha de género en esperanza de vida a los 65 años aumentó hasta los 4,12 años. Desde entonces, se produjo una tendencia análoga a la que observamos en la esperanza de vida al nacer: hubo un descenso leve pero constante de la brecha, hasta los 3,85 años de 2017. Por lo tanto, esa disminución de 0,27 años –que puede parecer poco y, de hecho, es de solo un 7%– no debemos minusvalorarla, ya que evidentemente se ha dado una desaceleración del ensanchamiento de la brecha en el pasado siglo y una posterior reducción en el siglo XXI, datos de gran interés porque se encuentran en las edades avanzadas, en las que secularmente las mujeres han estado a la vanguardia. No obstante, siempre debemos guardar buenas dosis de prudencia ante números tan ajustados.

En todo caso, siendo el cambio tan reducido, solo tenemos una serie de pistas para poder explicar los factores del cambio en la brecha de género en la esperanza de vida a los 65 años. Desde el punto de vista de las contribuciones por edad, en el conjunto del período 1980-2017 las mujeres presentaron una mayor mejora de las tasas de mortalidad desde los 90 años, mientras que los hombres tuvieron mayores ganancias relativas de los 65 a los 90 años. Por décadas y grupos de edad (tabla 6), las contribuciones porcentuales de los mayores-jóvenes de 65 a 79 años fueron cada vez menores, descendiendo un 40% en el conjunto del período, y

Tabla 6 – Contribuciones relativas de grandes grupos de edad a la diferencia de esperanza de vida entre mujeres y hombres, por décadas (1980-2017). En porcentaje. Entre paréntesis, cambio absoluto de la década en años.

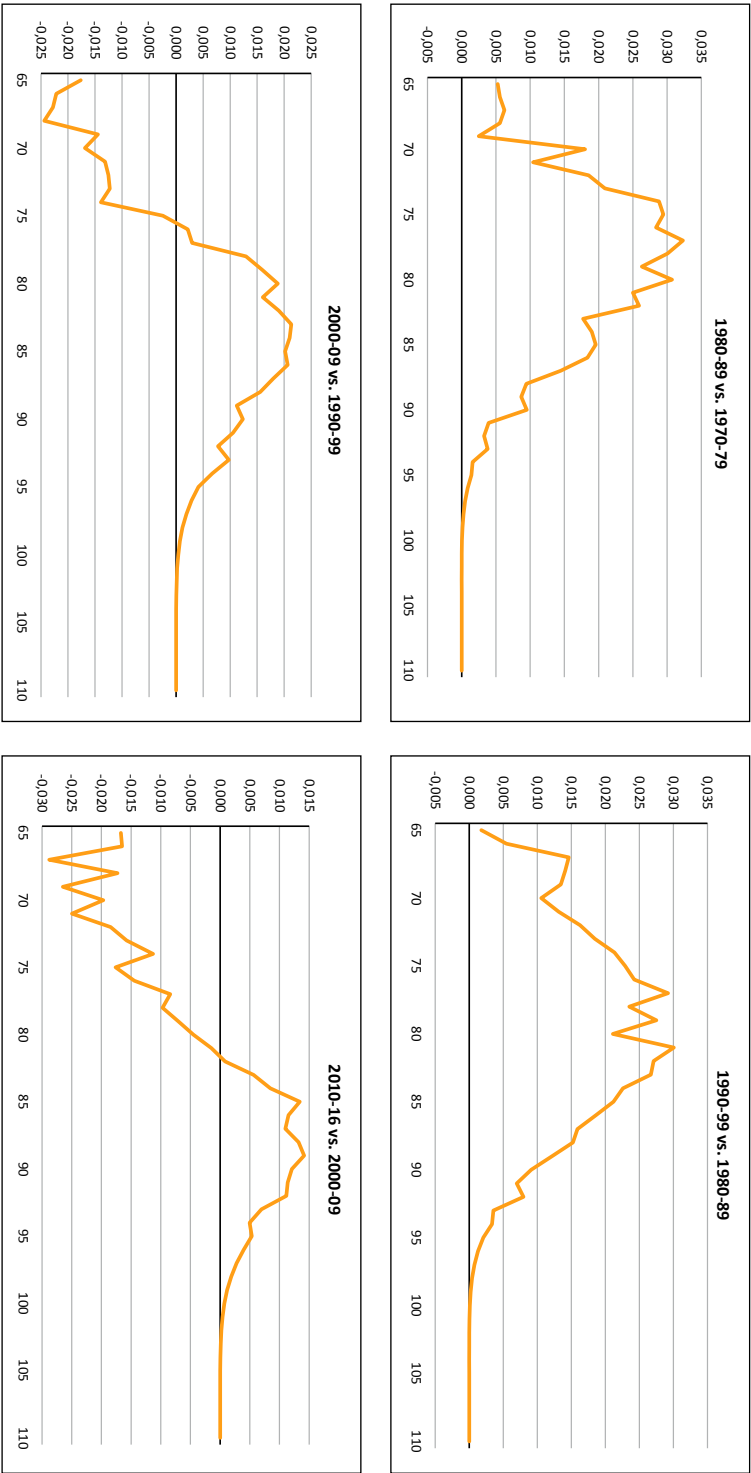
Grupo de edad	1980-89 (3,43)	1990-99 (3,94)	2000-09 (4,04)	2010-17 (3,92)
65 a 79	64,65	62,62	53,81	38,97
80 a 89	33,29	32,92	38,23	47,46
90 y más	2,07	4,46	7,96	13,57

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

acentuándose desde inicios del siglo XXI con el cambio de tendencia en la brecha. En cambio, la contribución de las personas de 80 a 89 años fue creciendo hasta colocarse en primera posición en el último lustro, con casi un 48% del total de la contribución, lo que significa una subida del 43%. Por último, el grupo de 90 y más años fue el que relativamente tuvo un mayor incremento, multiplicando su contribución casi por siete y pasando del 2% en los años ochenta a casi el 14% en 2010-2017.

Los factores de la variación en la brecha de género se pueden analizar de nuevo desde el cambio en las contribuciones por edad: en el conjunto del período, las mujeres presentan mejores tasas de mortalidad desde los 90 años, mientras que los varones registran mayores ganancias relativas de los 65 a los 90 años. Al descomponer la distancia de esperanza de vida por décadas, podemos observar dos procesos claros. Por un lado, durante las décadas del siglo XX la mejora de la mortalidad femenina fue superior a la masculina en todas las edades, lo que hizo incrementar la brecha de género. Por otro lado, con el paso de los años noventa a la primera década del siglo XXI, así como en los últimos años, se ha dado una variación en las contribuciones que ha resultado en esa reducida disminución de la diferencia en esperanza de vida (gráfico 17). Así, ocurre que las mujeres dejan de dominar el cambio en las contribuciones y ceden terreno con respecto a los hombres en las edades jóvenes, donde la mejora de la mortalidad de los segundos es mayor que entre las primeras. En el tránsito de los años noventa a la primera década del siglo XXI, los hombres mejoran a las mujeres de los 65 a los 75 años, rango de edad que aumenta de los 65 a los 82 años a partir de entonces. De nuevo se pone de manifiesto que los hombres están dando un paso adelante en la transición de la mortalidad, un desarrollo que las mujeres ya hicieron en las décadas anteriores.

Gráfico 17 – Cambio producido en las contribuciones de las edades simples a la brecha de género de esperanza de vida a los 65 años, por década (1980-2017)



Nota: La escala vertical expresa número de años, la escala horizontal expresa edades. Las cantidades positivas indican que la contribución del cambio de mortalidad a esa edad ha sido favorable a incrementar la brecha de género a favor de las mujeres. Las cantidades negativas indican que el cambio ha contribuido a disminuir la brecha de género.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Human Mortality Database y tablas de mortalidad del INE.

En resumen, se han dado dos procesos en paralelo en el cambio de contribuciones por edad al estrechamiento de la brecha de género en esperanza de vida. En primer lugar, se ha producido una obvia traslación de las contribuciones de las edades jóvenes-adultas a las edades avanzadas, como ya habían puesto de manifiesto Blanes (2007), García (2015) o de Loyola *et al.* (2018), entre otros. Este es un síntoma indudable de la disminución de la mortalidad prematura de la población española, en especial entre los hombres, con las consecuentes derivaciones positivas en el mercado de trabajo, las familias y la sanidad.

En segundo lugar, también se ha producido un cambio en el peso de las contribuciones de cada sexo tanto en general como por grupos de edad. Por un lado, los hombres se posicionan incuestionablemente por detrás de las mujeres, pero han comenzado a disminuir su mortalidad prematura y de las primeras edades avanzadas en mayor medida que las mujeres. Perseveramos en la idea principal: esto no significa que las mujeres lo hayan hecho *mal* en esas edades, sino que los hombres lo hicieron *mejor*. Es más, podemos decir que los hombres no se han “comportado” de manera tan nociva como en años anteriores a esas edades. De hecho, la mortalidad que de manera relativa más ha disminuido ha sido la relacionada con conductas individuales y, en general, evitables: accidentes de tráfico (Gómez-Redondo, 1995), la drogadicción y las enfermedades asociadas con ella, como el VIH/sida (Vallin *et al.*, 2001), y la siniestralidad laboral (López Jiménez, 2002) durante los años ochenta y principios de los noventa, situación que se revierte a finales de los noventa y ya en el siglo XXI (Gómez-Redondo y Boe, 2005). Asimismo, hay que subrayar que las mujeres ya consiguieron esas mejoras en décadas anteriores a la que lo han hecho los hombres, de modo que, en términos relativos, resulta más difícil disminuir en mayor medida su mortalidad o, como anotamos a continuación, han trasladado esos progresos a edades más avanzadas. Así, por otro lado, las contribuciones de las personas mayores de 65 años han sido mayores en las mujeres, pero en las últimas décadas los hombres han ido mejorando en mayor medida hasta los 80 años, edad a partir de la cual el ritmo de descenso de la mortalidad femenina ha sido mucho más marcado.

El futuro de la brecha de género

La brecha de género en las esperanzas de vida de la población española ha disminuido desde mediados de los años noventa debido a una combinación de cambios de la mortalidad específica por edad y por causa de muerte, sobre todo al nacimiento, si bien hay indicios leves de que también se dará ese recorte a los 65 años.

En un artículo previo ya pusimos de manifiesto explicaciones detalladas sobre las causas que hicieron aumentar la brecha de género hasta

1995 y las que las hicieron disminuir desde entonces (García González y Grande, 2018). No obstante, sin ánimo de repetir las mismas ideas, sí que nos gustaría incidir de nuevo en dos cuestiones. Por un lado, la creciente importancia de las contribuciones de las edades avanzadas para reducir la brecha de género tanto al nacimiento como a los 65 años. Por otro lado, la más que probable mayor envergadura del efecto del tabaquismo en la esperanza de vida femenina y, consecuentemente, en la brecha de género, debido al aumento de su mortalidad por enfermedades asociadas como el cáncer de pulmón y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, principalmente. Además, la relación causal con el tabaquismo está más que demostrada, por lo que debemos tener muy en cuenta las tendencias de consumo por sexo. La mortalidad asociada al tabaquismo se ha triplicado entre las mujeres desde finales del siglo XX y, si las previsiones se cumplen, los datos indican que seguirá incrementándose en el futuro próximo y a medio plazo: por cohortes, el mayor riesgo de mortalidad lo presentan las mujeres nacidas desde 1960 (Bray y Weidpass, 2010), que en 2017 estaban alcanzando los 60 años de edad. El efecto en la brecha de género se dejará notar sobre todo en la esperanza de vida al nacimiento, y será además inmediato en la esperanza de vida a los 65 años una vez esas generaciones vayan alcanzando esas edades en los próximos años. No solo es una cuestión de esperanza de vida y mortalidad: también hay que considerar los efectos negativos que tiene sobre la salud y, por supuesto, la ingente relevancia del hábito tabáquico como problema de salud pública y su importancia en el gasto de recursos sanitarios. Esto evidencia la absoluta necesidad de adoptar medidas sociosanitarias con perspectiva de género y adaptadas a las actuales pautas de consumo.

Que se acorte la brecha de género no es *per se* una mala noticia. Maticemos: es mejor noticia para los hombres, cuya mortalidad mejora en mayor medida que la femenina para algunas causas de defunción. Es a este punto adonde los esfuerzos de las políticas públicas de salud deberían ir encaminadas. Primero, hacia una mejora integral de los estilos de vida con mayor riesgo para la salud: tabaquismo, alcohol, alimentación poco saludable, educación sexual y seguridad vial, especialmente entre los sectores más vulnerables, como es el caso de las personas con un nivel de estudios bajo. Segundo, a la prevención de los factores de riesgo y la promoción de la salud, sobre todo en las áreas con mayor morbilidad femenina. Y tercero, a la introducción de mejoras en el diagnóstico temprano y tratamiento de las enfermedades que han marcado en estos años la reducción de la brecha de género, con especial atención a los tumores específicos de cada sexo. Todos estos esfuerzos tienen que hacerse desde un enfoque biopsicosocial, con perspectiva de género, y bajo una mirada interdisciplinar.

4. Evolución histórica y reciente de la mortalidad por causa en España

En esta sección profundizamos en la evolución de la mortalidad por causa en las edades avanzadas, de modo que conozcamos el patrón de morbimortalidad y los factores que hay detrás del aumento de la esperanza de vida al nacimiento, a los 65 y a los 80 años que se ha producido en las últimas décadas. Además, dedicamos un espacio a completar la explicación causal de la disminución de la brecha de género en esperanza de vida.

4.1. Breve apunte metodológico

Los datos de defunciones que se han utilizado en este epígrafe se han obtenido de los ficheros de microdatos de la *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE para el período 1980-2017. En estos años han estado vigentes dos Clasificaciones Internacionales de Enfermedades (CIE): CIE-9, de 1980 a 1998, y CIE-10, de 1999 a 2017. La mayoría de las defunciones a edades avanzadas presentan interacción de múltiples causas, si bien en los datos utilizados solo se recoge la causa básica⁴, que se especifica en el certificado de defunción. En cualquier caso, es de gran interés tener en cuenta las causas múltiples al menos desde el marco de las dificultades diagnósticas de la causa básica de defunción, especialmente en las edades más avanzadas, donde es más probable que se dé. Esto puede revertir en un aumento del conjunto de las enfermedades mal definidas y los consecuentes desajustes de subestimación de la proporción de muertes por otras enfermedades, en su mayoría relacionadas intrínsecamente con la senescencia. Hay que destacar dos consideraciones al respecto. Por un lado, es una disfunción propia de las edades avanzadas: el grupo de 65 y más años comprende el 80% del total de certificaciones mal definidas, un porcentaje constante en todo el período. Por otro lado, la proporción de este grupo aumenta claramente con la edad. No obstante, la buena noticia es que se ha producido un descenso generalizado a todas las edades avanzadas, siendo en 2017 solo un 2% del total.

Se han considerado de forma general los grandes grupos de causas de muerte. Asimismo, se han seleccionado 38 causas específicas de muerte de acuerdo con su peso porcentual en el grupo de 65 y más años. Para poder valorar las tendencias con mayor detalle, en el Anexo se pueden

⁴ Se entiende por causa básica de defunción “aquella enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte”, según la *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

ver las causas consideradas y la correspondencia de códigos entre CIE-9 y CIE-10.

Para eliminar el efecto de la cambiante estructura por edad que suele estar presente en largas series de calendario y poder evaluar la evolución temporal de las tendencias de mortalidad, los análisis se han realizado mediante tasas estandarizadas de mortalidad específicas por sexo y edad. Las poblaciones de 1980 a 2017 se han obtenido de las *Cifras de Población* y series de población del INE. Dados los diferentes pesos de la mortalidad por edad y el efecto diferencial de las causas de muerte en el ciclo vital avanzado, se han considerado tres grupos etarios: 65-79, 80-89 y 90 y más años. De este modo, es posible discriminar la relevancia de ciertas causas de muerte a diferentes edades, con las implicaciones sanitarias, de planificación y de prevención que conlleva.

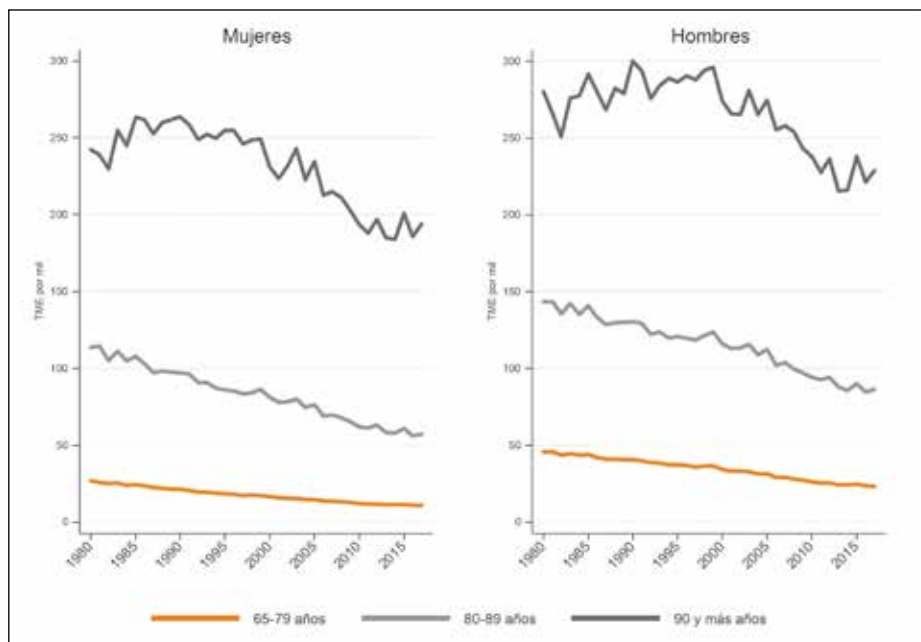
Para explicar la contribución del cambio de la mortalidad por cada causa de muerte a la esperanza de vida, se ha empleado la descomposición de las diferencias de esperanza de vida (Arriaga, 1984), técnica que permite descomponer en segmentos la mortalidad asociada a cualquier cambio entre dos esperanzas de vida, con el fin de averiguar las contribuciones que cada edad y causa de muerte aporta al cambio en una diferencia de esperanza de vida (entre períodos, territorios o por sexo).

