

Consultoría para el diseño y elaboración de análisis de la experiencia y mejores prácticas orientadas a extender el tiempo de trabajo en consonancia con el aumento de la longevidad para la Comisión de Expertos en Seguridad Social del Uruguay

Graciela Sanroman
dECON-FCS-UDELAR
graciela.sanroman@cienciassociales.edu.uy
24 de marzo de 2021

Antecedentes

La consultoría se orienta en las siguientes actividades y productos

1. Revisar la literatura asociada a la efectividad de dos esquemas para extender el periodo laboral: (i) incentivos, y (ii) aumentos en las edades mínimas de jubilación; así como sus efectos en los mercados laborales y en las tasas de reemplazo.
 2. Revisar la experiencia internacional relevante para el caso uruguayo asociada a cambios normativos que influyen en forma directa (edades mínimas), incluyendo experiencias de ajuste automático o semi-automático de las edades de acceso a las prestaciones vinculados a esperanza de vida. Incluir lecciones en términos de economía política de los casos de éxito a nivel internacional.
 3. Revisar la experiencia internacional relevante para el caso uruguayo asociada a cambios normativos que influyen en forma indirecta (vía incentivos al retiro más tardío), incluyendo efectos combinados de cambios en las tasas de reemplazo, salario básico jubilatorio, tasas de contribución entre otros elementos. Incluir lecciones en términos de economía política de los casos de éxito a nivel internacional.
 4. Realizar dos reuniones al mes para dar seguimiento a los avances de la consultoría, y se podrán organizar reuniones adicionales, si hubiera aspectos que requieran atención inmediata.
 5. Presentar los resultados preliminares al BID y a la CESS del Uruguay
- Producto 1: Primer informe en Word, incluyendo las revisiones detalladas en la actividad 1.
 - Producto 2: Segundo informe en Word, incluyendo las revisiones detalladas en las actividades 1, 2 y 3.
 - Producto 3: Informe final, incluyendo los avances de los productos 2 y 3 e incorporando los comentarios y sugerencias del BID y la CESS.

Productos entregados

Para realizar este informe, se realizó una búsqueda exhaustiva de artículos que abordan los temas incluidos en los términos de referencia. Se seleccionaron artículos publicados en revistas arbitradas, varias de ellas calificadas entre las mejores 5 en general o en su campo (por ejemplo: American Economic Review, Labor Economics, Journal of Public Economics), o publicaciones de instituciones prestigiosas (por ejemplo: Banco Mundial, Banco de Italia, BID, CAF, FMI, IZA, NBER, OECD). También

se incluyeron algunos manuscritos no publicados, generalmente muy recientes, y en todos los casos con altos estándares de calidad.

Los productos entregados son de tres tipos: powerpoints, documento final y artículos consultados en sus versiones pdf.

a) Presentaciones y reuniones realizadas

Se elaboraron tres presentaciones en PowerPoint, que sintetizan los contenidos correspondientes a la revisión de la literatura. Se adjuntan:

Presentación 1. Decisiones de retiro: incentivos y edades estatutarias.

Presentación 2. Impactos de las reformas de la SS en los mercados laborales.

Presentación 3. Mecanismos de ajuste automáticos y lecciones de economía política.

Se expusieron los resultados de las dos primeras presentaciones en una reunión realizada el 20 de enero con la CESS y el BID y se acordó la priorización de hechos estilizados o hipótesis relevantes para la discusión en Uruguay. Se envió un documento con una selección de hechos y resultados de interés, a partir del cual integrantes de BID y CESS realizaron comentarios y sugerencias que fueron tenidas en cuenta a la hora de la redacción de este documento.

La tercera presentación fue realizada el 17 de marzo ante el BID, se acordó hacer énfasis en los temas relativos a la economía política, y en resumir algunos resultados en cuadros sintéticos.

b) Informe final

Este documento constituye el informe final, y se compone principalmente de dos capítulos, en el primero se incluyen los contenidos de las presentaciones 1 y 2, mientras que en el segundo los correspondientes a la presentación 3. Siguiendo lo pautado en los términos de referencia se entrega en formato Word.

c) Artículos de referencia

Se adjunta una carpeta en la que se incluyen todos los artículos revisados para la elaboración de este informe; en formato pdf y nombrados de forma de que puedan ser fácilmente identificados.

Seguridad social: decisiones de retiro e impactos de las reformas en los mercados laborales

Graciela Sanroman
dECON-FCS-UDELAR

Marzo 2021

Resumen ejecutivo	1
Muchas reformas en los últimos años	3
Aumentar las edades aumenta el empleo de los mayores, pero también el número de trabajadores en seguro de desempleo, enfermedad o invalidez	5
Los incentivos financieros importan	9
Las edades estatutarias importan (efecto “señalización”)	10
Falacia de la cantidad de puestos de trabajo fijos y efectos desplazamiento	12
Impactos en la productividad y la rentabilidad de las empresas	14
Las respuestas a los incentivos y a las reglas, así como los impactos de las reformas son heterogéneos	15
Referencias	16

Resumen ejecutivo

Muchas reformas en los últimos años: En las últimas dos décadas, y particularmente en la última, muchos países han realizado reformas de sus sistemas de seguridad social, con el objetivo de lograr la sostenibilidad de los sistemas en el largo plazo. Tras las reformas estructurales realizadas sobre finales del siglo XX, las reformas de los 2000s se concentraron en ajustes paramétricos. En dichas reformas los cambios en las edades de retiro (temprana y normal) fueron, en conjunto con la reducción de los desincentivos financieros a seguir trabajando, los principales instrumentos utilizados.

A partir de estudios empíricos de los efectos de dichas reformas la evidencia indica:

Aumentar las edades aumenta el empleo de los mayores, pero también el número de trabajadores en seguro de desempleo, enfermedad o invalidez. Restringir la elegibilidad para las jubilaciones mediante aumentos en las edades temprana y normal de retiro resulta, como es de esperar, en aumentos del empleo de los trabajadores de mayor edad, pero también en aumentos (importantes en magnitud) de la cantidad de prestaciones por seguro de desempleo, enfermedad e invalidez en ese tramo etario. También aumenta la proporción de inactivos entre los trabajadores afectados por los cambios. Los trabajos empíricos disponibles indican que por cada 100 trabajadores que postergan su retiro por cambios en el sistema de pensiones, menos de 50 continúan trabajando; el resto corresponde principalmente a trabajadores que pasan a estar en situación de desempleo, aunque también se observan situaciones de enfermedad, invalidez, o inactividad.

Los incentivos financieros importan. El aumento (disminución) de la Riqueza Jubilatoria (RJ) se asocia a un aumento (reducción) de la probabilidad de retiro a una edad dada. Además, hay evidencia de que la *variación* de la RJ por la postergación del retiro importa más que el nivel de la RJ en la decisión de retiro. La incertidumbre respecto a los niveles de las jubilaciones también importa: cuando aumenta la incertidumbre aumentan las edades de retiro.

Las edades estatutarias importan (efecto “señalización”). Las edades temprana y normal definidas por el sistema influyen mucho en las decisiones de retiro, incluso después de descontar el efecto de los incentivos financieros que se producen en dichas edades. Es decir, las edades de retiro establecidas por el sistema juegan el

rol de “señales” que afectan decisivamente el comportamiento de retiro de los trabajadores.

Falacia de la cantidad de puestos de trabajo fijos y efectos desplazamiento. La hipótesis de la economía de caja establece que un aumento de la cantidad de personas de mayor edad trabajando tendrá como consecuencia una reducción similar en la cantidad de jóvenes empleados. Existe evidencia incontrovertible de que la hipótesis de la economía de caja no es válida. Pero la evidencia no es concluyente respecto a que existan efectos desplazamiento (es decir que se reduzca el empleo de los jóvenes pero en menor magnitud que el aumento del empleo de los trabajadores de mayor edad): se encuentran trabajos donde no hay efecto, otros donde hay desplazamiento (trabajadores mayores y jóvenes son sustitutos) pero en mucha menor magnitud que el aumento del empleo de los trabajadores mayores. Otros trabajos incluso encuentran una asociación positiva entre el aumento del empleo de los trabajadores mayores y el aumento del empleo de los jóvenes (trabajadores mayores y jóvenes son complementarios).

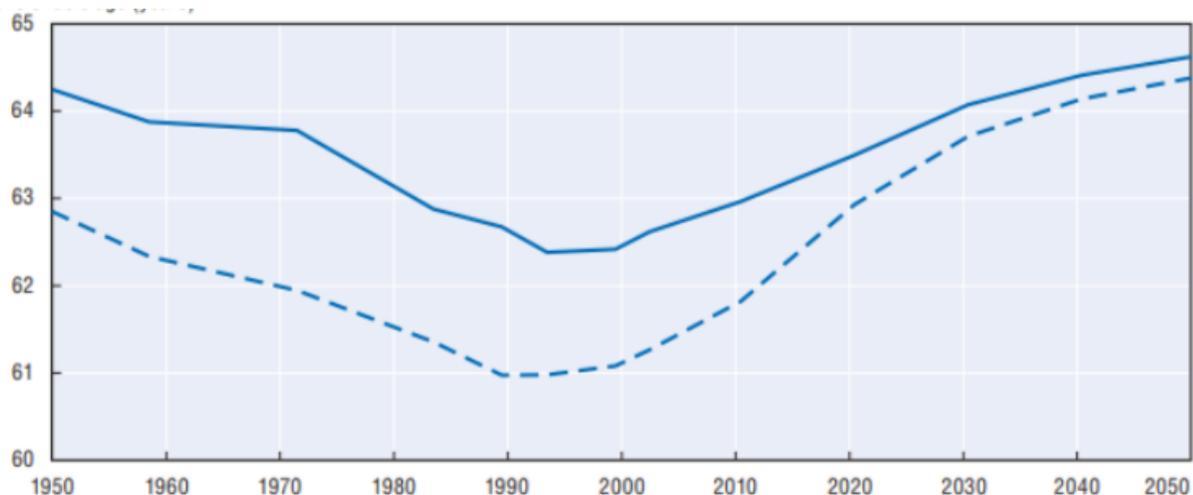
Impactos en la productividad y la rentabilidad de las empresas. Las reformas que promueven el aumento de las tasas de actividad de los trabajadores mayores podrían tener impacto en la productividad y la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, la evidencia empírica disponible no es concluyente a este respecto.

Las respuestas a los incentivos y a las reglas, así como los impactos de las reformas son heterogéneos. Las decisiones de jubilación así como su impacto en el bienestar de las personas tiene una clara dimensión socioeconómica y demográfica. Factores como la educación, el sexo, los ingresos y la riqueza generan heterogeneidad en las respuestas y en las consecuencias de las reformas.

Muchas reformas en los últimos años

En las últimas dos décadas, y particularmente en la última, muchos países han realizado reformas de sus sistemas de seguridad social, con el objetivo de lograr la sostenibilidad de los sistemas en el largo plazo. Tras las reformas estructurales realizadas sobre finales del siglo XX, las reformas de los 2000s se concentraron en ajustes paramétricos. En dichas reformas los cambios en las edades de retiro (temprana y normal) fueron, en conjunto con la reducción de los desincentivos financieros a seguir trabajando, los principales instrumentos utilizados.

En el siguiente gráfico (OECD, 2011) se observa la evolución de la edad de retiro normal para una pensión jubilatoria entre el año 1950 y el 2050 en los países de la OECD. Para 2050 se consideran las reglas de los sistemas de seguridad social vigentes. Se considera el promedio simple entre países, distinguiendo entre hombres (línea sólida) y mujeres (línea punteada).



Como se puede observar, desde los 50s y hasta los 90s, se observó una persistente caída en las edades de retiro en los países de la OECD: en el caso de los hombres de una edad promedio de 64,2 años en los 50 se llega a un mínimo de 62,5 hacia mitad de los 90s, siendo estos valores en el caso de las mujeres 62 y 61, respectivamente. Esta caída se comienza a revertir a comienzos de los 2000, y hacia 2050 la brecha entre la edad promedio de los hombres y la de las mujeres se reducirá considerablemente.

