

ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE  
VARIACIONES EN EL PERÍODO  
DE CÁLCULO DE LA BASE  
REGULADORA SOBRE LA CUANTÍA  
DE LAS NUEVAS PENSIONES DE  
JUBILACIÓN

2022

BANCO DE **ESPAÑA**  
Eurosistema

Documentos Ocasionales  
N.º 2219

Alejandro Muñoz-Julve y Roberto Ramos

**ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE VARIACIONES EN EL PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE  
REGULADORA SOBRE LA CUANTÍA DE LAS NUEVAS PENSIONES DE JUBILACIÓN**

# **ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE VARIACIONES EN EL PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA SOBRE LA CUANTÍA DE LAS NUEVAS PENSIONES DE JUBILACIÓN (\*)**

Alejandro Muñoz-Julve

BANCO DE ESPAÑA

Roberto Ramos

BANCO DE ESPAÑA

(\*) Agradecemos los comentarios de Israel Arroyo, Enrique Devesa y Esteban García-Miralles.

Documentos Ocasionales. N.º 2219

Septiembre 2022

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España, en el ámbito de sus competencias, que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red Internet en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2022

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

## Resumen

En este documento se estima, a partir de una muestra de altas de jubilación de 2019, el efecto que el período considerado para el cálculo de la base reguladora ejerce sobre la cuantía de la pensión inicial. En particular, en el análisis se calcula la cuantía inicial de las pensiones para períodos de cálculo que varían entre 15 y 35 años, así como el resultado de restringir dicho período a los años más favorables de cotización. Los resultados muestran que, en el rango señalado, la pensión inicial media es una función monótonamente decreciente del número de años considerados para el cálculo de la base reguladora. En particular, la extensión del período de cálculo desde 15 hasta 25 años estaría asociada con una caída de la pensión inicial media del 5 %, mientras que una ampliación desde 25 hasta 35 años produciría una reducción adicional del 8,2 %. Por otro lado, simultanear la ampliación del período de cálculo a 35 años con el descarte de los años más desfavorables para determinar la base reguladora permitiría suavizar la caída de la pensión inicial media, al tiempo que reduciría la heterogeneidad de las pensiones entre individuos (si bien la desigualdad caería en menor medida que si se restringiera el período de cálculo a los 35 anteriores a la pensión). Por ejemplo, tomar en consideración los 29 años más favorables dentro de los 35 años previos a la jubilación arrojaría una pensión media similar a la resultante de tomar en cuenta los 25 años anteriores a la jubilación. Además, esta forma de determinar la base reguladora produciría, en promedio, un incremento de la prestación inicial de las pensiones que se sitúan por debajo de la mediana (con respecto de un escenario en el que la base reguladora se calcula a partir de los 25 años anteriores a la jubilación) y una caída de la prestación inicial para las pensiones en el cuarto cuartil de la distribución.

**Palabras clave:** pensión inicial, período de cálculo de la base reguladora.

**Códigos JEL:** H55, E62.

## Abstract

Based on a sample of new retirees in 2019, this article estimates the effect which the period considered in calculating the regulatory base has on the initial pension amount. In the analysis the initial pension amount for periods ranging between 15 and 35 years and the result of shortening that period to the most favourable contribution years are calculated. The results show that, within the range indicated, the average initial pension is a monotonically decreasing function of the number of years considered in calculating the regulatory base. Specifically, extending the calculation period from 15 to 25 years would be associated with a fall in the average initial pension of 5.0%, while extending it from 25 to 35 years would entail an additional reduction of 8.2%. Also, simultaneously extending the calculation period to 35 years and discarding the most unfavourable years to determine the regulatory base would help smooth the fall in the average initial pension. At the same time, this would reduce the heterogeneity of pensions among individuals (although the inequality would decline less than if the calculation period were limited to the 35 years preceding retirement). For instance, taking into consideration the 29 most favourable years within the 35 years before retirement would give an average pension similar to that resulting from considering the 25 years preceding retirement. Also, determining the regulatory base in this way would, on average, give rise to an increase in the initial pension benefit amounts of pensions below the median (in comparison with a scenario in which the regulatory base is calculated on the basis of the 25 years preceding retirement) and a fall in the initial benefit amounts of pensions in the fourth quartile of the distribution.

**Keywords:** initial pension, regulatory base calculation period.

**JEL classification:** H55, E62.

## Índice

Resumen 5

Abstract 6

1 Introducción 8

2 Efecto de la extensión del período de cálculo de la base reguladora sobre la pensión inicial 11

3 Efecto sobre la pensión inicial de restringir el período de cálculo a los episodios de cotización más favorables 19

4 Conclusiones 23

Bibliografía 24

Anejo metodológico 25

## 1 Introducción

En octubre de 2020, la Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo aprobó el «Informe de evaluación y reforma del Pacto de Toledo», en el que se incluyeron 21 recomendaciones al objeto de guiar la reforma de las pensiones [véase Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo (2020)].

