

TEMA DE ANÁLISIS / N°26

**DIFERENCIAS EN LA
EXPECTATIVA DE VIDA
SEGÚN LAS
CARACTERÍSTICAS
SOCIOECONÓMICAS DE LA
POBLACIÓN**

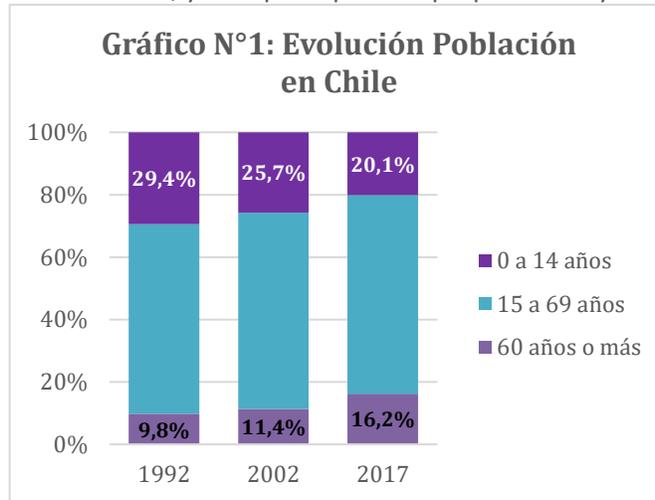


Universidad de los Andes

CEF - Centro Estudios Financieros

AGOSTO | 2019

En las últimas décadas Chile ha experimentado un acelerado proceso de transición demográfica que se ha traducido en un envejecimiento de la población, etapa que se caracteriza por el aumento de la proporción de personas que tienen 60 años o más respecto a la población total. El Censo 2017 reveló que en Chile los adultos mayores equivalen al 16,2% de los habitantes del país (ver Gráfico N°1), y que el 16,5% de este grupo poblacional corresponde a personas que superan los 80 años. Actualmente hay 8 personas mayores de 64 años por cada 10 menores de 15, y se espera que esta proporción vaya aumentando.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de los Censos 1992, 2002 y 2017.

Este escenario plantea importantes desafíos para quienes diseñan las políticas públicas debido a que exige medidas que se adapten al nuevo perfil demográfico de nuestro país, especialmente en materia de salud, seguridad social y mercado laboral. Esto sugiere que para identificar las políticas que mejoren el bienestar de la población es fundamental realizar un análisis detallado de la situación demográfica actual. Un punto de partida es preguntarse si es que la longevidad promedio presenta disparidades entre la población, para lo cual es fundamental caracterizar el envejecimiento en Chile a través de diferentes variables socioeconómicas. Considerando que dentro de los factores que guardan relación con la mayor participación de los adultos mayores se enfatizan los incrementos constantes en la esperanza de vida, parece razonable explorar la potencial relación entre los años que se espera viva un individuo y las condiciones socioeconómicas que éste enfrenta. Este análisis resulta de especial interés en las circunstancias actuales, en que no sólo la previsión es un tema fundamental en las preocupaciones de la población, sino además frente a la discusión del proyecto de ley respectivo. En el presente artículo se muestra información relativa a la situación demográfica chilena, junto con una breve revisión bibliográfica sobre las diferencias en expectativas de vida de acuerdo a los niveles de ingreso.

Esperanza de Vida

La expectativa o esperanza de vida se define como el número de años que en promedio esperaríamos vivir una persona si las condiciones de mortalidad se mantienen constantes¹. Tal como se menciona anteriormente, es un factor que evidentemente ha incidido en el envejecimiento poblacional. En las últimas décadas este indicador ha registrado avances espectaculares. Se estima que la esperanza de vida al nacer a nivel mundial alcanzaba los 53 años en 1960, mientras que hoy se encuentra alrededor de los 72 años.

