

Índice

Presentación	7
Amores imposibles: la brecha entre universitarios y el resto de grupos educativos en los mercados matrimoniales de América Latina, 1970-2010	11
<i>Victoria San Juan Bernuy, Albert Esteve</i>	
La estructura de los hogares y el ahorro en México: un enfoque de clases latentes	37
<i>Curtis Huffman, Paloma Villagómez-Ornelas, Delfino Vargas Chanes</i>	
Transferencias intergeneracionales por género y efectos económicos del envejecimiento demográfico en México	69
<i>Iván Mejía-Guevara, Estela Rivero, Isalia Nava</i>	
Inmigración e inclusión laboral y protección social según el origen y el tiempo de residencia de los migrantes en países seleccionados de América Latina	99
<i>Ignacio Carrasco, José Ignacio Suárez</i>	
Epicentros de emigración: un análisis comparativo de la evolución de sus dinámicas socioeconómicas y demográficas en Colombia y el Brasil	133
<i>Gisela P. Zapata</i>	
Construcciones y alcances del derecho a la salud en el Primer Plan Nacional de Acción en Derechos Humanos (Argentina, 2017-2020): prioridades de agenda y lineamientos de política pública desde un enfoque de derechos humanos	167
<i>Laura Gottero</i>	
Una estimación de la mortalidad en la ciudad de Buenos Aires hacia 1827	193
<i>Luis Pablo Dmitruk, Tomás Guzmán</i>	
La diversidad sexual y de género en censos y encuestas de América Latina: entre la invisibilidad y la lógica heteronormativa	221
<i>Fernanda Stang Alva</i>	
Compresión de la mortalidad en el Uruguay: niveles y diferencias regionales en el período 1996-2014	245
<i>Mariana Paredes, Mariana Tenenbaum</i>	
Factores asociados al trabajo infantil en la República Bolivariana de Venezuela	267
<i>Malinda Coa Ravelo, Ernesto Ponsot Balaguer</i>	
Orientaciones para los autores de la revista <i>Notas de Población</i>	291
Publicaciones recientes de la CEPAL	297

Presentación

El número 108 de *Notas de Población* está integrado por diez artículos que reflejan la enorme riqueza y complejidad de los estudios contemporáneos de las poblaciones, pues contiene una gran variedad temática, comprendiendo trabajos sobre nupcialidad, familia, envejecimiento, migración internacional, derechos humanos, mortalidad, censos y población y trabajo infantil.

Esta edición inicia con el interesante trabajo de Victoria San Juan Bernuy y Albert Esteve sobre la homogamia educativa en 12 países de América Latina y el Caribe. A partir de la pregunta “¿quién se casa con quién?” los autores analizan el mercado matrimonial y la homogamia educativa en parejas jóvenes de estos países para exponer los niveles de estratificación educativa. Partiendo de la idea de la homogamia, entendida como el emparejamiento en función de características adquiridas por el individuo —entre las que la educación es la más analizada—, se ha podido documentar que la principal barrera para el ingreso a los mercados matrimoniales es la educación universitaria. Este tipo de estudios se han llevado a cabo principalmente en los Estados Unidos y Europa y son todavía escasos en América Latina y el Caribe, por lo que este trabajo contribuye a un mayor conocimiento sobre el tema en la región. Se plantean diversos objetivos claramente definidos: documentar el aumento significativo de los niveles de educación, examinar los niveles de homogamia educativa en América Latina, investigar la brecha entre la población universitaria y el resto de los grupos educativos en el mercado matrimonial mediante el uso de modelos loglineales, comprobar si hay diferencias por tipo de unión y examinar las diferencias internas en el grado de estratificación por países. Los resultados muestran un elevado grado de estratificación educativa en las parejas jóvenes heterosexuales que residen en los países estudiados y en las que la mujer declara tener entre 25 y 34 años; esta condición se acentúa aún más entre las parejas casadas. Finalmente, los autores destacan que, en términos de homogamia educativa entre la población universitaria y el resto de los grupos, la brecha ha aumentado en las últimas cuatro décadas.

En el siguiente trabajo, Curtis Huffman, Paloma Villagómez-Ornelas y Delfino Vargas Chanes abordan uno de los temas de interés en el marco de los vínculos entre la población y el desarrollo: el análisis de la organización doméstica asociada al ingreso, el ahorro y el consumo. A diferencia de los estudios tradicionales, que se centran en la edad del jefe o la jefa de hogar, los autores utilizan el análisis de clases latentes para estimar las estructuras típicas de los hogares mexicanos contenidas en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 2014, lo que revela las relaciones de dependencia que existen en el interior de los hogares. Los autores destacan la utilidad del análisis de clases latentes, que permite que la investigación basada en encuestas produzca un análisis de heterogeneidad de los hogares más eficiente, al desglosar los resultados promedio en subpoblaciones más informativas de acuerdo con sus atributos demográficos de agrupación. Los autores muestran que la inclusión explícita de la estructura de los hogares en un marco de ciclo de vida e ingreso permanente proporciona conocimientos útiles sobre la heterogeneidad que subyace a los promedios nacionales habituales. Finalmente, destacan la importancia del conocimiento socioantropológico en los análisis econométricos, ya que proporciona una nueva perspectiva a la hora de descomponer los resultados promedio macroeconómicos de la investigación econométrica.

En el siguiente artículo, de Iván Mejía-Guevara, Estela Rivero e Isalia Nava, se analizan las oportunidades y consecuencias del envejecimiento que está experimentando México, en el marco de un acelerado proceso de transición demográfica que producirá transformaciones socioeconómicas en los patrones de ingreso y gasto en consumo, particularmente en los rubros de salud y cuidados. Los autores se proponen evaluar la contribución real de mujeres y hombres a los ingresos laborales y el consumo agregado por grupos de edad y a partir de la incorporación de la producción y el consumo de trabajo doméstico y de cuidados no remunerado, así como visualizar el potencial efecto del cambio demográfico en la dependencia económica de mujeres y hombres ante el inminente proceso de envejecimiento demográfico. Para dicho propósito, utilizan la metodología del sistema de cuentas nacionales de transferencias y las cuentas nacionales de transferencias de tiempo. El marco teórico conceptual utilizado es la economía generacional, que posibilita entender los mecanismos que intervienen en el intercambio de recursos económicos entre generaciones o grupos etarios, donde toman importancia los rasgos particulares del ciclo de vida. Si bien las actividades de trabajo doméstico y de cuidados no son contabilizadas, estas tienen un valor económico intrínseco y un papel relevante en los sistemas de apoyo entre grupos etarios y se caracterizan generalmente por las transferencias de tiempo. Los resultados revelan diferencias significativas en los patrones de ingreso laboral promedio por edad de mujeres y hombres y una participación significativamente menor entre las mujeres que entre los hombres. El trabajo doméstico y de cuidados no remunerado se encuentra subvalorado y poco reconocido en el mercado.

Ignacio Carrasco y José Ignacio Suárez son los autores del trabajo sobre inclusión de las personas migrantes, un tema de marcado interés en estos tiempos. Se proponen establecer el papel que desempeñan el origen (intrarregional o extrarregional) y el tiempo de residencia (de inmigración reciente o antigua) de estas personas en las brechas de inclusión existentes entre la población inmigrante y la local. Para ello, utilizan microdatos de encuestas de hogares de siete países de destino en América Latina en los que se dispone de información actualizada. La ventaja de este tipo de datos es la riqueza de información que contienen, pero presentan algunas limitaciones, como el hecho de que las encuestas no hayan sido diseñadas para representar a la población migrante. La investigación arrojó dos hallazgos principales: i) existen brechas en el acceso de la población migrante intrarregional y reciente a ocupaciones de mayor calificación, que podrían relacionarse con los déficits de inclusión en los ámbitos de salud, pensiones y vivienda, y ii) hay una mayor concentración de trabajadores migrantes en ocupaciones históricamente asociadas con condiciones laborales deficientes y susceptibles de discriminación.

El artículo de Gisela Zapata es un análisis de la dinámica migratoria que toma como objeto de estudio los lugares de origen de los migrantes y sus contextos en dos microrregiones situadas en Colombia y el Brasil. En concreto, la autora realiza un análisis comparativo de la evolución de las dinámicas socioeconómica y demográfica de la migración internacional en el Eje Cafetero (Colombia) y en la microrregión de Gobernador Valadares (Brasil), principales epicentros de emigración de estos dos países. El análisis se centra en comparar y contrastar los flujos y patrones migratorios y las características socioeconómicas y demográficas de los hogares de migrantes y no migrantes en estas zonas. Entre otros hallazgos, descubre que en el Eje Cafetero y la microrregión de Gobernador Valadares la proporción de mujeres es mayor en los hogares con migrantes que en los hogares sin

migrantes. Además, en ambas microrregiones los hogares de los migrantes presentan una relación de dependencia de personas mayores bastante más elevada y una relación de dependencia infantil considerablemente más baja.

A continuación, Laura Gottero, en su trabajo sobre el derecho a la salud, examina cómo se construye este derecho en el Primer Plan Nacional de Acción en Derechos Humanos (2017-2020) de la República Argentina, incorporando de manera efectiva un enfoque de derechos más allá de la dimensión enunciativa, para lo que se requieren transformaciones conceptuales y metodológicas. A partir del estudio de la inclusión del derecho a la salud en dicha política pública, se entrecruzan dimensiones de análisis con elementos centrales del enfoque de derechos aplicado a la formulación de políticas públicas. Además, la autora reflexiona sobre las distancias entre el derecho a la salud cuando se presenta como un derecho social, reconocido por la Constitución nacional, y cuando se aborda como un derecho humano y social en un sentido amplio. Esta brecha supone desafíos y consecuencias para la materialización del acceso a la salud en relación con la representación de la población destinataria y las obligaciones de protección y garantía del Estado. Entre las principales conclusiones, la autora destaca la ausencia de una articulación concreta y metodológica entre el Plan y los modelos de evaluación de políticas públicas que se guían por el enfoque de derechos humanos. También observa problemas de implementación derivados del proceso de formulación, como la falta de articulación con los organismos del Estado que regulan la situación de las poblaciones a las que hace referencia el Plan (los migrantes, los pueblos originarios y las personas mayores, entre otros).