De acuerdo con dicha Comisión, las reformas que se adopten en el ámbito de las pensiones deben respetar dos de los principios sobre los que se asienta el modelo: la contributividad (entendida como la existencia de una relación equilibrada entre el importe de la prestación reconocida y las cotizaciones realizadas durante la vida activa) y la solidaridad (que modula el principio anterior, en cuanto que permite una mejora de las pensiones más bajas, aborda la brecha de género de las pensiones y garantiza su suficiencia).

Con objeto de reforzar el principio de contributividad, la reforma del sistema de pensiones de 2011 incrementó el período de cálculo de la base reguladora, es decir, el número de años tomados en cuenta para promediar las bases de cotización, desde 15 hasta 25 años, y estableció una implementación gradual entre 2013 y 2022. El informe del Pacto de Toledo de octubre abogaba por analizar el impacto de dicha ampliación, prestando especial atención a los posibles efectos dispares que pueden producirse como resultado de la desigual incidencia de períodos de precariedad o desempleo durante la vida activa, así como a las consecuencias sobre la brecha de género en las pensiones. Además, el informe del Pacto de Toledo proponía contemplar otras medidas, como poder descartar los años más desfavorables a la hora de determinar la base reguladora (véase la recomendación 5 del informe). En noviembre de 2021, las Disposiciones Operativas del Plan de Recuperación, firmadas por el Gobierno de España y la Comisión Europea en el contexto del desarrollo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, recogen la medida de ajustar y de extender el período de cómputo para el cálculo de la pensión de jubilación<sup>1</sup>.

El objetivo de este trabajo es ofrecer una estimación del efecto que el número de años considerados para calcular la base reguladora ejerce sobre la cuantía de la prestación inicial. Para ello, se utiliza una muestra de las altas de jubilación de 2019, obtenida de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). El ejercicio cuantitativo consiste, en primer lugar, en replicar la cuantía de la pensión de las altas de jubilación observada en la MCVL a partir de sus historiales de cotización y de las características de su jubilación. Posteriormente se calculan distintas pensiones contrafactuales (hipotéticas) a partir de diferentes esquemas en cuanto al número de años considerados para el cálculo de la base reguladora. La muestra de pensionistas sobre la que se realizan los cálculos se restringe a las altas de jubilación sujetas a la reforma de 2011, quedando excluidas, de este modo,

---

<sup>1</sup> Véase el objetivo 408 del anexo I de las Disposiciones Operativas, disponibles en: <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/hacienda/Documents/2021/101121-CountersignedESFirstCopy.pdf>.

las jubilaciones causadas según la normativa anterior. En 2019, algo más del 75 % de las nuevas pensiones de jubilación se produjeron con arreglo a la ley aprobada en 2011<sup>2</sup>.

El ejercicio empírico muestra que la pensión inicial media es una función monótonamente decreciente, en el rango entre 15 y 35 años, del número de años considerados para el cálculo de la base reguladora. En particular, la extensión del período de cálculo desde 15 hasta 25 años estaría asociada con una caída de la pensión inicial media del 5 %, mientras que una ampliación desde 25 hasta 35 años produciría una reducción adicional del 8,2 %. Dichos efectos agregados, correspondientes al promedio de los cambios individuales ponderados por la cuantía de la pensión inicial antes de la extensión del período de cálculo, esconderían, sin embargo, una notable heterogeneidad por grupos de pensionistas. En particular, la disminución media en la prestación sería menor para aquellos pensionistas con más de un año de lagunas de cotización o de episodios de desempleo (en los 15 o 25 años previos a la jubilación), así como para las prestaciones por debajo de la mediana. En consecuencia, la desigualdad en la prestación inicial, medida por la ratio del percentil 90 y del percentil 10 de la distribución, sería menor bajo un período de cómputo de 35 años que bajo uno de 25 años.

Por otro lado, simultanear la ampliación del período de cálculo con el descarte de los años más desfavorables para determinar la base reguladora suavizaría la caída de la pensión inicial media señalada anteriormente. Por ejemplo, tomar en consideración los 29 años más favorables dentro de los 35 años previos a la jubilación arrojaría una pensión media aproximadamente equivalente a la resultante de tomar en cuenta los 25 años anteriores a la jubilación. Con este enfoque, además, las disparidades entre grupos de pensionistas en cuanto a la cuantía de las prestaciones serían ligeramente menores que en caso de que la base reguladora se calculara a partir de los 25 años previos a la jubilación. Con carácter general, esquemas que restrinjan el cálculo a los años más favorables tendrían un efecto medio más positivo sobre aquellos trabajadores afectados por episodios de lagunas de cotización o de desempleo y sobre las prestaciones por debajo de la mediana.