En el cuadro siguiente (elaborado en base a Börsch-Supan y Coile, 2020) se sistematizan las reformas realizadas en 11 países europeos, Canadá y EUA, en lo que refiere a las edades mínima y normal de retiro. Como puede observarse, se produjeron muchas reformas en el período analizado (1984-2018).

País	<i>Reducir edades mínimas de retiro (EMR)</i>	<i>Aumentar EMR - mujeres</i>	<i>Aumentar EMR - todos</i>	<i>Reducir edades normales de retiro (ENR).</i>	<i>Aumentar ENR - mujeres</i>	<i>Aumentar ENR - todos</i>
Bélgica		1991	2013-2018		1997-2009	
Canadá	1987					
Dinamarca			2015	2005-2006		2015
Francia	2003		2010-2015			2010-2015
Alemania		2012	2006-2012			2012-2029
Italia			1996-2011		2012	1994-2000, 2003-2012
Japón		1987-1999, 2006-2018	2001-2013		1987-1999, 2018-2030	2013-2025
Países Bajos			2013-			2013-
España	2002		2011			2013
Suecia			1998, 2019			
Gran Bretaña		2010-	2018-		2010-	2018-
Estados Unidos						2003-2008

Los autores destacan que la casi totalidad de los países analizados aumentaron las edades mínimas y normales de retiro (EMR y ENR) en algún momento del período analizado. Además, la mayor parte de los países también realizaron ajustes actuariales que aumentaron la penalización al retiro temprano.

Otros cambios registrados en el período analizado refieren a: establecimiento de sistemas nocionales (Italia, Suecia, Polonia), el aumento de los años mínimos de contribución para acceder a jubilaciones anticipadas (Bélgica, Francia e Italia) ,la introducción de jubilación parcial (Alemania), ajustes al importe de los beneficios jubilatorios o cambios en el ajuste actuarial. En el siguiente cuadro (Börsch-Supan y Coile, 2020) se indican los cambios en relación a estos últimos dos conceptos.

País	Generosidad de los beneficios		Ajuste actuarial	
	Aumentar	Disminuir	Debilitar	Fortalecer
Bélgica		1995, 1997-2009, 2012	1991, 2015	2007
Canadá	1980s, 2006-2007, 2016	1997-1999		2011-2016
Dinamarca				1999
Francia		1993	2003	2003, 2005
Alemania	1984, 2014, 2018	1992, 2001, 2004	1992	1996-2010
Italia		1993		
Japón		1986-2006		2005
Países Bajos		2000s		1990s
España		1997, 2011, 2013	1997, 2007	2002, 2007
Suecia		1991,1997,2003,2008	1997,2001,2002,2015	1993,1996,2007
Gran Bretaña	2002, 2007, 2011	1980, 1986, 1995		
Estados Unidos				1990-2008

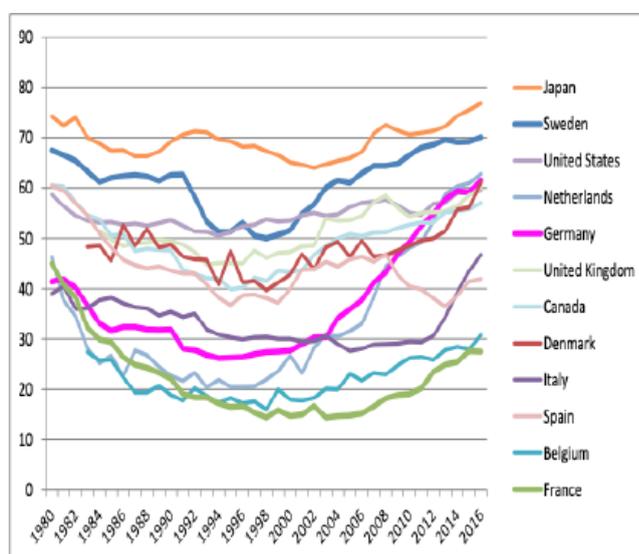
Muchos países no integrantes de la OECD también han realizado reformas a sus sistemas de seguridad social en los últimos años. Fiap (2020) sistematizan las reformas paramétricas realizadas entre 1995 y 2020 en países integrantes y no integrantes de las OECD: documentan que 22 países han incrementado las tasas de contribución a sus sistemas de reparto; 44 países han realizado aumentos a la edad de jubilación normal; 34 han hecho ajustes a los parámetros para el cálculo de los beneficios jubilatorios, entre otros.

Aumentar las edades aumenta el empleo de los mayores, pero también el número de trabajadores en seguro de desempleo, enfermedad o invalidez

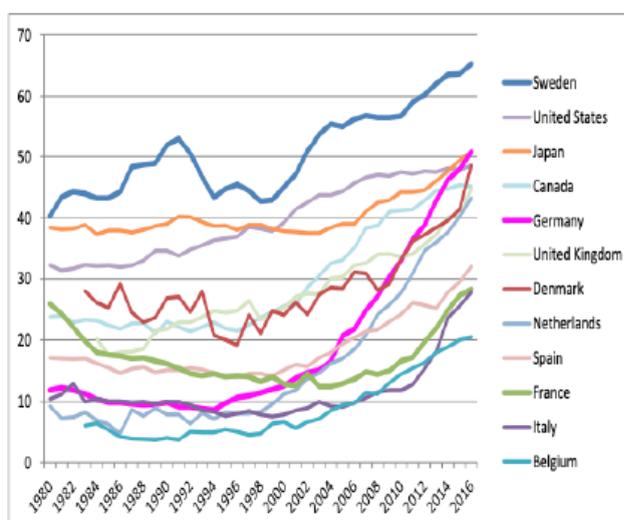
Restringir la elegibilidad para las jubilaciones mediante aumentos en las edades temprana y normal de retiro resultan, como es de esperar, en aumentos del empleo de los trabajadores de mayor edad, pero también en aumentos (importantes en magnitud) de la cantidad de prestaciones por seguro de desempleo, enfermedad e invalidez en ese tramo etario. También aumenta la proporción de inactivos entre los trabajadores afectados por los cambios. Los trabajos empíricos disponibles indican que por cada 100 trabajadores que postergan su retiro por cambios en el sistema de pensiones, menos de 50 continúan trabajando; el resto corresponde principalmente a trabajadores que pasan a estar en situación de desempleo, aunque también se observan situaciones de enfermedad, invalidez, o inactividad.

Las reformas realizadas en los últimos años contribuyeron a reducir el impuesto implícito a seguir trabajando, lo cual impactó positivamente en las tasas de actividad de trabajadores de entre 60 y 64 años. Börsch-Supan y Coile (2020) documentan que la reducción del impuesto a seguir trabajando se implementó a través de instrumentos diversos entre los que se destacan: aumentos en la edades mínimas de elegibilidad, reducción de la generosidad de las jubilaciones mediante cambios en la forma de capitalización de los aportes realizados, las tasas de reemplazo, la introducción de ajustes actuariales que penalizan el retiro temprano, cambios en la forma de indexación de las jubilaciones en curso de pago y restricciones en otras vías de acceso al retiro temprano como las pensiones por incapacidad y el seguro de desempleo.

a) Hombres



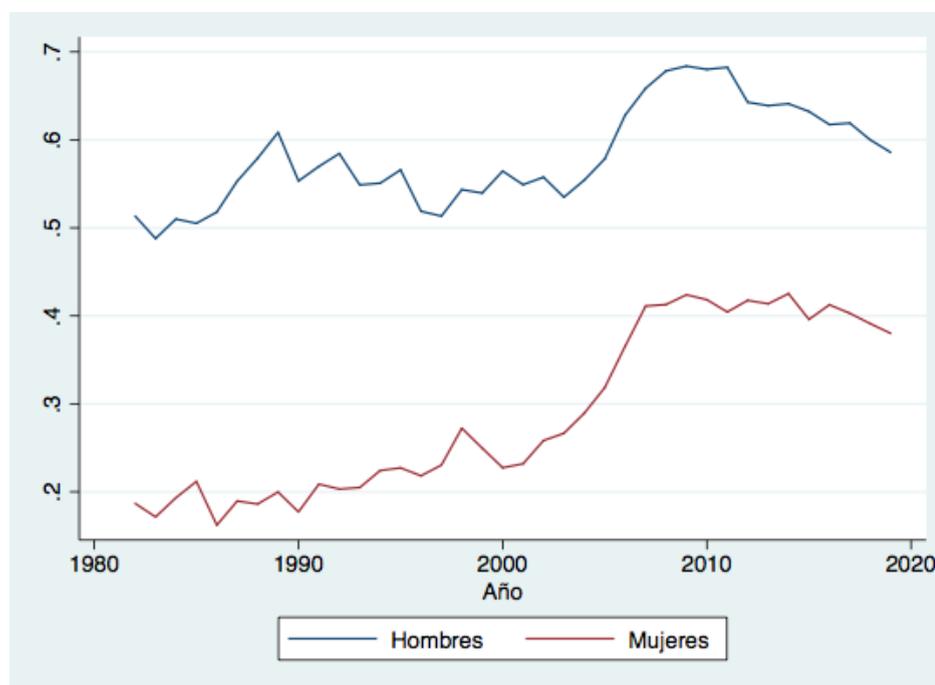
b) Mujeres



En los gráficos anteriores (Börsch-Supan y Coile, 2020) se observan las tasas de empleo de hombres/mujeres entre 60 y 64 años en las últimas décadas en países de la OECD.

Como puede observarse, desde los 2000 se revierte la tendencia a la caída en la participación de los hombres mayores, y también aumenta la participación de las mujeres en ese tramo de edad.

En el gráfico siguiente se informa la tasa de empleo de hombres y mujeres, de entre 60 y 64 años, en Uruguay a partir de la década de 1980, elaboradas en base a la información de la Encuesta Continua de hogares del INE.



En Uruguay, como se observa en el gráfico, la tasa de empleo de los hombres de este rango etario se mantuvo estable desde los 80s hasta los 2000, pero la de las mujeres aumentó en ese período. En la primera década de los 2000 aumenta la tasa de empleo de los hombres y las mujeres. Para los hombres la tasa de empleo se reduce en la última década mientras que para las mujeres se mantiene relativamente estable.

Cabe señalar que en Uruguay las tasas de actividad de las personas de más de 60 años son mayores para los trabajadores de ingresos altos como documentan Alvarez et al. (2010). Por otro lado, estos autores muestran que las edades de jubilación de los hombres se mantienen estables desde 1985; mientras que las de las mujeres aumentaron entre 1996 y 2004. Indican que este aumento está ligado a la reforma de 1996, que aumentó la edad mínima de 55 a 60 para las mujeres.

Si bien las políticas son difíciles de medir uniformemente, en particular en los países de la OECD, uno de los objetivos principales de las reformas de los sistemas

previsionales de las últimas décadas ha sido estimular la participación laboral de los mayores.

Con relación a los países desarrollados, Börsch-Supan y Coile (2020) muestran que existe una asociación entre los cambios de política y el aumento de las tasas de actividad de los mayores.

Sin embargo: ¿es la asociación entre los nuevos sistemas una relación causal o una correlación espuria? Existe una literatura que utiliza técnicas cuasi-experimentales para identificar los efectos causales de las reformas en la situación laboral de las personas de mayor edad.

Los hallazgos de dichos trabajos muestran que aumentar las edades estatutarias y/o reducir los incentivos financieros al retiro temprano causa aumentos en el empleo de los trabajadores mayores, pero también en el desempleo, la inactividad y el retiro por invalidez de dichos trabajadores.

En Francia, a partir de 2010 comenzó un aumento gradual de la EMR de 60 a 62 (también hay cambios en la ENR). Rabaté y Rochut (2018) explotan la variabilidad de la EMR en cohortes similares generada por la reforma para estimar el impacto sobre la situación de los trabajadores afectados. La primera cohorte afectada es la nacida a finales de 1951, su EMR pasó a 60 años y 4 meses; mientras que la cohorte 1955 enfrentó una EMR de 62 años. Realizando una prueba de diferencia de medias entre personas de 60 años de ambas cohortes encuentran que la reforma redujo en 48 puntos porcentuales (p.p.) la probabilidad de estar jubilado, pero solo en 20 p.p. la probabilidad de estar ocupado. La diferencia se explica por un aumento de 13.5, 7.3 y 6.2 p.p. en la probabilidad de estar desempleados, con seguro de enfermedad o invalidez, o inactivos; respectivamente.