Continuando la secuencia, el trabajo sobre demografía histórica elaborado por Luis Pablo Dmitruk y Tomás Guzmán supone un aporte metodológico y empírico con relación al estudio de la mortalidad de la ciudad de Buenos Aires en el período 1826-1828. Los autores utilizan datos censales y archivos parroquiales mediante los cuales logran establecer las diferentes funciones de la tabla de mortalidad, incluidos los datos de la esperanza de vida al nacer. Tomando en cuenta que en la etapa histórica estudiada la calidad de los datos es deficiente al presentar errores de omisión, cabe destacar el procedimiento metodológico utilizado, que incluyó la utilización de tablas modelo y la aplicación de nuevas técnicas para la corrección de los datos tanto de la población como de las defunciones. El resultado es una tabla de mortalidad acorde a una sociedad del antiguo régimen demográfico, es decir, con una alta mortalidad general y una alta mortalidad infantil en particular, que coinciden además con el comportamiento de la mortalidad hacia 1855 y son similares a las observadas en otras ciudades cercanas a Buenos Aires.

La diversidad sexual y la posibilidad de medirla a través de fuentes tradicionales como censos y encuestas es la temática del siguiente trabajo, de Fernanda Stang. La autora presenta un panorama de la medición de la diversidad sexual y de género en censos y encuestas probabilísticas de alcance nacional de países de América Latina. Explora además casos internacionales en los que se ha implementado la captación de estas dimensiones, a la luz de discusiones conceptuales sobre la sexualidad y el género planteadas desde la teoría feminista y los estudios de género. Para ello, tras una revisión contextual de algunas de las problemáticas principales que afectan a la población LGBTIQ+ y la forma en que se han considerado sus derechos en la normativa internacional, se presentan las nociones y

discusiones que sirvieron de base para analizar los resultados del relevamiento. El principal hallazgo de la revisión realizada por Stang apunta a la persistencia de un enfoque binario en los casos analizados, a pesar de que las experiencias internacionales muestran la intención de superar esta lógica binaria que subyace a la matriz heteronormativa (hombre/mujer). De ahí la necesidad de advertir las consecuencias de la invisibilidad estadística de esta parte de la población latinoamericana.

Mariana Paredes y Mariana Tenenbaum abordan el tema de la compresión de la mortalidad en el Uruguay en décadas recientes. Las autoras destacan que este tipo de investigaciones son aún incipientes en la región; los primeros estudios acerca de este tema se han realizado en Chile y el Brasil. En países desarrollados de Europa y otras zonas geográficas son más abundantes y de más larga data, pues se trata de países con bajos niveles de mortalidad en cuyo caso la discusión se ha orientado a la extensión de la longevidad y a la mortalidad en edades avanzadas. La compresión de la mortalidad refleja el proceso que se produce al rectangularizarse la curva de sobrevivencia y, consecuentemente, producirse un desplazamiento y una concentración de las defunciones en las edades avanzadas, en concomitancia con el proceso de envejecimiento de las poblaciones. Concretamente, las autoras examinan este proceso de compresión en el Uruguay entre 1996 y 2014. Realizan un análisis por sexo y por regiones del país, con el objeto de averiguar si el aumento promedio de los años de vida se produce en toda la población e identificar diferencias territoriales. Los hallazgos muestran un proceso de compresión de la mortalidad en el país que se produce con mayor intensidad en el caso de la población masculina, que presenta niveles más bajos de esperanza de vida y experimenta más avances en el descenso de la mortalidad. Asimismo, los resultados permiten visualizar la evolución del desplazamiento hacia la derecha de la edad modal, la disminución del intervalo de edad de ocurrencia de la muerte y la concentración de las defunciones en las edades avanzadas.

Finalmente, Malinda Coa y Ernesto Ponsot presentan una investigación descriptiva e inferencial sobre algunos factores sociodemográficos y económicos que explican por qué las familias venezolanas recurren al trabajo infantil de algunos de sus miembros. Los autores utilizan cifras oficiales que provienen de la Encuesta de Hogares por Muestreo de 2013 realizada por el Instituto Nacional de Estadística venezolano. Después de ajustar un modelo de regresión logística, efectúan un análisis de posibilidades y probabilidades. Concluyen que las probabilidades de que los niños de entre 10 y 14 años trabajen se elevan cuando ocurren los siguientes eventos: i) aumenta la edad; ii) el niño es de sexo masculino; iii) no estudia; iv) vive en un hogar en situación de pobreza o pobreza extrema, y v) el jefe de hogar tiene bajo nivel educativo. Entre todos estos factores, el más influyente es la escolaridad; si un niño no está escolarizado, aumentan considerablemente las posibilidades de que sea sometido a trabajo infantil. Se confirma entonces que la educación es un medio para mantener a los niños alejados del trabajo temprano. No obstante, las necesidades básicas insatisfechas dentro del hogar también tienen un peso significativo.

Compresión de la mortalidad en el Uruguay: niveles y diferencias regionales en el período 1996-2014

Mariana Paredes¹
Mariana Tenenbaum²

Recibido: 14/01/19

Aceptado: 28/03/19

Resumen

En este trabajo se examina el proceso de compresión de la mortalidad en el Uruguay entre 1996 y 2014. El análisis se realiza por sexo y por regiones del país, con objeto de averiguar si el aumento promedio de los años de vida se produce en toda la población, e identificando diferencias a nivel territorial. La metodología incorpora los indicadores propuestos por Kannisto (2000). Los resultados permiten visualizar la evolución del desplazamiento hacia la derecha de la edad modal, la disminución del intervalo de edad de ocurrencia de la muerte y la concentración de las defunciones en las edades avanzadas. La edad modal de la muerte en la población masculina alcanza los 81 años y en la femenina, los 86. Se muestra una mayor compresión de la mortalidad en el caso de la población masculina, aunque en la región norte del país se observa una menor compresión para los varones, y en parte de la región sur, para las mujeres.

Palabras clave: mortalidad, compresión, regiones, Uruguay, edad modal de la muerte.

¹ Doctora por la Universidad Autónoma de Barcelona (España). Máster en Demografía y Licenciada en Sociología, Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales y Centro Interdisciplinario de Envejecimiento, Universidad de la República (Uruguay). Correo electrónico: mariana.paredes@cienciassociales.edu.uy.

² Máster Oficial en Estudios Territoriales y de la Población, Universidad Autónoma de Barcelona (España). Magíster en Demografía, Programa de Población de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República (Uruguay). Correo electrónico: marianatuy@gmail.com.

Abstract

This paper examines the process of mortality compression in Uruguay between 1996 and 2014. The analysis is carried out by gender and by regions of the country, to determine whether the average increase in life years occurs throughout the population, and to identify differences at the territorial level. The methodology incorporates the indicators proposed by Kannisto (2000). The results show the shift to the right in the modal age, the narrowing of the bracket for age at death and the concentration of deaths in old age. The modal age of death in men is 81 and in women it is 86. There is a greater compression of mortality in the male population, although in the northern region of the country there is less compression for men and, in part of the southern region, for women.

Keywords: mortality, compression, regions, Uruguay, modal age at death

Résumé

Cet article examine le processus de réduction de la mortalité en Uruguay entre 1996 et 2014. L'analyse est effectuée par sexe et par région du pays, afin de déterminer si l'augmentation moyenne des années de vie est répartie sur l'ensemble de la population et de déceler les différences à l'échelle territoriale. La méthodologie intègre les indicateurs proposés par Kannisto (2000). Les résultats permettent de visualiser l'évolution du glissement vers la droite de l'âge modal, la diminution de l'intervalle d'âge de survenance du décès et la concentration des décès à un âge avancé. L'âge modal de décès est de 81 ans pour la population masculine et de 86 ans pour la population féminine, et la mortalité est plus comprimée dans le cas de la population masculine, bien que dans la région nord du pays, la compression soit moindre pour les hommes et, dans une partie de la région sud, pour les femmes.

Mots clés: mortalité, compression, régions, Uruguay, âge modal de décès.

Introducción

El descenso de la mortalidad ha sido uno de los temas claves en la demografía y una preocupación fundamental en el marco del desarrollo de los países. La transición demográfica se ha dado de manera diversa en la región latinoamericana, donde ha sido liderada por los países del Cono Sur y por Cuba en el Caribe. El Uruguay se ha destacado por iniciar este proceso a fines del siglo XIX, consolidarlo a lo largo de la primera mitad del siglo XX y mostrar una estructura de edad ya envejecida en el año 1963, cuando se realiza el segundo censo nacional del siglo.

La compresión de la mortalidad refleja el proceso que se produce al rectangularizarse la curva de sobrevivencia y, consecuentemente, producirse un desplazamiento y una concentración de las defunciones en las edades avanzadas, en concomitancia con el proceso de envejecimiento de las poblaciones. Si bien el Uruguay tiene una de las poblaciones más envejecidas de la región, existen pocos estudios vinculados a la mortalidad en la edad avanzada y no hay antecedentes de estudios sobre la compresión de la mortalidad.

En este trabajo se pretende avanzar en esta temática, examinando la evolución de la compresión de la mortalidad en el Uruguay en el período 1996-2014 y explorando las diferencias por regiones. El artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar se realiza una revisión de las características del descenso de la mortalidad en América Latina en general y en el Uruguay en particular, en segundo lugar se revisan los antecedentes específicos del análisis de la compresión de la mortalidad en el mundo y en la región. Más adelante, se desarrolla la metodología y se detallan los indicadores construidos y la agrupación regional. Finalmente, se exponen los resultados obtenidos a partir de los indicadores de compresión de la mortalidad en el Uruguay, por sexo y por regiones. Para concluir se retoman los principales resultados.

A. Antecedentes

1. Tendencias de la mortalidad en el Uruguay y la región

El descenso de la mortalidad en los países de la región de América Latina y el Caribe se ha caracterizado por ser un proceso acelerado y heterogéneo. La diversidad que muestran los distintos países del continente se refleja en estadios bien diferenciados de la transición demográfica. Los países del Cono Sur, en particular la Argentina y el Uruguay, se definen como casos particulares: son transiciones precoces y ocurren a ritmos más lentos. Así, registran valores similares al modelo europeo de transición (Guzmán y otros, 2006) con descensos de la mortalidad y la fecundidad significativos durante la primera mitad del siglo XX.