Es preciso señalar tres consideraciones que aconsejan cautela a la hora de interpretar los resultados del ejercicio. En primer lugar, el análisis ignora que los cambios en la fórmula de cálculo de la base reguladora, que inciden en la cuantía de la prestación, podrían influir en la decisión de cuándo acceder a la jubilación. En segundo lugar, los efectos calculados se restringen a las altas de jubilación de 2019. En consecuencia, los resultados no son extrapolables directamente al futuro, ya que las características salariales y laborales de los nuevos pensionistas varían a lo largo del tiempo. Este aspecto puede ser especialmente relevante a la hora de analizar los efectos estimados sobre el colectivo de mujeres, puesto que su participación en el mercado laboral ha variado de forma significativa en las últimas décadas. Además, la pandemia podría haber generado otros cambios estructurales en

---

<sup>2</sup> Se excluyen, además, las prestaciones que se encontraban en situación de baja durante la extracción de la MCVL. Asimismo, se mantiene la pensión de jubilación del Régimen General si esta se acompaña de otra pensión de jubilación causada en 2019.

el mercado de trabajo. En tercer lugar, la casuística del cálculo de las pensiones es muy diversa, de modo que la pensión inicial estimada a partir de los episodios de cotización incluidos en la MCVL contiene un margen de error con respecto a la pensión observada. El anejo metodológico incorporado al final de este documento presenta los detalles prácticos del ejercicio cuantitativo y analiza más pormenorizadamente la tercera cautela señalada.

Cabe señalar que este no es el primer documento publicado que analiza los efectos de variar el período de cómputo de la base reguladora. En particular, Devesa *et al.* (2021a, 2021b y 2022) abordan, utilizando la MCVL de 2019, las consecuencias sobre la base reguladora de ampliar dicho período de cálculo desde 25 a 35 años, así como la posibilidad de restringir el cálculo a los 25 años mejores dentro de los 35 últimos. Estos trabajos analizan, asimismo, los efectos heterogéneos de estos enfoques en función de características observables de los trabajadores, así como sus implicaciones sobre el gasto en pensiones. Si bien el análisis presentado en este documento ocasional comparte muchas características con los artículos mencionados, pueden señalarse algunas diferencias relevantes. En primer lugar, este documento se centra en el efecto de variaciones en el período de cálculo sobre la pensión inicial, en lugar de sobre la base reguladora, por lo que complementa los resultados de aquellos. En segundo lugar, se analiza el efecto de cambios discretos (año a año) en el período de cómputo y en el número de años más favorables para calcular la base reguladora. En tercer lugar, las muestras sobre las que se realizan los cálculos difieren<sup>3</sup>. Por último, es preciso destacar que los análisis de Devesa *et al.* investigan el efecto de diferentes configuraciones del período de cálculo de la base reguladora sobre distintos individuos tipo, así como sobre el perfil de gasto en pensiones, extremos que no se abordan en este documento.

El resto del artículo se estructura como sigue. En la sección 2 se analiza la incidencia sobre la pensión inicial de distintos períodos de cálculo de la base reguladora, en el rango entre 15 y 35 años. En la sección 3 se estudian los efectos de restringir el período de cálculo a los años más favorables. Por último, en la sección 4 se recopilan los principales resultados del ejercicio.

---

3 El número de observaciones en Devesa *et al.* (2021a y 2021b) es de 6.143, frente a las 8.009 consideradas en este documento ocasional. La diferencia principal podría deberse a la inclusión en este de las altas de jubilación que tienen otra prestación concurrente, así como de las jubilaciones parciales.

## 2 Efecto de la extensión del período de cálculo de la base reguladora sobre la pensión inicial

El cálculo de la pensión inicial consiste en aplicar un porcentaje sobre la base reguladora, en función, principalmente, de los años cotizados y de la edad de jubilación, y de ajustar el resultado de acuerdo con una serie de factores, como la pensión máxima, la compatibilización de la pensión con un trabajo o el complemento de maternidad<sup>4</sup>. La base reguladora, por su parte, se calcula, *grosso modo*, como el promedio de las bases de cotización, actualizadas para tener en cuenta la inflación, correspondientes a un número determinado de años inmediatamente anteriores a causar la jubilación, denominado «período de cálculo (o de cómputo) de la base reguladora»<sup>5</sup>.

El efecto que la extensión del período de cálculo de la base reguladora ejerce sobre la cuantía de la pensión inicial viene determinado, por tanto, por el nivel (actualizado) de las bases de cotización que entran en el cálculo del promedio después de la ampliación del período de cómputo y que no eran tomadas en cuenta antes de su extensión. En este sentido, en la medida en que los trabajadores suelen experimentar un perfil salarial creciente a lo largo de los años, extensiones en el período de cálculo tienden a reducir el promedio de sus bases de cotización, ya que las bases más bajas se concentran en los meses más alejados de la jubilación.

El efecto de una extensión del período de cálculo depende, asimismo, de los factores que, empleados sobre el producto de la base reguladora y el porcentaje aplicado sobre ella, determinan la pensión inicial. Por ejemplo, si un trabajador está topado por la pensión máxima antes y después de la extensión del período de cálculo, el efecto de dicha extensión sobre su pensión será inocuo, incluso aunque este cambio implique una reducción de su base reguladora.