En lo que respecta a Chile, nuestro país destaca por ser uno de los que más ha aumentado su expectativa de vida en términos netos entre los países de la OCDE, pasando de 59,3 años en 1960 a 79,7 en 2017, cifra que según estimaciones del Banco Mundial alcanzará los 85 años para 2050 (ver Tabla N°1).

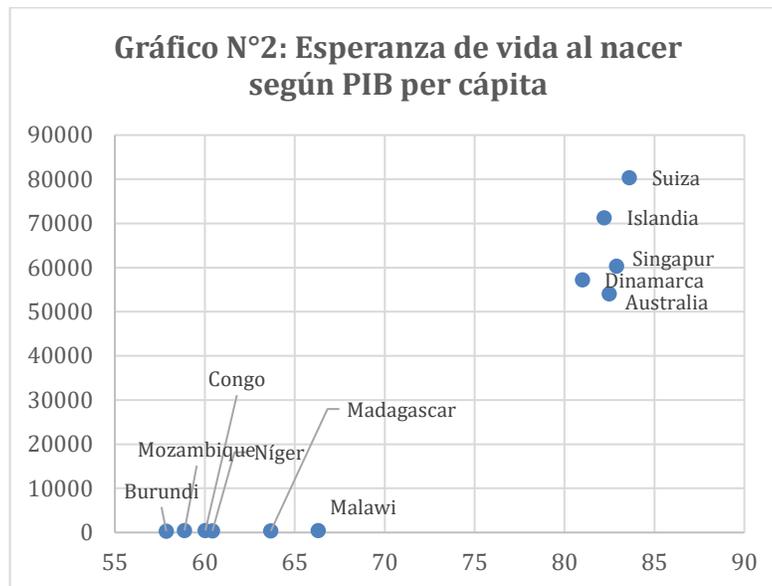
Tabla N°1: Esperanza de vida al nacer países OCDE.

País	1960	2017
Mundo	52,6	72,2
Alemania	69,3	81
Australia	70,8	82,5
Chile	57,3	79,7
Estados Unidos	69,7	78,5
Hungría	68	76
Israel	72	82,6
Japón	67,7	84,1
Portugal	62,8	81,1
Suecia	73	82,3
Turquía	45,4	76

Fuente: Base de datos Banco Mundial

Pese a que la esperanza de vida ha mostrado un aumento sostenido en las últimas décadas, aún persisten desigualdades entre países. Esto se ve reflejado – por ejemplo – en el hecho de que países de ingresos altos tengan esperanzas de vida igual o superiores a los 80 años, en tanto que países de más bajos ingresos apenas alcanzan los 60 años (ver Gráfico N°2).

¹ Definición del Departamento de Estadísticas e Información de Salud de Chile.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial

En efecto, un informe realizado por la Organización Mundial de la Salud indica que las perspectivas de vida de cada individuo en particular dependen fuertemente de su lugar de nacimiento, lo cual sugiere la existencia de una fuerte relación entre la esperanza de vida al nacer y las condiciones socioeconómicas que afronta una persona. En este sentido las estadísticas nacionales presentan un inconveniente, ya que son un promedio de los años que esperan vivir todas las personas del territorio y, por tanto, resumen las condiciones socioeconómicas del país en su totalidad. Por lo mismo, no permiten identificar con suficiente claridad cuáles son los factores que explican la mayor parte de las diferencias entre individuos. Examinar la esperanza de vida por subdivisiones territoriales en cambio, permite indagar en la evolución de las disparidades geográficas dentro de un país y por consiguiente evaluar qué factores podrían estar asociados a ellas.

Revisión de Literatura

Las disparidades que existen entre países han motivado la realización de estudios que tienen por objetivo determinar si es que este fenómeno se da también dentro de los países.