Staubli y Zweimüller (2013) estudian el caso de Austria, en el cual se realizaron aumentos de la EMR en 2000 y 2004. En 2000 la edad de retiro aumenta 1.5 años en forma gradual: los hombres (mujeres) nacidos en setiembre de 1940 (1945) aumentan 2 meses su EMR. Luego, cada trimestre sube 2 meses hasta llegar a 18 meses. Los hombres (mujeres) con más de 45 (40) años de trabajo no se ven afectados. La penalización por retirarse antes de la ENR también aumentó. En 2004, la edad de retiro vuelve a aumentar gradualmente. Utilizando una estrategia de diferencias en diferencias entre cohortes adyacentes, los autores encuentran que para la población afectada, la reforma implica una reducción de la probabilidad de retirarse entre 18.5 y 23.9 p.p. para hombres y mujeres, respectivamente. Además, estiman que la probabilidad de estar trabajando aumenta en 7.3 y 10.5 p.p., pero también sube la probabilidad de estar desempleado entre 9.5 y 9.7 p.p.. También aumenta la probabilidad de estar en seguro por enfermedad o invalidez o inactivos, pero en mucho menor magnitud.

Mastrobouni (2009) analiza un aumento de la ENR en EUA que se aprueba en 1983, y empieza a regir a partir de 2000. Concluye que la edad efectiva de retiro aumenta en la mitad de lo que aumenta la Edad Normal de Retiro.

Hanel (2010) estudia las reformas realizadas en Alemania en 1997, que consistieron en realizar deducciones en las prestaciones de 0.3% por mes antes de la ENR en que se solicita la jubilación. Los cambios se implementaron gradualmente por cohortes. Encuentran que la proporción de hombres que se jubila a los 65 es estable hasta la última cohorte no afectada (1937), mientras que en las cohortes afectadas la proporción aumenta. Para las mujeres, la primera cohorte afectada es la nacida en 1940. La proporción de mujeres retiradas a los 60 se reduce a partir de la introducción de los cambios. Los autores utilizan técnicas de análisis de duración para estimar el impacto de la reforma en el momento del retiro y en el de pedir una jubilación; en función de indicadores de incentivos, controlando por otras variables relevantes. Concluyen que la reforma aumenta 14 meses el tiempo que transcurre entre que el trabajador es elegible y solicita la jubilación, mientras que aumenta en 10 meses el tiempo en que el trabajador permanece empleado después de los 55 años. También encuentran que cuanto mayores los ingresos, menor es el impacto de la reforma en el tiempo hasta jubilarse, y mayor en el tiempo hasta dejar el trabajo.

Los incentivos financieros importan

El aumento (disminución) de la Riqueza Jubilatoria (RJ) se asocia a un aumento (reducción) de la probabilidad de retiro a una edad dada. Además, hay evidencia de que la variación de la RJ por la postergación del retiro importa más que el nivel de la RJ en la decisión de retiro. La incertidumbre respecto a los niveles de las jubilaciones también importa: cuando aumenta la incertidumbre aumentan las edades de retiro.

Aguila (2014) analiza el impacto de la sustitución del sistema de reparto por uno de ahorro individual en México en 1997. Encuentran que el nivel de la Riqueza Jubilatoria impacta en la probabilidad de retiro, pero que los trabajadores también responden a cambios en las medidas de incentivos financieros a seguir trabajando (Accrual, Peak Value, Option Value). Concluyen que un aumento en la Riqueza Jubilatoria Implica un aumento en la probabilidad de retirarse. En particular, estiman que un aumento de US 10.000 en el accrual/peak value/option value implica una caída en la probabilidad de retirarse de 12.6/4.8/2.4 puntos porcentuales respectivamente. La autora muestra que se verifica el efecto ingreso sobre la decisión de retiro, que los incentivos a seguir trabajando luego de ser elegible para obtener una jubilación también son significativos. Finalmente, afirman que el sistema de ahorro individual genera incentivos al retiro temprano a los trabajadores que acceden a la jubilación mínima; además, para el 10% más pobre de la muestra, la máxima Riqueza Jubilatoria se da en el mínimo de edad de retiro (60 años) lo que genera fuertes incentivos a retirarse apenas son elegibles.

Cerda (2005) estima el impacto del cambio del régimen de capitalización al de ahorro individual en Chile en 1981. Encuentra que hay un efecto ingreso y los

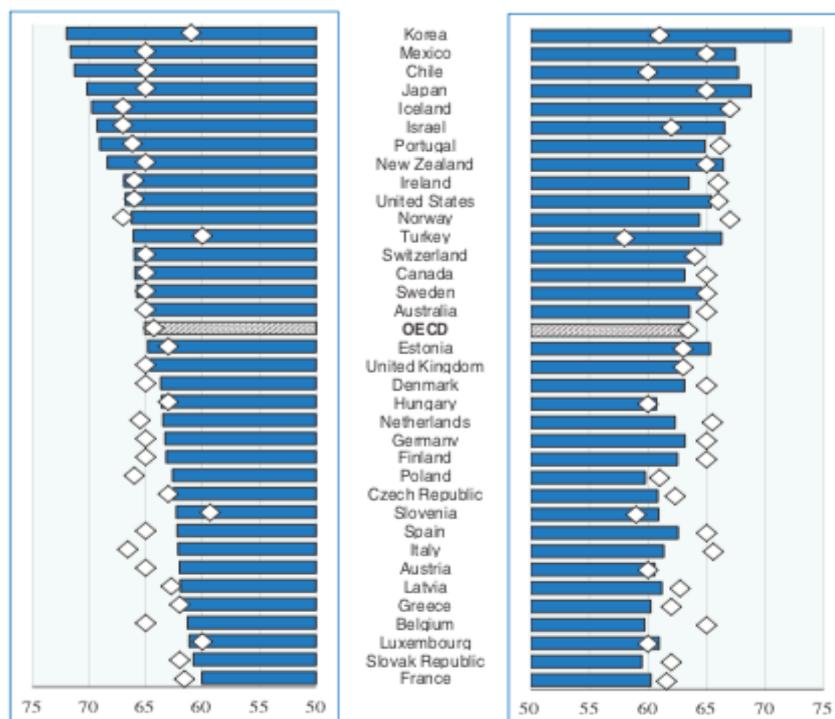
trabajadores con mayor riqueza jubilatoria tienen mayor probabilidad de retirarse. También encuentra que a mayor variabilidad en la Riqueza Jubilatoria introducida por el régimen de ahorro individual hace que los trabajadores difieran el retiro.

Para resolver los problemas de endogeneidad habituales, Cerda (2005) utiliza la pertenencia a alguno de los grupos que no eligen entre sistemas como instrumentos. Concluye que un aumento de 1% en la Riqueza Jubilatoria aumenta la probabilidad de retirarse en 0.6% y que los aumentos de la varianza de la Riqueza Jubilatoria reducen la probabilidad de retirarse. Argumenta que este efecto estaría vinculado a un motivo precautorio, por el que los trabajadores prefieren no retirarse para asegurar sus ingresos si ven que los beneficios de la seguridad social son más inciertos.

Las edades estatutarias importan (efecto “señalización”)

Las edades temprana y normal definidas por el sistema influyen mucho en las decisiones de retiro, incluso después de descontar el efecto de los incentivos financieros que se producen en dichas edades. Es decir, las edades de retiro establecidas por el sistema juegan el rol de “señales” que afectan decisivamente el comportamiento de retiro de los trabajadores.

En el siguiente gráfico (OECD, 2017) se compara las edades promedio de retiro establecidas por los sistemas (barra azul) y las edades promedio de retiro observadas (rombo blanco). El panel izquierdo corresponde a hombres y el derecho a mujeres.



En el gráfico puede observarse que las edades de retiro establecidas por los sistemas coinciden con las edades de retiro efectivas. En particular, en promedio para los países de la OECD ambas edades coinciden.

Alvarez et al. (2010) encuentran que, de forma similar a lo que se observa en los países de la OECD, en Uruguay la mayor parte de los trabajadores se retira en la edad mínima de jubilación.

Sin embargo, la coincidencia entre edades de elegibilidad y edades efectivas de retiro podría originarse en el hecho de que en dichas edades se generen incentivos económicos para el retiro.

Forteza y Sanroman (2015) muestran evidencia de que, en el caso uruguayo, muchos trabajadores se jubilan exactamente a la edad mínima de jubilación, generando una acumulación de masa de probabilidad en la distribución de edades de retiro en esa edad. Además, encuentran que las decisiones de retiro son poco sensibles a los incentivos financieros.

Seibold (2020) realiza una gran contribución a la literatura al utilizar una metodología que permite separar cuantitativamente y de forma rigurosa el impacto de los incentivos financieros del impacto de las edades mínimas establecidas por los sistemas. Utiliza datos administrativos de Alemania, considera una muestra de trabajadores que se retiran entre 1992-2014, de las cohortes 1932-1949, con un total de 10.4 millones de observaciones. Este trabajo muestra que existen “efectos de edades estatutarias” que se producen con independencia de los incentivos financieros. Estiman elasticidades respecto a incentivos y en relación a edades estatutarias (en Alemania hay tres tipos de edades estatutarias: temprana, completa y normal). Los resultados indican elasticidades del orden de entre 8% y 10% para los incentivos y la temprana y la completa, pero de 24% con relación a la edad normal. Complementan el análisis con la estimación de un modelo estructural que les permite concluir que entre el 50% y el 80% de las jubilaciones a edades pautadas por el sistema de seguridad social estaría asociada a sesgos de comportamiento, aportando evidencia de las edades estatutarias como señales determinantes de las decisiones de retiro.

Otro trabajo relacionado es Cribb et al. (2016), que estudia el caso del Reino Unido, donde en 1995 se aprueba la equiparación de la edad mínima de jubilación (EMR) de las mujeres con la de los hombres a partir de 2010 (antes de la reforma la edad de jubilación de las mujeres era de 60 años y la de los hombres 65 años). La reforma se implementa de forma gradual, se aumenta en un mes en la EMR por cada dos meses calendario, de forma que en 10 años se completa la equiparación. El trabajo encuentra que las mujeres aumentan su probabilidad de trabajar 6.3 puntos porcentuales debido al incremento de la EMR. Pero no encuentra evidencia de que haya efectos por restricciones de liquidez ni efectos riqueza, por lo que interpretan sus resultados como evidencia de efectos de señalización.

Falacia de la cantidad de puestos de trabajo fijos y efectos desplazamiento

La hipótesis de la economía de caja establece que un aumento de la cantidad de personas de mayor edad trabajando tendrá como consecuencia una reducción similar en la cantidad de jóvenes empleados. Existe evidencia incontrovertible de que la hipótesis de la economía de caja no es válida. Pero la evidencia no es concluyente respecto a que existan efectos desplazamiento (es decir que se reduzca el empleo de los jóvenes pero en menor magnitud que el aumento del empleo de los trabajadores de mayor edad): se encuentran trabajos donde no hay efecto, otros donde hay desplazamiento (trabajadores mayores y jóvenes son sustitutos) pero en mucha menor magnitud que el aumento del empleo de los trabajadores mayores. Otros trabajos incluso encuentran una asociación positiva entre el aumento del empleo de los trabajadores mayores y el aumento del empleo de los jóvenes (trabajadores mayores y jóvenes son complementarios).

Las reformas que promueven el aumento de la participación de los trabajadores de mayor edad podrían generar impactos no deseados en otras dimensiones de la economía.

La literatura que estudia los impactos del aumento de la participación de los trabajadores de mayor edad en otras dimensiones se ha focalizado principalmente en: el potencial desplazamiento (o postergación del ingreso) de las generaciones más jóvenes en el mercado laboral y posibles impactos negativos en el crecimiento económico y la productividad. Otras dimensiones que también han sido abordadas son: a) Productividad, costos laborales, inversión a nivel de las empresas; b) Creación/destrucción de empresas.