El gráfico 1 exhibe el promedio de las bases de cotización (actualizadas de acuerdo con las reglas vigentes y aplicando la normativa para rellenar las lagunas de cotización) en los meses inmediatamente anteriores a causar la jubilación para la muestra de trabajadores considerada en este trabajo y para diversos colectivos dentro de esta. Además, el gráfico recoge el porcentaje de trabajadores afectados por el tope de la pensión máxima como función del número de años considerados para el cálculo de la base reguladora.

El gráfico 1 ofrece, por tanto, una información visual que permite calibrar, intuitivamente, el efecto que la ampliación del período de cálculo tiene sobre diversos tipos de trabajadores. Por ejemplo, el hecho de que las bases de cotización actualizadas tengan un perfil creciente a medida que los trabajadores se van acercando a la jubilación implica

<sup>4</sup> Para más detalles, véase el anejo metodológico al final del documento.

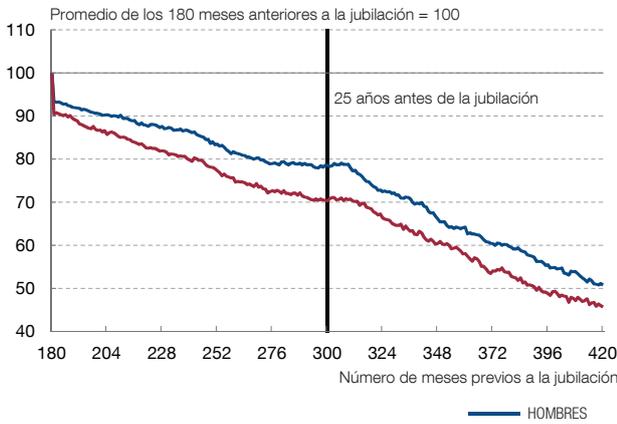
<sup>5</sup> En 2022 se toman en consideración las bases de cotización de los 300 meses (25 años) anteriores a causar la jubilación. Dichas bases de cotización se dividen por 350 para convertirlas en una base promedio correspondiente a 14 pagas al año. Las bases de cotización de los 24 meses anteriores a la jubilación se toman por su valor nominal. El resto se actualiza de acuerdo con la evolución del IPC, desde el mes correspondiente al mes vigésimo quinto anterior a la jubilación.

Gráfico 1

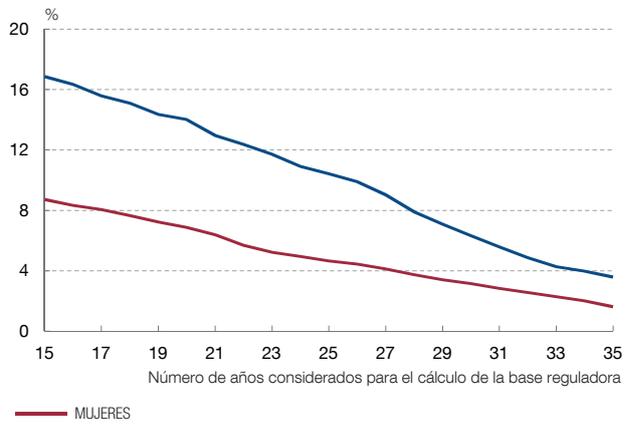
**BASES DE COTIZACIÓN PROMEDIO EN CADA MES PREVIO A LA JUBILACIÓN E INCIDENCIA DEL TOPE DE LA PENSIÓN MÁXIMA SEGÚN EL NÚMERO DE AÑOS CONSIDERADOS PARA EL CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA**

Un perfil de bases de cotización crecientes a lo largo de la vida laboral, como se observa en la muestra de altas de jubilación de 2019, tiende a minorar, en general, la prestación inicial tras una ampliación del período de cálculo de la base reguladora. Por otro lado, para las prestaciones sujetas a los límites impuestos por los tope máximo y mínimo de la pensión, el efecto de ampliar el período de cálculo será, con carácter general, menor.