Estados Unidos ha sido de los casos más estudiados. La mayoría de las investigaciones han demostrado que la esperanza de vida en este país varía geográficamente. Utilizando datos de mortalidad desde el año 2000 hasta el año 2007 desagregados por edad, sexo y condado, Kulkarni et al. (2011) tabulan estadísticas vitales diferenciando según género y raza. Los autores encuentran que en 2007 la esperanza de vida entre los condados de Estados Unidos variaba de 65,9 a 81,1 años para los hombres, y de 73,5 a 86 años para las mujeres. Al mismo tiempo, hallan diferencias raciales; la esperanza de vida de hombres de raza varía de 59,4 a 77,2 años, mientras que la de mujeres va de 69,6 a 82,6 años. Empleando una metodología distinta, Wang, H. et al. (2013) estiman las tasas de mortalidad desde 1985 hasta 2010 para los condados de Estados Unidos diferenciando según sexo. Sus resultados arrojan discrepancias significativas entre la brecha de esperanza de vida según género tanto a nivel nacional como

de condados, e indican que durante todo el periodo analizado las menores expectativas de vida se observaron en los condados pertenecientes a la zona sur del país y con mayor proporción de población indígena americana (“tribus”).

En un estudio más reciente, Dwyer-Lindgren, L. et. al (2017) analizan la evolución de las desigualdades en la expectativa de vida, también a nivel de condados. Los investigadores encuentran variaciones en la esperanza de vida para todos los años estudiados. Muestran que, aunque este indicador aumentó 5,3 años durante este periodo, este aumento promedio fue motivado por grandes incrementos de la esperanza de vida en determinadas partes del país. También dan cuenta de significativas brechas entre las diferentes unidades administrativas. En 2014 por ejemplo, cuando la esperanza de vida al nacer era de 79,1 años a nivel nacional, se encontró una brecha de 6,2 años entre el percentil 10 y el percentil 90, y de 20,1 años entre los condados con mayor y menor esperanza de vida. Al momento de analizar las razones de por qué algunas zonas geográficas evidenciaron aumentos en la esperanza de vida, y otras no, consideraron tres factores: condiciones económicas, factores de riesgo de salud y calidad de la atención médica; todos ellos mostraron una relación estadísticamente significativa con el indicador de interés.

Otros países han sido caso de estudio. Las investigaciones han demostrado que la expectativa de vida también varía geográficamente en los países de Europa, entre ellos el Reino Unido. Law & Morris (1998) fueron pioneros en estudiar las desigualdades en mortalidad entre los distritos de Inglaterra y Gales. Usando los datos de la Oficina Nacional de Estadísticas clasificaron los distritos según tres factores que podrían estar potencialmente relacionados con la mortalidad: precariedad socioeconómica, latitud y urbanización. Los hallazgos señalan que, en los 403 distritos analizados, los tres factores estudiados contribuyen a aumentar la mortalidad, y por ende a reducir la esperanza de vida al nacer. Ésta fue un 15% mayor en los distritos de mayor precariedad socioeconómica que en los más ricos, un 23% mayor en el norte que en el sur, y un 4% mayor en las ciudades que en las áreas rurales (principalmente por el nivel de tabaquismo).