En la década de 1970 se realizaron varias reformas a los sistemas de seguridad social inspirados en la hipótesis denominada "Economía de caja", según la cual la cantidad de puestos de trabajo en una economía es fija y por lo tanto el aumento de la participación de un grupo de la población (mujeres, viejos, migrantes) tiene como correlato una reducción similar en la participación de otro grupo (hombres, jóvenes, nativos). La evidencia analizada en las décadas posteriores es contundente en cuanto al no cumplimiento de dicha hipótesis, hallazgo al que suele referirse como "Falacia de la cantidad fija de puestos de trabajo". Sin embargo, el no cumplimiento de la hipótesis de la economía de caja no implica que no existan efectos de desplazamiento, por lo que cabe preguntarse ¿son los trabajadores de mayor edad y los jóvenes sustitutos o complementarios?

La evidencia empírica reciente no tiene una respuesta única para esta pregunta: hay trabajos que encuentran que son sustitutos (y por lo tanto un aumento del empleo de los trabajadores de mayor edad conlleva una reducción de la cantidad de empleo entre los jóvenes), mientras que otros trabajos encuentran que son

complementarios. Las diferencias podrían estar asociadas a las diferencias en el enfoque empírico.

Estudios de “primera generación”, que utilizan datos agregados a nivel de estado o país, encuentran poca evidencia de desplazamiento (Gruber y Wise, 2009, Kalwij et al., 2010; Munnell y Wu, 2012). Estudios más recientes utilizando empresas como unidad de análisis (Martins et al., 2009, Vestad, 2013, Boeri et al., 2017, Bovini y Paradisi, 2019, Ilmakunnas e Ilmakunnas, 2015) encuentran evidencia de desplazamiento.

Los resultados anteriores podrían sugerir que estudios que utilizan datos agregados no encuentran efectos de desplazamiento, mientras que estudios basados en microdatos sí los encuentran. Pero dos trabajos del año 2020 no son consistentes con ese patrón. Bertoni y Brunello (2020), utilizando datos agregados a nivel de 102 provincias italianas encuentran evidencia de efecto desplazamiento. Sin embargo, Carta et al. (2020) también usando microdatos para Italia (y en igual período) que Bertoni y Brunello (2020), Boeri et al. (2017) y Bovini y Paradisi (2019) encuentran evidencia de complementariedad, es decir que aumentos de la tasa de empleo de los trabajadores mayores se asocian a aumentos de la tasa de empleo de los jóvenes.

Bertoni y Brunello (2020) estudian el impacto de la reforma italiana de 2011 (que aumentó la edad mínima de retiro) en el empleo de los jóvenes y de trabajadores de edades medias. Utilizan el método de diferencias en diferencias aprovechando la variación en la intensidad del efecto de la reforma en los mercados laborales locales, debido a diferencias demográficas. Encuentran un efecto positivo en el corto plazo en el empleo global, pero un desplazamiento moderado de empleo de trabajadores jóvenes y de media edad. Los autores también estudian diferencias asociadas al género, y encuentran que el impacto negativo de la reforma en el empleo juvenil es mayor entre las mujeres que entre los hombres, mientras que lo contrario es cierto para el grupo de edad de 30 a 54 años.

Carta et al. (2020) también analizan los efectos de la reforma italiana de 2011, y aportan evidencia respecto a los impactos en dimensiones tales como el empleo de los jóvenes, la productividad y el valor agregado. Utilizan microdatos fusionados desde bases con información de las empresas y bases con historias laborales de los trabajadores, permite obtener una estimación del efecto causal de un aumento en la participación de trabajadores de mayor edad en un conjunto de variables de interés. En primer lugar, documentan que la mayoría de los trabajadores se retiran en el momento que logran la elegibilidad para solicitar una pensión jubilatoria. Considerando un horizonte de tres años estiman que un incremento del 10% en la cantidad de trabajadores de mayor edad se asocia a incrementos de 1.8% y 1.3% en la tasa de empleo de trabajadores jóvenes y de media edad, respectivamente. Los autores concluyen que estos resultados sugieren la existencia de complementariedad entre trabajadores jóvenes y de mayor edad en la muestra analizada.

Impactos en la productividad y la rentabilidad de las empresas

Las reformas que promueven el aumento de las tasas de actividad de los trabajadores mayores podrían tener impacto en la productividad y la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, la evidencia empírica disponible no es concluyente a este respecto.

Existe una literatura que estudia los efectos del aumento de las tasas de empleo de trabajadores de mayor edad en los resultados económicos de las empresas. Si los trabajadores de mayor edad son menos productivos, entonces reformas que promuevan un aumento de su participación podría ser una carga para las empresas (Daveri y Maliranta, 2007), e impactar negativamente en la productividad y el crecimiento de las economías.

Desde un punto de vista teórico Malmberg et al. (2008) retoman el denominado “efecto Horndal” que establece que una población activa envejecida es compatible con aumentos de la productividad laboral a través de un efecto de aprendizaje práctico. Por otra parte, Acemoglu y Restrepo (2018) encuentran que los efectos del envejecimiento en la productividad son ambiguos cuando la tecnología responde al cambio demográfico, en particular en los sectores más susceptibles a la automatización.

La literatura empírica no es concluyente a este respecto y pone de manifiesto que la respuesta podría diferir según se trate de:

- sectores: intensivos o no en tecnología (Daveri y Maliranta, 2007), transables vs no transables, privado público (Bertoni y Brunello, 2020)
- ocupaciones: white collar vs blue collar (Bertoni y Brunello, 2020),
- subpoblaciones: mujeres (Vandenberghe (2013); Martins et al. (2009)),
- países con distinta estructura demográfica (Vandenberghe,2013).

Daveri y Maliranta (2007) encuentran que, en la industria forestal y la electrónica, la antigüedad está relacionada positivamente con la productividad, pero no así la experiencia potencial. Muestran que los rendimientos de la antigüedad son positivos pero decrecientes. En la industria electrónica, los rendimientos de la antigüedad disminuyen tanto que se vuelven negativos a partir de un determinado umbral. En cambio, en las plantas de maquinaria industrial, la experiencia potencial se correlaciona positivamente, aunque a tasas decrecientes, con la productividad. En cambio, la antigüedad no tiene una correlación significativa con la productividad en esta industria.

Bertoni y Brunello (2020) concluyen que el efecto global de la reforma italiana de 2011 sobre el empleo fue positivo y se explicó en su totalidad por cambios en el sector privado, concentrados en el sector no transable. Estiman que una parte importante del cambio total en el empleo inducido por la reforma se debió a una

aceleración del proceso de creación/destrucción de empresas. También muestran evidencia de que los efectos se concentran en las ocupaciones tipo "white collar", siendo las de "blue collar" menos afectadas.

Los resultados de Vandenberghe (2013) analizando el caso de Bélgica sugieren un impacto negativo del aumento de la participación de mujeres mayores en las ganancias brutas de la empresa, pero no encuentran un efecto similar en el caso de los hombres. Martins et al. (2009) analizan una reforma legislativa introducida en Portugal en 1994: encuentran que los salarios y las horas trabajadas de las mujeres mayores (aquellas afectadas por la reforma) prácticamente no cambiaron. Sin embargo, las empresas que empleaban a trabajadoras mayores redujeron significativamente sus contrataciones, especialmente de trabajadoras más jóvenes. Además, encuentran evidencia de que esas empresas redujeron su producción, aunque no la producción por trabajador.

Una pregunta importante relacionada es si los trabajadores mayores (jóvenes) están sobrepagados (infra pagados). Algunos estudios encuentran que existe una brecha creciente entre la productividad y los salarios a través del ciclo de vida. Sin embargo, otros estudios no encuentran evidencia de tal brecha salarial relacionada con la edad. Por ejemplo, Cataldi et al. (2012) muestran evidencia de que los trabajadores mayores (jóvenes) están "sobrepagados" ("infra pagados"). En cambio, Dostie (2011), Van Ours y Stoeldraijer (2011) y Cardoso et al. (2010) encuentran evidencia de que no existe una brecha salario/productividad relacionada con la edad.

Göbel y Zwick (2012) con datos alemanes no encuentran diferencias significativas en los perfiles de edad-productividad entre distintos sectores. Mahlberg et al. (2013) usando datos de Austria encuentran que la productividad de la empresa no está relacionada negativamente con la proporción de empleados mayores que emplea.

El potencial impacto del aumento de la participación de los trabajadores de mayor edad en la productividad puede ser heterogéneo en las empresas dependiendo de la situación particular de éstas. Hut (2019) estudia cómo las restricciones financieras afectan las respuestas de las empresas ante las reformas a la seguridad social. Encuentra que los impactos de ajustes de la demanda laboral y la inversión se concentran en empresas con restricciones financieras, y que estas empresas experimentan disminuciones en los ingresos y la rentabilidad.

Bertoni y Brunello (2020) estiman que una parte importante del cambio total en el empleo inducido por la reforma italiana de 2011 se procesa a través del canal "creación/destrucción" de empresas. Sin embargo, Carta et al. (2020), concluyen que los costos laborales y el valor agregado de las empresas italianas se incrementaron de forma proporcional, es decir no encuentran efectos significativos en los costos laborales y el valor agregado promedio por trabajador como consecuencia de dicha reforma.

Las respuestas a los incentivos y a las reglas, así como los impactos de las reformas son heterogéneos

Las decisiones de jubilación así como su impacto en el bienestar de las personas tiene una clara dimensión socioeconómica y demográfica. Factores como la educación, el sexo, los ingresos y la riqueza generan heterogeneidad en las respuestas y en las consecuencias de las reformas.

De los artículos revisados podría citarse el caso de Alemania, donde los cambios en los incentivos tuvieron al menos un éxito parcial en diferir la edad de retiro, como encuentra Hanel (2010). Este autor además documenta que las respuestas varían por quintil de ingreso (ver comentario más adelante basado en este trabajo). Seibold (2020) también analiza el caso de Alemania y encuentra que los incentivos juegan un rol significativo en las decisiones de retiro, pero relativamente menos importante que las edades estatutarias; y presenta evidencia de que a mayor ingreso y mayor nivel educativo importan más los incentivos y menos las edades estatutarias.

Nivalainen et al. (2020) analizan el caso de las reformas de Finlandia de 2005 y 2017 y muestran que los incentivos fueron considerablemente menos efectivos que el aumento en las edades mínimas de elegibilidad para prolongar las carreras laborales de los trabajadores. Según los autores, los cambios de 2005, basados en incentivos y las opciones individuales de los trabajadores no lograron efectos considerables en las edades de retiro y beneficiaron principalmente a los trabajadores de mayores ingresos. Por el contrario, los cambios de 2017, que modificaron directamente las edades de retiro tuvieron impacto en aumentar las edades de retiro efectivas.

Nivalainen et al. (2020) realizan además una revisión de la literatura en esta dimensión, focalizada en los resultados de las reformas realizadas en Finlandia en 2005 y 2017. Documentan que una mayor educación y un mayor nivel socioeconómico suelen estar relacionados con una mayor edad de jubilación. Las personas con mayores niveles educativos suelen comenzar su carrera laboral a una edad más tardía y siguen trabajando más tiempo que las personas con menor calificación. También hay evidencia que muestra que los más educados tienen esperanza de vida más alta, sufren menos episodios de desempleo y cuando los sufren son de menor duración. A la vez, los más educados invierten mejor sus ahorros y enfrentan menores costos para participar en los mercados de activos financieros (Sanroman, 2015). Finalmente, Seibold (2020) encuentra evidencia de que cuanto mayor es el nivel educativo mayor es la importancia de los incentivos financieros definidos por el sistema de seguridad social y menor es la importancia de los efectos “señalización” de las edades mínimas establecidas.