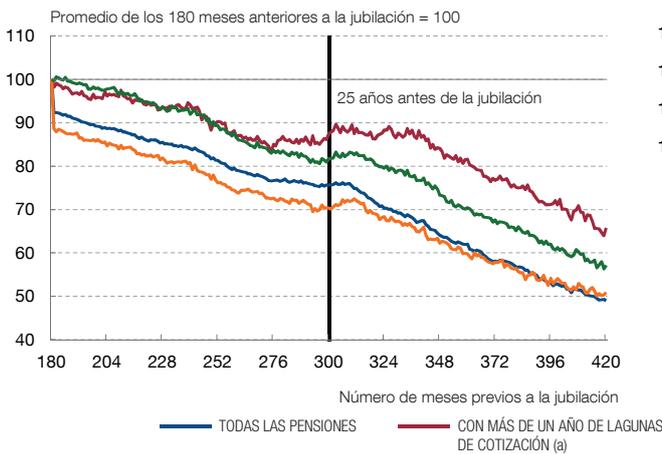
1 BASES DE COTIZACIÓN PROMEDIO, POR GÉNERO



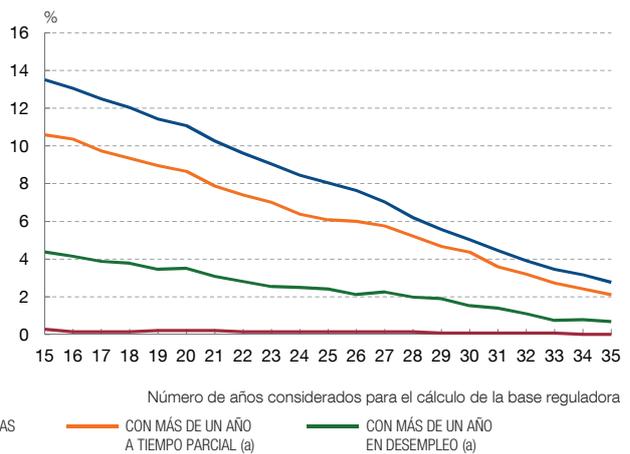
2 INCIDENCIA DE LA PENSIÓN MÁXIMA, POR GÉNERO



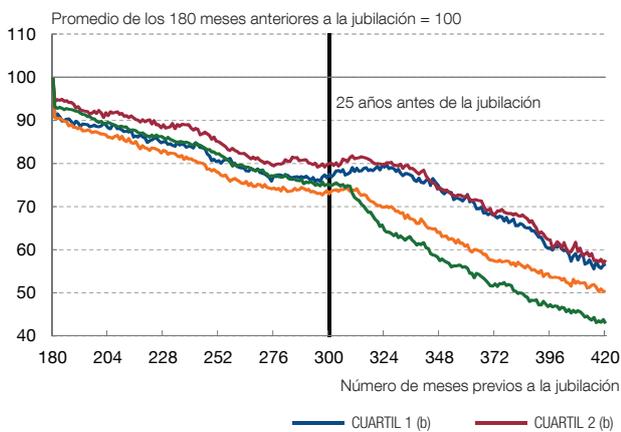
3 BASES DE COTIZACIÓN PROMEDIO, POR TIPO DE CARRERA LABORAL



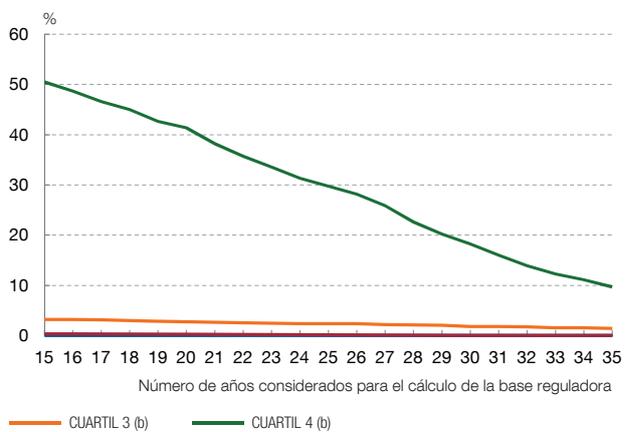
4 INCIDENCIA DE LA PENSIÓN MÁXIMA, POR TIPO DE CARRERA LABORAL



5 BASES DE COTIZACIÓN PROMEDIO, POR CUANTÍA DE LA PENSIÓN INICIAL



6 INCIDENCIA DE LA PENSIÓN MÁXIMA, POR CUANTÍA DE LA PENSIÓN INICIAL



FUENTE: Banco de España.

a En los 15 años previos a causar la pensión de jubilación.

b Correspondiente a la pensión estimada teniendo en cuenta un período para el cálculo de la base reguladora de 15 años.

que, en general, extensiones del período de cálculo supondrán una reducción de la base reguladora y, por ende, de la pensión inicial (véanse gráficos 1.1, 1.3 y 1.5). Dicho efecto negativo será más acusado, además, cuanto mayor sea la pendiente de esta relación. Por ejemplo, el gráfico 1.1 permite anticipar que una extensión del período de cálculo desde 15 a 25 años (es decir, desde 180 hasta 300 meses) podría minorar la pensión inicial media de las mujeres en mayor medida que la de los hombres.

Por otro lado, si un grupo de trabajadores estuviera especialmente afectado por el límite de la pensión máxima, cabría anticipar que un aumento del período de cálculo sería menos desfavorable para este colectivo en comparación con otro grupo de trabajadores que mostrara el mismo perfil de bases de cotización pero que estuviera menos afectado por el tope de la pensión máxima. Por ejemplo, el gráfico 1.5 muestra que el perfil de bases de cotización entre los 15 y los 25 años anteriores a la jubilación es similar entre los pensionistas con prestaciones en el tercer y el cuarto cuartil de la distribución. Sin embargo, el hecho de que una gran cantidad de pensionistas en el cuarto cuartil perciban la prestación máxima (véase gráfico 1.6) permite predecir que el efecto de ampliar el período de cálculo entre 15 y 25 años será más pequeño en este grupo de pensionistas que en el correspondiente a los pensionistas del tercer cuartil.