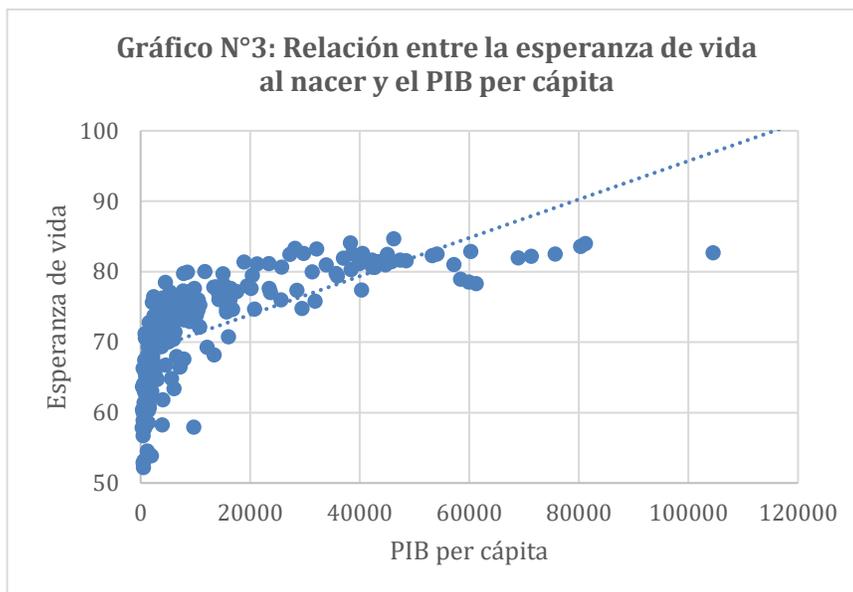
Woods et al. (2005) ahondan en el tema de variación geográfica en la esperanza de vida al nacer en Inglaterra y Gales. A diferencia de Law & Morris (1998), calculan la tasa de mortalidad por edad y periodo para determinar la esperanza de vida al nacer, y clasifican posteriormente estos datos en quintiles definidos por el nivel de pobreza material. Los resultados indican que la tasa de mortalidad masculina en las áreas con los niveles de precariedad alto es casi el doble de las áreas más ricas, cifra que es de 1,6 veces para las mujeres. Estas diferencias implican que, una vez ajustando por quintil de precariedad material, los distritos más ricos se ubicarían en el primer lugar del ranking mundial de esperanza de vida al nacer de la Organización Mundial de la Salud en el caso de los hombres y en el sexto lugar en el caso de las mujeres. En contraste, la expectativa de vida del quintil más pobre equivale al 35° lugar para hombres y 37° para mujeres, lo cual le entrega aún más peso al argumento de que la cantidad de años que se espera viva un individuo depende en gran parte de su lugar de nacimiento.

Groenewegen et. al (2003) analizan las diferencias regionales de la esperanza de vida sana en los Países Bajos para el periodo 1992-1997 y exploran la relación que éstas guardan con indicadores de calidad de atención médica, de estilo de vida y socioeconómicos. La esperanza de vida sana al nacer promedio de las 27 regiones es de 59,9 años para los hombres y de 60,7 años para las mujeres, mientras que a los 65 años es de 8,2 y 9,5 respectivamente. Las

diferencias entre regiones observadas son relativamente pequeñas y mayores para la esperanza de vida sana a los 65 años de mujeres. Por otro lado, la mayoría de las correlaciones entre la esperanza de vida sana y los diferentes indicadores fueron débiles. De las variables socioeconómicas, el ingreso regional promedio mostró una débil correlación positiva; el porcentaje de desempleados y de personas con nivel educacional bajo tuvieron correlaciones negativas y moderadamente más fuertes. Los porcentajes de fumadores y bebedores también mostraron correlaciones negativas, aunque débiles, mientras que los indicadores de atención médica no evidenciaron correlaciones significativas.

Las desigualdades en las expectativas de vida al nacer han incitado también el estudio académico, tanto desde el punto de vista teórico como desde el empírico, de las potenciales relaciones entre longevidad e indicadores socioeconómicos tales como ingreso, educación, situación laboral, entre otras. De estas variables el ingreso ha sido la más estudiada.

La evidencia de los países desarrollados sugiere que la relación entre esperanza de vida e ingreso es asintótica, es decir, existe una esperanza de vida máxima más allá de la cual los aumentos en el ingreso no tienen efecto alguno (ver Gráfico N°3). Asimismo, la esperanza de vida no sólo depende del nivel de ingreso promedio, sino que de su distribución (Rodgers, 2002).



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial.