4.2. Evolución de mortalidad a edades avanzadas: por edad y sexo

Como han indicado recientemente otras investigaciones (de Loyola *et al.*, 2018; Gómez-Redondo *et al.*, 2014), la mortalidad en conjunto de todas las causas disminuyó sustantivamente para la población mayor de 65 años desde los años ochenta del siglo XX. En el grupo de 65 a 79 años, la mortalidad se redujo a la mitad en ambos sexos, si bien la masculina dobló a la femenina. En el grupo de 80 a 89 años, el descenso fue del 40% en hombres y del 50% en mujeres. Y en el de 90 y más años bajó hasta el 20% en ambos (gráfico 18).

Además, el patrón de morbilidad ha cambiado en las cuatro décadas estudiadas. El gráfico 19 muestra que el peso relativo de la mortalidad cardiovascular ha disminuido en los tres grupos de edades avanzadas estudiados y en ambos sexos, mientras que la mortalidad por cáncer ha aumentado. Además, se observa un enérgico aumento del peso de la mortalidad por trastornos mentales y enfermedades del sistema nervioso en los grupos de edad más mayores, sobre todo en el de 90 y más años.

Gráfico 18 – Evolución de las tasas de mortalidad estandarizadas según sexo y grupos de edad. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

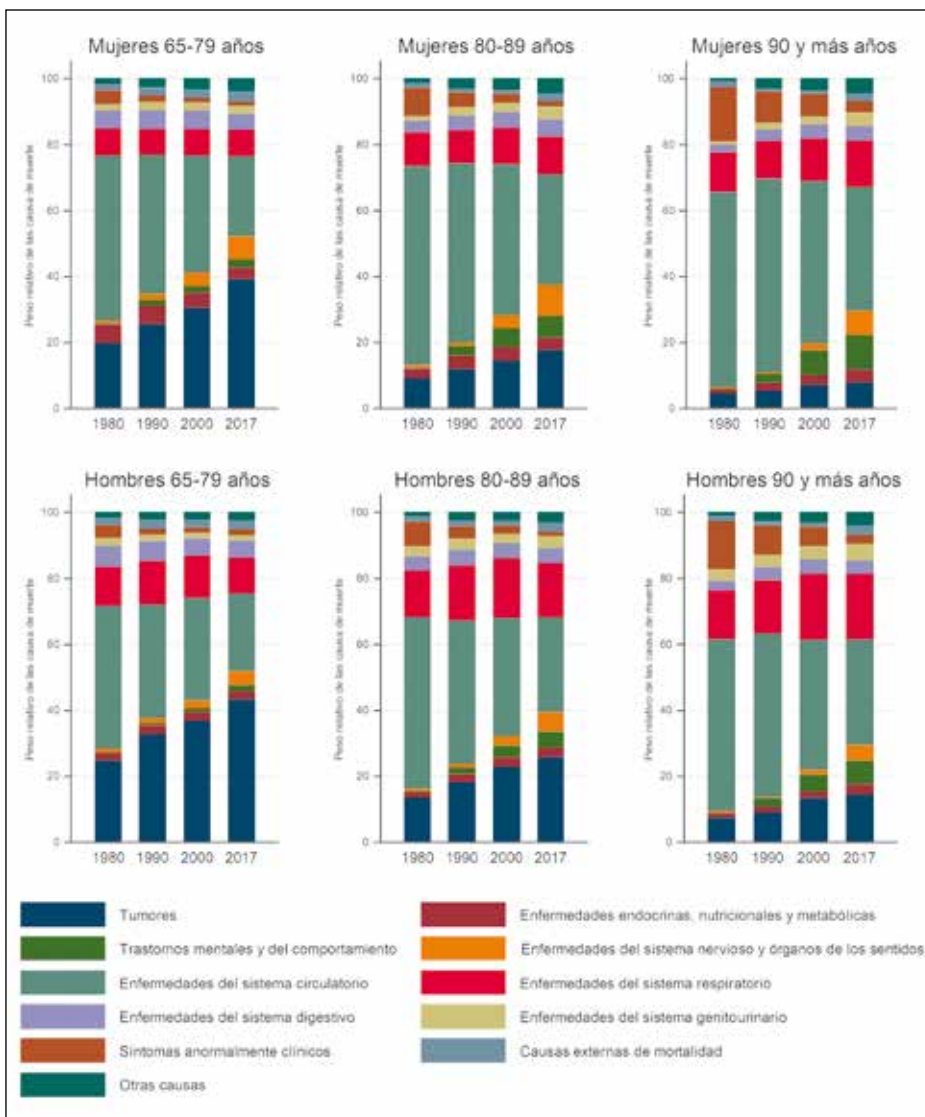
4.3. Evolución de la mortalidad por grupos de causas

A continuación, explicamos cuáles han sido las contribuciones por edad y sexo de los grandes grupos de causas de muerte a la esperanza de vida al nacimiento y a los 65 años, de modo que tengamos ocasión de conocer el efecto que el cambio del patrón epidemiológico ha tenido en la longevidad.

Transformación en la esperanza de vida al nacimiento

En el período 1980-2017, el grupo de causas de muerte que más contribuyó a incrementar la esperanza de vida al nacimiento fue el de las enfermedades cardiovasculares. En el caso de las mujeres, el descenso de su mortalidad aportó un 60%, cifra que se redujo al 46% en el caso de los hombres (tabla 7). Se trata de la llamada “revolución cardiovascular”. El dato general de cambio ya nos indica que las mujeres, también en este caso, se encontraban en la vanguardia de esta transformación fundamental que, si bien en España llegó más tarde que en el resto de Europa, la situó en el pelotón de cabeza de esperanza de vida al nacimiento femenina del mundo. Saltándonos una posición, las enfermedades del sistema

Gráfico 19 – Distribución relativa de los grandes grupos de causas de muerte de la población mayor según sexo y edad. 1980-1990-2000-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

respiratorio se encaraman al tercer puesto en ambos sexos, con prácticamente un 10%. El segundo puesto de la clasificación difiere por sexo: entre los hombres, las causas externas de mortalidad aportaron casi un 12%. Mientras tanto, entre las mujeres fueron las causas mal definidas las que contribuyeron con casi un 10%. Puede llamar la atención que entre las principales contribuyentes a la esperanza de vida en ese período aparezcan el grupo de mal

Tabla 7 – Clasificación de grandes grupos de causas de muerte que más y menos contribuyen a la esperanza de vida al nacimiento entre 1980 y 2017. Número de años y porcentaje sobre el total

Grupo de causas	Hombres	%	Grupo de causas	Mujeres	%
1 Cardiovasculares	3,69	46,34	Cardiovasculares	4,34	59,72
2 Externas	0,94	11,75	Mal definidas	0,68	9,41
3 Respiratorias	0,77	9,69	Respiratorias	0,57	7,83
* * *			* * *		
3 Osteomusculares	-0,02	-0,26	Osteomusculares	-0,04	-0,53
2 Mentales	-0,02	-1,25	Mentales	-0,23	-3,18
1 Nerviosas	-0,11	-1,40	Nerviosas	-0,24	-3,24

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

definidas, que engloba causas como el paro cardíaco, la senilidad o el concepto tan extendido, pero en total desuso por la comunidad médica, de “muerte natural”. Realmente es un éxito médico y sanitario, ya que se ha especializado y mejorado la diagnosis, especialmente en las edades más avanzadas, en las que suelen confluír varias causas de defunción simultáneamente. De este modo, su contribución ha sido tan alta porque el porcentaje de diagnósticos mal definidos se ha reducido enormemente, lo que a efectos de salud pública y prevención es una buena noticia.

También destacan otros grupos de causas. Primero, la contribución positiva de las causas externas, gracias en gran parte a la radical disminución de los accidentes de tráfico y motivos relacionados con el consumo de drogas tras las calamitosas décadas de los años ochenta y noventa del siglo XX. Segundo, las enfermedades digestivas aportaron un porcentaje considerable, con una mayor relevancia entre los hombres debido a una disminución en el consumo de alcohol y, consecuentemente, a las muertes atribuibles a ese hábito. Tercero, en el conjunto del período aparecen los tumores como una causa con una importancia aparentemente menor, pero hartamente conocido es que es una afirmación que queda lejos de la realidad que presenta el cáncer. Sus contribuciones positivas fueron muy similares para mujeres y hombres. Cuarto, en el caso de las mujeres ha habido una contribución sustantiva por la disminución de la mortalidad por enfermedades endocrinas, gracias a la cronificación de la diabetes mellitus.

Entre las causas que contribuyeron negativamente, destacan los trastornos mentales y del comportamiento y las enfermedades del sistema nervioso, con un mayor porcentaje entre las mujeres. La mortalidad por enfermedades osteomusculares igualmente contribuyó con números rojos,

probablemente debido también al efecto envejecimiento, al tratarse de condiciones crónico-degenerativas como la artritis reumatoide o la osteoporosis. En cualquier caso, fue una cantidad muy baja.

Dada la diversidad de condiciones existentes dentro de cada gran grupo, con diferentes pesos tanto internamente como en el conjunto, se hace necesario desagregar la esperanza de vida en causas de muerte más específicas, de modo que podamos discernir con detalle cuáles han sido las propulsoras de la mejora de la longevidad en España.

El cálculo de las contribuciones por causas de muerte específicas nos confirma el potente efecto de la revolución cardiovascular, sobre todo en el caso de las mujeres (tabla 8). Entre los cinco primeros contribuyentes positivos, hay tres y cuatro causas del sistema circulatorio en hombres y mujeres, respectivamente. Así, en ambos sexos las mayores contribuciones han provenido de la mejora de la mortalidad de las enfermedades cerebrovasculares, con casi un 30% en mujeres y un 20% en hombres. El descenso de la mortalidad por infarto agudo de miocardio en los hombres aporta casi el doble que en las mujeres.

Tabla 8 – Clasificación de causas de muerte específicas que más y menos contribuyen a la esperanza de vida al nacimiento entre 1980 y 2017. Número de años y porcentaje sobre el total

Causa de muerte	Hombres	%	Causa de muerte	Mujeres	%
1 Cerebrovasculares	1,48	18,56	Cerebrovasculares	1,99	27,41
2 Infarto agudo de miocardio	1,00	12,51	Aterosclerosis	0,68	9,31
3 Accidentes de transporte	0,54	6,83	Insuficiencia cardíaca	0,63	8,62
4 Insuficiencia cardíaca	0,47	5,91	Infarto agudo de miocardio	0,44	6,03
5 Cirrosis	0,45	5,65	Senilidad	0,33	4,57
***	***		***		
5 Suicidio	-0,05	-0,58	Hipertensión	-0,06	-0,78
4 TM páncreas	-0,06	-0,82	TM páncreas	-0,07	-0,94
3 Alzheimer	-0,09	-1,16	TM pulmón	-0,15	-2,12
2 TM colon	-0,13	-1,58	Alzheimer	-0,23	-3,10
1 Trastornos orgánicos, senil y presenil	-0,13	-1,59	Trastornos orgánicos, senil y presenil	-0,23	-3,22

Nota: TM = tumor maligno.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

En el caso de las mujeres también aparece la senilidad, que pone así de manifiesto la importancia de la mejora en el diagnóstico de causas mal definidas. En el caso de los hombres, entran los accidentes de transporte –cuya mortalidad ha descendido notablemente tras las campañas de concienciación, la introducción de mejoras de seguridad en los vehículos y las medidas coercitivas desde el Estado– y el descenso de la incidencia de la cirrosis –gracias a un consumo de alcohol más moderado y a avances en la tecnología médica–.

Este ámbito de mejora tiene su contraparte en las causas cuya mortalidad hizo descender la esperanza de vida al nacimiento, también con diferencias por sexo. Los hombres sufrieron las consecuencias del aumento de mortalidad por suicidio –con un posible efecto de las sucesivas crisis económicas–, por tumores malignos de páncreas y colon, y por las emergentes, enfermedad de Alzheimer y los trastornos orgánicos, senil y pre-senil. Las mujeres, por su parte, también padecieron la mayor mortalidad de demencias y cáncer de páncreas, añadiéndose dos condiciones muy relevantes en términos de salud pública: las enfermedades hipertensivas, que chocan con las bonanzas de la revolución cardiovascular, y el tumor maligno de pulmón, resultado del incremento del hábito tabáquico femenino desde los años sesenta del siglo XX.

Contribuciones a la esperanza de vida a los 65 y a los 80 años

En la esperanza de vida a los 65 años, la revolución cardiovascular fue incluso más relevante: de 1980 a 2017 contribuyó con un 78% a la ganancia de años vividos entre las mujeres y un 71% entre los hombres (tabla 9). Además de las cardiovasculares, las enfermedades respiratorias y las mal definidas ocupan el resto del podio de contribuyentes positivos, básicamente por las mismas razones de mejora que se observaron en la esperanza de vida al nacimiento. Del mismo modo, entre los grupos que aportan negativamente se encuentran las enfermedades osteomusculares, los trastornos mentales y las enfermedades del sistema nervioso. Estos dos últimos grupos, además, incrementan su importancia, alcanzando más de un 5% en mujeres y más de un 3% en hombres. Entre el resto de los grupos de causas, destacamos de nuevo el grupo de los tumores, que en conjunto aporta escasamente un 4%, cifra que, insistimos, no debe interpretarse en términos de minusvaloración. Las causas externas pierden bastante peso con respecto a las contribuciones a la esperanza de vida al nacer, con una aportación poco significativa.

Al entrar al detalle de las causas específicas (tabla 10), se constata de nuevo el espectacular impacto de la revolución cardiovascular en la longevidad española, sobre todo por las contribuciones del descenso de la mortalidad por accidentes cerebrovasculares, aterosclerosis, infarto e insuficiencia cardíaca. Por su parte, de las enfermedades respiratorias destacan

Tabla 9 – Clasificación de grandes grupos de causas de muerte que más y menos contribuyen a la esperanza de vida a los 65 años entre 1980 y 2017. Número de años y porcentaje sobre el total

Grupo de causas		Hombres	%	Grupo de causas	Mujeres	%
1	Cardiovasculares	3,19	70,85	Cardiovasculares	4,03	78,09
2	Respiratorias	0,52	11,63	Mal definidas	0,64	12,35
3	Mal definidas	0,46	10,25	Respiratorias	0,44	8,43
***		***		***		
3	Osteomusculares	-0,03	-0,56	Osteomusculares	-0,05	-0,94
2	Mentales	-0,15	-3,31	Mentales	-0,26	-4,99
1	Nerviosas	-0,17	-3,83	Nerviosas	-0,29	-5,66

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

los aportes de la disminución de la mortalidad por neumonía. Sobresalen de nuevo, por su parte, dos enfermedades mal definidas como la senilidad y el paro cardíaco, fruto de esa mejora diagnóstica. Entre los tumores malignos, los que más aportan son el de estómago y el de hígado en mujeres, y el de estómago y próstata entre los hombres. Entre los hombres también aparece la cirrosis.

Por la parte negativa, los resultados por sexo son prácticamente análogos. Por un lado, los tumores malignos de páncreas y pulmón, si bien su aporte negativo apenas llega al 1%; por otro, la irrupción del Alzheimer y los trastornos orgánicos, senil y presenil, con una mayor incidencia en las mujeres, grupo en el que casi alcanzan el -5%.

Tabla 10 – Clasificación de causas de muerte específicas que más y menos contribuyen a la esperanza de vida a los 65 años entre 1980 y 2016. Número de años y porcentaje sobre el total

Causa de muerte		Hombres	%	Causa de muerte	Mujeres	%
1	Cerebrovasculares	1,40	31,21	Cerebrovasculares	1,90	36,89
2	Infarto agudo de miocardio	0,61	13,63	Aterosclerosis	0,72	14,03
3	Aterosclerosis	0,50	11,02	Insuficiencia cardíaca	0,57	11,07
4	Insuficiencia cardíaca	0,44	9,76	Infarto agudo de miocardio	0,37	7,09
5	Neumonía	0,25	5,56	Senilidad	0,36	7,00
***		***		***		
5	TM páncreas	-0,05	-1,06	TM páncreas	-0,05	-0,99
4	TM pulmón	-0,07	-1,63	TM pulmón	-0,05	-1,01
3	Alzheimer	-0,11	-2,39	Hipertensión	-0,08	-1,55
2	TM colon	-0,11	-2,49	Alzheimer	-0,24	-4,70
1	Trastornos orgánicos, senil y presenil	-0,15	-3,31	Trastornos orgánicos, senil y presenil	-0,25	-4,92

Nota: TM = tumor maligno.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

Por último, analizamos el grupo de personas mayores de 80 años, fundamental para comprender cuál ha sido el patrón de morbilidad en el conjunto etario en el que se concentra el mayor número de defunciones de la población española. En este epicentro de la mortalidad, además, podremos encontrar las claves para la mejora de la supervivencia a las edades más avanzadas.