El nivel de ingresos y la riqueza son también factores determinantes de los comportamientos de las personas y de los efectos de las reformas. Por ejemplo, Hanel (2010) estudia la introducción de ajustes actuariales que penalizan el retiro

temprano en Alemania y encuentra efectos significativos en el el lapso transcurrido entre el momento en que se vuelven elegibles para cobrar una pensión y: a) el momento en que aplican para recibirla y b) el momento en que se retiran del mercado de trabajo. Los resultados indican que cuanto mayor es el nivel de ingresos, el impacto de los incentivos es menor en el primer efecto y mayor en el segundo. Aguila (2014) encuentra que en el caso de los hombres en México, para el 10% más pobre de la muestra, la máxima Riqueza Jubilatoria se da en el mínimo de edad de retiro (60 años) lo que genera fuertes incentivos a retirarse apenas son elegibles.

También se encuentra heterogeneidad en los efectos de las reformas en el mercado laboral y los resultados de las empresas. Bertoni y Brunello (2020) encuentran que el impacto negativo de la reforma en el empleo juvenil es mayor entre las mujeres que entre los hombres, mientras que lo contrario es cierto para el grupo de edad de 30 a 54 años.

Martins et al.(2009) analizan un aumento de la edad elegible para mujeres en Portugal y encuentran que las empresas que empleaban a trabajadoras mayores redujeron sus contrataciones, especialmente de trabajadoras más jóvenes. Además, esas empresas redujeron su producción, pero no la producción por trabajador.

Vandenberghe (2013) utilizando datos para Bélgica, encuentran un efecto negativo (nulo) de una mayor participación de mujeres (hombres) mayores en las ganancias brutas de las empresas.

Referencias

- Acemoglu, D. and Restrepo, P. (2018). "Demographics and automation." Working Paper 24421, National Bureau of Economic Research.
- Aguila, E. (2014). "Male labor force participation and social security in Mexico", *Journal of Pension Economics and Finance*, 13(02): 145 - 171.
- Álvarez, I., da Silva, N., Forteza, Á., & Rossi, I. (2010). "¿Qué incentivos al retiro genera la seguridad social? El caso uruguayo." *Cuadernos de Economía*, 47, 217–247.
- Bertoni, M. and Brunello, G. (2020). "Does a higher retirement age reduce youth employment." *Economy Policy*, 1. Forthcoming.
- Boeri, T., Garibaldi, P., and Moen, E. (2017). "Closing the retirement door and the lump of labor.", Mimeo.
- Börsch-Supan, A.H. and Coile, C. (2020). "Social Security Programs and Retirement around the World: Reforms and Retirement Incentives – Introduction and Summary", NBER, Working Paper 25280.
- Bovini, G. and Paradisi, M. (2019). "Labor substitutability and the impact of raising the retirement age." Technical report, mimeo.
- Cerda, R. A. (2005) "Does Social Security Affect Retirement and Labor Supply? Evidence from Chile." *Developing Economies*, 53(2): 235–64.

- Cardoso, A. R., Guimarães, P. and Varejão, J. (2010). “Are Older Workers Worthy of Their Pay? An Empirical Investigation of Age-Productivity and Age-Wage Nexuses.” IZA Discussion Papers, Institute of Labor Economics (IZA).
- Carta, F., D’Amuri, F., and von Wachter, T. (2020). “Workforce aging, pension reforms, and firm outcomes.” Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper), No. 1297.
- Cataldi, A., Kampelmann, S., and Rycx, F. (2012). “Does it pay to be productive? the case of age groups.” *Journal of Manpower*, 33.
- Cribb, J., C. Emmerson, and G. Tetlow. (2016) “Signals Matter? Large Retirement Responses to Limited Financial Incentives.” *Labour Economics* 42: 203–12.
- Daveri, F. and Maliranta, M. (2007). “Age, seniority and labour costs: lessons from the Finnish IT revolution.” *Economic Policy*, 22.
- Dostie, B. (2011). “Wages, productivity and aging.” *De Economist*, 159.
- FIAP (2020). Reformas paramétricas en los Programas de Pensiones Públicos de Reparto. 1995-Diciembre 2020.
- Forteza, A. and Sanroman, G. (2015). “Social Security and Retirement in Uruguay” *Journal of Development Studies*, 51(4): 386-406.
- Göbel, C. and Zwick, T. (2012). “Age and productivity: Sector differences.” *De Economist*, 160:35–57.
- Gruber, J., Milligan, K., and Wise, D. A. (2009). “Social Security Programs and Retirement Around the World: The Relationship to Youth Employment, Introduction and Summary.” NBER Working Papers 14647.
- Hanel, B. (2010) “Financial Incentives to Postpone Retirement and Further Effects on Employment—Evidence from a Natural Experiment.” *Labour Economics* 17: 474–86.
- Hut, S. (2019). “Cash constraints and labor adjustments: Evidence from a retirement policy.” Working Paper, Brown University.
- Ilmakunnas, P. and Ilmakunnas, S. (2015). “Hiring older employees: Do the age limits of early retirement and the contribution rates of firms matter?” *Scandinavian Journal of Economics*, 117.
- Kalwij, A. and Kapteyn, A. and Vos, K. (2010). “Retirement of Older Workers and Employment of the Young.” *De Economist*. 158. 341-359.
- Mahlberg, B., Freund, I., Crespo Cuaresma, J., and Prskawetz, A. (2013). “Ageing, productivity and wages in Austria.” *Labour Economics*, 22. Supplement: Ageing and Productivity. 23
- Malmberg, B., Lindh, T., and Halvarsson, M. (2008). “Productivity consequences of workforce aging: Stagnation or horndal effect?” *Population and Development Review*, 34:238–256.
- Martins, P., Novo, A., and Portugal, P. (2009). “Increasing the legal retirement age: The impact on wages, worker flows and firm performance.” Mimeo.
- Mastrobuoni, G. (2009) “Labor Supply Effects of the Recent Social Security Benefit Cuts: Empirical Estimates Using Cohort Discontinuities.” *Journal of Public Economics* 93(11-12): 1224–33.
- Munnell, A. and Wu, A. (2012). “Will delayed retirement by the baby boomers lead to higher unemployment among younger workers?” Unemployment Insurance eJournal.

- Nivalainen, S., Tenhunen, S. and Järnefelt, N. (2020). “Carrots, sticks and old-age retirement. A review of the literature on the effects of the 2005 and 2017 pension reforms in Finland.” *Nordic Welfare Research* (5).
- OECD (2011). Linking Pensions to Life Expectancy, In Pensions at a Glance 2011. OECD Publishing, Paris.
- . (2017). Pensions at a Glance 2017. OECD Publishing, Paris.
- Rabaté, S. and Rochut, J. (2018) “Employment and Substitution Effects of Raising the Statutory Retirement Age in France.” *Journal of Pension Economics and Finance*, 1(16).
- Sanroman, G. (2015). “Cost and Preference Heterogeneity in Risky Financial Markets.” *Journal of Applied Econometrics*, 30: 313– 332.
- Seibold, A. (2020) “Reference Points for Retirement Behavior: Evidence from German Pension Discontinuities.” *American Economic Review*. Forthcoming.
- Staubli, S. and Zweimüller, J. (2013) “Does Raising the Early Retirement Age Increase Employment of Older Workers?” *Journal of Public Economics*, 108: 17–32.
- van Ours, J. and Stoeldraijer, L. (2011). Age, Wage and Productivity in Dutch Manufacturing. *De Economist*, 159.
- Vandenbergh, V. (2013). Are firms willing to employ a greying and feminizing workforce? *Labour Economics*, 22:30 46. Supplement: Ageing and Productivity.
- Vestad, O. 2013. “Labour Supply Effects of Early Retirement Provision.” *Labour Economics*, 25, 98–109.

Indexación a la esperanza de vida: mecanismos de ajuste automáticos y lecciones de economía política

Graciela Sanroman
dECON-FCS-UDELAR

Marzo 2021

Resumen ejecutivo	1
El envejecimiento poblacional compromete la sostenibilidad financiera de los sistemas jubilatorios	3
Los MAAs tienen el potencial de hacer los ajustes más eficientes y reducir los costos políticos de las reformas	5
El diseño y la forma de aprobación de los MAAs es muy importante para su sostenibilidad en el tiempo	7
Varios países han implementado reformas que suponen la indexación de parámetros del sistema a la esperanza de vida	10
Utilizar la esperanza de vida promedio de la población puede generar efectos redistributivos no deseados	11
Referencias	13

Resumen ejecutivo

El envejecimiento poblacional compromete la sostenibilidad financiera de los sistemas jubilatorios. La introducción de regímenes de Ahorro Previo y de Cuentas Nacionales a partir de la década de 1980 tuvo, entre otros objetivos, mejorar el desempeño de estos sistemas en el mediano y largo plazo. Pero estas reformas no resolvieron completamente los problemas de sustentabilidad de los sistemas. Más recientemente, se extendió el uso de Mecanismos de Ajuste Automático (MAAs), que ajustan uno o más parámetros de los sistemas (contribuciones, prestaciones, acceso, etc.) cuando hay cambios en el entorno demográfico o económico sin intervención directa de los gobiernos.

Los MAAs tienen el potencial de ser más eficientes y reducir los costos políticos de las reformas. Los ajustes paramétricos requeridos para asegurar la sostenibilidad de los sistemas previsionales suelen ser impopulares, y los gobiernos perciben que implementarlos tienen altos costos políticos. Los MAAs tienen la ventaja de proveer una racionalidad al ajuste y evitan que los gobiernos tengan que legislar el ajuste expresamente (siendo el ajuste la opción “por defecto”). La experiencia internacional con este tipo de política muestra una gran heterogeneidad en los parámetros de diseño utilizados. Los MAAs analizados difieren en la frecuencia con que se evalúan e implementan los ajustes, los indicadores a utilizar para determinar si es necesario activar el mecanismo, los instrumentos de ajuste (tasas de contribución, tasas de reemplazo, condiciones de acceso, etc.) y otros aspectos relacionados con la implementación del ajuste (por ejemplo: automatismo y gradualidad).

El diseño y la forma de aprobación de los MAAs es muy importante para su sostenibilidad en el tiempo. La experiencia de países como Suecia, Alemania y Canadá muestra que estos mecanismos son susceptibles a distintas presiones desde el sistema político que pueden alterar su funcionamiento. En efecto, diversos mecanismos automáticos existentes en estos tres países fueron abolidos, manipulados, erosionados y evadidos, por lo que su correcto funcionamiento no debe darse por sentado luego de ser aprobados. Además, estas experiencias muestran la importancia de lograr el consenso entre los actores relevantes para mantener los mecanismos fuera de la competencia electoral.

Varios países han implementado reformas que suponen la indexación de parámetros del sistema a la esperanza de vida. Usar la esperanza de vida como indicador para ajustar automáticamente las prestaciones de la seguridad social es una solución atractiva

para asegurar la sustentabilidad del sistema de seguridad social ante el envejecimiento de la fuerza laboral. Algunos países implementaron MAAs que ajustan el valor de las jubilaciones (Portugal y Finlandia) o las edades de retiro (Chipre, Italia, Grecia, Holanda, Dinamarca, Finlandia y Portugal) a la esperanza de vida.

Utilizar la esperanza de vida promedio de la población puede generar efectos redistributivos no deseados. Existe abundante evidencia sobre diferencias sistemáticas en la esperanza de vida en varias dimensiones socioeconómicas como ocupación, género, ingresos, educación, localización geográfica, estado civil. En la medida en que aplican las mismas edades de retiro a personas con distintas esperanzas de vida, los sistemas jubilatorios generan impuestos para los que viven menos y subsidios para los que viven más. Este impacto redistributivo puede ir en contra de otros objetivos de la política jubilatoria y las preferencias de los votantes, y comprometer el consenso necesario para el diseño de una reforma exitosa, por lo que debe ser considerado a la hora de diseñar un mecanismo que indexa algún parámetro de la seguridad social a la esperanza de vida.