De allí surge el interés por investigar la relación entre la desigualdad de ingresos, medida a través del coeficiente de Gini, y la esperanza de vida al nacer. De Vogli et al. (2005) estudian el caso de Italia. Los autores concluyen que, tanto el nivel educativo como la desigualdad están fuertemente relacionados con la expectativa de vida, no así el ingreso per cápita. Estiman una regresión lineal múltiple de la esperanza de vida al nacer que incluye las tres variables explicativas para todas las regiones de Italia. El coeficiente del ingreso per cápita dejó de ser significativo, mientras que el del Gini mantuvo su significancia ($\beta = -0.443$; $p < 0.001$). Messias (2003) en cambio, analiza el impacto de la distribución de ingresos en la esperanza de vida al

nacer en Brasil, marcando la diferencia con la gran mayoría de los estudios que se enfocan en países desarrollados. El autor centra su análisis a nivel de estados federales y utiliza como variables explicativas el coeficiente de Gini, el PIB per cápita y la tasa de analfabetismo. Los resultados de las regresiones lineales simples muestran una relación negativa y significativa entre desigualdad y esperanza de vida; un aumento de 0.01 en el coeficiente de Gini reduce la esperanza de vida al nacer en 0,6 años. También muestran correlaciones significativas con las otras dos variables explicativas, negativa con la tasa de analfabetismo, pero positiva con el PIB per cápita; un aumento de US\$1000 en el PIB per cápita aumenta la esperanza de vida al nacer en un año.

Tal como se mencionó anteriormente, otros indicadores han sido objeto de estudio. Rogot et al. (1992) estiman la esperanza de vida de hombres y mujeres de raza blanca según educación, ingreso familiar y situación laboral para el periodo 1979-85. Sus resultados indican que la expectativa de vida varía directamente con la escolaridad y el ingreso familiar. La diferencia de esperanza de vida a los 25 años entre el nivel más alto y más bajo de escolaridad era de 6 años para hombres y de 5 años para mujeres. La brecha entre el grupo de mayor y menor ingreso en tanto es de 10 y 4,3 años para hombres y mujeres respectivamente. La mayor diferencia se observó al distinguir según la situación laboral de los individuos. Los hombres blancos que se encontraban trabajando tenían una esperanza de vida 12 años mayor – en promedio – que quienes no estaban en la fuerza laboral, brecha que para las mujeres era de 9 años. La relación entre ingreso familiar y longevidad promedio es también directa y negativa, aunque decreciente en el tiempo. La diferencia en expectativa de vida entre hombres blancos de distintos niveles de ingreso es de hasta 10 años a los 25 años, pero se reduce a 4 años a los 65 años de edad.

De manera similar, Martikainen et al. (2014) encuentran que a los 35 años un hombre de la parte superior de la distribución de ingresos tiene una esperanza de vida entre 5-10 años mayor que la de un hombre perteneciente a la parte inferior de la distribución, una diferencia comparable a la de haber sido un fumador versus un no fumador. Una de las tantas hipótesis que se han propuesto para explicar estas desigualdades es que las personas de estratos socioeconómicos bajos tienen mayores tasas de mortalidad porque son más propensos a involucrarse en comportamientos nocivos para la salud. En efecto, los investigadores muestran que, sin el consumo de alcohol y tabaco, el incremento en la brecha socioeconómica de mortalidad en Finlandia hubiese sido un 69% menor para hombres y un 85% menor para las mujeres.

Evidencia para Chile

En 2017 el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) realizó un trabajo que tuvo como objetivo conocer las diferencias de mortalidad en Chile. Para ello, se estimó el nivel de la mortalidad a través de la esperanza de vida al nacer en las comunas que, de acuerdo con la estimación de población del año 2016, tenían diez mil habitantes o más (de las 346 comunas, 255 cumplían con este criterio). Para efectos del estudio fue necesario estimar la esperanza de vida al nacer por sexo y región para el período 2012-2014, resultados que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla N°2: Esperanza de vida al nacer estimada según sexo y región, Chile, 2016.