En lo que a mortalidad se refiere, el Uruguay inicia un descenso temprano ya a mediados del siglo XIX, entrando al siglo siguiente con una esperanza de vida de 48 años, guarismo que se ubica por encima de los países de la región. Sin embargo este proceso se enlentece y, si bien el país se mantiene a la vanguardia en el contexto latinoamericano, a mediados del siglo XX su posición se rezaga con relación a países como Chile, Costa Rica y Cuba, que muestran valores progresivamente superiores debido a los avances en salud (Pellegrino y otros, 2008; Paredes y Pollero, 2016). En 1950 el Uruguay registra una esperanza de vida al nacer de 66 años y Chile, de 55 años. Al iniciar el siglo XXI la diferencia era de un año entre ambos países: Chile se ubicaba en 75,9 y era superado levemente por Cuba, en tanto que Costa Rica lideraba el proceso mostrando valores superiores a los 77 años.

El descenso de la mortalidad infantil ha desempeñado un papel central en el proceso de descenso de la mortalidad general en la región, en particular en la segunda mitad del siglo XX. Las tasas brutas de mortalidad de América Latina descienden de 126 por cada mil habitantes a 26 por cada mil habitantes entre 1950 y 2000 (Guzmán y otros, 2006) y de 57 a 13 por cada mil habitantes en el Uruguay. Esta evolución ha sido asociada a las mejoras en salud, sobre todo en programas de salud materna e infantil, así como a un aumento de cobertura en los servicios de salud y de infraestructura. Sin embargo, a pesar de estos avances, se ha señalado que persisten desigualdades en este descenso por regiones geográficas y en función de las características socioeconómicas. Las regiones más aisladas presentan dificultades de acceso a los servicios, y también se registran diferencias entre comunidades autóctonas con fuertes niveles de exclusión y pobreza (Guzmán y otros, 2006).

En el caso de la mortalidad adulta, el descenso ha registrado el cambio de modelo epidemiológico sobre la base de la disminución de la incidencia de las enfermedades infecciosas y el aumento de las enfermedades crónicas y degenerativas como causas de muerte, sobre todo en las edades avanzadas. La incidencia del VIH/sida constituye una excepción a esta tendencia, pero no tiene mayor efecto en los países del Cono Sur, que han progresado en el tratamiento de dicha epidemia (Guzmán y otros, 2006).

Como señalan Palloni y Pinto-Aguirre (2011), el aumento de la esperanza de vida en América Latina en la primera mitad del siglo XX es atribuido al desarrollo de la salud pública en medidas vinculadas al saneamiento y a campañas para la erradicación de enfermedades infecciosas, así como a medidas vinculadas a la nutrición. En la segunda mitad del siglo XX, los avances en la tecnología médica y quirúrgica y la difusión de antibióticos y vacunas desempeñan un papel más relevante en el descenso de la mortalidad, en particular en las edades adultas. Como comprueban estos autores, esta tendencia se redujo a un nivel sin precedentes en la mayoría de los países latinoamericanos después de 1950. En este contexto es particularmente notable el descenso de la mortalidad de las personas mayores de 60 años y las correspondientes ganancias en longevidad que esto supone.

En el Uruguay se corrobora esta tendencia. En 1908-1909 las defunciones de personas mayores de 65 años correspondían al 16,7% del total de las muertes de las mujeres y el 16,9% de las de los varones; hacia finales del mismo siglo (1996-1997) estos valores se ubican en el 78% y el 65%, respectivamente (Paredes y Pollero, 2016).

En la segunda mitad del siglo XX se reduce la incidencia de las enfermedades infecciosas y aumentan las enfermedades no transmisibles, en el marco de la transición epidemiológica y sanitaria (Omran, 1971; Olsahnsky y Ault; 1986; Robles, Bernabéu y Benavides, 1996; Vallin y Meslé, 2004). Así, se ha podido observar que alrededor de 1900 predominaban las enfermedades infecciosas, que provocaban un 22% de las muertes³, pero a fines de siglo estas descienden al 3%. Por efecto de la transición epidemiológica, entre 1900 y 2000 los tumores y enfermedades cardiovasculares pasan de ser responsables del 14% al 58% de las defunciones, es decir, se incrementan un 103% (Paredes y Pollero, 2016).

Por lo tanto, en el siglo XX la estructura de la mortalidad por causas cambia radicalmente y muestra un perfil diferencial en las edades avanzadas. Entre los varones y las mujeres de estas edades, a diferencia de lo que ocurre con la estructura de la mortalidad por causas de toda la población, el principal grupo de causas de muerte a lo largo de todo el siglo son las enfermedades no infecciosas, y se observa, en particular, un aumento de las enfermedades crónicas y degenerativas vinculadas al aparato circulatorio y a neoplasmas. El ritmo de aumento de las enfermedades no infecciosas es mayor en la primera parte del siglo XX que en la segunda (Paredes y Pollero, 2016).

Una de las explicaciones de este fenómeno precoz en el caso uruguayo se vincula a las políticas sociales correspondientes a un Estado social temprano que, a principios del siglo XX, promueve reformas de distintos tipos (educativas, laborales, sanitarias). En el ámbito de la salud destaca la creación, en 1910, de la Asistencia Pública Nacional (APN), cuya acción fue importante para el control de las enfermedades infecciosas, y en 1934, del Ministerio de Salud Pública. En paralelo, surgen las iniciativas provenientes de los distintos colectivos de inmigrantes, vinculadas a la provisión de servicios mutuales de salud que contribuirán a consolidar el desarrollo de varias medidas de salud pública (Paredes y Pollero, 2017).

Como podemos corroborar, el Uruguay adquiere entonces una tendencia que lo diferencia del contexto latinoamericano y que muestra singularidades en relación con la región.

El descenso de la mortalidad adulta en América Latina registra un ritmo más rápido que el observado en los países desarrollados. En este contexto, la incidencia en la disminución de la mortalidad global es creciente, una vez lograda la reducción de la mortalidad infantil en varios países del continente (Palloni y Pinto-Aguirre, 2011).

Si bien ha habido una trayectoria convergente hacia el aumento de la esperanza de vida al nacer en todos los países en las últimas décadas, persisten diferencias en el logro de una mayor longevidad para las poblaciones en su conjunto. La mortalidad infantil y la mortalidad a edades jóvenes inciden en los niveles observados en el aumento de la esperanza de vida. A medida que se avanza en la transición demográfica —y que aumenta porcentualmente la mortalidad a edades avanzadas— es posible incorporar nuevos insumos para el análisis de esta tendencia a través de otros indicadores para observar los niveles de mortalidad adulta,

³ Este porcentaje es relativo: el dato para esa época incluye un 33% de causas mal definidas, por lo que este guarismo es en realidad significativamente superior.

como lo han demostrado varios estudios en países desarrollados (Wilmoth y Horiuchi, 1999; Kannisto, 2000; Cheung y otros, 2009).

Aparte de analizar las tendencias de la mortalidad por sexo, generalmente no se suelen incorporar en los estudios otros indicadores que den cuenta de las diferencias en el interior de los países y más allá del nivel nacional. Estas diferencias pueden estar articuladas con distintos aspectos de la desigualdad, como la pertenencia étnico-racial, el nivel socioeconómico o el territorio (CEPAL, 2016). El mayor problema de este tipo de análisis es la disponibilidad de fuentes de datos de mortalidad diferenciadas por estos clivajes.

Existe, por tanto, un amplio campo de acción para aumentar la supervivencia de las personas en la región, especialmente si se considera que el nivel de mortalidad es similar al que exhibían los países más desarrollados hace ya 25 años, lo que indica que todavía se pueden lograr avances significativos en este plano y que hay experiencia acumulada sobre la manera de hacerlo (CEPAL, 2008). En este sentido, un análisis de compresión de la mortalidad contribuiría a generar insumos para observar los diferenciales por regiones y por sexo.

2. La compresión de la mortalidad

El descenso verificado de la mortalidad en el marco de la transición demográfica y epidemiológica se ha analizado en varios países desarrollados sobre la base de la compresión de la mortalidad y la rectangularización de la curva de supervivencia. Esto supone estudiar la concentración de las muertes según el intervalo de edades y los niveles de supervivencia a edades más avanzadas. La tendencia descendente de la mortalidad —y el desplazamiento de la muerte hacia años cada vez más tardíos— supone un aumento de la edad media de la muerte y una reducción de la dispersión de las defunciones en torno a esta edad media.

El trabajo de Fries (1980) ha sido referente en este sentido al vincular las tendencias de la morbilidad y la mortalidad con el número de supervivientes en las edades más avanzadas y plantear que la postergación de la aparición de enfermedades crónicas retrasa los patrones de morbimortalidad. La compresión de la morbilidad refiere a una reducción de la distancia entre la aparición de la discapacidad y la muerte. Asimismo, Fries observa también el aumento progresivo de la duración media de la vida y la rectangularización de la curva de supervivencia asociados al descenso de las muertes prematuras y a una concentración en la edad media de la muerte. La compresión de la mortalidad está vinculada a la de la morbilidad: se reduce la incidencia de las causas exógenas y la variabilidad remanente en la edad de la muerte es causada por factores genéticos (Fries, 1980).

Para analizar este proceso, Kannisto (2000) propone una serie de indicadores que pueden dar cuenta de la compresión de la mortalidad a partir de la edad modal y la distribución de las muertes por sexo en la edad adulta. Estos indicadores, denominados “indicadores C”, permiten visualizar con mayor precisión la rectangularización de la curva de supervivencia en las edades avanzadas, eliminando la incidencia de las muertes en edades

más jóvenes. La propuesta de Kannisto constituye un progreso respecto a anteriores análisis de la mortalidad vinculados al rango intercuartil de las edades llevados a cabo a largo plazo en Suecia, el Japón y los Estados Unidos (Wilmoth y Horiuchi, 1999). Estos autores emplean diez indicadores para medir la compresión de la mortalidad y demuestran que en Suecia la variabilidad de la muerte ha mermado 50 años a lo largo de dos siglos y medio. A lo largo de este período se observan distintas fases en que la contribución de cada grupo de edad también varía: al inicio del período disminuye la mortalidad a edades jóvenes y hacia el final (entre 1950 y 1990) se constatan niveles de reducción sin precedentes de la mortalidad adulta.