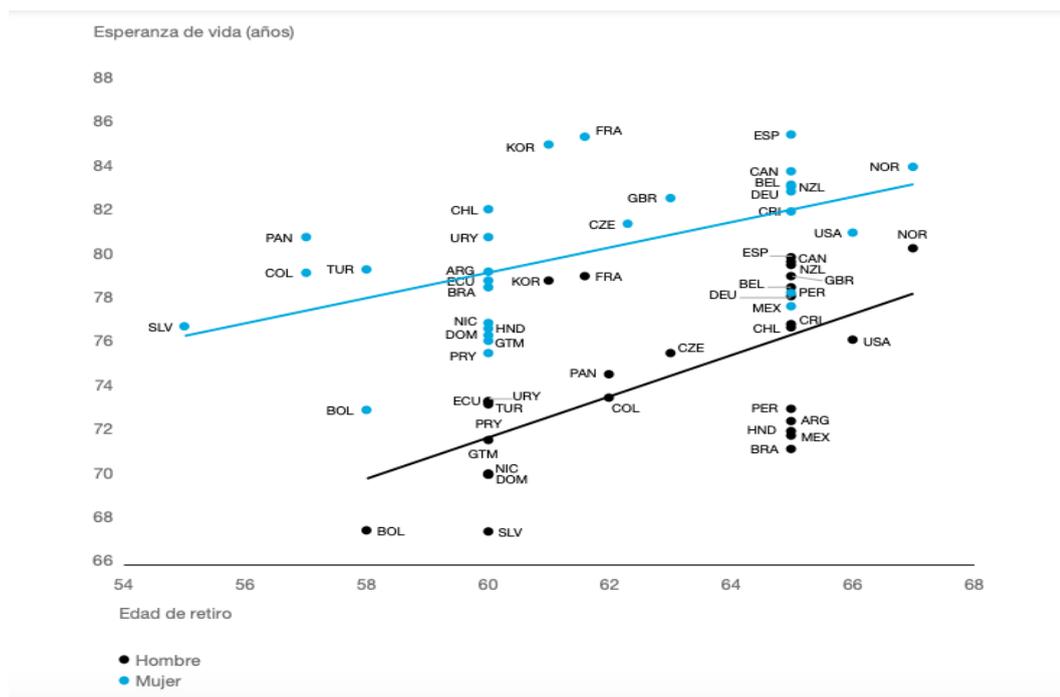
El envejecimiento poblacional compromete la sostenibilidad financiera de los sistemas jubilatorios

El envejecimiento afecta especialmente los sistemas de beneficio definido y financiación por reparto. La introducción de regímenes de Ahorro Previo y de Cuentas Nacionales a partir de la década de 1980 tuvo, entre otros objetivos, mejorar el desempeño de estos sistemas en el mediano y largo plazo. Pero estas reformas no resolvieron completamente los problemas de sustentabilidad de los sistemas. Más recientemente, se extendió el uso de Mecanismos de Ajuste Automático (MAAs), que ajustan uno o más parámetros de los sistemas (contribuciones, prestaciones, acceso, etc.) cuando hay cambios en el entorno demográfico o económico sin intervención directa de los gobiernos.

El envejecimiento poblacional derivado de las caídas en la tasa de mortalidad y natalidad de los países que han completado la transición demográfica implica grandes desafíos para los sistemas jubilatorios. En los países de la OECD, la relación entre personas mayores de 65 años y la población en edad de trabajar pasó de 5.1 a 3.9 entre 1980 y 2012 y se espera que continúe cayendo hasta 1.9 en 2060 (OECD 2011). Los países de América Latina tienen poblaciones más jóvenes (en 2020 el 9% de la población es mayor a 65 años), pero las proyecciones indican que esta proporción alcanzará 31% en 2100 (Álvarez et al. 2020).

Hacia 2030 se estima que la población de 65 años y más representará más del 20% de la población total en al menos 34 países (Carta et al., 2020). En el caso de Uruguay, se proyecta que este guarismo alcanzará a 19% en 2050 y a 32% hacia 2100 (Camerossano, 2020).

Estos cambios tienen impactos negativos en la sostenibilidad de los sistemas jubilatorios, especialmente los de beneficio definido y financiación de reparto. Para enfrentar este desafío, muchos países reformaron sus sistemas para fomentar la prolongación de las carreras laborales de sus trabajadores, aumentando las edades de retiro y reduciendo los incentivos financieros a retirarse (Börsch-Supan y Coile, 2020). La siguiente gráfica muestra que los países con esperanza de vida mayor también tienen edades de retiro mayores. Además, muestra que en el caso de Uruguay la edad de retiro está entre las menores de los países estudiados, mientras que se ubica entre los países con mayor esperanza de vida; esto es válido tanto para hombres como para las mujeres.



A pesar de los cambios realizados, pocos países han logrado detener los aumentos en la duración de los períodos en que los trabajadores permanecen jubilados. En los países de la OECD, se espera que los trabajadores que están ingresando al mercado de trabajo actualmente pasen 33.6% de su vida retirados frente a un 32% entre los que se están retirando en la actualidad (OECD 2019). Esto pone de manifiesto que aumentos ad-hoc en la edad mínima de retiro establecida por el sistema difícilmente logren contrarrestar los efectos de crecimientos sostenidos en la esperanza de vida.

La evolución futura de la esperanza de vida es altamente incierta, por lo que es un indicador muy difícil de proyectar en el mediano y largo plazo. En general, las proyecciones realizadas en el pasado subestimaron sistemáticamente los aumentos registrados en las últimas décadas. Por ejemplo, la proyección de la población de mayores de 65 años para 2035 del Departamento de Actuarios del Gobierno del Reino Unido pasó de 12 millones de personas en 1981 a 16.5 millones en 2004 (Whitehouse, 2007).

La incertidumbre sobre la reducción de las tasas de mortalidad es muy difícil de cuantificar. Esta incertidumbre implica considerables riesgos financieros para los proveedores de rentas vitalicias. Para cuantificar estos riesgos, OECD (2011) calcula el valor de una renta vitalicia usando diferentes escenarios para las tasas de mortalidad proyectadas. En un escenario que considera las menores caídas factibles en la mortalidad, la esperanza de vida a los 65 años pasaría de 16.9 para los hombres y 20.5 para las mujeres en 2010; a 18.9 y 22.9 respectivamente en 2050. En este escenario, el valor presente de la renta vitalicia aumentaría 9.7%. En un escenario que considera las mayores caídas en la mortalidad, el valor de dicha renta aumentaría 27.0% (en este escenario la esperanza de vida a los 65 años pasaría a 23.2 y 26.9 para hombres y mujeres respectivamente).

En sistemas de beneficio definido, predominantes en el siglo veinte, las tasas de reemplazo no varían con la esperanza de vida. En ese marco las caídas en la mortalidad implican

aumentos en la riqueza jubilatoria¹ de los retirados y mayores costos para el proveedor de las jubilaciones. Desde la década de 1980, muchos países del mundo introdujeron cambios en sus sistemas jubilatorios para mejorar su desempeño financiero frente a los desafíos del envejecimiento poblacional.

Como respuesta a los problemas de sustentabilidad algunos países implementaron sistemas basados en el Ahorro Previo y/o de Cuentas Nacionales. En los sistemas de contribución definida con Ahorro Previo, las contribuciones de los trabajadores se acreditan en una cuenta y se invierten en un portafolios de activos financieros. Por otro lado, los sistemas de Cuentas Nacionales se financian, al igual que los de reparto, con los aportes de los trabajadores activos, pero los aportes realizados por cada trabajador durante la etapa activa se acreditan a una cuenta ficta, o nocional. En el momento del retiro, el capital acumulado por el trabajador en la etapa activa se convierte en una renta vitalicia usando las tablas de mortalidad relevantes para la población asegurada. Esto implica, al igual que en los sistemas de ahorro previo, que los aumentos en la esperanza de vida de la población reducen el valor de los beneficios, y no implican aumentos en la riqueza jubilatoria de los trabajadores. En Chile, por ejemplo, se estima que en 2050 la edad necesaria para obtener las tasas de reemplazo obtenidas actualmente a los 65 años estaría entre 65.9 años y 68 años (OECD, 2011).

Otros países mantuvieron sus sistemas de reparto y beneficio definido, pero adoptaron mecanismos que restringen el acceso o reducen el valor de las jubilaciones a medida que la esperanza de vida aumenta. En Francia, la cantidad mínima de años de contribución necesaria para obtener una pensión completa se indexa a la esperanza de vida. En Finlandia, la jubilación de los trabajadores se calcula al momento del retiro en base a un coeficiente² que reduce su valor a medida que la esperanza de vida aumenta (Nivalainen, 2020). Chipre, Dinamarca, Grecia, Italia, Holanda, Portugal y Eslovaquia indexan la edad de retiro a esperanza de vida de la población.

Los MAAs tienen el potencial de hacer los ajustes más eficientes y reducir los costos políticos de las reformas

Los ajustes paramétricos requeridos para asegurar la sostenibilidad de los sistemas previsionales suelen ser impopulares, y los gobiernos perciben que implementarlos tienen altos costos políticos. Los MAAs tienen la ventaja de proveer una racionalidad al ajuste y evitan que los gobiernos tengan que legislar el ajuste expresamente (siendo el ajuste la opción “por defecto”). La experiencia internacional con este tipo de política muestra una gran heterogeneidad en los parámetros de diseño utilizados. Los MAAs analizados difieren en la frecuencia con que se evalúan e implementan los ajustes, los indicadores a utilizar para determinar si es necesario activar el mecanismo, los instrumentos de ajuste (tasas de

¹ La riqueza jubilatoria es el valor presente de las prestaciones que recibe un jubilado del sistema previsional. Cuanto mayor es la duración del período de retiro, este valor aumenta porque la persona cobra la prestación por más tiempo.

² El coeficiente de expectativa de vida, aprobado en 2005 se calcula como el cociente entre el valor actualizado de \$1 de pensión a los 62 años al momento de jubilación y en 2009, tomando la esperanza de vida de los 5 años previos al momento de retiro.

contribución, tasas de reemplazo, condiciones de acceso, etc.) y otros aspectos relacionados con las implementación del ajuste (por ejemplo: automatismo y gradualidad).

Muchos de estos ajustes se implementan mediante Mecanismos de Ajuste Automático (MAAs). Estos mecanismos son reglas mediante las cuales los parámetros de un sistema de seguridad social (condiciones de acceso, tasas de contribución, valor de las prestaciones) se modifican automáticamente frente a cambios en el entorno demográfico y/o económico (Turner, 2009).

Como antecedente de los MAAs se puede mencionar la indexación del valor de las jubilaciones a algún indicador del costo de vida para mantener el estándar de vida de los pasivos en relación al de los activos, una práctica habitual desde principios del siglo veinte (Fernandez, 2012). Desde la década de los 2000, mecanismos de este tipo se empezaron a utilizar para facilitar los cambios paramétricos que mejoren la sostenibilidad financiera de los sistemas en contextos de envejecimiento poblacional creciente (Arbatli et al., 2016).

Los argumentos a favor de los MAAs son similares a los que proponen la independencia de los bancos centrales o algún tipo de regla fiscal que limita la discrecionalidad de los gobiernos (Börsch-Supan, 2007). Estos mecanismos mejoran la previsibilidad de la política de pensiones permitiendo que los trabajadores planifiquen mejor su consumo a lo largo de su ciclo de vida. Además, señalan el compromiso de los hacedores de política con el equilibrio fiscal y evitan impactos adversos en las finanzas públicas de shocks demográficos o económicos imprevistos. Los MAAs pueden, sin embargo, comprometer la adecuación de las prestaciones, aumentando la vulnerabilidad de sectores de la población que no tiene alternativas para ajustar sus ingresos (Turner, 2009).

Los MAAs tienen ventajas con respecto a reformas paramétricas ad-hoc. Todas las reformas que tienen como objetivo mejorar la sostenibilidad financiera de los sistemas de seguridad social, particularmente cuando suponen una reducción de beneficios o aumentan las exigencias para acceder a la jubilación, son muy costosas y algunas veces poco viables desde un punto de vista político. Además, la dificultad de aprobar estos cambios crece a medida que el electorado envejece.

Para evitar visibilizar los costos que tienen los ajustes para los votantes, los gobiernos suelen definir la vigencia de los cambios de forma de afectar solamente trabajadores cuyo horizonte de jubilación es aún lejano, implementar medidas poco transparentes para que sus efectos no sean evidentes para los votantes, o postergar los ajustes al sistema de forma que se terminan por implementar en contextos de crisis fiscales. Estos hechos resultan comúnmente en que las políticas adoptadas resulten injustas e ineficientes (Arbatli et al. 2016).