Región	Nombre	EVN Estimada	
		Hombres	Mujeres
XV	Arica y Parinacota	76,83	81,63
I	Tarapacá	76,58	81,78
II	Antofagasta	75,46	80,78
III	Atacama	77,75	82,3
IV	Coquimbo	77,77	83,4
V	Valparaíso	76,8	82,33
XIII	Metropolitana	77,17	82,8
VI	O'Higgins	76,85	82,24
VII	Maule	76,22	81,6
VIII	Bío Bío	76,36	81,91
IX	La Araucanía	75,88	81,89
XIV	Los Ríos	75,52	81,08
X	Los Lagos	74,89	81,15
XI	Aysén	76,19	82,15
XII	Magallanes	74,51	81,43

Fuente: Chile esperanza de vida al nacer en comunas de 10 mil habitantes o más 2012-2014, INE (2017).

Para las comunas de 10.000 o más habitantes se adoptó como patrón de mortalidad, para todas las comunas de la región, el correspondiente al valor observado de la EVN regional, mientras que para las poblaciones pequeñas que no contaban con un número suficiente de defunciones se utilizó un procedimiento metodológico diferente. Una vez estimada la esperanza de vida al nacer comunal se compararon los resultados; se observaron diferencias geográficas. Arica presentó una EVN media-baja para hombres y baja para mujeres que, según el estudio, podría explicarse por su condición fronteriza o función portuaria. Tanto la región de Tarapacá como la de Antofagasta presentan una EVM bajo la media nacional para los hombres. En la región de Coquimbo, cuatro comunas sobrepasan los 80 años para los hombres, mientras que para las mujeres todas las comunas sobrepasan dicha edad como EVN, evidencia del envejecimiento poblacional en esta región. La situación más dispar se observa en la Región Metropolitana. Las comunas del sector centro-oriente son las que presentan mayores EVN, mientras que las comunas periféricas de la ciudad presentan los valores más bajos. En el resto de las regiones también se apreciaron diferencias entre comunas. Una recomendación importante del estudio es profundizar en las causas de estas variaciones intercomunales, analizar – por ejemplo – si estas disparidades pudiesen estar asociadas a la situación económica de las municipalidades.

Una evidente consecuencia del aumento en la esperanza de vida es el rápido incremento de la proporción de personas mayores de 60 años. A raíz de lo anterior, la Asociación de Municipales de Chile (AMUCH) realizó un estudio en 2017 que se enfocó en los porcentajes de adultos mayores que, en ese entonces, vivían en las distintas comunas del país. Para ello, se aplicó una metodología de análisis de datos cuantitativos sobre la base de los datos entregados por el INE, específicamente, de las proyecciones que éste realiza de los diversos grupos poblacionales. Al profundizar en el escenario de los adultos mayores en 2017 se corrobora que

no hay uniformidad entre regiones; cuando se realiza el mismo análisis desagregando por comunas, los resultados son incluso más heterogéneos. Destaca la comuna de Navidad, la cual registra un 29,16% de personas con más de 60 años, 13,3 puntos porcentuales más que el promedio nacional. Dentro de las comunas con menores porcentajes de adultos mayores están Cabo de Hornos (4,58%), María Elena (6,45%) y Quilicura (6,49%), por mencionar algunas. Un punto interesante del estudio es la relación que muestra el número de habitantes de una comuna y el porcentaje de adultos mayores que reside en ella. Mientras más grande en habitantes es una comuna, menor probabilidades de que haya más adultos sobre los 60 años. Otro aspecto que destaca es la distinción entre comunas pertenecientes a zonas urbanas versus rurales; la proporción de personas mayores de 60 años es superior en zonas rurales y la brecha respecto a las zonas urbanas ha ido en aumento.

Los resultados de ambos estudios son sumamente relevantes, puesto que permiten optimizar la focalización de los recursos y de las políticas públicas que se implementen a nivel de municipios. El estudio llevado a cabo por el INE ratifica además la existencia de brechas importantes en esperanza de vida al nacer entre comunas. Los factores que indiquen directamente en estas diferencias podrían ser múltiples, por tanto, descomponer la información por variables socioeconómicas, demográficas y epidemiológicas es vital para entender cuáles de ellos son los que tiene mayor incidencia.