De nuevo podemos verificar la enorme importancia que ha tenido la revolución cardiovascular en la población española, que contribuyó a incrementar la esperanza de vida a los 80 años un 90%, aparatosa cifra que se traduce en 2,1 años para las mujeres y 2,8 años para los hombres en una edad en la que el avance total en el período apenas llegó a los 3 años (tabla 11). Asimismo, tal y como ocurría en la esperanza de vida a los 65 años, también destaca la enorme mejora que ha supuesto el avance en la diagnosis de algunas enfermedades, como se constata con la aportación positiva de las condiciones mal definidas, así como el impacto sumativo de la mortalidad por enfermedades respiratorias. Entre los grupos que han hecho disminuir la esperanza de vida a los 80 años, destacamos otra vez la aparición de los trastornos mentales y las enfermedades nerviosas, cuya contribución negativa casi alcanza el 10%, algo mayor entre las mujeres debido a su mayor longevidad. Por su parte, el conjunto de tumores malignos afectó de manera diferente por sexo: entre las mujeres apenas contribuyó positivamente, pero en el caso de los hombres su aportación negativa fue del 4%.

Tabla 11 – Clasificación de grandes grupos de causas de muerte que más y menos contribuyen a la esperanza de vida a los 80 años entre 1980 y 2017. Número de años y porcentaje sobre el total

Grupo de causas	Hombres	%	Grupo de causas	Mujeres	%
1 Cardiovasculares	2,14	87,72	Cardiovasculares	2,82	92,00
2 Mal definidas	0,47	19,22	Mal definidas	0,62	20,35
3 Respiratorias	0,23	9,57	Respiratorias	0,27	8,78
***	***		***	***	
3 Tumores	-0,11	-4,38	Osteomusculares	-0,06	-1,89
2 Nerviosas	-0,18	-7,26	Nerviosas	-0,29	-9,37
1 Mentales	-0,19	-7,59	Mentales	-0,29	-9,50

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

El análisis en profundidad de las causas específicas nos muestra de nuevo a las enfermedades cardiovasculares como las principales contribuyentes: cerebrovasculares, aterosclerosis e insuficiencia cardíaca (tabla 12). El infarto, por su parte, se coloca en el cuarto lugar del grupo, con una aportación que en el caso de los hombres prácticamente dobla al de las mujeres. Esto puede deberse a que las mujeres han mejorado enormemente en la mortalidad por otras enfermedades isquémicas del corazón, que incluso supera la desventaja que presenta la mortalidad por infarto. El lunar de la revolución cardiovascular lo encontramos de nuevo en las enfermedades hipertensivas. Además, aparecen también la senilidad y el paro cardíaco como representantes de la mejora de la mortalidad por causas mal definidas, y la neumonía como portavoz de las enfermedades respiratorias. En el grupo de los tumores malignos, la mayor mejora proviene del tumor de estómago y, en el caso masculino, del tumor de próstata. Como protagonistas de la adversidad para la esperanza de vida a los 80 años, repiten en sus papeles la enfermedad de Alzheimer y las demencias, ambas con una mayor contribución negativa entre las mujeres, en parte debido a su mayor longevidad y, por tanto, potencial mayor prevalencia.

Tabla 12 – Clasificación de causas de muerte específicas que más y menos contribuyen a la esperanza de vida a los 80 años entre 1980 y 2017. Número de años y porcentaje sobre el total

Causa de muerte	Hombres	%	Causa de muerte	Mujeres	%
1 Cerebrovasculares	1,00	41,09	Cerebrovasculares	1,33	43,52
2 Aterosclerosis	0,52	21,27	Aterosclerosis	0,71	23,27
3 Insuficiencia cardíaca	0,32	13,17	Senilidad	0,43	14,06
4 Senilidad	0,28	11,53	Insuficiencia cardíaca	0,40	13,15
5 Infarto agudo de miocardio	0,20	8,07	Neumonía	0,20	6,65
***	***		***		
5 Hipertensión	-0,06	-2,39	TM colon	-0,03	-1,05
4 TM pulmón	-0,06	-2,48	Otras respiratorias	-0,05	-1,74
3 TM colon	-0,07	-2,88	Hipertensión	-0,12	-4,01
2 Alzheimer	-0,12	-4,88	Alzheimer	-0,25	-8,07
1 Trastornos orgánicos, senil y presenil	-0,18	-7,56	Trastornos orgánicos, senil y presenil	-0,29	-9,41

Nota: TM = tumor maligno.

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

5. Un patrón de morbilidad cambiante por causas específicas

Con el objeto de profundizar en el efecto que el cambio de mortalidad en las edades avanzadas ha tenido en la transformación de la longevidad de la población española, resulta pertinente ahondar en las diferentes causas de muerte, tanto con las contribuciones por edad como con la evolución de las tasas de mortalidad estandarizadas en todo el período, proponiendo así un mapa explicativo completo de la longevidad en España. Indaguemos entonces en cada grupo de causas de muerte para comprender mejor las tendencias vistas previamente.

5.1. La revolución cardiovascular

La revolución cardiovascular se ha erigido desde los años sesenta del siglo XX como el principal referente del cambio del patrón epidemiológico y de morbilidad en España. Otros estudios sobre la población española (Blanes, 2007; Robles, 2009; Gómez-Redondo, 2014) ya han puesto de manifiesto que la mortalidad cardiovascular decrece drásticamente en los tres grupos de edad considerados: en 65-79 años alcanza el 72% en hombres y el 80% en mujeres; en 80-89, 67% y 72%; y en 90 y más, casi un 50% para ambos sexos. Con respecto a Europa, comprobamos que la mortalidad cardiovascular es inferior a la de la mayor parte de países (Townsend *et al.*, 2016). Por un lado, las tendencias de los países de Europa occidental son similares a las de la población española, y con un calendario adelantado en torno a quince años, excepto en los casos de Portugal y Grecia (García, 2015; Townsend *et al.*, 2016). Por otro lado, en la Europa del este el descenso se dio bastante más tarde y con menor intensidad, especialmente en los países que más sufrieron los efectos poscolapso de la Unión Soviética (Kesteloot *et al.*, 2006; Townsend *et al.*, 2016).

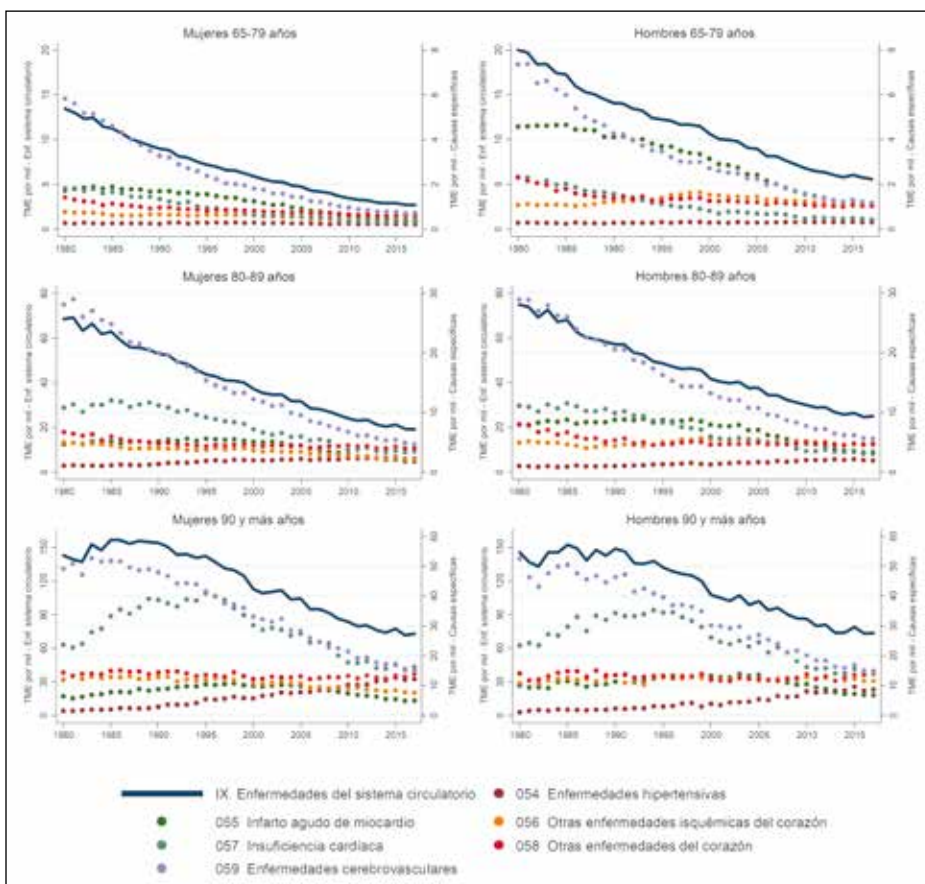
Las contribuciones de las enfermedades del sistema circulatorio a la esperanza de vida al nacimiento se han concentrado en las edades avanzadas. Hasta los 79 años las contribuciones fueron mayores entre los hombres, mientras que a partir de los 80 años las mujeres toman claramente la delantera. De igual manera ocurre en la esperanza de vida a los 65 años. En cambio, en la esperanza de vida a los 80 años, el cambio en la mortalidad de los hombres contribuye negativamente, al contrario de lo que ocurre en el caso femenino, cuya mejora de la mortalidad contribuye positivamente a todas las edades. En general, las contribuciones de todas ellas se concentran en las edades avanzadas. Además, las contribuciones por edad y sexo son prácticamente análogas en la esperanza de vida al nacer y a los 65 años.

Luces y sombras en las enfermedades cerebrovasculares

Dentro del sistema circulatorio, las enfermedades cerebrovasculares han sido las que más han contribuido a aumentar la esperanza de vida a todas las edades.

Las enfermedades cerebrovasculares como problema de salud pública tienen enorme entidad en todo el mundo; constituyen la segunda causa de muerte global (Lozano *et al.*, 2012) y la tercera que más discapacidad provoca (Murray *et al.*, 2012). Además, el progresivo envejecimiento de la población es un factor más para que se incremente su prevalencia. Sin embargo, la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares ha disminuido de manera constante en todo el período de 1980 a 2017, siendo la principal contribuyente a la esperanza de vida española (gráfico 20).

Gráfico 20 – Tasas de mortalidad estandarizadas por enfermedades cardiovasculares según grupos de edad y sexo. España 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

El éxito de la lucha contra el infarto agudo de miocardio

Si alguien nos preguntara por una causa de muerte, es muy probable que muchos dijeran el infarto en primera opción. No en vano, forma parte de muchas expresiones populares, tanto para lo bueno como para lo malo. En el sentido epidemiológico y de morbilidad también presenta una enorme relevancia a todos los niveles: la cardiopatía isquémica⁵ es la primera causa de muerte en los países desarrollados; en España, es la primera en hombres y la segunda en mujeres. Además, el infarto genera una sustancial pérdida de años de vida ajustados por discapacidad, sobre todo en muertes prematuras (Fernández de Larrea-Baz *et al.*, 2015). Dentro del grupo de las cardiopatías isquémicas, suma más de la mitad de los fallecimientos. Estos cuatro datos ponen sobre la mesa la relevancia sociosanitaria del infarto en España y en el conjunto de Europa. Con respecto al resto de países europeos, en general, la población española ha experimentado menores tasas de mortalidad tanto por infarto como por el conjunto de la cardiopatía isquémica (Hartley *et al.*, 2016). Dentro de España, las desigualdades territoriales se repiten, con una mayor mortalidad en la zona sur, que, además, no deja de aumentar (Caballero-Güeto *et al.*, 2013; Ocaña-Riola *et al.*, 2015). Respecto a la brecha de género, las contribuciones son positivas y mayores para los hombres a todas las edades, si bien la distancia con las mujeres se reduce en las edades más avanzadas.

Otra cuestión relevante del infarto agudo de miocardio se refiere a su letalidad: desde que se iniciara el siglo XXI ha descendido sustantivamente. En concreto, su letalidad a 28 días se estimó en un 34% en 2013 para el conjunto de la población, siendo del 54% para las personas mayores de 74 años, si bien estos porcentajes se reducían sustancialmente si el paciente llegaba a ingresar en el hospital (Dégano *et al.*, 2013). La letalidad del infarto no es tema baladí, ya que en gran parte depende de los recursos sanitarios que se dediquen a centros hospitalarios con unidades coronarias agudas adecuadas y a la accesibilidad a esos centros. En este sentido, la España vaciada, cada vez más envejecida, y las zonas a las que se dedican menores medios en sanidad, es posible que vean, ya sea crecer, ya sea desacelerar, los logros que se están consiguiendo en la disminución de la mortalidad por cardiopatía isquémica.

No podemos olvidarnos de las otras enfermedades isquémicas del corazón, que no han tenido un descenso tan pronunciado. El cambio en la mortalidad por cardiopatía isquémica en España desde los años ochenta hasta la actualidad se explica por cinco razones. Primero, puede que se

⁵ Con cardiopatía isquémica (o enfermedad coronaria) nos referimos a las enfermedades ocasionadas por la arteriosclerosis (básicamente, un estrechamiento y obstrucción) de las arterias que se encargan de proporcionar sangre al miocardio o músculo cardíaco, de modo que la sangre no llega de manera correcta a las diferentes partes del corazón. Las cardiopatías isquémicas más comunes son el infarto agudo de miocardio y las anginas de pecho.

haya producido un efecto período debido a los procesos de transferencia de competencias sanitarias desde el Estado a las comunidades autónomas en la década de los años noventa, que podría haber conllevado una atención más específica y personalizada a la población (Caballero-Güeto *et al.*, 2013). Segundo, la existencia de un efecto calendario: antes del comienzo de la disminución de las tasas de mortalidad existían factores de riesgo básicamente estructurales: hubo un efecto acumulado tardío derivado de las generaciones que estuvieron expuestas a altas tasas de tabaquismo, malas condiciones laborales y ambientales, asistencia sanitaria deficiente, escasa tecnología médica, falta de aplicación de métodos preventivos y terapéuticos e insuficiente prevención privada en salud (Flores-Mateo *et al.*, 2011). Tercero, relacionado con el anterior, un evidente efecto de supervivencia y composición de diferentes cohortes: las generaciones nacidas antes de 1920, que alcanzaron como mínimo los 80 años a inicios del siglo XXI, además de estar expuestas en mayor medida a las condiciones que enumeramos previamente, no se han podido beneficiar en su totalidad del progreso socioeconómico, del cambio hacia estilos de vida más saludables, de mejores servicios de salud y de una tecnología médica avanzada que fueron surgiendo a medida que esas cohortes iban envejeciendo y desapareciendo y que sí han favorecido progresivamente a las nuevas generaciones (Ocaña-Riola *et al.*, 2015). Cuarto, ha habido una clara mejora en la atención sanitaria y en los hospitales, en los que se han generalizado las unidades de rehabilitación cardíaca, sobre todo en hospitales terciarios. Y quinto, es evidente que debe haberse producido una reducción de los factores de riesgo de cardiopatía isquémica, como la reducción del colesterol, que ha sido el factor que más ha incidido en la reducción de las muertes en España (Flores-Mateo *et al.*, 2011).

Otro de los riesgos asociados a la mortalidad en general, y a las enfermedades coronarias en particular, es el hábito tabáquico. En el caso de los hombres, el consumo de tabaco ha disminuido, pero ha crecido entre las mujeres, sobre todo en las generaciones que están empezando a cumplir en estos años las edades avanzadas, lo que podría originar cambios en la mortalidad en el futuro próximo. Como nota positiva, en España se han aprobado diversas leyes *antitabaco* que han prohibido fumar en espacios públicos y centros de trabajo (Ley 28/2005; Ley 42/2010), intervenciones eficaces para reducir el consumo y la exposición (Fernández de Bobadilla *et al.*, 2014).

Desde la parte negativa, se ha dado una evolución ascendente de prevalencia de diabetes tipo 2 en la población en edades avanzadas, que se ha estimado en torno al 20% de esta población (Grau *et al.*, 2011), un aumento relacionado con el incremento de la prevalencia de obesidad y con hábitos de vida sedentarios, que también afectan al grupo de personas en edades avanzadas (Cabrera *et al.*, 2012). Esto hace que debamos prestar atención a

sus evoluciones y sus efectos en las enfermedades isquémicas y las cardiovasculares en general.

Por último, no podemos olvidar mencionar la diferente distribución del infarto agudo de miocardio y la cardiopatía isquémica en general por nivel socioeconómico. Los grupos sociales con menor nivel educativo y socioeconómico son más propensos a padecer una cardiopatía isquémica, lo que se explica en parte por su predisposición a tener una mayor prevalencia de los factores de riesgo asociados y por otros determinantes sociales de salud (González-Zobl *et al.*, 2010). Por lo tanto, se deberían intensificar y diversificar las estrategias de prevención orientadas a estos grupos más vulnerables.

Ahora cabe preguntarse si han condicionado más esa reducción de la cardiopatía isquémica las mejoras médicas o la reducción del riesgo. Flores-Mateo *et al.* (2011) calcularon que el 40% de la disminución de mortalidad coronaria en España de 1985 a 2005 se debió prácticamente a partes iguales a tratamientos médicos o quirúrgicos y al control de los factores de riesgo. De los primeros, el más eficaz fue la prevención secundaria⁶; de los segundos, la reducción del colesterol, la presión arterial y el tabaquismo. Por lo tanto, sí que resulta convincente que la mejora de los tratamientos, de la asistencia sanitaria y la reducción de la prevalencia de factores de riesgo son los principales contribuyentes a la reducción de la mortalidad por infarto y el consecuente aumento de la esperanza de vida.