En el caso del Japón, Cheung y Robine (2007) demostraron un fuerte aumento de la edad modal de la muerte durante un período de 50 años calendario, acompañado por una clara disminución de la desviación estándar por encima de la media hasta la década de 1990 para los hombres y hasta mediados de la década de 1980 para las mujeres. Luego de este período, el desvío estándar se estanca, a pesar de que tanto la edad media como el número de muertes siguen aumentando por encima de la media, acercándose a un límite superior en la longevidad humana.

Por su parte, Thatcher y otros (2010) comprueban que en Inglaterra, Francia, el Japón, Suecia y Suiza hubo una compresión de la mortalidad por encima de la moda en el período comprendido entre 1950-1954 y 2000-2004. La caída de la desviación estándar observada respecto a la edad modal de las mujeres promedia 1,3 años en los países analizados (concretamente, esta caída es de 1,8 años en Suecia y de 1,6 en el Japón). Se refleja así que la distribución de la frecuencia de la edad de la muerte se desplaza hacia la derecha sin efectos de compresión por encima de la edad modal.

Ouellette y Bourbeau (2011) concluyen que la reducción de la variabilidad de la edad de la muerte por encima de la moda se detuvo a principios de los años noventa en el Japón, y que se ha detenido en el presente siglo en la población femenina del Canadá, Estados Unidos y Francia, en tanto que la edad modal de la muerte continúa incrementándose.

En América Latina y el Caribe se han realizado algunos estudios que evidencian la compresión de la mortalidad, la reducción de la variabilidad de la muerte y la consecuente rectangularización de la curva de sobrevivencia (Gonzaga, Queiroz y Lima, 2017; Gonzaga, Queiroz y Machado, 2009; Zepeda y Monteverde, 2016).

Gonzaga, Queiroz y Lima (2017) examinaron los patrones de mortalidad de países de América Latina y el Caribe con el objetivo de identificar cambios en la variabilidad de la edad de la muerte. Los autores observaron una reducción de esta variabilidad acompañada por un cambio de distribución de las muertes en edades avanzadas, lo que podría significar un proceso de compresión de la mortalidad en la región. Esta variabilidad no se produce en la Argentina, el Brasil o Colombia, en tanto que el Uruguay y Chile muestran una mayor reducción del indicador C_{50}^4 . Asimismo, se comprueba que la reducción de la variabilidad de la edad de la muerte es mayor en el caso de las mujeres.

⁴ El indicador C_{50} expresa el intervalo de edad en el que se concentran el 50% de las defunciones. Su método de cálculo se especifica en el apartado metodológico.

En el caso de Chile, según demuestran Zepeda y Monteverde (2016), se ha comprobado una paulatina concentración de las muertes en torno a la edad modal, así como una rectangularización de la curva de sobrevivencia entre 1969 y 2002. En este país también se observa, en la primera etapa de este período, una mayor disminución de la distancia entre la moda y la esperanza de vida en el caso de las mujeres, pero las tendencias de ambos sexos se emparejan a partir de la década de 1990.

Finalmente, hay escasos estudios sobre la compresión de la mortalidad que comparen la variabilidad interregional dentro de los países. En el Brasil se han estudiado los diferenciales de la mortalidad en el período 1980-2010 y se ha verificado el aumento de la edad modal de las muertes, así como una mayor concentración de la mortalidad en un rango más corto de edad. También se ha comprobado el desplazamiento de las muertes hacia la derecha de la curva de sobrevivencia entre las mujeres y en las regiones del sur y sudeste de Brasil (Gonzaga y Vilton, 2016).

En el estado de São Paulo (Brasil) se constata un proceso de compresión de la mortalidad, si bien se comprueba una reducción de la variabilidad de la edad que resulta escasa, pero diferencial por sexo: la variabilidad de la edad de los varones es sustantivamente menor que la de las mujeres (Gonzaga, Queiroz y Machado, 2009). En el caso de las mujeres también se observa una tendencia más nítida de compresión de la mortalidad. Esto se puede explicar por las diferencias en los niveles de mortalidad por sexo, así como por mayores ganancias de sobrevivencia en edades avanzadas por parte de las mujeres. En efecto, se corroboran aumentos más significativos en la edad media, modal y mediana de las mujeres.

Más recientemente, Cisalpino y Queiroz (2018) encuentran diferencias regionales y por sexo en el interior del Brasil que se vinculan fundamentalmente a la reducción de la concentración de las muertes de los varones adultos jóvenes. Las diferencias observadas no mantienen ninguna relación con el grado de desarrollo o de esperanza de vida de las regiones.

B. Metodología

En este trabajo se analiza la compresión de la mortalidad en el Uruguay en tres períodos (1996⁵-1998, 2004-2006 y 2012-2014) por medio de los indicadores de Kannisto (2000). En el diseño de las tablas de mortalidad trianuales se ha intentado eliminar el efecto de aleatoriedad. Las fuentes de datos para elaborarlas provienen de los microdatos de defunciones registradas por el sistema de estadísticas vitales del Uruguay a partir del certificado de defunción (Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública) y los datos de población provienen de las estimaciones de población realizadas a partir del censo de 2011 por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Ambos permiten realizar desagregaciones a nivel departamental.

⁵ A partir de 1996 existen estimaciones de población desagregadas por departamento.

A partir de estos datos se construyeron los siguientes indicadores por sexo y región:

- **Esperanza de vida al nacer:** se define como el número medio de años que vivirán los integrantes de una cohorte hipotética de personas que permaneciese sujeta a la mortalidad imperante en la población en estudio desde su nacimiento hasta su extinción. Su cálculo surge a partir de la elaboración de tablas de mortalidad y se expresa:

$$e_0 = 0,5 + \frac{l_1 + l_2 + \dots + l_{\omega} - 1}{l_0}$$

donde l_x refiere a los sobrevivientes desde el aniversario número X hasta la extinción de la generación.

- **Edad modal de la muerte una vez superada la mortalidad infantil:** se define como la edad de la muerte en que se produce el máximo relativo en la curva de distribución de la $d(x)$, una vez que se ha superado la mortalidad infantil. El procedimiento de cálculo es el siguiente: primero se ubica la edad X , en la que se produce la mayor cantidad de muertes considerando edades simples tras el primer año de vida. Luego se toman de la tabla de mortalidad los valores $d(X)$, $d(X-1)$ y $d(X+1)$ y se procede a obtener el valor de la moda aplicando la siguiente fórmula:

$$M = X + \frac{d_{(x)} - d_{(x-1)}}{[d_{(x)} - d_{(x-1)}] + [d_{(x)} - d_{(x+1)}]}$$

- **Esperanza de vida a la edad de la moda:** se calcula por interpolación entre los valores de las esperanzas de vida a la edad de la moda (X) y la esperanza de vida para la siguiente edad ($e_{(X)}$ y $e_{(X+1)}$), por medio de la siguiente fórmula:

$$e_{(M)} = e_{(x)} * (X+1-M) + e_{(x+1)} * (M-X)$$

- **Desviación estándar más allá de la moda:** se calcula partiendo del supuesto de que las muertes se distribuyen uniformemente dentro de cada año de edad. Así, el valor se obtiene de la raíz cuadrada del promedio de las desviaciones positivas respecto de la moda:

$$DS_{(M+)} = \sqrt{\frac{\sum_{M+1}^{\omega} d_{(x)} * (X_i - M)^2}{\sum_{M+1}^{\omega} d_{(x)}}}$$

- **Indicador C_{50} :** una vez obtenida la moda, los datos de edad y $d(x)$ son dispuestos en orden ascendente de magnitud de las $d(x)$, a partir de la edad modal y considerando los valores de las edades a ambos lados de la moda. Luego se genera una columna con los valores acumulados de la función $d(x)$. Seguidamente, se ubica el acumulado que primero supera los 50.000 (la mitad de la cohorte de una tabla de mortalidad, cuya raíz es 100.000). El valor del indicador C_{50} puede interpretarse como el intervalo de edad en que se concentra el 50% de las defunciones y viene dado por:

$$C_{50} = N_o - \frac{H_{d(x)N_o} - 50000}{f_{d(x)N_o}}$$

donde:

$N(o)$ es el número de orden donde se ubica el acumulado de las $d(x)$ que supera los 50.000.

$H_{d(x)N(o)}$ es el acumulado de la $d(x)$ en $N(o)$

$f_{d(x)N(o)}$ corresponde a la frecuencia de $d(x)$ en $N(o)$

En cuanto a las regiones de residencia, el Uruguay se subdivide en 19 unidades administrativas denominadas departamentos, que constituyen la primera división por debajo del nivel nacional. No existen regionalizaciones intermedias oficiales. En este trabajo se considera la regionalización a nivel departamental realizada para un análisis de la evolución reciente de la mortalidad en el Uruguay (Tenenbaum, 2015). Esta se construye a partir de un análisis de componentes principales con variables agrupadas en cuatro dimensiones: sociodemografía, pobreza/desigualdad, trabajo y educación. A partir de estos cuatro índices —con un único componente por factor— se generan dos agrupaciones departamentales mediante un análisis de conglomerados (véase el cuadro 1), construyendo así dos tipos de regionalizaciones diferentes para la población masculina y femenina (véanse los mapas 1A y 1B).