Bibliografía

- Asociación de Municipalidades de Chile (2017). Los adultos mayores en las comunas de Chile: Actualidad y proyecciones.
- Burström, K., Johannesson, M., & Diderichsen, F. (2005). Increasing socio-economic inequalities in life expectancy and QALYs in Sweden 1980–1997. *Health economics*, 14(8), 831-850.
- De Vogli, R., Mistry, R., Gnesotto, R., & Cornia, G. A. (2005). ¿Has the relation between income inequality and life expectancy disappeared? Evidence from Italy and top industrialised countries. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(2), 158-162.
- Dwyer-Lindgren, L., Bertozzi-Villa, A., Stubbs, R. W., Morozoff, C., Mackenbach, J. P., van Lenthe, F. J., & Murray, C. J. (2017). Inequalities in life expectancy among US counties, 1980 to 2014: temporal trends and key drivers. *JAMA Internal Medicine*, 177(7), 1003-1011.
- Groenewegen, P. P., Westert, G. P., & Boshuizen, H. C. (2003). Regional differences in healthy life expectancy in the Netherlands. *Public Health*, 117(6), 424-429.
- Kennelly, B., O’Shea, E., & Garvey, E. (2003). Social capital, life expectancy and mortality: a cross-national examination. *Social science & medicine*, 56(12), 2367-2377.
- Kulkarni, S. C., Levin-Rector, A., Ezzati, M., & Murray, C. J. (2011). Falling behind: life expectancy in US counties from 2000 to 2007 in an international context. *Population health metrics*, 9(1), 16.
- Law, M. R., & Morris, J. K. (1998). Why is mortality higher in poorer areas and in more northern areas of England and Wales? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 52(6), 344-352.
- Martikainen, P., Mäkelä, P., Peltonen, R., & Myrskylä, M. (2014). Income differences in life expectancy: the changing contribution of harmful consumption of alcohol and smoking. *Epidemiology*, 25(2), 182-190.
- Messias, E. (2003). Income inequality, illiteracy rate, and life expectancy in Brazil. *American Journal of Public Health*, 93(8), 1294-1296.
- Olshansky, S. J., Antonucci, T., Berkman, L., Binstock, R. H., Boersch-Supan, A., Cacioppo, J. T., ... & Jackson, J. (2012). Differences in life expectancy due to race and educational differences are widening, and many may not catch up. *Health affairs*, 31(8), 1803-1813.
- Ortega, F. & Villalón, G. (2017). Chile: Esperanza de vida al nacer en comunas de 10 mil habitantes o más 2012-2014. Instituto Nacional de Estadísticas, Subdepartamento de Demografía y Vitales.
- Rodgers, G. B. (2002). Income and inequality as determinants of mortality: an international cross-section analysis a. *International journal of epidemiology*, 31(3), 533-538.
- Rogot, E., Sorlie, P. D., & Johnson, N. J. (1992). Life expectancy by employment status, income, and education in the National Longitudinal Mortality Study. *Public health reports*, 107(4), 457.

- Singh, G. K., & Siahpush, M. (2006). Widening socioeconomic inequalities in US life expectancy, 1980–2000. *International journal of epidemiology*, 35(4), 969-979.
- Wang, H., Schumacher, A. E., Levitz, C. E., Mokdad, A. H., & Murray, C. J. (2013). Left behind: widening disparities for males and females in US county life expectancy, 1985–2010. *Population health metrics*, 11(1), 8.
- Wilkinson, R. G. (1992). Income distribution and life expectancy. *BMJ: British Medical Journal*, 304(6820), 165.
- Woods, L. M., Rachet, B., Riga, M., Stone, N., Shah, A., & Coleman, M. P. (2005). Geographical variation in life expectancy at birth in England and Wales is largely explained by deprivation. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(2), 115-120.