Los MAAs son una solución atractiva a este problema porque son transparentes y previsibles y no requieren aprobación legislativa o decisiones gubernamentales no previstas. Lo cual hace más probable la aplicación de los ajustes necesarios en el momento más adecuado, y pueden evitar que se terminen implementando en contextos de crisis (Vidal Meliá et al., 2009).

En la medida en que los actores relevantes alcanzan consensos para mantener los mecanismos fuera de la competencia electoral, los MAAs ofrecen una forma para que el sistema político justifique los ajustes necesarios frente a los votantes. (Börsch-Supan, 2007, OECD, 2012).

El diseño y la forma de aprobación de los MAAs es muy importante para su sostenibilidad en el tiempo

La experiencia de en países como Suecia, Alemania y Canadá muestra que estos mecanismos son susceptibles a distintas presiones desde el sistema político que pueden alterar su funcionamiento. En efecto, diversos mecanismos automáticos existentes en estos tres países fueron abolidos, manipulados, erosionados y evadidos, por lo que su correcto funcionamiento no debe darse por sentado luego de ser aprobados. Además, estas experiencias muestran la importancia de lograr el consenso entre los actores relevantes para mantener los mecanismos fuera de la competencia electoral.

El diseño de los MAAs puede ser heterogéneos en varias dimensiones. Los mecanismos de ajuste difieren en el indicador que dispara el ajuste (esperanza de vida, relación demográfica, solvencia del sistema), los parámetros a ajustar (criterios de elegibilidad, tasas de contribución, valor de las prestaciones), la frecuencia con la que se evalúa el indicador y el grado de ajuste.

El indicador que acciona el mecanismo de ajuste puede reflejar el entorno demográfico (en Portugal y Finlandia las jubilaciones se ajustan a la baja cuando aumenta la esperanza de vida), el económico (en Alemania el valor de las jubilaciones se indexa con una fórmula que incluye, entre otras variables, el crecimiento de los salarios), o la solvencia del sistema previsional (en Suecia se suspenden los aumentos de las jubilaciones cuando el indicador de solvencia del sistema baja de cierto umbral).

Un aspecto muy relevante es si el indicador utilizado se sustenta en tendencias observadas o en proyecciones de las variables relevantes. En el primer caso los indicadores son más simples y objetivos, pero los ajustes pueden ser más bruscos. Suecia y Alemania indexan las jubilaciones a indicadores que toman en cuenta la evolución reciente de indicadores económicos, que experimentaron fuertes cambios en la crisis de 2008. Esto implicó que los gobiernos debieran suspender los efectos de los mecanismos de ajuste automático, que hubieran resultado en recortes nominales de las jubilaciones. Por otro lado, los mecanismos basados en proyecciones generan ajustes más graduales, pero la ausencia de criterios simples para hacer los cálculos puede facilitar la interferencia del sistema político.

La frecuencia de los ajustes es otro parámetro importante de estos mecanismos. En algunos países la revisión de los indicadores para determinar la necesidad de ajuste se hace anualmente (Suecia). En otros, los ajustes se hacen esporádicamente y pueden ser

pospuestos (Italia). Las revisiones frecuentes producen cambios más graduales, pero es más probable que ocasionen conflictos también más frecuentemente.

Los mecanismos también varían en el grado de libertad de acción disponible para que el gobierno restaure el equilibrio. En algunos países, la fórmula del ajuste está consagrada en la ley, por lo que es necesario alcanzar consensos a nivel legislativo para evitar que se produzcan (Portugal y Finlandia).

En otros países, el gobierno tiene mayor margen de maniobra para restaurar el equilibrio del sistema. En Canadá, cada tres años se elabora un informe de viabilidad actuarial para el Canada Pension Plan (CPP). Si estas proyecciones indican que el sistema no es solvente en el largo plazo, el gobierno tiene un plazo de un año para acordar con el parlamento cambios que corrijan la situación. En caso de no lograr este acuerdo, se deberán aumentar las contribuciones al fondo para cubrir la mitad del déficit proyectado, y se suspende la indexación de las prestaciones por tres años (Bosworth y Weaver, 2011).

La siguiente tabla muestra ejemplos de distintos países que aplicaron MAAs según la opción de diseño adoptada.

			Indicadores			
			Ex-Post			Ex-Ante
			Esperanza de vida	Relación de dependencia	Déficit	Déficit Proyectado
Variable de Ajuste	Beneficios	Indexación de las jubilaciones	Finlandia, Portugal	Japón		
		Penalización de las Anualidades	Suecia, Letonia			Letonia, Polonia, Italia
		Otros			EUA	
	Elegibilidad	Edad de retiro	Grecia, Finlandia, Portugal, Dinamarca			
		Años de contribución	Francia			
	Contribuciones	Tasa de Contribución				Alemania, Canadá

Tabla 1: Heterogeneidad de MAAs (Fuente: elaborado en base a Arbatli et al. 2016)

Un aspecto importante a tener en cuenta en el diseño de los MAAs es su sostenibilidad en el tiempo, ya que incluso después de implementados, los mecanismos de ajuste pueden ser objeto de distintas presiones desde el sistema político para afectar o evitar su aplicación. Los principales riesgos identificados en la literatura son la abolición (si se revierte la legislación que consagra el mecanismo), la erosión (si se implementan cambios que limitan

su efectividad), la manipulación (si el sistema político interfiere con su funcionamiento) y la evasión (si sus efectos son compensados mediante otras medidas) (Bosworth y Weaver, 2011).

Un ejemplo de abolición se produjo en Alemania. Hacia 1990, el envejecimiento de la población de Alemania ocasiona problemas de sostenibilidad en el sistema jubilatorio, uno de los primeros sistemas de jubilaciones del mundo. La respuesta inicial del sistema política fue la creación de un equipo de trabajo interpartidario para buscar soluciones de consenso. Sin embargo, los problemas de desempleo y fiscales derivados de la reunificación dificultaron los avances. En 1997, el gobierno implementó el Factor Demográfico, que indexaba el valor de las jubilaciones a la esperanza de vida sin el acuerdo de la oposición. En la campaña hacia las elecciones de 1998, la oposición se posicionó en contra del mecanismo y lo eliminó luego de acceder al gobierno. En 2004 el gobierno del mismo partido se vio obligado a introducir el Factor de Sostenibilidad, con un diseño similar al Factor Demográfico pero que incluye varios indicadores del desempeño del mercado de trabajo. Lejos de limitar la intervención del sistema político en la política de pensiones, estos cambios inauguraron una fase de ajustes ad-hoc en los que el gobierno intervino para evitar caídas en las jubilaciones (Weaver, 2016).

Otro ejemplo de abolición es el de España, donde la reforma de la seguridad social realizada en 2013 incorporó dos mecanismos de ajuste automático (de la Fuente et al., 2018 y 2020). El factor de sostenibilidad indexa el valor inicial de las pensiones a la esperanza de vida en el momento de la jubilación. Además, se crea el Índice de Revalorización de las Pensiones (IRP), que toma en cuenta el equilibrio financiero del sistema y sustituye el Índice de Precios al Consumo como índice de revalorización de las jubilaciones en curso de pago. La aplicación de estos mecanismos fue suspendida temporalmente en 2017, y actualmente no hay partidos que se opongan a esta suspensión. De hecho, las negociaciones en el marco del Pacto de Toledo parecen inclinarse a retomar en forma permanente el IPC como forma de indexación de las jubilaciones.

Respecto al riesgo de manipulación, el caso de las proyecciones de solvencia del CPP Canadiense es un buen ejemplo. En 1998, el actuario encargado de elaborar el informe de solvencia actuarial del CPP canadiense, Bernard Dussault, fue despedido. Dussault afirmó que el motivo de su despido fue que los cálculos preliminares del informe indicaba que el sistema requería un aumento de las tasas de contribución para volverse sostenible, y que había recibido presiones del Ministerio de Finanzas para cambiar los supuestos en los que se basan estos cálculos. La versión final del informe, realizada por un consultor independiente, indicaba que el sistema era sostenible en el largo plazo por lo que no era necesario modificar sus parámetros. El mecanismo no fue activado desde entonces (Weaver, 2016).

Finalmente, la respuesta de Suecia ante la crisis de 2008 constituye un ejemplo de erosión y evasión. Para la década de 1980, el sistema de seguridad sueco enfrentaba problemas crecientes debido al envejecimiento de la población y el enlentecimiento del crecimiento económico. En un proceso marcado por el consenso dentro del sistema político, Suecia implementó un sistema de Cuentas Nacionales.

El sistema creó un fondo que actúa como *buffer* ante shocks económicos o demográficos y un mecanismo de ajuste automático. Dicho ajuste indexa el valor de las jubilaciones (tanto el valor inicial como los ajustes posteriores) a partir de una fórmula que depende del crecimiento económico, el valor de los activos del fondo y la esperanza de vida.

La crisis de 2008 impactó negativamente en el valor del fondo, lo que, de acuerdo con el mecanismo de ajuste vigente, implicaba una caída de 3.3% en el valor de las jubilaciones nominales. Para contrarrestar estos impactos negativos, el gobierno redujo los impuestos a las jubilaciones.

Además de compensar a los jubilados con una rebaja impositiva para compensar los efectos del mecanismo de indexación, el gobierno implementó un cambio en la forma en que se calcula la variación en el valor del fondo, que pasó a considerar las variaciones promedio del fondo en los últimos 3 años. Este cambio permitió evitar una caída de las jubilaciones en 2010, año en el que se celebraron elecciones generales.

A pesar de estos dos cambios en el funcionamiento del mecanismo, el consenso en torno a la política jubilatoria sueca sobrevivió a la crisis y el sistema no tuvo cuestionamientos significativos en la siguiente década (Bosworth y Weaver, 2011).

Varios países han implementado reformas que suponen la indexación de parámetros del sistema a la esperanza de vida

Usar la esperanza de vida como indicador para ajustar automáticamente las prestaciones de la seguridad social es una solución atractiva para enfrentar el envejecimiento de la fuerza laboral. Algunos países implementaron MAAs que ajustan el valor de las jubilaciones (Portugal y Finlandia) o las edades de retiro (Chipre, Italia, Grecia, Holanda, Dinamarca, Finlandia y Portugal) a la esperanza de vida.

Dadas las perspectivas de constantes aumentos en la esperanza de vida, muchos países del mundo implementaron (o consideran implementar) mecanismos de ajuste automático que indexen algún parámetro de la seguridad social a la esperanza de vida. La edad mínima de retiro es un parámetro lógico a modificar en este contexto, y es especialmente relevante para la sostenibilidad financiera de los sistemas, ya que incrementarla tiene el doble efecto de aumentar la base sobre la que se recaudan las contribuciones y reducir la cantidad de pasivos que perciben jubilaciones.

Los altos costos políticos de modificar este parámetro, y el considerable grado de incertidumbre sobre la evolución futura de la esperanza de vida hace que aumentar la edad de retiro mediante un mecanismo automático sea una opción particularmente atractiva (Börsch-Supan, 2007). Además, la existencia de mecanismos que indexan la edad de retiro a la esperanza de vida es uno de los factores señalados detrás de la fortaleza de los sistemas de seguridad social con mejores resultados del mundo: Dinamarca, Holanda y Finlandia (Hougaard Jensen et al. 2019a).

Entre los países que implementaron este tipo de mecanismos, algunos países tienen como objetivo mantener constante el tiempo esperado de retiro (Dinamarca, Grecia, Italia, Holanda), por lo que la edad de retiro aumenta un año por cada año ganado en esperanza de vida (regla 1:1). Otra opción, es la utilizada por Suecia y Portugal (regla 3:2), cuyo objetivo es mantener constante la relación entre el tiempo de retiro y la vida laboral (Vogt, 2016). La siguiente tabla resume los principales mecanismos de este tipo encontrados en la experiencia internacional.