Cuadro 1

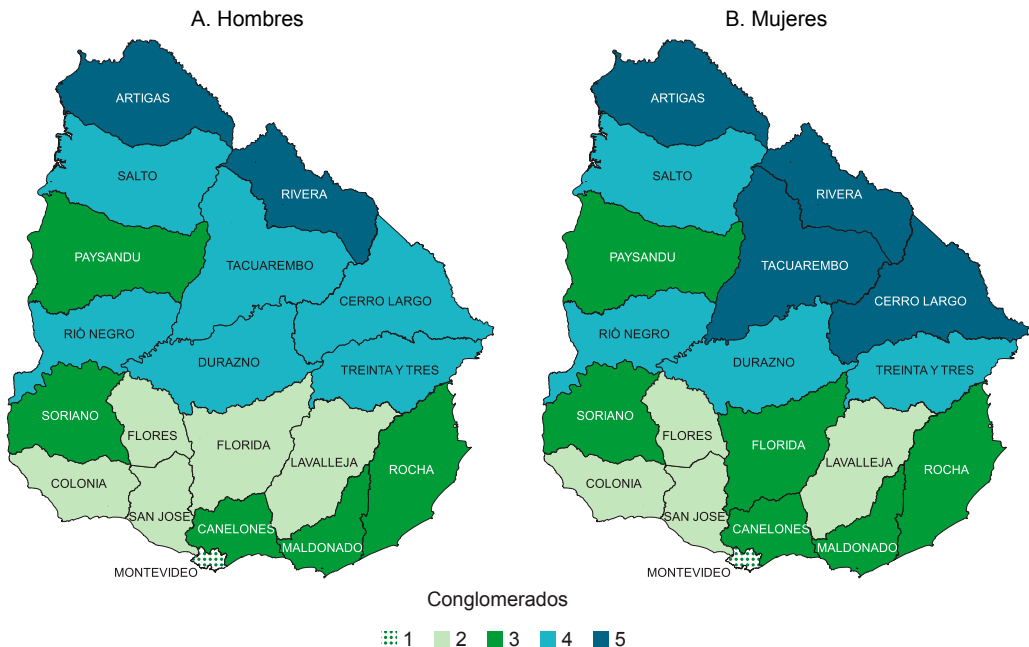
Uruguay: composición de las cinco regiones por departamentos

Conglomerados	Etiqueta	Hombres	Mujeres
1	Montevideo	Montevideo	Montevideo
2	Intermedio+	Colonia/Florida/Flores/Lavalleja/San José	Colonia/Flores/Lavalleja/San José
3	Intermedio	Canelones/Maldonado/Rocha/Soriano/Paysandú	Canelones/Maldonado/Rocha/Soriano/Paysandú/Florida
4	Intermedio-	Durazno/Río Negro/Salto/Treinta y Tres/ Tacuarembó/ Cerro Largo	Durazno/Río Negro/Salto/Treinta y Tres
5	Norte	Artigas y Rivera	Artigas/Rivera/Cerro Largo/Tacuarembó

Fuente: M. Tenenbaum, "Determinantes socio-territoriales de la mortalidad en Uruguay, 1997-2013", tesis para optar al grado de Magister en Estudios Territoriales y de Población, Universidad Autónoma de Barcelona, 2015.

Mapa 1

Uruguay: regionalización departamental a partir de un análisis de conglomerados



Fuente: M. Tenenbaum, "Determinantes socio-territoriales de la mortalidad en Uruguay, 1997-2013", tesis para optar al grado de Magister en Estudios Territoriales y de Población, Universidad Autónoma de Barcelona, 2015.

C. Resultados

La tendencia al incremento de los años de vida de la población se confirma en los 18 años considerados, tanto para los varones como para las mujeres (véase el cuadro 2). La ganancia en esperanza de vida al nacer de los hombres es de 2,3 años, mientras que en la edad modal ganan 2,1 años. En el caso de las mujeres la ganancia es de 1,3 y 1,5 años, respectivamente. Es decir, en el bienio 2012-2014 la esperanza de vida al nacer masculina alcanzaba los 73 años y la femenina los 80, en tanto que la edad modal una vez superada la mortalidad infantil alcanzaba valores de 80,8 para los hombres y 86,4 para las mujeres. La brecha entre sexos se reduce en el período considerado tanto en el caso de la esperanza de vida al nacer como en la edad modal: la diferencia llega a ser de 7,1 y 5,6 años, respectivamente, a favor de las mujeres.

La esperanza de vida a la edad modal naturalmente va reduciéndose a medida que la edad modal va aumentando: pasa de 7,5 en 1996-1998 a 6,9 en 2012-2014 en el caso de los varones y de 7,5 a 6,4 en el caso de las mujeres. El desvío a la edad de la moda también tiende a reducirse con el paso del tiempo y el incremento general de la edad modal: este se reduce 1,7 años para los hombres y 0,9 para las mujeres en los 18 años analizados.

Cuadro 2
Uruguay: indicadores de compresión de la mortalidad por sexo,
1996-1998, 2004-2006 y 2012-2014

	Hombres						
	$d(M)$	e^0	Moda	$e(M)$	$SD(M+)$	$SD(M+)/e(M)$	$C50$
1996-1998	2 970	70,7	78,8	7,5	10,2	1,4	19,7
2004-2006	3 235	71,7	79,4	7,1	9,5	1,3	19,9
2012-2014	3 320	73,0	80,8	6,9	8,5	1,2	18,4
	Mujeres						
	$d(M)$	e^0	Moda	$e(M)$	$SD(M+)$	$SD(M+)/e(M)$	$C50$
1996-1998	3 760	78,8	85,0	7,5	8,1	1,1	16,6
2004-2006	3 608	79,4	85,8	6,9	7,6	1,1	14,6
2012-2014	3 844	80,1	86,4	6,4	7,2	1,1	15,0

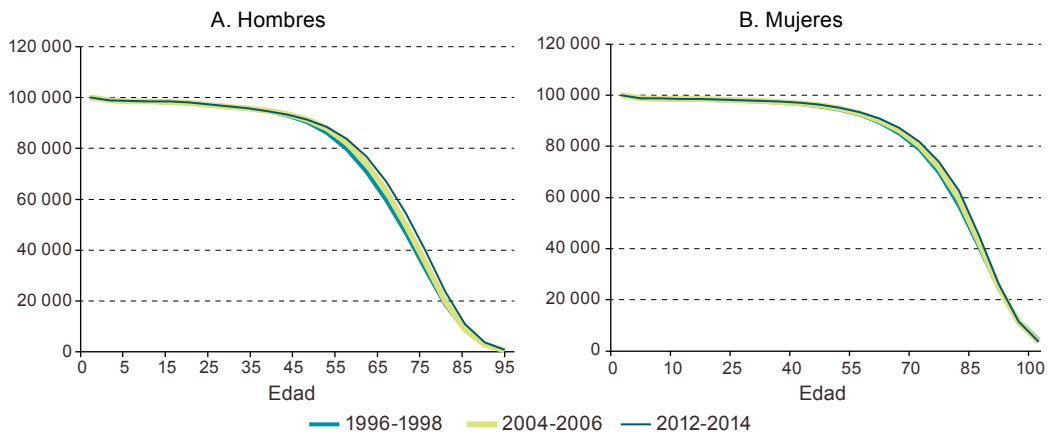
Fuente: Elaboración propia sobre la base de microdatos de defunciones de estadísticas vitales de Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública (MSP) y datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La evolución del parámetro $C50$, que es el intervalo de edades que engloba el 50% de las defunciones alrededor de la edad modal, tiende a acortarse en el período analizado, demostrando una concentración mayor. En el caso de los varones pasa de 19,7 a 18,4 años, y en el de las mujeres, de 16,6 a 15 años. Naturalmente el $C50$ de las mujeres, dada su mayor supervivencia, parte de valores más bajos y llega incluso a una mayor reducción de 1,6 años, en tanto que para los varones esta reducción es de 1,2 años. Esto quiere decir que las personas en el Uruguay mueren a edades más similares hacia el final de la vida, lo que significa que una mayor cantidad de la población se ha visto beneficiada por los avances y logros que han permitido extender la vida, superando las causas de mortalidad evitables.

La extensión de la vida de una mayor cantidad de la población se puede observar claramente en la rectangularización de la curva de sobrevivencia (lx) de ambos sexos (véanse los gráficos 1A y 1B). Si bien ya en 1996-1998 se partía de curvas de sobrevivencia similares a la de 2012-2014, se observa un desplazamiento hacia arriba y hacia la derecha, principalmente en las curvas masculinas.

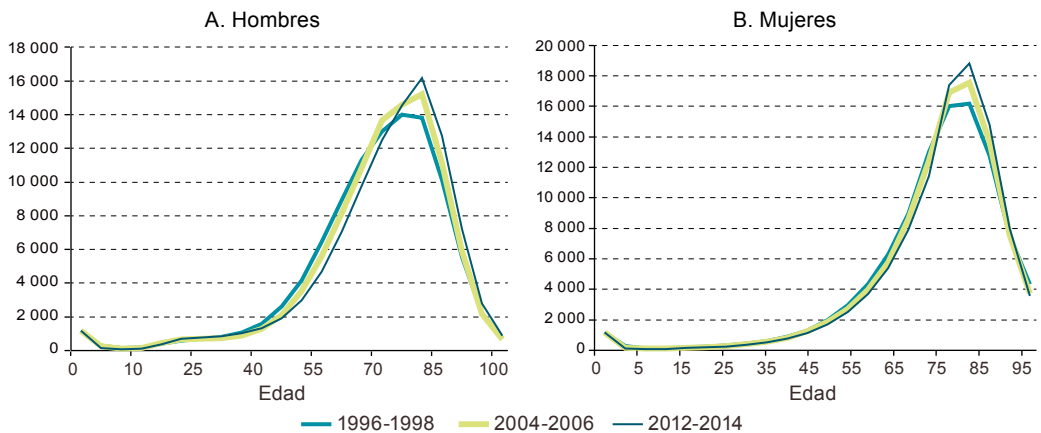
La evolución de las curvas de defunciones (dx) también permite confirmar gráficamente el fenómeno anteriormente mencionado: mayor concentración de las defunciones hacia el final de la vida y en menor intervalo de edades (véanse los gráficos 2A y 2B). En el caso de los varones la tendencia es más pronunciada a medida que pasan los años: se parte de una mayor acumulación de defunciones en torno a los 75 años a fines de los años noventa y este valor se va desplazando hacia los 80 años a lo largo del período analizado hasta concentrarse aún más en torno a esta edad hacia 2012. En el caso de las mujeres se parte de una curva más dilatada entre los 75 y 80 años donde se acumulan la mayoría de las muertes, pero esta también se va desplazando hacia los 80 años, edad en que se observa una mayor concentración de las muertes femeninas hacia el final del período analizado. Por lo tanto, la curva de 2012-2014 de ambos sexos tiene a moverse hacia arriba y la derecha, y toma una forma más triangular que las curvas de los períodos anteriores, que se muestran más dilatadas. La cúspide de la curva dx masculina se alcanza hacia los 80 años y la femenina hacia los 90 años, en consonancia con sus respectivas edades modales.