El gráfico 2.1 dibuja la pensión inicial media como función del número de años considerados para el cálculo de la base reguladora para todos los trabajadores incluidos en la muestra. De acuerdo con la estimación, un incremento del período de cálculo, en el rango entre 15 y 35 años, produce una disminución monótona en la cuantía media de las nuevas pensiones, como consecuencia del perfil salarial creciente, evidenciado en el gráfico 1, que los trabajadores suelen mostrar a lo largo de su carrera profesional<sup>6</sup>. En concreto, el aumento del período de cálculo desde 15 hasta 25 años estaría asociado con una caída de la pensión inicial media del 5 %, mientras que una extensión desde 25 hasta 35 años provocaría una reducción adicional del 8,2 %<sup>7</sup>. De este modo, el efecto marginal de ampliar un año el período de cálculo sería creciente en el número de años computados. Por ejemplo, entre 15 y 25 años, un año adicional del período de cálculo disminuiría en media la pensión inicial un 0,5 %, mientras que, entre 25 y 35 años, dicha reducción media aumentaría hasta un 0,9 %.

Cabe destacar que, bajo el cambio en la pensión inicial media señalado, fruto de los distintos períodos de cálculo de la base reguladora, subyace una alta heterogeneidad según las distintas características de los trabajadores y de su pensión<sup>8</sup>. El resto de los paneles del gráfico 2 exploran algunas dimensiones de dicha heterogeneidad.

En primer lugar, en términos de género, la extensión del período de cálculo afectaría a la pensión media inicial de las mujeres y de los hombres de una forma similar, si bien el

<sup>6</sup> Esta relación monótona se ha encontrado también para el caso de la base reguladora con datos de altas de jubilación de la MCVL de 2016. Véase <https://alberto-carlos-sabido-martin.shinyapps.io/Pensiones/>.

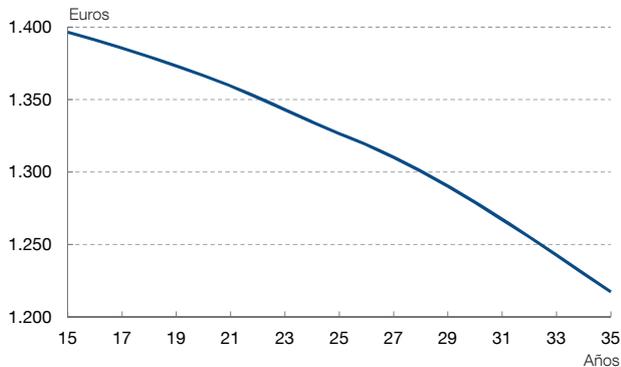
<sup>7</sup> Nótese que, para las altas de jubilación en 2019, el período de cálculo de la base reguladora ascendió a 22 años.

<sup>8</sup> La propia pensión inicial muestra una elevada heterogeneidad. Por ejemplo, la desviación estándar de la pensión inicial observada en la muestra es algo más de un 50 % de la media.

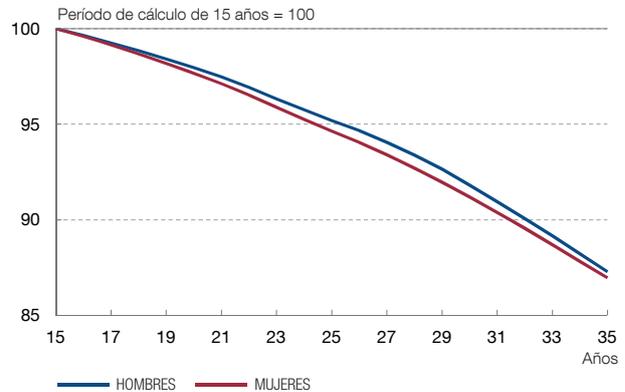
**EFFECTO SOBRE LA PENSIÓN INICIAL MEDIA DE UN AUMENTO DEL PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA**

En el rango entre 15 y 35 años, un aumento del período de cálculo de la base reguladora está asociado con una disminución monótona de la cuantía de la pensión inicial media. En particular, la ampliación de 15 a 25 años reduciría la pensión inicial media un 5 %, mientras que una extensión desde 25 a 35 años provocaría una reducción adicional del 8,2 %. Existe, no obstante, una gran heterogeneidad según las características de los trabajadores que acceden a la pensión.