Insuficiencia cardíaca: la mejora del diagnóstico

La insuficiencia cardíaca, como hemos ido señalando a lo largo del trabajo, es una enfermedad que hasta la introducción de la CIE-10 estuvo en la lista de síntomas mal definidos. No obstante, la homogeneización de los datos del INE nos permite establecer la evolución de su mortalidad como enfermedad cardiovascular en todo el período. Sus contribuciones a la esperanza de vida han sido sustantivas a todas las edades. Hay absoluta coincidencia en que la insuficiencia cardíaca es un problema sanitario de primera magnitud en el mundo y en España, donde se estima una prevalencia del 5% (Sayago-Silva *et al.*, 2013), que, además, se incrementa con la edad, con aumentos anuales del 1% a partir de los 65 años (Banegas *et al.*, 2006). Presenta una alta mortalidad en las edades avanzadas, sobre todo en términos de causas múltiples, y una clara sobremortalidad femenina, que sin embargo ha ido descendiendo en los últimos años, lo que concuerda con estudios previos (Gómez-Martínez *et al.*, 2018). Hay que apuntar también la

⁶ Con prevención secundaria nos referimos a las medidas destinadas a detectar la enfermedad en fases tempranas o precoces, de modo que se diagnostique y se pueda abordar cuanto antes y se actúe sobre ella para detenerla o retrasar su progreso. Un ejemplo de medida de prevención secundaria son las campañas de detección precoz del cáncer de mama o de próstata.

relevancia de esta condición en el enorme consumo de recursos sanitarios: tradicionalmente ha sido una de las primeras causas de hospitalización en personas mayores de 65 años (Rodríguez-Artalejo *et al.*, 2004) y se estima que representa más del 2% de los costes sanitarios (Sayago-Silva *et al.*, 2018). Podría inferirse que la causa ha sido el incremento de la población en edades avanzadas y, en consecuencia, que se ha debido a un mayor envejecimiento poblacional. Sin embargo, el crecimiento de ingresos por insuficiencia cardíaca de personas mayores de 65 años ha aumentado por encima del incremento de ese grupo de población. Dentro de España, al igual que en las otras patologías cardiovasculares, hay una desigualdad territorial en mortalidad que penaliza a las poblaciones del sur; si bien se ha dado una convergencia en los últimos años, en los que se ha registrado una reducción generalizada en todas las comunidades autónomas, especialmente en mortalidad prematura (Gómez-Martínez *et al.*, 2018).

El descenso de la mortalidad por insuficiencia cardíaca no tiene unas explicaciones totalmente definidas, y las cifras deben explicarse con cierta cautela. Primero, tal y como indicamos previamente, los cambios en su codificación de CIE-9 a CIE-10 podrían explicar parte de ese descenso, si bien es algo difícil de cuantificar. Segundo, en las estadísticas de causa de muerte solo se recoge la causa de muerte básica y, además, la insuficiencia cardíaca es final común de otras enfermedades y en ocasiones se podría recurrir a ella para resumir esas otras patologías clínicas. Este escenario es incluso más probable cuanto más edad tenga el paciente, ya que aumenta la probabilidad de que concurren múltiples comorbilidades. Tercero, podría deberse a mejoras en los tratamientos y a una mayor adherencia a las guías de práctica clínica, si bien esto podría colisionar con el descenso de la mortalidad por cardiopatía isquémica, con la que se encuentra tan relacionada, de modo que las causas podrían no tener que ver con la intervención médica. Por lo tanto, en un contexto de mayor envejecimiento poblacional, personas más mayores y frágiles, e incremento de la comorbilidad, se establecen dos prioridades: mayor prevención primaria y secundaria, y considerar una atención más personalizada e integral al paciente con insuficiencia cardíaca, sobre todo a medida que son más mayores y presentan una mayor comorbilidad.

Enfermedades hipertensivas: la enfermedad silenciosa

Las únicas enfermedades cardiovasculares que en conjunto hicieron reducir las esperanzas de vida e ir en contra de la tendencia de la revolución cardiovascular fueron las hipertensivas.

A nivel global, la hipertensión arterial es el factor de riesgo más común para desarrollar cualquier otra enfermedad, pero especialmente para desarrollar una enfermedad cardiovascular (Global Burden Disease, 2017). En España, se ha estimado que la hipertensión es el factor de riesgo

cardiovascular más frecuente, con una prevalencia del 40% en personas mayores de 35 años, porcentaje que se incrementa a casi el 60% en mayores de 60 años (Banegas, 2005). Hilando más fino en las edades avanzadas, Menéndez *et al.* (2016) encontraron que tres cuartas partes de las personas de 61 a 75 años y un 90% de las mayores de 75 años presentaban hipertensión. Un grave problema asociado es que gran parte de las personas o bien desconocen padecerla, o si la padecen no reciben tratamiento alguno (Banegas *et al.*, 2002). El estudio Di@bet.es, de hecho, encontró que casi un 40% de los pacientes no tenían diagnosticada la hipertensión y solo un cuarto tenía la presión arterial bien controlada (Menéndez *et al.*, 2016). Este escenario se complica aún más por el hecho de que la hipertensión está asociada directamente con otros factores de riesgo como la diabetes, la obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo y la dislipemia. Además, en términos de inequidad social, la hipertensión arterial es más probable encontrarla en sectores sociales con menor nivel educativo y socioeconómico. Por último, son evidentes los altos costes sanitarios que genera una enfermedad que, en parte, es prevenible y evitable (Sáez y Barceló, 2012).

Por lo tanto, nos encontramos ante una enfermedad que es un grave factor de riesgo entrelazado con otros factores y otras condiciones, a la par que una causa de muerte. En las edades avanzadas, además, la relación entre hipertensión y mortalidad cardiovascular es clara: en la mitad de las defunciones por causa cardiovascular de mayores de 50 años hay presencia de presión arterial elevada, y, de ellas, el 90% de las muertes son atribuibles a la presencia de hipertensión (Graciani *et al.*, 2008). Ese patrón se incrementa con la edad, por lo que en el contexto español de creciente longevidad parece coherente con el hecho del fuerte aumento de mortalidad que hemos observado en los mayores de 80 años. Esto, además, se complica con la presencia de una creciente comorbilidad en la cada vez más amplia población española de edades avanzadas.

España tiene una asignatura pendiente con la hipertensión. Por un lado, los pacientes, sobre todo los que ya presentan algún otro factor de riesgo, deben ser conscientes de la “facilidad” que se tiene a cualquier edad para padecer hipertensión y poder ser así diagnosticado y, en caso de que sea necesario, tratado. Por otro lado, el sistema sanitario debe mejorar el control de los hipertensos, para que disminuya el porcentaje de personas no diagnosticadas, en especial teniendo en cuenta la trascendencia de la hipertensión como factor de riesgo para el desarrollo de otras enfermedades.

A modo de conclusión de la revolución cardiovascular

En resumen, y con respecto al resto de países, el descenso de la mortalidad cardiovascular en España fue mayor y más rápido, hecho más común en el sur de Europa y que normalmente se ha relacionado con una mayor presencia de la dieta mediterránea (Guasch-Ferré *et al.*, 2014;

Martínez-González *et al.*, 2011; Müller-Nordhonn *et al.*, 2008). Esto se confirma con la menor mortalidad de personas que comenzaron a seguir esos hábitos alimenticios tras padecer una enfermedad cardiovascular (López-García *et al.*, 2014). La posibilidad de un efecto cohorte se vislumbra también plausible: las generaciones que en el período considerado alcanzaron las edades avanzadas han experimentado en general ciclos vitales con mayor privación y peores condiciones de vida, lo que generaría un efecto negativo acumulado de exposición al tabaco –principalmente activo, pero también pasivo, sobre todo en el caso de las mujeres–, malas condiciones laborales, deficientes servicios públicos de salud, falta de prevención y una tecnología médica menos desarrollada. Este efecto cohorte sería causa parcial de la mayor mortalidad cardiovascular de las generaciones más mayores, en especial de las nacidas en la primera parte del siglo XX y que alcanzaron edades de 80 años en el inicio del período que aquí estudiamos. Así, estas cohortes habrían obtenido un atrasado y limitado beneficio de los progresos sociales, sanitarios y económicos de la modernidad que se fraguó en los años ochenta y noventa y, sobre todo, de un Estado de bienestar consolidado, factores que favorecieron en mayor medida a las nuevas generaciones que entraban en las edades avanzadas (Ocaña-Riola *et al.*, 2015).

A pesar de todos los datos positivos –que son muchos y hay que congratularse por ellos–, aún queda trecho por andar, sobre todo en las edades más avanzadas y, en parte, en la lucha contra la disminución de la aún relativamente alta mortalidad prematura. Además, el coste de la mortalidad en años de vida perdidos y su enorme incidencia en la generación de años de vida con discapacidad y en dependencia –sobre todo por el impacto de los ictus–, así como el coste que tiene en los recursos sanitarios y el impacto en las familias, nos invita a seguir investigando en las causas del descenso y en los ámbitos de mejora para así poder diseñar planes aún más efectivos de prevención y promoción de la salud cardiovascular.

5.2. Una nueva fase para los tumores

La mortalidad por cáncer ha ganado protagonismo de tres maneras. En primer lugar, se ha visibilizado la enfermedad, especialmente en los medios de comunicación, lo que ha permitido concienciar aún más si cabe al conjunto de la población. En segundo lugar, ha experimentado un cambio sustantivo en su contribución a las ganancias en esperanza de vida. En tercer lugar, la mortalidad por los distintos tipos de tumores ha sido variable. Por ejemplo, los tumores relacionados con hábitos alimenticios, en general, han disminuido, mientras que los relacionados con comportamientos nocivos como el tabaquismo han disminuido para hombres y han aumentado para mujeres, aunque en general su incidencia ha descendido gracias, en gran medida, a las mejoras diagnósticas y médicas.

La mortalidad por el conjunto de los tumores experimentó una evolución desigual por edad, en general con una alta sobremortalidad masculina. Por edad, en el grupo de 65 a 79 años las tasas fueron relativamente bajas, sobre todo entre las mujeres: un descenso del 11% y 19% en hombres y mujeres, respectivamente. Entre los hombres octogenarios, la mortalidad creció un 13% en todo el período: subió hasta principios del siglo XXI, cuando empezó a descender. Entre las mujeres coetáneas, ligera estabilidad de las tasas, con una reducción del 5%. En el grupo de 90 y más años, el aumento fue del 60% y 32% en hombres y mujeres, respectivamente.

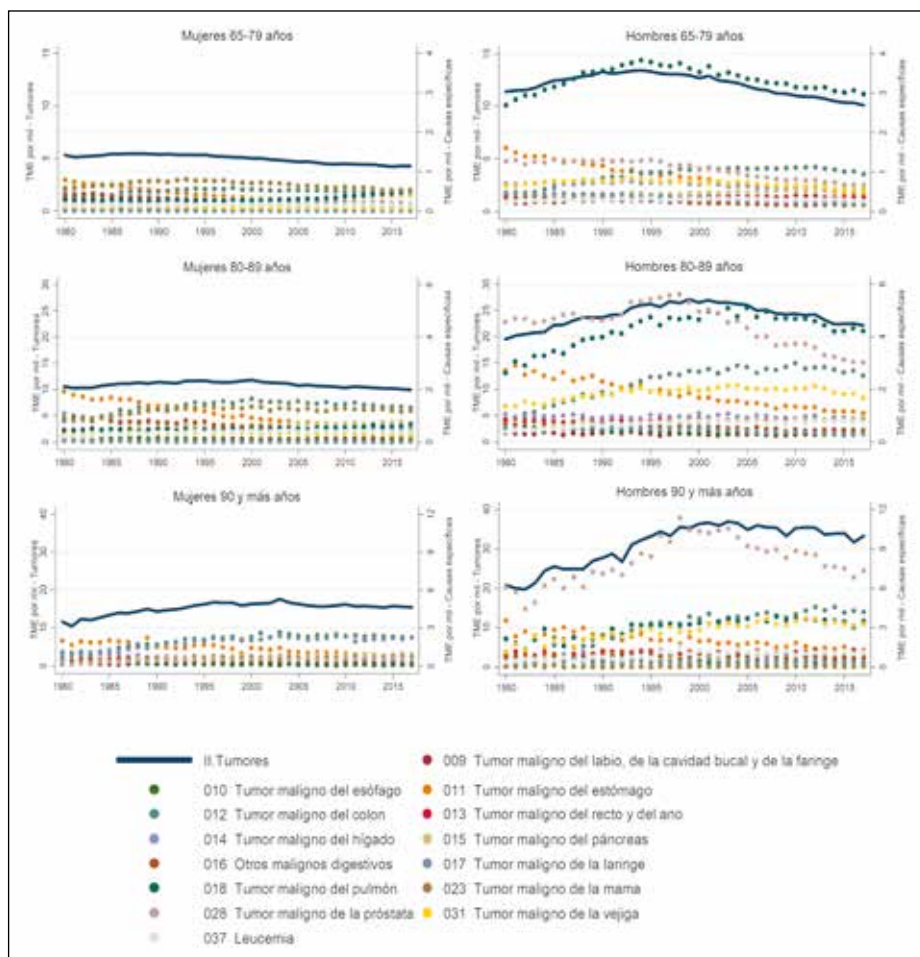
Por lo tanto, aún existe margen de mejora en la lucha contra el cáncer: la disminución de la mortalidad por tumores tendría así un efecto muy importante en la esperanza de vida de hombres y mujeres, oportunidad que se presenta a todas las edades. No obstante, este descenso ya ha tenido sus contribuciones positivas en los diferentes grupos etarios, especialmente en la esperanza de vida masculina, aunque hay que exceptuar a los mayores de 90 años, cuyo cambio de mortalidad hace decrecer la esperanza de vida en el conjunto de todas las edades.

Los datos globales del grupo de tumores permiten tener una panorámica, pero su mortalidad tiene que desagregarse por sus diferentes tipos, ya que la prevalencia, letalidad y mortalidad de cada uno de ellos difiere notablemente. En el gráfico 21 presentamos la evolución de la mortalidad para catorce tipos de tumores, si bien en este capítulo describimos con más detalle solo aquellos con mayor relevancia social y mayor prevalencia en las edades avanzadas.

Relacionado con el tabaquismo, el tumor maligno de vejiga experimentó una alta sobremortalidad masculina. Las mujeres, con tasas muy bajas, padecieron la mayor subida entre las mayores de 90 años, cuya mortalidad se multiplicó por cuatro. En cuanto a los hombres, su mortalidad descendió en 65-79 años, aumentó levemente en el grupo intermedio y creció drásticamente entre los más mayores, si bien las tasas se estabilizaron en los dos últimos lustros.

El tumor de colon tuvo una evolución creciente hasta principios del siglo XXI, cuando se estabiliza excepto para el grupo de 90 y más años, que observó un incremento constante en el caso masculino y un estancamiento en el femenino. En el tumor de estómago, por su parte, se registró sobremortalidad masculina y un descenso continuo en ambos sexos, al contrario que en el de páncreas, que tuvo un aumento constante, si bien con tasas relativamente bajas. Los dos tumores específicos por sexo –próstata, entre los hombres, y mama, entre las mujeres– aumentaron notablemente con la edad en los tres grupos de edad, en los que el patrón fue análogo: crecimiento hasta alrededor del año 2000, para luego descender en el grupo de 65-79 años y consolidarse en los otros dos grupos de edad.

Gráfico 21 – Tasas de mortalidad estandarizadas por tumores según grupos de edad y sexo. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

Divergencias en el cáncer de pulmón

Entre todos los tumores específicos, y dado el carácter social de esta publicación, nos gustaría profundizar en el cáncer de pulmón. Presenta unas tasas de mortalidad muy acusadas y, además, registró las mayores diferencias por sexo de todo el grupo de tumores. Entre los hombres de 65-79 años, la mortalidad creció hasta mediados de los años noventa, para luego disminuir. Entre los octogenarios, se dieron las tasas más altas de los tres grupos de edad: crecieron hasta 2010 y luego descendieron lentamente. En 90 y más años, la mortalidad aumentó hasta principios de los años noventa y después se estabilizó. En mujeres, las tasas fueron bajas

pero constantes hasta principios del siglo XXI, cuando se produjo un repunte: en términos relativos, la mortalidad femenina aumentó un 72%, un 56% y un 79% para cada grupo de edad en todo el período.

Se estima que el 85% de sus defunciones son directamente atribuibles al tabaquismo, un hábito relativamente extendido, diferencial por género y culturalmente aceptado. Además, es importante constatar que las cifras de mortalidad por cáncer de pulmón y prevalencia del consumo de tabaco están muy correlacionadas y hay una demostrada relación de causalidad (Fernández *et al.*, 2003; Abal *et al.*, 2009).