Gráfico 1
Uruguay: curva de sobrevivencia (lx), 1996-1998, 2004-2006 y 2012-2014



Fuente: Elaboración propia sobre la base de microdatos de defunciones de estadísticas vitales de la Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública (MSP) y datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Gráfico 2
Uruguay: curva de defunciones (dx), 1996-1998, 2004-2006 y 2012-2014



Fuente: Elaboración propia sobre la base de microdatos de defunciones de estadísticas vitales de la Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública (MSP) y datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Apuntando más allá de la evolución de la mortalidad por sexo, se realiza un análisis de los indicadores de la comprensión de la mortalidad por regiones del Uruguay a partir de la agrupación explicitada en el apartado metodológico. Los indicadores se calculan también por sexo y para los tres períodos considerados, para detectar la existencia de patrones territoriales (véase el cuadro 3).

Cuadro 3
Uruguay: indicadores de compresión de la mortalidad por sexo y regiones departamentales, 1996-1998, 2004-2006 y 2012-2014

1996-1998	Hombres					Mujeres						
	d(m)	e ^o	Moda	eM	SD(M+)/e(M)	C50	d(m)	e ^o	Moda	eM	SD(M+)/e(M)	C50
Región 1	3 142	70,0	78,7	7,0	8,4	1,940	3 666	78,1	85,1	6,7	7,8	1,699
Región 2	3 120	70,9	79,4	7,2	8,7	1,201	3 797	77,0	84,4	6,4	7,5	1,773
Región 3	3 159	70,8	79,4	7,1	8,5	1,202	3 790	77,9	85,0	6,4	7,6	1,183
Región 4	3 190	70,1	78,7	7,0	7,7	1,107	3 484	77,5	84,7	7,0	7,6	1,096
Región 5	3 128	69,5	79,3	6,6	7,9	1,995	3 341	77,2	85,9	5,7	6,3	1,100
Total	2 970	70,7	78,8	7,5	10,2	1,400	3 760	78,8	85,0	7,5	8,1	1,100
2004-2006	Hombres					Mujeres						
	d(m)	e ^o	Moda	eM	SD(M+)/e(M)	C50	d(m)	e ^o	Moda	eM	SD(M+)/e(M)	C50
Región 1	3 258	71,9	79,7	7,0	8,3	1,119	2 997	79,5	86,9	8,5	8,4	0,991
Región 2	3 265	72,5	80,1	7,1	8,7	1,219	3 640	79,8	86,0	6,8	7,4	1,075
Región 3	3 354	72,2	79,9	6,8	8,0	1,179	3 744	79,7	86,0	6,6	7,3	1,106
Región 4	3 365	72,1	79,6	6,9	8,0	1,166	3 643	79,3	85,5	6,8	7,0	1,029
Región 5	3 390	71,1	79,9	6,4	7,5	1,184	3 472	78,6	85,3	7,1	7,5	1,058
Total	3 235	71,7	79,4	7,1	9,5	1,300	3 608	79,4	85,8	6,9	7,6	1,100
2012-2014	Hombres					Mujeres						
	d(m)	e ^o	Moda	eM	SD(M+)/e(M)	C50	d(m)	e ^o	Moda	eM	SD(M+)/e(M)	C50
Región 1	3 253	74,2	81,2	7,3	8,8	1,199	3 733	81,0	86,5	6,9	7,2	1,044
Región 2	3 322	73,5	81,1	6,9	8,4	1,210	4 238	79,4	85,6	5,8	6,8	1,157
Región 3	3 375	74,4	81,2	7,1	8,6	1,204	4 001	80,8	86,5	6,3	7,1	1,136
Región 4	3 329	73,5	81,2	6,9	8,4	1,211	3 913	79,8	86,2	6,3	7,1	1,125
Región 5	3 370	73,4	80,5	7,0	7,8	1,117	3 539	80,3	86,8	6,9	7,8	1,121
Total	3 320	73,0	80,8	6,9	8,5	1,200	3 844	80,1	86,4	6,4	7,2	1,100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de microdatos de defunciones de estadísticas vitales de la Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública (MSP) y datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En los 18 años que comprende el período analizado la esperanza de vida al nacer registra un aumento en las cinco regiones, mostrando siempre una tendencia superior en las mujeres que en los varones. Estos últimos muestran una ganancia promedio en torno a los 3 años; en la región 1 (la capital, Montevideo) supera los 4 años y en la región 2, que abarca principalmente los departamentos del suroeste del país, es de 2,6 años. En el caso de las mujeres, que parten de guarismos superiores, el aumento es levemente menor y no alcanza los 3 años, con excepción de la región 5, donde se supera este valor en los departamentos del noreste del país.

La edad modal se ubica siempre por encima de la esperanza de vida, como es de esperar en un país envejecido. Esta edad varía entre los 78,8 y los 80,8 años para los varones y entre los 85 y los 86,4 años para las mujeres en el total del período y en todo el país. Sin embargo, cabe notar que en las regiones 2 y 3 la edad modal supera levemente al total del país para los varones en los tres intervalos de tiempo analizados. En el caso de las mujeres las oscilaciones regionales observadas son bastante menores, salvo por un incremento de casi un año en Montevideo en el intervalo 2004-2006; hacia el final del período considerado, todas las regiones muestran valores de edad modal similares al total del país, con excepción de la región 2.

Es decir, mientras que en 1996-1998 la edad más frecuente a la que morían los hombres se situaba entre los 78,7 y los 79,4 años, según la región, al final del período pasó a estar entre los 80,5 y los 81,2 años, lo que representa una ganancia de alrededor de 2,5 años. En el caso de las mujeres, la edad modal se situaba entre los 84,4 y los 85,9 años al principio del período y pasa a estar entre los 85,6 y los 86,8 años al final del período, lo que implica una ganancia de aproximadamente 2 años. Los valores de la edad modal oscilan muy poco entre las regiones.

La esperanza de vida a la edad modal se estabiliza en torno a los 7 años tanto para los varones como para las mujeres. En ambos casos muestra un leve descenso en concordancia con el aumento registrado por la edad modal, que se acentúa en el intervalo 2004-2006 en el caso de los varones de las regiones 3, 4 y 5. En el caso de las mujeres, parece repuntar en esta misma etapa, para luego volver a descender en 2012-2014 con mayor intensidad en las regiones 2, 3 y 4.

El volumen de las defunciones a la edad modal se incrementa entre los dos extremos del período, de manera más significativa en el caso de los varones que de las mujeres. En el caso de estas se produce un descenso en las regiones 1, 2 y 3 en el lapso 2004-2006.

La desviación estándar a la derecha de la edad de la moda tiene una fluctuación que oscila entre 6,3 y 8,4. La de los varones es mayor y registra una tendencia al descenso a mitad de período y luego aumenta hacia el final, con excepción de la región 2. Entre las mujeres este valor tiende a disminuir, salvo en la región 5, donde muestra un aumento de 6,3 a 7,8 años.

La relación entre este indicador de desviación estándar y la esperanza de vida a la edad de la moda —que ha sido interpretada por Kannisto como una desviación media—

es superior para los varones que para las mujeres. Para ellos, en 2012-2014 estos valores se ubican en todas las regiones en torno a los descritos por una curva normal, pero sin alcanzarlos (entre 1,199 y 1,211). En el caso de las mujeres, sin embargo, los valores permanecen por debajo de esta cifra.

El indicador C_{50} pasa de situarse entre 20,1 y 19,5, según la región, al comienzo de período analizado a situarse entre 19,3 y 18 al final del período en el caso de los hombres. Es decir, a medida que se observa una ganancia de la esperanza de vida al nacer y la edad modal, el intervalo de edad en que ocurren las muertes tiende a reducirse en todas las regiones. En el caso de las mujeres este intervalo también se reduce y pasa de valores que oscilan entre 15,5 y 17,6, según la región, a valores de entre 13,9 y 16,2. Así, este valor muestra una contracción de entre 0,3 y 1,8 desde el inicio hasta el final del período considerado para los varones y de entre 1,3 y 2,5 para las mujeres, con excepción de la región 1, donde se registra una expansión del C_{50} de medio año. Se corrobora entonces el proceso de compresión de la mortalidad con mayor intensidad en la población femenina que la masculina.

Las curvas de sobrevivencia por regiones permiten confirmar visualmente las leves diferencias interregionales: en las cinco regiones se observa la misma tendencia que en el total del país a la rectangularización de la curva (con un corrimiento hacia arriba y hacia la derecha), lo que representa una mayor sobrevivencia de más población hacia el final de la vida. Nuevamente, las diferencias más notorias se observan entre los sexos: la curva de las mujeres es más rectangular que la de los hombres hacia el final del período en todas las regiones (véanse los gráficos 3A, 3B, 3C, 3D, 3E y 3F).