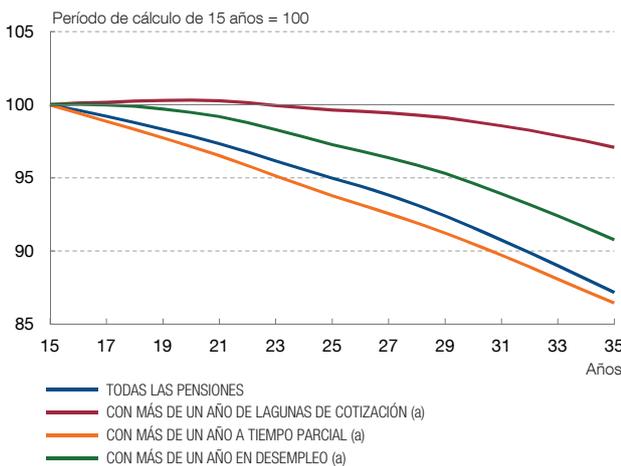
1 PENSIÓN MEDIA Y PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA



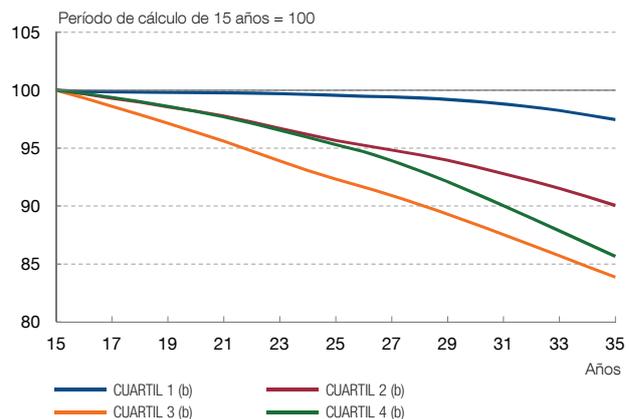
2 EFECTO, POR GÉNERO



3 EFECTO, POR TIPO DE CARRERA LABORAL



4 EFECTO, POR CUANTÍA DE LA PENSIÓN INICIAL



FUENTE: Banco de España, a partir de la MCVL de 2019.

a En los 15 años previos a causar la pensión de jubilación.

b Correspondiente a la pensión estimada teniendo en cuenta un período de cálculo de la base reguladora de 15 años.

efecto negativo sería algo mayor para las mujeres en el caso de la extensión de 15 a 25 años, y algo superior para los hombres en el supuesto de una ampliación de 25 a 35 años. En particular, el paso de 15 a 25 años reduciría la pensión inicial de las mujeres y de los hombres un 5,4 % y un 4,8 %, respectivamente, mientras que el aumento de 25 a 35 años estaría asociado a una pensión inicial un 8,1 % y un 8,3 % menor para las mujeres y para los hombres, respectivamente (véase gráfico 2.2). Este patrón es coherente con la dinámica de las bases de cotización mostrada en el gráfico 1.1. En particular, las bases de cotización entre 15 y 25 años antes de la jubilación, en relación con dichas bases en los 15 años anteriores a esta, serían más bajas en el caso de las mujeres que en el de los hombres. Sin embargo, en el período entre 25 y 35 años,

en relación con el período entre 15 y 25 años, las bases de cotización de los hombres experimentarían una caída ligeramente mayor que las de las mujeres.

En segundo lugar, el incremento del período de cálculo de la base reguladora desde 15 a 25 años incidiría relativamente menos en la pensión inicial de los trabajadores con más de un año de lagunas de cotización o con más de un año de episodios de desempleo durante los 15 años previos a la jubilación, en relación con todas las pensiones y con las prestaciones de los trabajadores con más de un año a tiempo parcial en los 15 años previos a causar la pensión (véase gráfico 2.3)<sup>9</sup>. En particular, la pensión inicial de los trabajadores con más de un año de lagunas de cotización y más de un año de desempleo se reduciría un 0,4 % y un 2,7 %, respectivamente, frente a la caída del 5 % de la pensión inicial media de todas las altas y del 6,2 % en el caso de las pensiones de los trabajadores a tiempo parcial. Nuevamente, estos resultados son coherentes con la dinámica de las bases de cotización medias a lo largo de la vida laboral de los distintos colectivos analizados. Por ejemplo, la base de cotización media de los trabajadores a tiempo parcial 25 años antes de la jubilación es un 30 % más baja que su base promedio en los 15 años anteriores a la jubilación, mientras que para los trabajadores con más de un año de lagunas de cotización la brecha entre dichas bases es mucho menor (aproximadamente, un 15 %) (véase gráfico 1.3). Cabe destacar, no obstante, que el efecto marginal de ampliar el número de años sería particularmente alto para el conjunto de los trabajadores con más de un año de desempleo, de modo que una ampliación del período de cálculo desde 25 a 35 años reduciría su pensión inicial media un 7,8 %, una cifra muy similar a la observada para todas las pensiones, que ascendería, como ya se ha mencionado, al 8,2 %.