Desde 1980 el consumo de tabaco de las mujeres españolas aumentó un 122%, mientras que el de los hombres disminuyó (Fernández *et al.*, 2003). Desde inicios del siglo XXI, además, se ha dado un importante abandono del tabaco por hombres mayores de 50 años, sobre todo entre las clases con mayor nivel educativo y socioeconómico. Esto ha supuesto un cambio en la evolución de la mortalidad por cáncer de pulmón: ha crecido entre las mujeres y ha disminuido entre los hombres, si bien sigue existiendo una inmensa sobremortalidad masculina a todas las edades. Dado que el incremento de tabaquismo femenino se ha dado en las cohortes nacidas a partir de 1960 (Bray y Weiderpass, 2010), que el período de latencia del tabaquismo es de unos 30 años y que las nuevas generaciones que ahora tienen menos de 35 años equiparan su consumo a los hombres (Encuestas Nacionales de Salud, 2001 a 2017), es probable que el máximo riesgo de mortalidad femenina se concentrará, en primer lugar, en las generaciones del *baby-boom*, cuyas primeras generaciones están comenzando a llegar en la actualidad a las edades cercanas a los 65 años. En segundo lugar, ya a más largo plazo, habrá que valorar el impacto que tendrá el tabaco en la mortalidad por cáncer de pulmón de las mujeres jóvenes si mantienen las pautas de consumo actuales, con alta prevalencia y una intensidad creciente.

En la población española se empiezan ya a notar los primeros efectos en la mortalidad femenina atribuible al tabaco –no solo cáncer de pulmón, sino también enfermedades respiratorias como el asma y la enfermedad obstructiva pulmonar crónica, y otros tipos de cáncer como los de vejiga, labio, laringe y esófago–. España no tiene una experiencia pasada sobre cuáles podrán ser los efectos certeros en la mortalidad femenina, pero la experiencia de otros países nos muestra que muy probablemente nos encontremos ante el inicio de efectos devastadores, si no se produce un cambio de tendencia en el tabaquismo, con las consiguientes pérdidas de esperanza de vida.

En conclusión, se ha estimado que las muertes atribuibles al tabaquismo en España suman más de 50.000 cada año, y eso a pesar de los notables esfuerzos realizados desde las Administraciones Públicas para reducir

su consumo: leyes antitabaco, aumento de impuestos directos y limitación de la publicidad, que si bien se han tornado eficaces en el conjunto de la población, es probable que no lo hayan sido tanto en las poblaciones más vulnerables, como por ejemplo las que tienen un menor nivel educativo. Por lo tanto, son necesarias políticas sectoriales dirigidas a los colectivos más indefensos, así como medidas impositivas directas que han resultado eficaces en la mayoría de los países europeos. La alta prevalencia de consumo de tabaco y las tendencias que se esperan, así como su impacto en la esperanza de vida, deberían preocuparnos como sociedad: su impacto demográfico aún está por llegar.

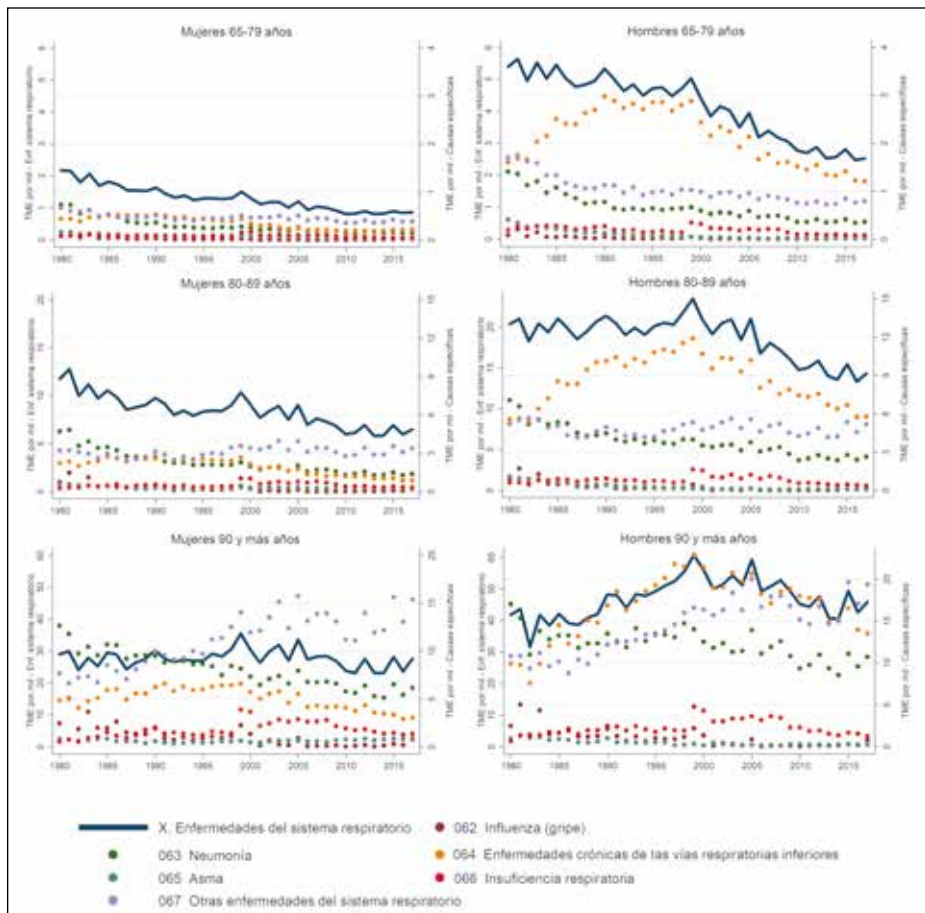
5.3. *La consolidación de las respiratorias*

Las enfermedades del sistema respiratorio presentan contribuciones positivas a todas las edades al cambio de esperanza de vida al nacimiento: las mayores contribuciones se encuentran entre los 75 y los 89 años.

El conjunto de enfermedades respiratorias presenta una alta diversidad, contándose entre ellas la gripe, el asma, la neumonía y las enfermedades de las vías respiratorias inferiores (entre las que destaca la enfermedad obstructiva pulmonar crónica, conocida como EPOC), con niveles de mortalidad diferentes (gráfico 22). En general, la mortalidad de todas ellas ha contribuido a aumentar las esperanzas de vida en ambos sexos, con mayores aportaciones de las mujeres, con algunas excepciones. En cuanto a las particularidades de cada causa, la gripe destaca por su alta estacionalidad y variabilidad interanual, lo que hace más difícil seguir su evolución de manera clara.

Las enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, por su parte, son patologías con una enorme morbilidad y mortalidad. Con respecto a los países europeos, la mortalidad se encuentra en el grupo medio entre los hombres y es de las más bajas entre las mujeres. Por su parte, la prevalencia está en torno al 10% en la población adulta, si bien se incrementa mucho con la edad y, especialmente, en la población fumadora (Soriano *et al.*, 2010). Por lo tanto, los dos factores de riesgo principales para estas enfermedades son la edad y la exposición al hábito tabáquico. Dado el progresivo envejecimiento de la población y las pautas de consumo de tabaco que se especificaron anteriormente, es esperable que en los próximos años haya un incremento sustantivo de la prevalencia y de la mortalidad asociada a las enfermedades de las vías respiratorias inferiores, sobre todo de la EPOC. De hecho, la Organización Mundial de la Salud espera que para dentro de diez años la EPOC constituya una de cada cuatro muertes relacionadas con el tabaco.

Gráfico 22 – Tasas de mortalidad estandarizadas por enfermedades respiratorias según grupos de edad y sexo. 1980-2017

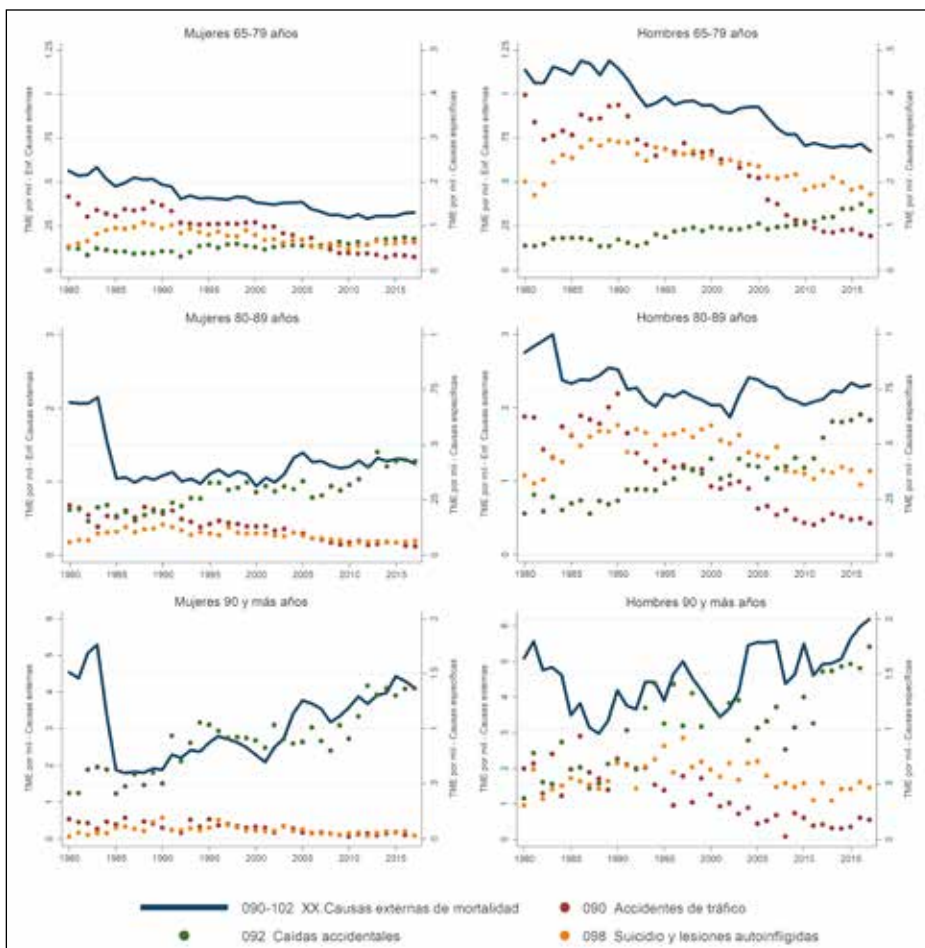


Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

5.4. Causas externas

En el conjunto de las causas externas las contribuciones se diversifican igualmente para cada esperanza de vida considerada. Al nacimiento, todas son positivas. Mayoritariamente se concentran en la mortalidad prematura, si bien las aportaciones de las edades avanzadas no son nada desdeñables. Además, la mejora de mortalidad masculina multiplica por cuatro a la femenina.

El grupo de causas externas es muy diverso, si bien para las edades avanzadas nos podemos centrar solamente en tres de los subgrupos: accidentes de tráfico, caídas accidentales y suicidio (gráfico 23). La accidentalidad

Gráfico 23 – Tasas de mortalidad estandarizadas por causas externas según grupos de edad y sexo. 1980-2017

Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

en las carreteras descendió sustancialmente desde principios del siglo XXI, sobre todo entre los hombres, gracias a diferentes medidas: carnet por puntos, campañas publicitarias masivas, controles de alcoholemia, límites de velocidad, obligatoriedad de cinturón de seguridad y casco, medidas coercitivas frente al uso del teléfono móvil, mejora de la red viaria, renovación del parque móvil y mejora de la asistencia sanitaria a víctimas; en los años de la Gran Recesión, también es posible que se hayan debido a la reducción de las tasas de actividad en muchos sectores productivos. Esto ha contribuido sobre todo a disminuir la mortalidad prematura masculina, lo que ha conllevado un crecimiento de la esperanza de vida al nacimiento. No solo eso, sino que también la disminución de la mortalidad en las edades avanzadas

ha aportado esperanza de vida a los 65 años. Sin embargo, la mortalidad masculina en las edades más avanzadas ha hecho que disminuya la esperanza de vida a los 80 años, probablemente debido a un parque móvil también de edad avanzada y a la mayor gravedad que revisten los accidentes de tráfico para las personas mayores. No obstante, y a pesar de las cifras, las defunciones por accidentes de tráfico siguen siendo un problema de salud pública de primer orden, más teniendo en cuenta el leve repunte de muertes que se ha producido recientemente.

Las caídas accidentales no presentan una alta mortalidad con respecto a otras causas, pero han sido una de las pocas causas cuya mortalidad en edades avanzadas ha crecido mucho de manera relativa y ha hecho descender levemente la esperanza de vida a todas las edades para mujeres y hombres. La razón subyacente se encuentra en el mayor envejecimiento de la población y en el engrosamiento de los grupos de las edades más avanzadas. A esto se une que a medida que aumenta la edad también se incrementa la probabilidad de padecer discapacidad, por un lado, y de vivir en soledad, por otro, con la consecuencia en la letalidad de las caídas

La mortalidad por suicidio ha experimentado una evolución desigual, si bien podríamos decir que en general ha descendido. A las distintas esperanzas de vida al nacimiento, 65 y 80 años, el cambio en su mortalidad ha contribuido negativamente por todas las edades y en ambos sexos, aunque con cifras muy reducidas. Tradicionalmente ha presentado una clara sobremortalidad masculina y en las edades avanzadas; no obstante, el suicidio ha destacado por las pérdidas de años de vida en edades prematuras y, en extensión, también por los perjuicios que supone en productividad, mercado de trabajo y, cómo no, en las consecuencias familiares. Aun así, las tasas de suicidio en España son de las más bajas de Europa, gracias a la solidez de sus redes y lazos familiares y a la extensión del capital social. Su distribución territorial es desigual: el estudio de Álvaro-Meca *et al.* (2013) muestra que la zona sur tiene las tasas más altas, y donde más ha crecido ha sido en Asturias y en las zonas rurales de Galicia. En las primeras podría deberse a las seculares altas tasas de desempleo y baja renta, y en las segundas a una mayor dispersión de la población y un incremento de la soledad por la despoblación. No obstante, por un lado, también se ve que, en las capitales de provincia con centros urbanos de gran densidad poblacional, y que en general tienen poco paro y altas rentas, las tasas de suicidio también son elevadas. Y por otro, que las zonas de la España vaciada, como Castilla y León, Castilla-La Mancha y Aragón, presentan reducidas tasas de suicidio. Su relevancia como problema de salud pública es notoria, no solo por las pérdidas humanas –en especial en edades jóvenes y adultas–, sino también por el impacto social y emocional en familiares y allegados y por el hecho de que el suicidio se identifica con un fallo en el sistema. Así, las Administraciones Públicas deberían tomar nota de estos datos y pasar a la acción para prevenir

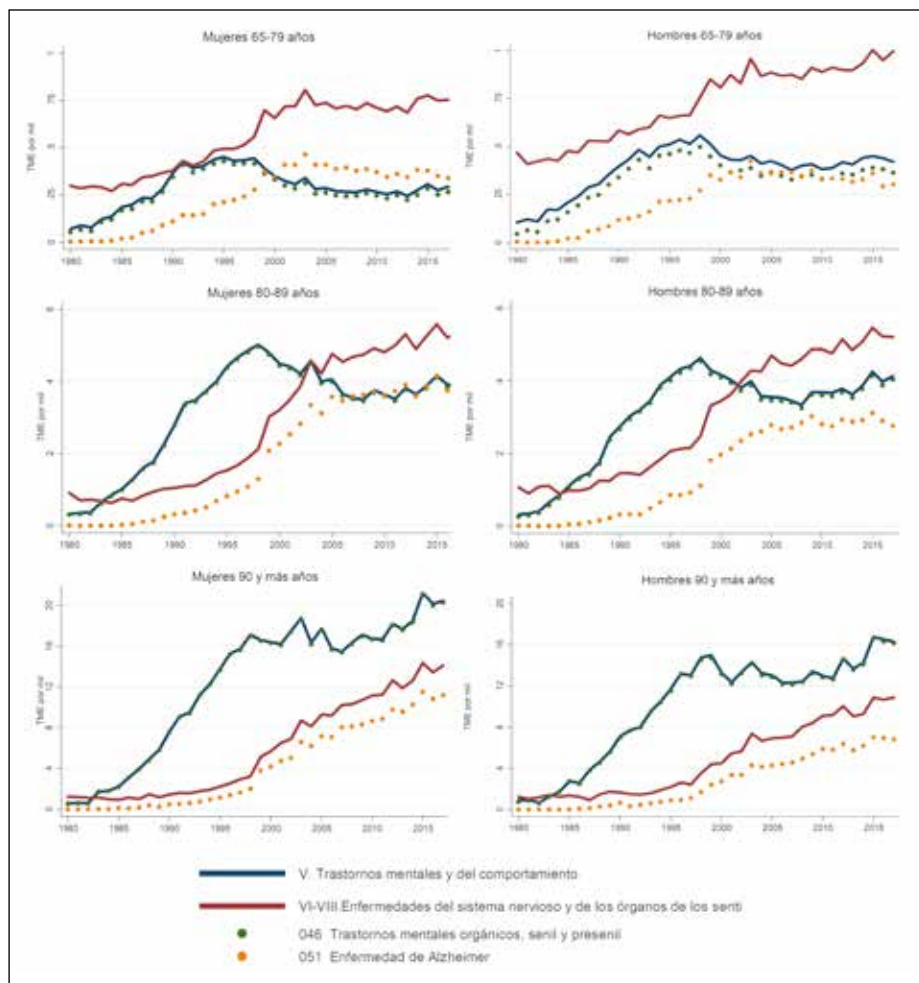
el suicidio, concentrándose en campañas específicas y personalizadas en perfiles y zonas de alto riesgo, identificando los factores subyacentes y proponiendo medidas para acotarlos, lo que seguramente redundaría en beneficio para todo el tejido social.