Gráfico 3
Uruguay: curvas de sobrevivencia por sexo, 1996-1998, 2004-2006 y 2012-2014

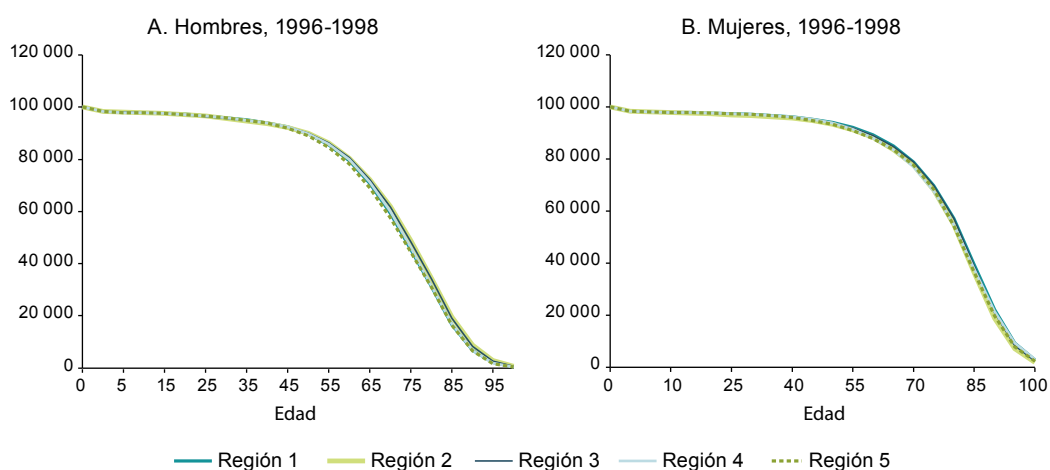
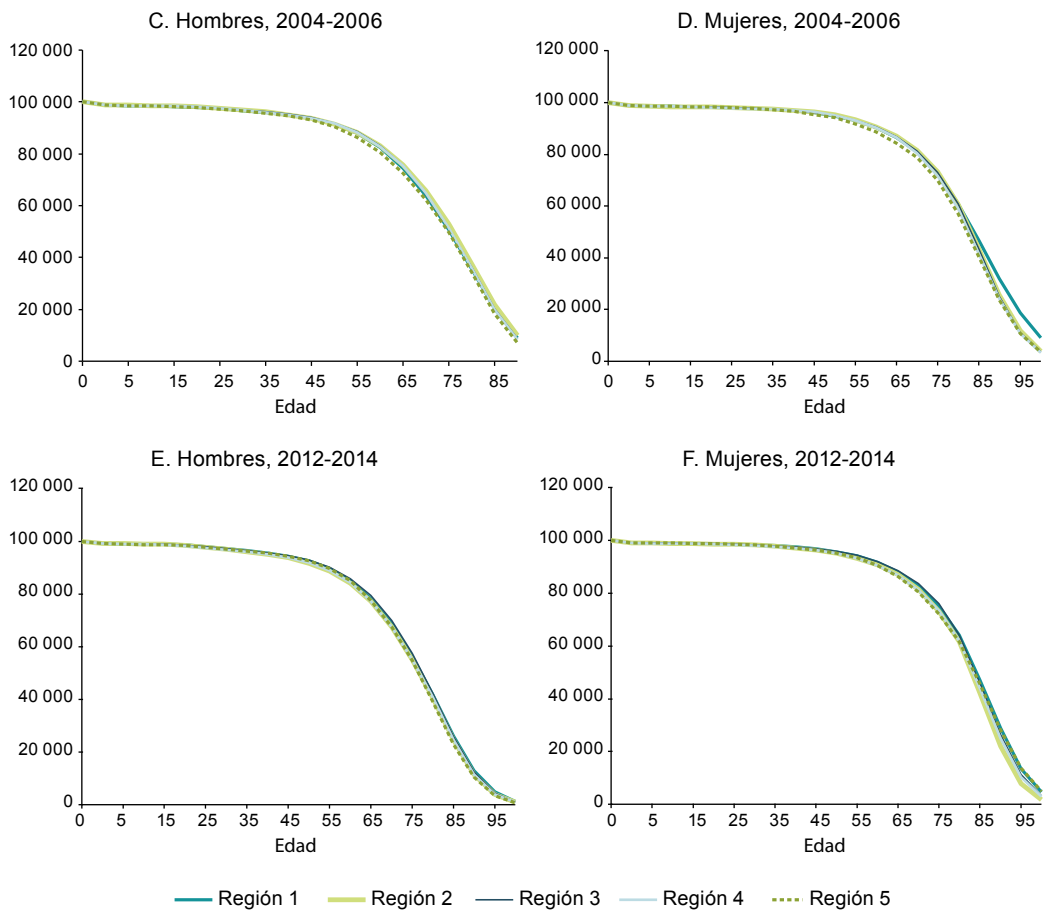


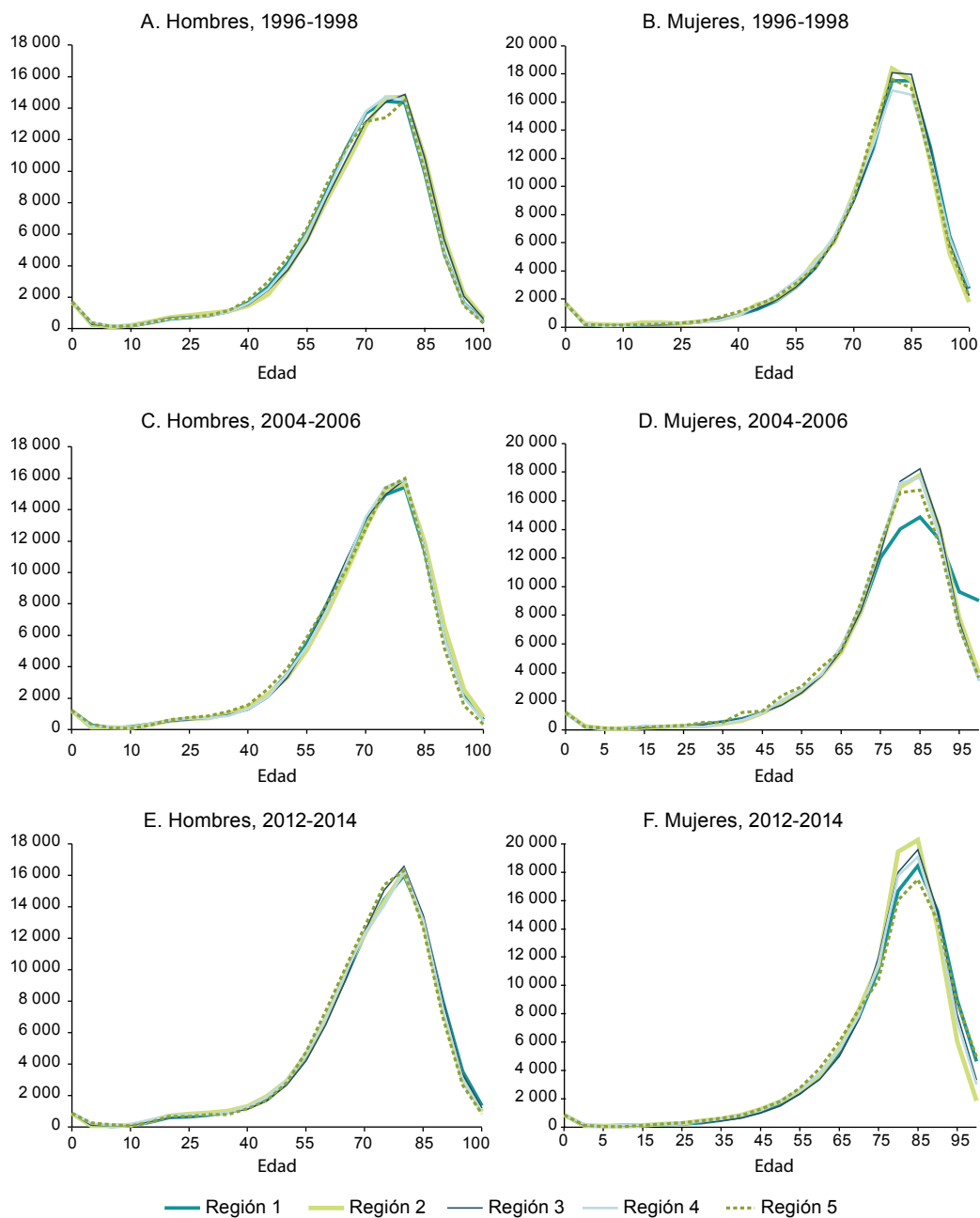
Gráfico 3 (conclusión)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de microdatos de defunciones de estadísticas vitales de la Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública (MSP) y datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La representación gráfica de las defunciones (dx) por regiones a lo largo del tiempo refleja que estas mantienen la tendencia general de corrimiento hacia arriba y hacia la derecha y de triangularización de la cúspide. En las cinco regiones la cúspide de las defunciones masculinas se concentra hacia el final del período, en torno a los 80 años, y la de las femeninas en torno a los 90 años. Las diferencias interregionales de la curva de las defunciones son muy leves en el caso de los hombres; para las mujeres, en 2012-2014 la curva de la región 2 se sitúa levemente por encima del resto, y la de la región 5, levemente por debajo (véanse los gráficos 4A, 4B, 4C, 4D, 4E y 4F).

Gráfico 4
Uruguay: curvas de defunciones (dx) por sexos, 1996-1998, 2004-2006 y 2012-2014



Fuente: Elaboración propia sobre la base de microdatos de defunciones de estadísticas vitales de la Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública (MSP) y datos de población del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En suma, el análisis de la evolución de la mortalidad en el Uruguay entre los bienios 1996-1998 y 2012-2014 permite observar la rectangularización de las curvas de sobrevivencia de ambos sexos: un corrimiento hacia la derecha y hacia arriba que sugiere la concentración de las defunciones en edades avanzadas, así como la compresión de los años de la muerte en torno a la edad modal. Esto quiere decir que más personas alcanzan la longevidad y conlleva una mayor igualdad en la edad cercana a la muerte. Las diferencias regionales encontradas son leves, aunque indican algunas variantes que podrían ser consideradas para análisis futuros.

D. Conclusiones

La discusión sobre la expansión de la vida humana en la comunidad demográfica data de hace varias décadas. En 2001 fue uno de los debates centrales de la XXIV Conferencia General de la Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población (UIECP), presidida por Jacques Vallin y en la que participaron James Vaupel, James Carey, Jay Olshansky y el mismo James Fries, impulsor del concepto de compresión de la mortalidad. Lamentablemente, el tema no ha tomado tal relevancia en las últimas conferencias de esta institución, pero aun así la producción científica en torno a la temática se ha mantenido e incluso incrementado.

En general, esta producción se centra en los países desarrollados con bajos niveles de mortalidad, y la discusión se ha vinculado a la extensión de la longevidad y a la mortalidad en edades avanzadas. A partir de estos aportes se han ido incorporando otros indicadores que permiten analizar la mortalidad más allá de la esperanza de vida al nacer y a determinadas edades. Los avances en la superación de la mortalidad infantil y a edades jóvenes han trasladado el foco hacia las edades adultas y avanzadas en el análisis de las tendencias de la muerte. Indicadores como la edad modal, la edad media y los intervalos de edad en que se acumulan las muertes permiten analizar el proceso de compresión de la mortalidad, que supone una mayor concentración de las muertes en la edad modal en las generaciones supervivientes. A medida que aumenta la esperanza de vida, aumenta también la concentración en la edad modal y el desvío estándar disminuye.