Dinamarca	La edad mínima de retiro se calcula con 15 años de antelación, cada 5 años como una función del aumento en esperanza de vida a los 60 años. En 2015 se calculó la edad vigente en 2030.
Chipre	La edad de retiro se actualiza cada 5 años según el aumento de esperanza de vida a la edad normal de retiro. El mecanismo se aplicó por primera vez en 2018.
Grecia	A partir de 2021, todos los aumentos en la esperanza de vida a los 65 años se agregan a la edad mínima de retiro.
Italia	Todos los aumentos en la esperanza de vida a los 65 años se agregan a la edad mínima de retiro.
Holanda	La edad normal de retiro se calcula con 5 años de antelación como una fórmula que depende del aumento en esperanza de vida a los 65 años cada 5 años.
Portugal	A partir de 2015, la edad mínima de retiro aumenta dos tercios del aumento de la esperanza de vida a los 65 años respecto a la observada en 2012.
Eslovaquia	Desde 2017, la edad de retiro aumenta anualmente basada en la diferencia anual de la media móvil a 5 años de la esperanza de vida a los 65 años.

**Tabla 2: Países que indexan la edad de retiro a la esperanza de vida
(Fuente: Comisión Europea 2018)**

Utilizar la esperanza de vida promedio de la población puede generar efectos redistributivos no deseados

Existe abundante evidencia sobre diferencias sistemáticas en la esperanza de vida en varias dimensiones socioeconómicas como ocupación, género, ingresos, educación, localización geográfica, estado civil. En la medida en que aplican las mismas edades de

retiro a personas con distintas esperanzas de vida, los sistemas jubilatorios generan impuestos para los que viven menos y subsidios para los que viven más. Este impacto redistributivo puede ir en contra de otros objetivos de la política jubilatoria y las preferencias de los votantes, y comprometer el consenso necesario para el diseño de una reforma exitosa, por lo que debe ser considerado a la hora de diseñar un mecanismo que indexa algún parámetro de la seguridad social a la esperanza de vida.

Los sistemas de seguridad social aumentan el bienestar mediante varios mecanismos que redistribuyen ingresos en el tiempo y entre personas. Esto permite aumentar el bienestar de sus participantes adecuando el perfil intertemporal del consumo de los individuos, socializando los riesgos de sobrevivencia y reduciendo la desigualdad de ingresos entre los mayores (Ayuso et al. 2016). Los mecanismos que indexan el acceso o el nivel de las jubilaciones a la esperanza de vida promedio de toda la población generan subsidios e impuestos implícitos entre grupos con distintas esperanzas de vida, y pueden distorsionar estos mecanismos de distribución del ingreso.

Existe abundante evidencia sobre diferencias sistemáticas en la esperanza de vida en varias dimensiones socioeconómicas como ocupación, género, ingresos, educación, localización geográfica, estado civil, que deben ser consideradas a la hora de diseñar un mecanismo que indexa algún parámetro de la seguridad social a la esperanza de vida.

Hougaard Jensen et al. (2019b) desarrollan un modelo de generaciones solapadas que permite analizar los efectos redistributivos de un sistema de seguridad social con dos grupos con distintas esperanzas de vida pero que indexa la edad mínima de retiro al promedio de la esperanza de vida de los dos grupos. Los principales resultados del modelo muestra que participar de un sistema de seguridad social con heterogeneidad en la esperanza de vida perjudica al grupo con menor esperanza de vida. Además, el aumento de la longevidad de un grupo tiene un impacto negativo en el consumo del otro. El efecto también depende del tamaño relativo de los dos grupos, si el grupo con mayor esperanza de vida se hace más grande, el efecto redistributivo se amplifica.

Las diferencias de esperanza de vida por género son bien conocidas. Las mujeres de 65 años tienen una esperanza de vida de 24.4, 23.6, 21.5 años en Japón, España, Suecia y Dinamarca respectivamente. Para los hombres, los valores correspondientes son 19.6, 19.4, 19.1 y 18.2. Hougaard Jensen et al. (2019b) calibran el modelo teórico antes mencionado con los parámetros demográficos de hombres y mujeres en Dinamarca, y estiman que los hombres tienen un consumo 10% menor a lo largo del ciclo de vida debido al impuesto implícito resultante de participar el sistema previsional.

El ingreso es otra variable que impacta directamente en la esperanza de vida de las personas. En Dinamarca, las mujeres de 60 años del cuartil más rico viven 12.4 años más que los hombres del cuartil más pobre (Hougaard Jensen et al. 2019b). Ayuso et al. (2016) estudian la heterogeneidad asociada al ingreso para el caso de EUA, y concluyen que el quintil más pobre pagó un impuesto implícito del orden de 5.3% para los nacidos en 1930 y de 21.9% para los nacidos en 1960, mientras los trabajadores del quintil más rico recibieron un subsidio de 12.8% para los nacidos en 1930 y 16.2% para los nacidos en 1960. Estos autores también reportan indicadores con los mismos signos pero diferentes magnitudes para Australia, Canadá, Chile, Nueva Zelanda y Alemania.

La esperanza de vida también varía entre personas con ocupaciones diferentes. Deeg et al. (2019) analizan las diferencias en la esperanza de vida entre ocupaciones en Holanda con datos de 2500 participantes de entre 55 y 85 años entre 1992 y 2016. Si bien la muestra es pequeña, muestra que los trabajadores del sector transporte y de ocupaciones manuales tienen esperanzas de vida significativamente menores que trabajadores de otras profesiones; mientras que los docentes y trabajadores administrativos tienen esperanzas de vida mayores. Al controlar por educación los efectos dejan de ser estadísticamente significativos.

En la revisión realizada no se encontraron propuestas de cómo incorporar las heterogeneidades antes mencionadas en el diseño del sistema de seguridad social. Una excepción es Ayuso et al. (2016), que proponen varias alternativas para contrarrestar los efectos redistributivos negativos de la indexación de los parámetros de la seguridad social a la esperanza de vida. Argumentan que el mejor momento para intervenir para corregir los beneficios es el momento del retiro. Esto se debe a que, al estar limitada a un momento en el tiempo, la intervención es más simple, transparente y previsible. Además, en este momento ya no hay incertidumbre sobre la historia laboral del trabajador. La intervención lógica a realizar al momento del retiro es calcular el monto de la jubilación de cada individuo como una renta vitalicia usando tablas de mortalidad diferenciadas por las variables sociodemográficas que inciden en la esperanza de vida.

Durante el período activo de la vida laboral de los trabajadores, la opción de política recomendada por Ayuso et al. (2016) es tener tasas de contribución diferenciadas por las variables exógenas que afectan la esperanza de vida. Los autores advierten sobre los riesgos de utilizar variables endógenas (es decir variables sobre las que las personas tienen capacidad de incidir), como el nivel educativo, para diferenciar las tasas de contribución debido a que esto podría tener efectos no deseados, por ejemplo reduciendo los incentivos a invertir en educación.

No obstante, no hay evidencia empírica rigurosa que sustente que la hipótesis que establece que incrementar la progresividad de los impuestos tiene efectos negativos en las inversiones en educación. Además, son muy pocas las variables exógenas que generan heterogeneidad en la esperanza de vida (dos posibles serían sexo y raza). En el caso particular del sexo, es importante tener en cuenta que ese tipo de intervenciones podría tener efectos no deseados sobre el mercado laboral, ya que penalizar a las mujeres por su mayor esperanza de vida podría acentuar las brechas de género existentes actualmente en el mercado laboral.

Referencias

- Álvarez, F., Brassiolo, P., Toledo, M., Allub, L., Alves, G., De la Mata, D., Daude, C. (2020). RED 2020: Los sistemas de pensiones y salud en América Latina. Los desafíos del envejecimiento, el cambio tecnológico y la informalidad. Caracas: CAF.
- Arbatli, E., Feher, C., Ree, J., Saito, I. and Soto, M. (2016). "Automatic Adjustment Mechanisms in Asian Pension Systems?" IMF Working Papers 2016/242, International Monetary Fund.

- Ayuso, M., Bravo, J.M. and Holzmann, R., (2016). "Addressing Longevity Heterogeneity in Pension Scheme Design and Reform." IZA Discussion Papers 10378. *Institute of Labor Economics (IZA)*.
- Börsch-Supan, A., and Coile, C. (2020) "Social Security Programs and Retirement Around the World: Reforms and Retirement Incentives – Introduction and Summary". National Bureau of Economic Research, Nov. 2018.
- Börsch-Supan, A. (2007). "Rational Pension Reform." *The Geneva Papers on Risk and Insurance*. Issues and Practice 32 (4). Palgrave Macmillan Journals: 430–46.
- Bosworth, B, and Weaver, R.K. (2011). "Social Security on Auto-Pilot: International Experience with Automatic Stabilizer Mechanisms." Center for Retirement Research at Boston College.
- Camerosano, N. (2020) "Proyección de población de Uruguay a 2100. CESS NOTA TECNICA No.1.
- Carta, F., D'Amuri, F., and von Wachter, T. (2020). "Workforce aging, pension reforms, and firm outcomes." Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper), No. 1297.
- Deeg, D., De Tavernier, W., de Breij, S. (2019). "Towards actuarial fairness of determining statutory retirement age." Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement, DP 03/2019-056.
- de la Fuente, A.; García Díaz, M.A. y Sánchez Martín, A.R. (2020) "Algunas reflexiones sobre el informe del Pacto de Toledo y los planes del Gobierno en materia de pensiones", Fedea Policy Papers 2020/23.
- de la Fuente, A.; García Díaz, M.A. y Sánchez Martín, A.R. (2018) "¿Hacia una nueva reforma de las pensiones?", Fedea Policy Papers 2018/09.
- European Commission (2018). "The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States." (2016–2070). Institutional Paper 079, May 2018.
- Fernández, J. J. (2012). "Explaining the Introduction of Automatic Pension Indexation Provisions in 17 OECD Countries, 1945–2000." *Journal of European Social Policy* 22 (3): 241–58.
- Hougaard Jensen, S. E., Lassila, J., Määtänen, N., Valkonen, T. and Westerhout, E.. (2019a). "Top 3: Pension Systems in Denmark, Finland, and the Netherlands." ETLA Working Papers 66. Helsinki: The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA).
- Hougaard Jensen, S. E.; Sveinsson, T.S.; Zoega, G. (2019b). "Longevity, Retirement and Intra-Generational Equity", CESifo Working Paper, No. 7704, *Center for Economic Studies and ifo Institute* (CESifo), Munich .
- Nivalainen, S., Tenhunen, S. and Järnefelt, N.. (2020). "Carrots, Sticks and Old-Age Retirement. A Review of the Literature on the Effects of the 2005 and 2017 Pension Reforms in Finland." *Nordic Welfare Research*.
- OECD (2011). Linking Pensions to Life Expectancy, In Pensions at a Glance 2011. OECD Publishing, Paris
- . (2012). "Putting Pensions on Auto-Pilot: Automatic-Adjustment Mechanisms and Financial Sustainability of Retirement- Income Systems." In OECD Pensions Outlook 2012. OECD Publishing, Paris.
- . (2019). Pensions at a Glance 2019. OECD Publishing, Paris.
- Turner, J. (2009). Social Security Financing: Automatic Adjustments to Restore Solvency, AARP Research Report 2009.

- Vidal-Meliá, M.C.; Boado-Penas, C., and Settergren, O. (2009). "Automatic Balance Mechanisms in Pay-as-You-Go Pension Systems." *Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice* 34: 287–317.
- Vogt, V., and Althammer, J. (2016). "Linking Retirement Age to Life Expectancy in a Bismarckian System - the Case of Germany." *National Institute of Economic and Social Research (NIESR) Discussion Papers* 465. National Institute of Economic; Social Research.
- Weaver, R.K. (2016). "Privileging Policy Change? Sustaining Automatic Stabilizing Mechanisms in Public Pensions." *Social Policy & Administration* 50. Center for Retirement Research at Boston College: 148–64.
- Whitehouse, E. (2007). "Life-Expectancy Risk and Pensions: Who Bears the Burden?" *OECD Social, Employment and Migration Working Papers* 60. OECD Publishing.