5.5. *La emergencia de las demencias*

Los trastornos mentales y las enfermedades nerviosas presentan un comportamiento muy similar, de modo que las describimos conjuntamente. Para la esperanza de vida al nacimiento, las edades menores de 65 años aportan ligeras contribuciones positivas, sobre todo en los trastornos mentales para ambos sexos y entre los hombres en las enfermedades nerviosas. El grueso se concentra así en las edades avanzadas, especialmente a partir de los 75 años, cuando todas las aportaciones son negativas. En general, a medida que aumenta la edad, aumenta el efecto negativo en la esperanza de vida, siendo este mayor entre las mujeres. A los 65 años, el cambio de mortalidad ha contribuido a disminuir la esperanza de vida a todas las edades, aumentado también las contribuciones con la edad. Por sexo, hasta los 79 años son ligeramente mayores las masculinas, mientras que desde los 80 años la aportación femenina dobla a la de los hombres. En cambio, en la esperanza de vida a los 80 años hay una divergencia en las contribuciones: para los hombres son positivas y para las mujeres, negativas, más voluminosas y aumentan con la edad hasta al menos los 94 años. La evolución de estas patologías ha sido la más abrupta de todos los grupos de causas, y sin duda son las que han estado más condicionadas por el aumento de la longevidad y el envejecimiento de la población española.

Las causas mayoritarias de ambos grupos son trastornos orgánicos, senil y presenil, en las mentales, y la enfermedad de Alzheimer, en las nerviosas, si bien ambas se podrían englobar como demencias, siendo el Alzheimer su tipo más común. A lo largo del período estudiado el peso de cada una de ellas sobre el total ha ido creciendo (gráfico 24). En el caso de los trastornos senil y presenil, se ha notado fundamentalmente en el grupo de hombres de 65 a 79 años, donde ha pasado del 40% al 80%. En el resto de las edades y en mujeres también ha crecido, siendo prácticamente el 100% del total de trastornos mentales a partir de los 80 años. Por su parte, la enfermedad de Alzheimer ha experimentado un cambio más drástico. En el conjunto pasa de ser solo un 1% –incluso un 0% en 90 y más años– a un porcentaje que va de un tercio en hombres de 65 a 79 años, a un 80% en mujeres de 90 y más años. Esta enorme transformación del conjunto de enfermedades nerviosas, además, ha tenido la particularidad de que el porcentaje alcanzó un pico a principios del siglo XXI, atribuida normalmente a una mejora diagnóstica y a una mejor diferenciación de patologías limítrofes (Hoyert y Rosenberg, 1997).

Gráfico 24 – Tasas de mortalidad estandarizadas por trastornos mentales y enfermedades nerviosas según grupos de edad y sexo. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

La mortalidad por Alzheimer aumentó con la edad y, además, desde finales del siglo XX, se amplió la brecha entre hombres y mujeres con una mayor sobremortalidad femenina. Dos cifras para poner de manifiesto su espectacular aumento: en el grupo de 80-89 años, las tasas de mortalidad se multiplicaron por 700 en hombres y por 500 en mujeres. Sin embargo, y como nota positiva, su crecimiento se desaceleró desde principios de siglo XXI, siendo desde entonces alrededor del 1% anual.

En cuanto al comportamiento de los trastornos orgánicos, senil y pre-senil, fue ligeramente diferente por edad, similar por sexo y el crecimiento

relativo mucho menos acusado. En el grupo de 65 a 79 años, la mortalidad creció enérgicamente hasta mediados de los años noventa; a partir de entonces disminuyó rápidamente hasta su estabilización en 2002. En el grupo de 80 a 89 años y de 90 y más años, las tasas se multiplicaron, y su evolución fue análoga con un retraso de unos cinco años y diez años con respecto al grupo más joven, respectivamente.

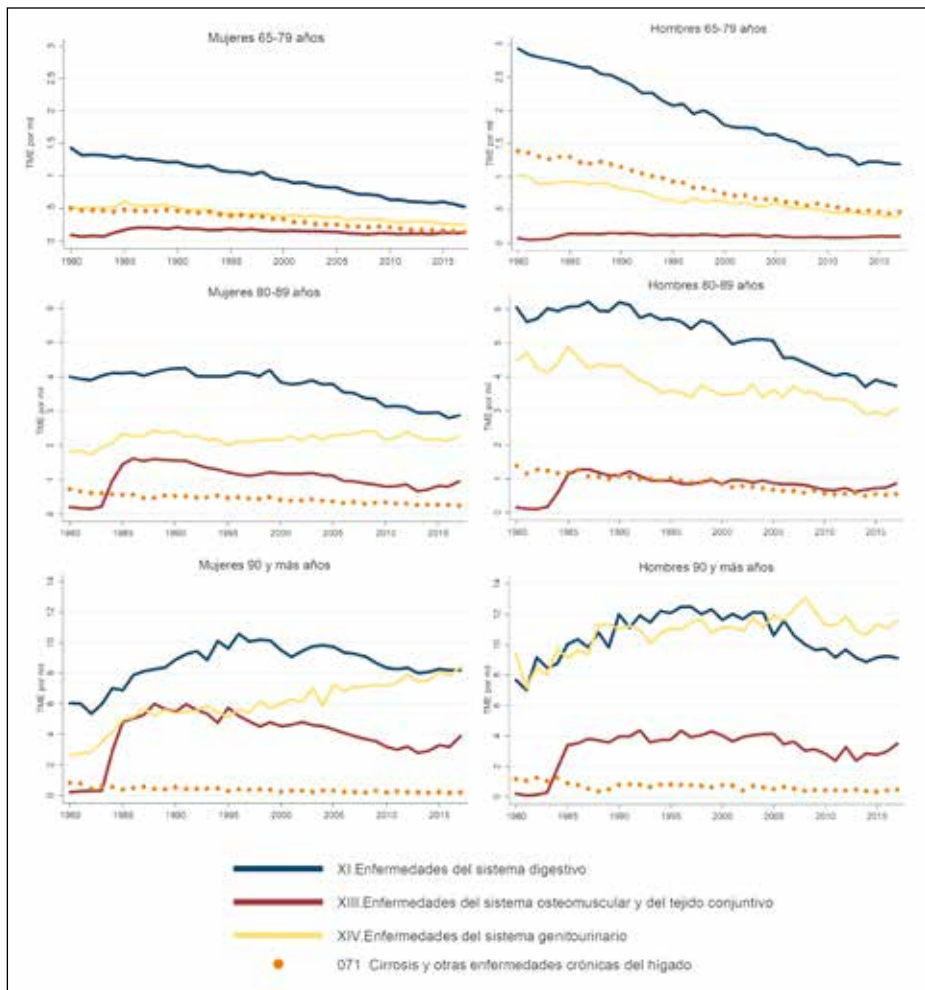
La mejora de su diagnóstico sigue siendo una asignatura pendiente, especialmente en las edades avanzadas, donde normalmente convive un contexto de pluripatología. A esta situación se le añade el contexto que une a las enfermedades degenerativas y a la causa de muerte como defunción: a pesar de las mejoras diagnósticas, es posible que posteriormente no se mencione en el certificado de defunción, subestimándose así su mortalidad (Hoyert y Rosenberg, 1997; Griffiths y Rooney, 2006). De hecho, en el caso de la enfermedad de Alzheimer es incluso más complicado, ya que poco se sabe de su etiología y de sus factores de riesgo, a pesar de la alta prevalencia que presenta en todo el mundo.

No cabe duda de que su evolución en el futuro próximo marcará en gran parte la mortalidad de las edades avanzadas, dadas las pautas de longevidad de la población española y las tendencias que se están observando en la actualidad. Todo esto supone un nuevo aviso más para poner en marcha una mayor inversión en investigación y programas preventivos y asistenciales para mitigar los efectos en la población con los factores de riesgo que se vayan descubriendo para identificar grupos con alto potencial de desarrollar demencias, así como planes para la población que ya las padece y, por último, para las familias y personas cuidadoras, especialmente las informales. En este sentido, las encuestas son claras: la mayor parte de las personas cuidadoras informales de personas con demencia en España sufren un impacto en su salud, su vida personal y su vida profesional, que se multiplican con el grado de dependencia del paciente (Peña-Longobardo y Oliva-Moreno, 2015). Además, no podemos olvidar que la mayor parte de la clase llamada *cuidatoriado* informal son mujeres, lo que incrementa la desigualdad de género ya presente en el sistema social, en general, y en el de cuidados, en particular. Es más, las cuidadoras informales suelen ser miembros de la familia del paciente, lo que también conlleva un coste psicológico grave, especialmente al inicio del proceso de cuidado.

5.6. El declive de la cirrosis y las enfermedades digestivas

En las enfermedades digestivas, las contribuciones a la esperanza de vida al nacimiento, prácticamente todas positivas, también se concentran en las edades avanzadas, si bien las de personas de 50 a 64 años son relativamente altas con respecto a otros grupos de causas.

Gráfico 25 – Tasas de mortalidad estandarizadas por enfermedades digestivas, del sistema genitourinario y del sistema osteomuscular según grupos de edad y sexo. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

La causa específica más relevante dentro de este grupo es la cirrosis hepática, condición estrechamente ligada al consumo de alcohol. La cirrosis ha estado generalmente relacionada con la mortalidad prematura, si bien nuestros análisis ponen de manifiesto que las mayores mejoras se han producido en las edades avanzadas. A pesar de que las tasas de mortalidad por cirrosis son relativamente altas (gráfico 25), han descendido sustancialmente en todo el sur de Europa desde los años ochenta, debido sobre todo a una mayor moderación en el consumo de alcohol (Zatoski *et al.*, 2010). En todo caso, no debemos olvidar que este hábito tiene un

comportamiento diferencial por grupos socioeconómicos. En general, las personas de clases cultivadas suelen presentar una mayor frecuencia de consumo de alcohol y, en ocasiones, también mayores niveles, mientras que el consumo masivo o *binge drinking* y los problemas sociales y de salud relacionados con el alcohol son más frecuentes en clases populares (Mackenbach *et al.*, 2015). La desigualdad social y la mortalidad por cirrosis –y en general por causas de muerte relacionadas o atribuibles al alcohol– siguen siendo notablemente inferiores en España –y en todo el sur de Europa– que en el norte y el centro de Europa, probablemente debido a una cultura diferente en el consumo, más social, relacionada con las comidas y aceptada públicamente (Mäkelä *et al.*, 2006). No obstante, es muy relevante reseñar que el consumo diario de alcohol, incluso en dosis moderadas, puede incrementar el riesgo de cirrosis (Thun *et al.*, 1997), lo que podría relacionarse con la mortalidad relacionada con el alcohol en España, dominada por ese tipo de consumo.

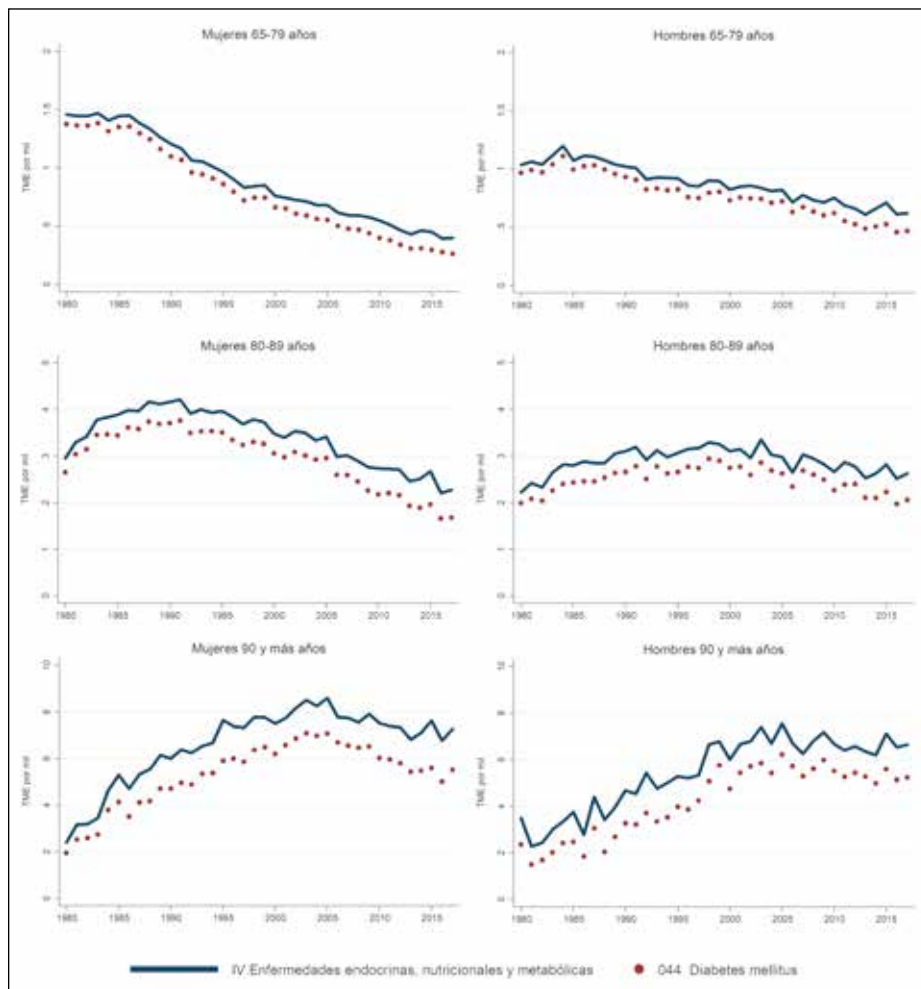
5.7. Diabetes, un problema multifactorial

La mortalidad por enfermedades endocrinas se ha concentrado también en las edades avanzadas, con una gran desventaja para las mujeres. Es un grupo que en esas edades se encuentra dominado por el efecto de la diabetes mellitus, enfermedad que, de hecho, guía la tendencia del conjunto (gráfico 26).

No cabe duda de que la diabetes es una de las enfermedades crónicas con mayor impacto para las personas, el sistema sanitario y el conjunto de la sociedad, siendo uno de los principales problemas de salud pública en el mundo: su prevalencia en adultos se cifra en torno al 9%, si bien es algo menor en España y en la mayoría de los países desarrollados (Mathers y Loncar, 2006). Su relevancia social es máxima desde una doble perspectiva. Por un lado, el riesgo de aparición de la diabetes se reduce al seguir una dieta mediterránea (Schwingshackl *et al.*, 2015), al realizar actividad física regularmente y no tener un estilo de vida sedentario (Colberg *et al.*, 2016) y al adoptar medidas de cuidado y prevención, sobre todo desde atención primaria (American Diabetes Association, 2016). Es decir, la disminución de su prevalencia, y por ende de su mortalidad, depende en gran parte de comportamientos individuales saludables y de la promoción que se haga de los mismos desde las Administraciones competentes. A pesar de las proyecciones que prevén un aumento de su mortalidad en el mundo (Mathers y Loncar, 2006), en España se ha reducido notablemente en los últimos 20 años (Orozco-Beltrán *et al.*, 2017) y, de hecho, ha contribuido a aumentar la longevidad de la población española. En el caso de las edades avanzadas, la mortalidad descende de manera gradual en el conjunto de los tres grupos de edad que hemos considerado. En cualquier caso, solo la mayor

mortalidad de las personas más mayores hace disminuir la esperanza de vida, muy probablemente relacionado con la multicausalidad asociada tanto a esas edades como a la diabetes.

Gráfico 26 – Tasas de mortalidad estandarizadas por enfermedades endocrinas según grupos de edad y sexo. 1980-2017



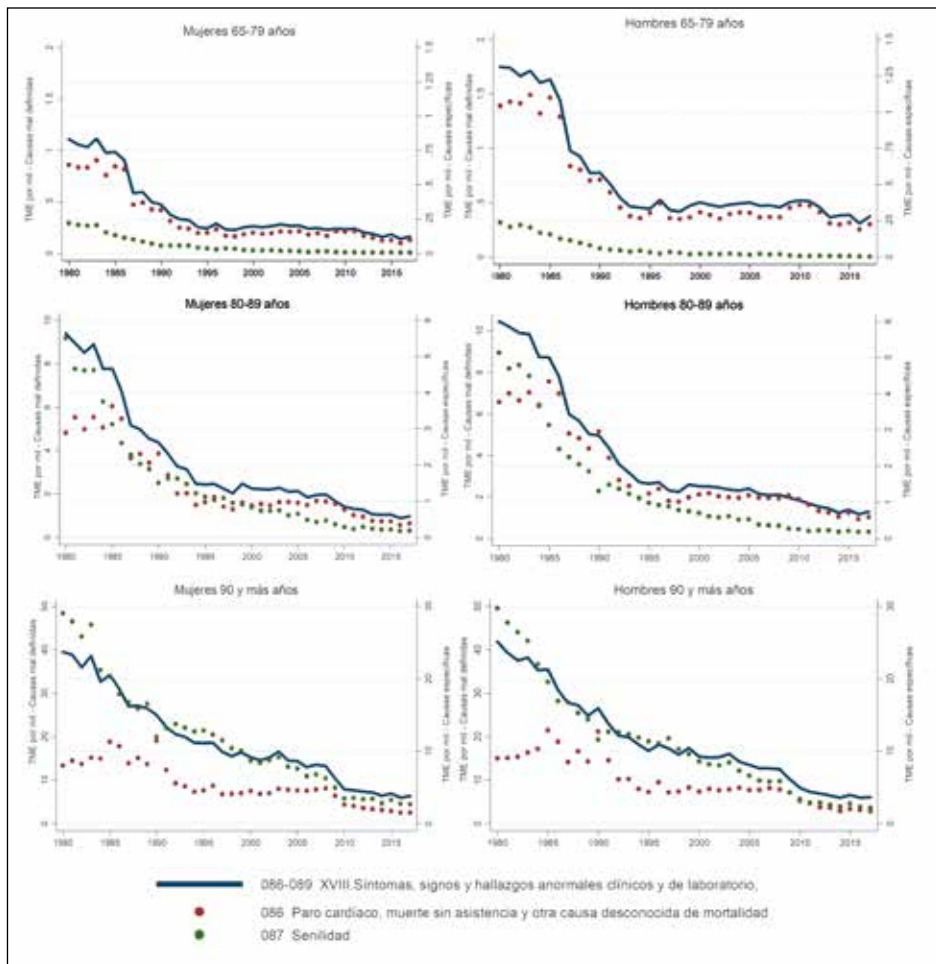
Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

En cuanto a la distribución territorial, Orozco-Beltrán *et al.* (2017) pusieron de manifiesto que, si bien sigue existiendo una ligera sobremortalidad en las provincias del sur y, sobre todo, en Ceuta, Melilla y en las Islas Canarias, se ha producido un proceso de convergencia entre las provincias españolas, probablemente debido a los avances comunes que se han registrado en atención primaria, secundaria y terciaria, así como por un mayor control de los factores de riesgo cardiovascular, íntimamente relacionados con la diabetes, como son los casos del tabaquismo y el sedentarismo. Desde el punto de vista sanitario y de economía de la salud, se ha dado un doble efecto en cuanto al uso de recursos sanitarios, sobre todo en admisiones en hospitales y urgencias. Por un lado, el uso de recursos sanitarios se ha incrementado en la población diabética, pero también en la población no diabética, multiplicándose en ambos casos por dos (López de Andrés *et al.*, 2010). Esto se explica por dos motivos: mayor envejecimiento de la población y, afortunadamente, una mayor prevención en atención primaria y secundaria. Por otro lado, el uso que hacen las personas diabéticas de los servicios presenta una mayor duración y, además, es más frecuente en grupos de personas de mayor vulnerabilidad, como son las personas en edades avanzadas, con nivel educativo bajo o que presentaban comorbilidad. No obstante, apuntemos también que un mayor uso de los recursos sanitarios no significa despilfarro, sino que, en ocasiones, como es el caso de la diabetes tipo 2, también supone mayor prevención y mayores oportunidades de detección de esta enfermedad, de factores de riesgo asociados y, puede que incluso más relevante, de otro tipo de condiciones como las cardiovasculares.