Entre los países desarrollados destacan Islandia, el Japón, Noruega y Nueva Zelanda por sus cifras récord de longevidad en el análisis a largo plazo y durante siglo y medio (Canudas-Romo, 2010). En estos países se ha observado el aumento de la edad modal de la muerte a lo largo del siglo XX y la contribución de las distintas edades a la reducción de la mortalidad, así como el desplazamiento hacia las edades avanzadas.

En América Latina las investigaciones acerca de este tema son relativamente escasas. Los análisis globales se han centrado en la incidencia de la mortalidad por causas en función de la clasificación en países “avanzados” o “retrasados” en lo que se refiere a la mortalidad. Los primeros aportes del análisis de la compresión de la mortalidad se han realizado en Chile y el Brasil, y en este último caso también se ha profundizado en el análisis por regiones.

En el Uruguay, uno de los países más envejecidos de la región, no existen análisis sobre el proceso de compresión de la mortalidad. Por otra parte, los distintos análisis territoriales de los fenómenos demográficos no han tenido muy en cuenta la distribución de la mortalidad. De la clásica división Montevideo-resto del país se pasa en algunos casos al análisis por departamentos (19 divisiones administrativas menores). De la información obtenida en el censo de 1985 surge el primer análisis que trasciende la división departamental y se crean varios indicadores por sección censal, entre los cuales se encuentra un estudio pionero sobre mortalidad infantil (Pellegrino y González Cravino, 1985). A partir del último censo, de 2011, se han realizado análisis con niveles similares de desagregación en sucesivos fascículos del *Atlas Sociodemográfico y de la Desigualdad del Uruguay*⁶, pero ninguno se ha centrado en el análisis territorial de la mortalidad. En este artículo se ha intentado profundizar en las tendencias regionales de la mortalidad teniendo en cuenta agrupaciones territoriales intermedias vinculadas a desigualdades múltiples en el territorio (Tenenbaum, 2015). Siguiendo esta línea, se vinculó el análisis de la compresión de la mortalidad por regiones construyendo cinco dimensiones territoriales, diferenciadas para la población masculina y femenina.

Como resultado de este análisis surgen algunas conclusiones: a nivel global se advierte un proceso de compresión de la mortalidad en el país que se produce con mayor intensidad en el caso de la población masculina, que presenta niveles más bajos de esperanza de vida y experimenta más avances en el descenso de la mortalidad. La esperanza de vida al nacer entre los varones aumenta más de dos años en el período de casi dos décadas analizado, en tanto que entre las mujeres este valor es apenas superior al año. La edad modal de la muerte parte de valores cercanos a los 79 años para los varones y los 85 años para las mujeres y adquiere mayor concentración en los valores de 81 y 86,4 años, respectivamente. El desvío estándar a la media sufre también una mayor reducción en el caso de la población masculina que la femenina.

Al comparar con los resultados de Chile en 1991-92, según demuestran Zepeda y Monteverde (2016), podemos observar que los valores de la edad modal son similares a los registrados en el Uruguay en 1996-1998 (78,4 años para los varones y 85,2 años para las mujeres). Sin embargo, los valores del Uruguay en el año 2012-2014 son inferiores a los registrados en Chile 10 años antes (82,3 años para los varones y 87,1 años para las mujeres). Por lo tanto, los avances en el proceso de compresión de la mortalidad han sido mayores en el caso chileno que en el uruguayo.

En cuanto al Brasil, Cisalpino y Lanza (2018) recientemente demuestran un proceso de compresión de la mortalidad a nivel global, pero con diferencias regionales mucho mayores que las registradas en el Uruguay, salvando el problema de escala entre ambos países. Los hallazgos de los investigadores apuntan a una alta mortalidad en edades jóvenes y, al mismo tiempo, una disminución de la mortalidad en las edades avanzadas. A nivel subnacional, los autores observan que la edad modal más alta no se ubica en los estados con más desarrollo socioeconómico ni mayor esperanza de vida.

⁶ Véase [en línea] <http://www.ine.gub.uy/atlas-sociodemografico>.

En el caso uruguayo, en todas las regiones se ha podido corroborar el proceso de rectangularización de la curva de sobrevivencia y en algunos casos se han observado matices que deberán tenerse en cuenta en el análisis localizado de la mortalidad. Como ya se había demostrado en análisis previos, hay indicios que permiten concluir la vinculación entre factores socioeconómicos y de contexto en las tendencias de la mortalidad (Tenenbaum, 2015). En el caso de la compresión de la mortalidad por regiones, se advierte en la región norte una menor compresión de la mortalidad de la población masculina, en tanto que para la población femenina ocurre algo similar en la región 2, que abarca varios departamentos del sur del país.

La duración de la vida humana efectivamente se ha incrementado en el Uruguay y esto se refleja también en el desplazamiento de las muertes hacia las edades más avanzadas y en una menor dispersión de esta tendencia. Este proceso atestigua la mayor igualdad adquirida por las sucesivas generaciones en relación con la longevidad y presenta diferencias por sexo y por regiones del país, que deberán ser estudiadas si se quiere profundizar en las dimensiones de este fenómeno a nivel local para focalizar las políticas públicas en materia de salud.

Bibliografía

- Canudas-Romo, V. (2010), "Three measures of longevity: time trends and record values", *Demography*, vol. 47, N° 2.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2016), *La matriz de la desigualdad social en América Latina* (LC/G.2690(MDS.1/2)), Santiago, octubre.
- (2008), *Transformaciones demográficas y su influencia en el desarrollo en América Latina y el Caribe* (LC/G.2378(SES.32/14)), Santiago.
- Cheung, K.S y otros (2009), "Dissecting the compression of mortality in Switzerland, 1876-2005", *Demographic Research*, vol. 21, N° 19.
- Cheung, K.S y J. M. Robine (2007), "Increase in common longevity and the compression of mortality: the case of Japan", *Population Studies*, vol. 61, N° 1.
- Cisalpino, P. y B. Lanza (2018), "Regional Disparities in Brazilian Adult Mortality: an analysis using Modal Age at Death (M) and Compression of Mortality (IQR)" [en línea] https://www.researchgate.net/publication/326142185_Regional_Disparities_in_Brazilian_Adult_Mortality_an_analysis_using_Modal_Age_at_Death_M_and_Compression_of_Mortality_IQR.
- Fries, J.F. (1980), "Aging, natural death, and the compression of morbidity", *New England Journal of Medicine*, vol. 303.
- Fries J.F., B. Bruce y E. Chakravarty (2011), "Compression of morbidity 1980-2011: a focused review of paradigms and progress", *Journal of Aging Research*, N° 261702.
- Gonzaga, M. y J. Vilton (2016), "Compressão da mortalidade: tendências e diferenciais regionais na variabilidade da idade à morte no Brasil, 1980-2010", documento presentado en el Sexto Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP), Foz de Iguazu [en línea] <http://www.alapop.org/alap/files/docs/Congreso2016/anais/359-508.pdf>.

- Gonzaga, M., B. Queiroz y E. Lima (2017), "Compression of mortality: the evolution in the variability in the age of death in Latin America", Open Science Framework [en línea] osf.io/pdnfk.
- Gonzaga, M., B. Queiroz y C. Machado (2009), "Compression of mortality: a study on the variability of age at death in the State of São Paulo", *Caderno de Saúde Pública*, vol. 25, N° 7.
- Guzmán, J.M. y otros (2006), "La démographie de l'Amérique latine et de la Caraïbe depuis 1950", *Population-F*, vol. 61.
- Kannisto, V. (2000), "Measuring the compression of mortality", *Demographic Research*, vol. 3, N° 6.
- Olshansky, S.J. y A.B. Ault (1986), "The fourth stage of the epidemiologic transition: the age of delayed degenerative diseases", *The Milbank Quarterly*, vol. 64, N° 3.
- Omran, A. (1971), "The epidemiologic transition: a theory of epidemiology of population change", *The Milbank Quarterly*, vol. 49.
- OPS (Organización Panamericana de la Salud) (2017), *Salud en las Américas, 2017*, Washington, D.C.
- Ouellette, N. y R. Bourbeau (2011), "Changes in the age-at-death distribution in four low mortality countries: a nonparametric approach", *Demographic Research*, vol. 25.
- Paredes, M. y R. Pollero (2016), "La mortalidad por causas en personas mayores en Uruguay: desafíos para el sistema de salud y las políticas de cuidado", documento presentado en el Sexto Congreso de la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP), Foz de Iguazú.
- Pellegrino, A. y otros (2008), "De una transición a otra: la dinámica demográfica del Uruguay en el siglo XX", *El Uruguay del siglo XX. La sociedad*, B. Nahum, Montevideo, Banda Oriental- Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República.
- Pellegrino, A. y S. González Cravino (1985), *Atlas demográfico del Uruguay. Indicadores sociodemográficos y de carencias básicas*, Montevideo, Editorial Fin de Siglo.
- Palloni, A. y G. Pinto-Aguirre (2011), "Adult mortality in Latin America and the Caribbean", *International Handbook of Adult Mortality*, R.G. Rogers y E.M. Crimmins (eds.), Springer.
- Robles, E., J. Bernabéu y F.G. Benavides (1996), "La transición sanitaria: una revisión conceptual", *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, vol. XIV, N° 1.
- Stallard, E. (2016), "Compression of morbidity and mortality: New perspectives", *North American Actuarial Journal*, vol. 20, N° 4.
- Tenenbaum, M. (2015), "Determinantes socio-territoriales de la mortalidad en Uruguay, 1997-2013", tesis para optar al grado de Magister en Estudios Territoriales y de Población, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Thatcher, R. y otros (2010), "The compression of deaths above the mode", *Demographic Research*, vol. 22, N° 17.
- Vallin, J. y F. Meslé (2004), "Convergences and divergences in mortality: a new approach to health transition", *Demographic Research Special Collection*, vol. 2, N° 2.
- Wilmoth, J.R. y S. Horiuchi (1999), "Rectangularization revisited: variability of age at death within human populations", *Demography*, vol. 36.
- Zepeda, A. y L. Monteverde (2016), "Compresión de la mortalidad en Chile: 1969-2002", *Papeles de población*, vol. 22, N° 87.