5.8. La mejora diagnóstica, clave para las edades avanzadas

Por último, vale la pena detenerse en el grupo de causas mal definidas, que presentan gran interés desde la perspectiva sociosanitaria y médica. Además, anteriormente comprobamos que habían contribuido notablemente al incremento de la esperanza de vida a todas las edades debido a la mejora diagnóstica, en especial en las edades avanzadas. Como vemos en el gráfico 27, su mortalidad no ha hecho más que descender. Dado el carácter de este tipo de condiciones, se crea así un espacio de mejora potencial muy claro.

Gráfico 27 – Tasas de mortalidad estandarizadas por enfermedades mal definidas según grupos de edad y sexo. 1980-2017



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadística de defunciones según la causa de muerte* del INE.

6. Conclusiones

A lo largo de estas páginas hemos mostrado que en las últimas cuatro décadas se han consolidado cuatro procesos en la población española: aumento de la esperanza de vida al nacimiento y a las edades avanzadas, disminución de la brecha de género en esperanza de vida, cambio en el patrón de morbilidad en las edades avanzadas y mantenimiento de las desigualdades territoriales en mortalidad.

El aspecto clave de esta transformación se halla en el creciente protagonismo de las edades avanzadas. Su enorme reducción de la mortalidad se ha consolidado como la principal impulsora de la esperanza de vida en España. Además, se ha dado en un contexto demográfico que lleva fraguándose desde mediados del siglo XX: las defunciones se están desplazando a edades cada vez más avanzadas y, en paralelo, se están concentrando en intervalos cada vez más pequeños de edad, lo que ocurre al mismo tiempo que aumenta la esperanza de vida y hay cada vez más personas con edades que podemos considerar longevas. En pocas palabras, se ha producido una revolución de la longevidad en la población española que, y esto probablemente sea lo más importante, la mayoría de la población la puede disfrutar, dándose una democratización de la longevidad. La consecuencia inmediata ha sido un crecimiento absoluto y relativo de la población mayor de 65 años, pero sobre todo de la población octogenaria, nonagenaria y centenaria, produciéndose así un envejecimiento de la población. Sin duda, y a pesar de los “apocalípticos”, este hecho se puede considerar un éxito del progreso demográfico y de la modernidad de la sociedad española, porque, además, cada vez se llega en mejores condiciones de salud.

Se observa también una menguante brecha de género en esperanza de vida tanto al nacimiento como a los 65 años que no se había producido antes. Probablemente nos encontramos ante un nuevo escenario de la duración de la vida en España –análogo al del resto de países europeos– que se sustenta en dos pilares: los hombres han mejorado en mayor medida que las mujeres la mortalidad hasta los 80 años y sus tasas de mortalidad cardiovascular y por causas externas han disminuido significativamente. Así, por un lado, aún debe constatar que la mortalidad masculina a las edades avanzadas va a seguir mejorando en mayor medida que la femenina. Por otro lado, habrá que monitorizar con detalle la mortalidad por las diferentes localizaciones de los tumores, dado su papel preponderante en la actual fase de transición epidemiológica en la que nos encontramos.

El mapa contemporáneo de la mortalidad en España nos muestra que la esperanza de vida y el envejecimiento tienen una geografía desigual. Se dibuja un patrón en el que las provincias de la mitad norte presentan mayor longevidad y niveles de envejecimiento que las del sur, fruto de las sustantivas diferencias en la intensidad y patrones de mortalidad por edad y por causa de defunción, lo que implica que aún haya posiciones diferentes en la transición epidemiológica. No obstante, la solidaridad interterritorial del Estado de bienestar está conllevando cierta convergencia, más pronunciada en el caso masculino.

Desde el punto de vista del patrón de morbilidad, la aún inconclusa revolución cardiovascular ha sido el motor de la disminución de la mortalidad endógena en las últimas décadas, principalmente entre los mayores de 65 años, y consecuentemente principal causa del aumento de la longevidad española. El nuevo protagonista es ahora el cáncer, cuya mortalidad se espera que descienda por la mejora de prevención, factores de riesgo y asistencia médica. Por el contrario, las demencias, entre las que destaca el Alzheimer, han conseguido estabilizar su crecimiento, pero se abren muchas incógnitas en torno a su prevención y tratamiento, así como grandes certezas en los perjuicios sociales y familiares que causa.

Esta transformación epidemiológica de la sociedad española se sustenta en cuatro pilares. Primero, el cambio en hábitos de riesgo y la adopción de comportamientos más saludables: pautas de ejercicio físico diario, disminución del hábito tabáquico y consumo de alcohol, generalización de la dieta mediterránea, disminución del empleo de mayor riesgo, mayor seguridad al volante y descenso del consumo de drogas. Segundo, una mayor prevención y concienciación en salud por parte de todas las capas de la estructura poblacional, destacando el combate contra el sedentarismo. Tercero, las campañas sanitarias de promoción de cribado, citología, mamografía, colonoscopia y pruebas similares, así como de promoción de un envejecimiento activo. Y cuarto, mejoras en el tratamiento, el diagnóstico precoz y la tecnología y conocimientos médicos.

La mayoría de las defunciones, sobre todo las relacionadas con la mortalidad prematura, está en gran parte asociada a comportamientos y factores de riesgo diferenciales por género, por cohorte de pertenencia y también por grupo social. Por lo tanto, las políticas de prevención y promoción de la salud deberían ir orientadas tanto a la sociedad en general como específicamente a los colectivos más vulnerables para cada factor de riesgo. En este sentido, la atención personalizada a hábito tabáquico y consumo de alcohol se torna vital: no olvidemos que casi 100.000 muertes al año en España –la mayoría entre los hombres, pero crecientes entre las mujeres– se atribuyen a estos dos hábitos tan culturalmente aceptados. Es más, desde la perspectiva de género y la brecha en esperanza de vida, las tasas de ambos consumos prácticamente se han igualado para las generaciones nacidas

desde el inicio del *baby-boom*, por lo que, si se mantiene la tendencia, sus efectos de morbilidad en las edades avanzadas aún están por verse.

En este capítulo nos hemos centrado en explicar las causas que han llevado a que la esperanza de vida y la longevidad de la población española hayan alcanzado cotas tan altas. Ahora bien, dados los cambios que supone el constante envejecimiento demográfico y el creciente papel de los tumores y las demencias, cabe plantearse la siguiente pregunta: ¿va a seguir aumentando la longevidad en España? Por supuesto, no somos capaces de dar una respuesta tajante, pero sí que podemos partir de la experiencia acumulada durante los últimos cuarenta años para poder sugerir que lo más probable es que se mantengan esas pautas de crecimiento. Ahora bien, habrá que estar atentos a la evolución de las enfermedades que ahora mismo más defunciones causan en las edades avanzadas. La zozobra es mayor al presentarse en gran parte de la población en edades avanzadas situaciones de pluripatología, con la implicación de dificultades diagnósticas y de tratamiento. Es más, muchas de estas condiciones generan cargas de discapacidad que en gran parte de las ocasiones son asumidas por el vasto sistema informal de cuidados que se tiene en España. Las cargas personales, laborales, psicológicas y económicas que ocasionan en las familias pueden llegar a ser inasumibles, y el sistema formal de atención a la discapacidad y a la dependencia, tal y como está conformado en la actualidad, no puede hacer frente ni a la realidad actual ni a la que se espera que llegue en este contexto de creciente longevidad. El cuarto pilar del Estado de bienestar debe apuntalarse con fuerza y tener en cuenta las perspectivas demográficas que aguardan en el futuro próximo.

Esta transformación de la longevidad y la mortalidad debe afrontarse desde todas las perspectivas: la individual, con la adopción de hábitos más saludables; la social, con mayor nivel de concienciación y prevención; y la política, con la implementación de medidas sanitarias y de promoción de la salud. Asimismo, habrá que seguir apostando por un sistema de salud público, universalista y solidario que tan buenos resultados ha conseguido hasta ahora y que, además, garantice la equidad entre toda la población, que genere cohesión social en toda España y que disminuya las desigualdades territoriales existentes.

Bibliografía

- Abal, J., Parente, I., Almazán, R., *et al.* (2009): "Cáncer de pulmón y EPOC: una asociación frecuente". *Archivos de Bronconeumología*, 45, pp. 502-507.
- Alvaro-Meca, A., Kneib, T., Gil-Prieto, R., y de Miguel, A. G. (2013): "Epidemiology of suicide in Spain, 1981-2008: A spatiotemporal analysis". *Public Health*, 127(4), pp. 380-385.
- American Diabetes Association. (2016): "Standards of medical care in diabetes – 2016 abridged for primary care providers". *Clinical diabetes: a publication of the American Diabetes Association*, 34(1), pp. 3-21.
- Arriaga, E.E. (1984): "Measuring and explaining the change in life expectancies". *Demography*, 21(1), pp. 83-96.
- Banegas, J. B. (2005): "Epidemiología de la hipertensión arterial en España. Situación actual y perspectivas". *Hipertensión y riesgo vascular*, 22(9), pp. 353-362.
- Banegas, J. R., Rodríguez-Artalejo, F. y Guallar-Castillón, P. (2006): "Situación epidemiológica de la insuficiencia cardíaca en España". *Revista Española de Cardiología Suplementos*, 6(3), pp. 4C-9C.
- Banegas, J. R., Rodríguez-Artalejo, F., Ruilope, L. M., Graciani, A., Luque, M. y de la Cruz-Troca, J. J. (2002): "Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain". *Journal of Hypertension*, 20 (11), pp. 2157-2164.
- Benach, J. y Martínez, J. M. (2013): *Atlas de mortalidad en municipios y unidades censales de España (1984-2004)*. Fundación BBVA.
- Blanes, A. (2007): *La mortalidad en la España del siglo XX: Análisis demográfico y territorial*. Tesis doctoral: Universitat Autònoma de Barcelona.
- Bray, F.I. y Weiderpass, E. (2010): "Lung cancer mortality trends in 36 European countries: secular trends and birth cohort patterns by sex and region 1970-2007". *International Journal of Cancer*, 126, pp. 1454-1466.
- Caballero-Güeto, J., Caballero-Güeto, F. J., Ulecia, M.A., González-Cocina, E., Lagares, M. y Ruiz-Ramos, M. (2013): "Tendencia de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en Andalucía y España entre 1990 y 2010". *CardiCore*, 48, pp. 31-37.
- Cabrera, M. A. S., de Andrade, S. M. y Mesas, A. E. (2012): "A prospective study of risk factors for cardiovascular events among the elderly". *Clinical interventions in aging*, 7, pp. 463-468.
- Cadilhac, D.A., Ibrahim, J., Pearce, D.C., Ogden, K.J., McNeill, J., Davis, S.M. y Donnan, G. A. (2004): "Multicenter comparison of processes of care between Stroke Units and conventional care wards in Australia". *Stroke*, 35, pp. 1035-1040.
- Castro Martín, T., Martín García, T., Cordero, J. y M. Seiz. (2018). "El desafío de la baja fecundidad en España", pp. 165-228 en Blanco, A. Chueca, A. López-Ruiz, J.A. y Mora, S. (eds.): *INFORME España 2018*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Cayuela-Domínguez, A., Rodríguez-Domínguez, S., Iglesias-Bonilla, P., Mir-Rivera, P. y Martínez-Fernández, E. (2002): "Time analysis of mortality from cerebrovascular diseases in Andalucía (1975-1999)". *Revista de Neurología*, 35, pp. 111-115.

- Cayuela, A., Cayuela, L., Escudero-Martínez, I., Rodríguez-Domínguez, S., González, A. y Moniche, F. (2016): “Análisis de las tendencias en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en España 1980-2011”. *Neurología*, 31(6), pp. 370-378.
- Clark, R. y Peck, B.M. (2012): “Examining the gender gap in life expectancy: a cross-national analysis, 1980-2005”. *Social Science Quarterly*, 93, pp. 820-837.
- Colberg, S. R., Sigal, R. J., Yardley, J. E., Riddell, M. C., Dunstan, D. W. y Dempsey, P. C. (2016): “Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association”. *Diabetes care*, 39(11), pp. 2065-2079.
- Dantes, R. B. y Epstein, L. (2018): “Combatting sepsis: a public health perspective”. *Clinical Infectious Diseases*, 67(8), pp. 1300-1302.
- de Loyola Salgado, I., Spijker, J., y Blanes, A. (2018): “La mortalidad de las personas mayores en España: análisis temporal y territorial”. *Revista de Demografía Histórica*, 36(2), pp. 95-123.
- Dégano, I. R., Elosua, R., y Marrugat, J. (2013): “Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049”. *Revista Española de Cardiología*, 66, pp. 472-81.
- Delgado Urrecho, J.M. (2018): “Más allá del tópico de la España vacía: una geografía de la despoblación”, en Blanco, A., Chueca, A., López-Ruiz, J. A. y Mora, S. (eds.): *Informe España 2018*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas, pp. 232-295.
- Domingo, A. (ed.) (2018): *Demografía y postverdad*. Barcelona: Icaria Editorial.
- Fernández de Bobadilla, J., Dalmau, R., y Galve, E. (2014): “Impacto de la legislación que prohíbe fumar en lugares públicos en la reducción de la incidencia de síndrome coronario agudo en España”. *Revista Española de Cardiología*, 67, pp. 349-352.
- Fernández de Larrea-Baz, N., Morant-Ginestar, C., Catalá-López, F., Gènova-Maleras, R. y Álvarez-Martín, E. (2015): “Años de vida ajustados por discapacidad perdidos por cardiopatía isquémica en España”. *Revista Española de Cardiología*, 68, pp. 968-975.
- Fernández, E., Schiaffino, A., García, M., Saltó, E., Villalbí, J. R., y Borràs, J. M. (2003): “Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción a partir de las Encuestas Nacionales de Salud”. *Medicina Clínica*, 120, pp. 14-16.
- Fernández, J. L., Vallejo, J. M., Lara, J. A., González, M. B., Paniagua, E. B. y Naranjo, I. C. (2014): “Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España en 2012: ¿beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud?”. *Neurología*, 29(7), pp. 387-396.
- Flores-Mateo, G., Grau, M., O’Flaherty, M., Ramos, R., Elosua, R. y Violan-Fors, C. (2011): “Análisis de la disminución de la mortalidad por enfermedad coronaria en una población mediterránea: España 1988-2005”. *Revista Española de Cardiología*, 64(11), pp. 988-996.
- García González, J. M. y Grande, R. (2018): “Cambios en las diferencias por sexo en la esperanza de vida en España (1980-2012): descomposición por edad y causa.” *Gaceta Sanitaria*, 32, pp. 151-157.

- García González, J. M. (2013): "Contribuciones de la mortalidad cardiovascular a la esperanza de vida de la población española de 1980 a 2009". *Revista Española de Cardiología*, 66(11), pp. 848-853.
- García González, J. M. (2014): "¿Por qué vivimos más? Descomposición por causa de la esperanza de vida española de 1980 a 2009". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 148, pp. 39-60.
- García González, J. M. (2015): *La transformación de la longevidad en España de 1910 a 2009*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Glei, D.A. y Horiuchi, S. (2007): "The narrowing sex differential in life expectancy in high-income populations: effects of differences in the age pattern of mortality". *Population Studies*, 61, pp. 141-59.
- Global Burden of Disease (2017): "Risk Factors Collaborators Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016". *Lancet*, 390, pp. 1.345-1.422.
- Gómez-Martínez, L., Orozco-Beltrán, D., Quesada, J. A., Bertomeu-González, V., Gil-Guillén, V. F., López-Pineda, A. y Carratalá-Munuera, C. (2018): "Tendencias de mortalidad prematura por insuficiencia cardíaca por comunidades autónomas en España, periodo 1999-2013". *Revista Española de Cardiología*, 71(7), pp. 531-537.
- Gómez-Redondo, R. (1995): "Vejez prolongada y juventud menguada en España, 1970-1990". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 71-72, pp. 79-108.
- Gómez-Redondo, R. y Boe, C. (2005): "Decomposition analysis of Spanish life expectancy at birth: evolution and changes in the components by sex and age". *Demographic Research*, 13, pp. 521-546.
- Gómez-Redondo, R., García González, J. M. y Faus Bertomeu, A. (2014): "Changes in Mortality at Older Ages: the Case of Spain (1975-2006)", en Anson, J. y Luy, M. (eds.): *Mortality in an International Perspective*. Berlín: Springer.
- González-Zobl, G., Grau, M., Muñoz, M. A., Martí, R., Sanz, H. y Sala, J. (2010): "Posición socioeconómica e infarto agudo de miocardio. Estudio caso-control de base poblacional". *Revista Española de Cardiología*, 63(9), pp. 1.045-1.053.
- Graciani, A., Zuluaga-Zuluaga, M. C., Banegas, J. R., León-Muñoz, L. M., Juan, J. y Rodríguez-Artalejo, F. (2008): "Mortalidad cardiovascular atribuible a la presión arterial elevada en la población española de 50 años o más". *Medicina Clínica*, 131(4), pp. 125-129.
- Grau, M., Elosua, R., de Leon, A. C., Guembe, M. J., Baena-Díez, J. M. y Alonso, T. V. (2011): "Factores de riesgo cardiovascular en España en la primera década del siglo XXI: análisis agrupado con datos individuales de 11 estudios de base poblacional, estudio DARIOS". *Revista Española de Cardiología*, 64(4), pp. 295-304.
- Griffiths, C. y Rooney, C. (2006): "Trends in mortality from Alzheimer's disease, Parkinson's disease and dementia, England and Wales, 1979-2004". *Dementia*, 1, F03.

- Guasch-Ferré, M., Hu, F. B., Martínez-González, M. A., Fitó, M., Bulló, M. y Estruch, R. (2014): "Olive oil intake and risk of cardiovascular disease and mortality in the PREDIMED Study". *BMC Medicine*, 12(1), pp. 78.
- Hartley, A., Marshall, D. C., Saliciccioli, J. D., Sikkil, M. B., Maruthappu, M. y Shalhoub, J. (2016): "Trends in mortality from ischemic heart disease and cerebrovascular disease in Europe: 1980 to 2009". *Circulation*, 133(20), pp. 1.916-1.926.
- Hayflick, L. (1988): *The Likely Health, Longevity, and Vitality of Future Cohorts of Mid-Life and Older Persons*. Washington: American Association of Retired People.
- Horiuchi, S. (1999): "Epidemiological Transitions in Human History", en Chamie, J. y Cliquet, R. L. (eds.): *Health and Mortality. Issues of global concern. Proceedings of the Symposium on Health and Mortality*. Bruselas, 19-22 de noviembre, pp. 54-71.
- Hoyert, D. L. y Rosenberg, H. M. (1997): "Alzheimer's disease as a cause of death in the United States". *Public Health Reports*, 112(6), pp. 497-505.
- Kesteloot, H., Sans, S. y Kromhout, D. (2006): "Dynamics of cardiovascular and all-cause mortality in Western and Eastern Europe between 1970 and 2000". *European Heart Journal*, 27, pp. 107-113.
- Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. BOE 309 de 27/12/2005 Sec 1. p. 42.241-50.
- Ley 42/2010, de 30 de diciembre de 2010, por la que se modifica la Ley 28/2005, de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco
- López Jiménez, A. (2002): "Youth in the 1990s and Youth in the 1960s in Spain: Intergenerational Dialogue and Struggle", en Edmunds, L. y Turner, B. S. (eds.): *Generational Consciousness, Narrative, and Politics*. Maryland: Rowman and Littlefield.
- López de Andrés, A., Hernández-Barrera, V., Carrasco-Garrido, P., Gil-de-Miguel, Á. y Jiménez-García, R. (2010): "Use of health care services among diabetic Spanish adults: related factors and trends, 1993-2006". *Journal of Diabetes and its Complications*, 24(2), pp. 96-101.
- López-Fernández, J. L., Vallejo, J. M., Lara, J. A., González, M. B., Paniagua, E. B., Naranjo, I. C. et al. (2014): "Análisis de recursos asistenciales para el ictus en España en 2012: ¿beneficios de la Estrategia del Ictus del Sistema Nacional de Salud?". *Neurología*, 29(7), pp. 387-396.
- López-García, E., Rodríguez-Artalejo, F., Li, T. Y., Fung, T. T., Li, S., Willett, W. C. et al. (2014): "The Mediterranean-style dietary pattern and mortality among men and women with cardiovascular disease". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 99(1), pp. 172-180.
- Lozano, R., Naghavi, M., Foreman, K., Lim, S., Shibuya, K. y Aboyans, V. (2012): "Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010". *Lancet*, 380, pp. 2.095-2.128.

- Macinnes, J. y Pérez Díaz, J. (2008): "La tercera revolución de la modernidad; la revolución reproductiva". *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 122, pp. 89-118.
- Mackenbach, J. P., Kulhánová, I., Bopp, M., Borrell, C., Deboosere, P. y Kovács, K. (2015): "Inequalities in alcohol-related mortality in 17 European countries: a retrospective analysis of mortality registers". *PLoS medicine*, 12(12).
- Mäkelä, P., Gmel, G., Grittner, U., Kuendig, H., Kuntsche, S., Bloomfield, K. y Room, R. (2006): "Drinking patterns and their gender differences in Europe". *Alcohol and Alcoholism*, 41(suppl_1), i8-i18.
- Martínez-González, M. A., García-López, M., Bes-Rastrollo, M., Toledo, E., Martínez-Lapiscina, E. H. y Delgado-Rodríguez, M. (2011): "Mediterranean diet and the incidence of cardiovascular disease: a Spanish cohort". *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 21(4), pp. 237-244.
- Mathers, C. D. y Loncar, D. (2006): "Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030". *PLoS medicine*, 3(11), e442.
- Mathers, C. D., Stevens, G. A., Boerma, T., White, R. A. y Tobias, M. I. (2015): "Causes of international increases in older age life expectancy". *The Lancet*, 385(9967), pp. 540-548.
- Menéndez, E., Delgado, E., Fernández-Vega, F., Prieto, M. A., Bordiú, E. y Calle, A. (2016): "Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@ bet. es". *Revista Española de Cardiología*, 69(6), pp. 572-578.
- Meslé, F. (2004): "Écart d'espérance de vie entre les sexes: les raisons du recul de l'avantage féminin". *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 52(4), pp. 333-352.
- Müller-Nordhom, J., Binting, S. y Roll, S. (2008). "An update on regional variation in cardiovascular mortality within Europe". *European Heart Journal*, 29, pp. 1316-1326.
- Murray, C.J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A.D. y Michaud, C. (2012): "Disability-adjusted life-years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010". *Lancet*, 380, pp. 2197-2223.
- Ocaña-Riola, R., Mayoral-Cortés, J. M., Fernández-Ajuria, A., Sánchez-Cantalejo, C., Martín-Olmedo, P. y Blanco-Reina, E. (2015): "Efectos de la edad, el periodo de defunción y la cohorte de nacimiento en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en el sur de España". *Revista Española de Cardiología*, 68(5), pp. 373-381.
- Oeppen, J. y Vaupel J.W. (2002): "Broken limits to life expectancy". *Science*, 296, pp. 1029-31.
- Olshansky, S.J. y Ault, A.B. (1986): "The Fourth Stage of the Epidemiologic Transition: the Age of the Delayed Degenerative Diseases". *The Milbank Quarterly*, 64, pp. 355-391.
- Omram, A.R. (1971): "The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change". *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49(4), pp. 509-538.
- Omram, A.R. (1998): "The Epidemiologic Transition Theory Revisited Thirty Years Later". *World Health Statistics Quarterly*, 51, pp. 207-217.

- Orozco-Beltrán, D., Sánchez, E., Garrido, A., Quesada, J. A., Carratalá-Munuera, M. C., y Gil-Guillén, V. F. (2017): “Evolución de la mortalidad por diabetes mellitus en España: análisis del periodo 1998-2013”. *Revista Española de Cardiología*, 70(6), pp. 433-443.
- Peña-Longobardo, L. M. y Oliva-Moreno, J. (2015): “Caregiver burden in Alzheimer’s disease patients in Spain”. *Journal of Alzheimer’s Disease*, 43(4), pp. 1293-1302.
- Pérez Díaz, J. (2018): “Miedos y falacias en torno al envejecimiento demográfico”, en Domingo, A., *Demografía y postverdad*. Barcelona: Icaria, pp. 163-184.
- Recaño, J. (2017): “La sostenibilidad demográfica de la España vacía”. *Perspectives Demographiques*, 7, pp. 1-4.
- Rhee, C., Dantes, R., Epstein, L., Murphy, D. J., Seymour, C. W. y Iwashyna, T. J. (2017): “Incidence and trends of sepsis in US hospitals using clinical vs claims data, 2009-2014”. *Jama*, 318(13), pp. 1.241-1.249.
- Robine, J.-M. (2001): “Redefining the Stages of the Epidemiological Transition by a Study of the Dispersion of Life Spans: The Case of France”. *Population: An English Selection*, 13(1), pp. 173-193.
- Robine, J.-M. (2003): “Life Course, Environmental Change, and Life Span”. *Population and Development Review*, 29, pp. 229-238.
- Robles González, E. (2009): “¿De qué se mueren los ancianos en España?”. *Estudios Geográficos*, 70(267), pp. 567-598.
- Rodríguez-Artalejo, F., Banegas-Banegas, J.R., y Guallar-Castillón, P. (2004): “Epidemiología de la insuficiencia cardiaca”. *Revista Española de Cardiología*, 57, pp. 163-170.
- Rogers, R.G. y Hackenberg, R. (1987): “Extending Epidemiologic Transition Theory: A New Stage”. *Social Biology*, 34, pp. 234-243.
- Sáez, M. y Barceló, M. A. (2012): “Coste de la hipertensión arterial en España”. *Hipertensión y riesgo vascular*, 29(4), pp. 145-151.
- Sánchez, M. A., Leiro, M. G. C., de Teresa Galván, E., Navarro, M. J., Alonso-Pulpón, L. y García, J. M. (2008): “Prevalencia de la insuficiencia cardiaca en la población general española mayor de 45 años. Estudio PRICE”. *Revista Española de Cardiología*, 61(10), pp. 1041-1049.
- Sayago-Silva, I., García-López, F. y Segovia-Cubero, J. (2013): “Epidemiología de la insuficiencia cardiaca en España en los últimos 20 años”. *Revista Española de Cardiología*, 66(8), pp. 649-656.
- Schwingshackl, L., Missbach, B., König, J. y Hoffmann, G. (2015): “Adherence to a Mediterranean diet and risk of diabetes: a systematic review and meta-analysis”. *Public Health Nutrition*, 18(7), pp. 1.292-1.299.
- Smajlović, D. (2015): “Strokes in young adults: epidemiology and prevention”. *Vascular Health and Risk Management*, 11, pp. 157-164.
- Soriano, J. B., Miravittles, M., Borderías, L., Duran-Tauleria, E., Río, F. G. y Martínez, J. (2010): “Diferencias geográficas en la prevalencia de EPOC en España: relación con hábito tabáquico, tasas de mortalidad y otros determinantes”. *Archivos de Bronconeumología*, 46(10), pp. 522-530.

- Thorslund, M., Wastesson, J. W., Agahi, N., Lagergren, M. y Parker, M. G. (2013): "The rise and fall of women's advantage: a comparison of national trends in life expectancy at age 65 years". *European Journal of Ageing*, 10(4), pp. 271-277.
- Thun, M. J., Peto, R., Lopez, A. D., Monaco, J. H., Henley, S. J., Heath Jr, C. W. y Doll, R. (1997): "Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly US adults". *New England Journal of Medicine*, 337(24), pp. 1.705-1.714.
- Townsend, N., Wilson, L., Bhatnagar, P., Wickramasinghe, K., Rayner, M. y Nichols, M. (2016): "Cardiovascular disease in Europe: epidemiological update 2016". *European Heart Journal*, 37(42), pp. 3.232-3.245.
- Trovato, F. y Heyen, N. B. (2006): "A varied pattern of change of the sex differential in survival in the G7 countries". *Journal of Biosocial Science*, 38(3), pp. 391-401.
- Vallin, J. y Meslé, F. (2010): "Espérance de vie: peut-on gagner trois mois par an indéfiniment?", *Population et Sociétés*, 473, pp. 1-3.
- Vallin, J., Meslé, F. y Valkonen, T. (2001): *Trends in Mortality and Differential Mortality*. Bruselas: Council of Europe.
- Valls Llobet, C., Banqué, M., Fuentes, M. y i Solsona, J. O. (2008): "Morbilidad diferencial entre mujeres y hombres". *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 39(1), pp. 9-22.
- Zatoski, W. A., Sulkowska, U., Mańczuk, M., Rehm, J., Boffetta, P., Lowenfels, A. B. y La Vecchia, C. (2010): "Liver cirrhosis mortality in Europe, with special attention to Central and Eastern Europe". *European Addiction Research*, 16(4), pp. 193-201.

Anexo. Causas de muerte analizadas y homogeneización entre CIE-9 y CIE-10

CAUSAS DE MUERTE	CÓDIGO CIE-9	CÓDIGO CIE-10
Infecciosas	001-139, 279.5.6, 795.8	A00-B99, R75, U04.9
Tuberculosis	010-018, 137	A15-A19, B90
Septicemia	038	A40, A41
Tumores	140-239, 273.1.3, 289.8	C00-D48
Tumor maligno del labio, de la cavidad bucal y de la faringe	140-149	C00-C14
Tumor maligno del esófago	150	C15
Tumor maligno del estómago	151	C16
Tumor maligno del colon	153	C18
Tumor maligno del recto, de la porción rectosigmoide y del ano	154	C19-C21
Tumor maligno del hígado y vías biliares intrahepáticas	155	C22
Tumor maligno del páncreas	157	C25
Otros tumores malignos digestivos	Resto 150-159	Resto C15-C26, C45.1, C48
Tumor maligno de la laringe	161	C32
Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	162	C33, C34
Tumor maligno de la mama	174,175	C50
Tumor maligno de la próstata	185	C61
Tumor maligno de la vejiga	188	C67
Leucemia	204-208	C91-C95
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	273.0.2, 279-289 (excepto 279.5.6, 289.8)	D50-D89
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	240-278, 330.0.1 (excepto 273.0.1.2.3, 274)	E00-E90
Diabetes mellitus	250	E10-E14
Trastornos mentales y del comportamiento		
Trastornos mentales orgánicos, senil y presenil	290	F00-F09
Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	320-389, 435 (excepto 330.0.1)	G00-H95
Enfermedad de Alzheimer	331.0	G30
Enfermedades del sistema circulatorio	390-459 (excepto 427.5, 435, 446, 459.0)	I00-I99
Enfermedades hipertensivas	401-405	I10-I15
Infarto agudo de miocardio	410	I21

CAUSAS DE MUERTE	CÓDIGO CIE-9	CÓDIGO CIE-10
Otras enfermedades isquémicas del corazón	411-414	I20, I24-I25
Insuficiencia cardíaca	428	I50
Otras enfermedades del corazón	390-392, 415-417, 420-427, 429 (excepto 427.5)	I00-I02, I26-I49, I51
Enfermedades cerebrovasculares	430-434, 436-438	I60-I69
Aterosclerosis	440	I70
Enfermedades del sistema respiratorio	460-519, 786.0	J00-J99
Gripe	487	J09-J11
Neumonía	480-486	J12-J18
Enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores (excepto asma)	490-492, 494-496	J40-J44, J47
Asma	493	J45, J46
Insuficiencia respiratoria *	786.0	J96
Otras enfermedades del sistema respiratorio	Resto 460-519	Resto J00-J99
Enfermedades del sistema digestivo	520-579	K00-K93
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	571	K70, K72.1, K73, K74, K76.1.9
Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	274, 446, 710-739	M00-M99
Enfermedades del sistema genitourinario	580-629	N00-N99
Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte **	427.5, 459.0, 780-799 (excepto 786.0, 795.8)	R00-R74, R76-R99
Paro cardíaco		
Senilidad		
Causas externas de mortalidad	V01-Y89	E800-E999
Accidentes de tráfico	(véase INE, 2018)	E810-E819, E826
Caídas accidentales	W00-W19	E880-E888 (excepto E887)
Suicidio y lesiones autoinfligidas	X60-X84	E950-E959

* Por motivos de comparabilidad con la CIE-10, se desagrega la Insuficiencia respiratoria (J96) (786.0), ya que la CIE-9 lo encuadraba en el capítulo XVI. Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos.

** Por motivos de comparabilidad, se excluye el Paro cardíaco (R98, R99) (427.5), ya que la CIE-10 lo encuadra en el capítulo XVIII. Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE (2018).