En tercer lugar, existiría, asimismo, una heterogeneidad relevante en el resultado de ampliar el período de cómputo de la base reguladora por cuantía de la pensión inicial, estimada de acuerdo con un período de cálculo de 15 años. En particular, la pensión inicial media de las prestaciones del primer cuartil experimentarían una reducción menor, mientras que la de las prestaciones del tercer cuartil soportaría una rebaja más intensa. En concreto, extender de 15 a 25 años el período de cómputo implicaría una caída del 0,5 % y del 7,7 % en la pensión inicial media de las prestaciones del primer y del tercer cuartil, respectivamente. A esto se le añadiría una reducción adicional del 2,1 % y del 9,2 %, respectivamente, si el período de cálculo se ampliase de 25 a 35 años. Cabe señalar que, en el caso del período entre 15 y 25 años, no existen diferencias muy significativas entre las bases de cotización de los pensionistas de los distintos cuantiles en relación con las bases de cotización promedio de los 15 años anteriores a la jubilación (véase gráfico 1.5). Sin embargo, la distinta incidencia de los complementos a mínimos y del tope de la pensión máxima influyen de manera relevante en el efecto de la ampliación del período de cálculo. Por ejemplo, en la simulación, más de un 80 % de las pensiones del primer cuartil

<sup>9</sup> Cabe señalar que, de acuerdo con la documentación de la MCVL, existen datos informatizados de bases de cotización desde junio de 1980. No obstante, hasta 2001 esta información falta con frecuencia, siendo dicha frecuencia mayor cuanto más antiguo es el dato. Por ello, algunas lagunas de cotización identificadas antes de dicho año pueden corresponderse con faltas de registro de bases de cotización, en lugar de con lagunas de cotización propiamente dichas.

reciben complementos a mínimos cuando el período de cálculo varía entre 15 y 25 años, lo que mitiga en buena medida el efecto de su extensión en ese rango de años<sup>10</sup>.

En el caso de las pensiones más altas, correspondientes al último cuartil, el efecto de ampliar el período de cálculo desde 15 a 25 años generaría una reducción de la pensión inicial media del 4,7 %, menor que la observada en las pensiones del tercer cuartil. Este resultado obedecería a la incidencia de la pensión máxima en las prestaciones más altas. En particular, aproximadamente la mitad de las pensiones del cuarto cuartil alcanzarían el tope determinado por la pensión máxima si se tuviese en cuenta un período de cálculo de 15 años, porcentaje que se reduciría hasta el entorno del 30 % si se considerase un período de 25 años (véase gráfico 1.6). Sin embargo, el efecto marginal de pasar de 25 a 35 años para las prestaciones del cuarto cuartil sería más acusado, ya que la pensión inicial media de las prestaciones en dicho cuartil caería un 10,1 % (véase gráfico 2.4). Esta dinámica obedecería al perfil especialmente creciente de las bases de cotización de este grupo de pensionistas entre 26 y 35 años antes de la jubilación (312 y 420 meses antes de la jubilación) (véase gráfico 1.5) y a la menor incidencia de la pensión máxima en ese rango de años.

Como se ha señalado en la introducción, el trabajo previo de Devesa *et al.* (2021a), actualizado en Devesa *et al.* (2022), utiliza la MCVL para calcular el efecto sobre la base reguladora de ampliar el período de cómputo desde 25 a 35 años, explorando la heterogeneidad existente entre características observables de los trabajadores y de la propia base reguladora. Sus resultados muestran que dicha ampliación generaría una caída del 8,7 % en la base reguladora media. Esta caída sería más acusada (del 14,7 %) para los trabajadores con carreras de cotización cortas<sup>11</sup>. También sería más intensa para los individuos con una pensión ordinaria o demorada (del 8,8 % y del 11,5 %, respectivamente) que para los jubilados anticipadamente (7,8 %). Lo mismo sucedería en el caso de los autónomos en comparación con las personas incluidas en el Régimen General (caídas del 10,2 % y del 8,5 %, respectivamente), y para las mujeres frente a los hombres (descensos del 10,2 % y del 7,8 %, respectivamente).

El cuadro 1 ofrece, para toda la muestra y para distintos colectivos, una panorámica de la distribución de los cambios individuales de la pensión inicial ante un aumento del período de cálculo de 15 a 25 años (panel A) y de 25 a 35 años (panel B). La variación individual media de la pensión inicial como resultado de la extensión de 15 a 25 años sería del -4,2 %<sup>12</sup>. En conjunto, un 66 % de las nuevas pensiones recibirían una pensión menor, un 15 % no verían modificada su prestación (por el efecto de los complementos a mínimos y la pensión máxima) y un 19 % obtendrían una pensión mayor.

10 Nótese que en el ejercicio de simulación los complementos a mínimos solo se añaden a aquellas pensiones que los recibieron en 2019, debido a que la cuantía de dichos complementos depende de unos límites de renta cuya simulación es compleja.

11 Aproximadamente, menos de 31 años de cotización.

12 Obsérvese que el promedio de las variaciones individuales de la pensión inicial asciende al -4,2 %, mientras que antes se ha señalado que la variación de la pensión inicial media es del -5 %. En el primer caso, el dato se obtiene como el promedio sin ponderar de los cambios individuales en la pensión inicial. En el segundo caso se corresponde con el promedio ponderado por la cuantía inicial de la pensión. De este modo, el hecho de que el promedio ponderado sea más bajo que el promedio sin ponderar indica que las pensiones de cuantía más alta experimentan una caída mayor. Esta heterogeneidad se explora con mayor detalle en el cuadro 1.

## Cuadro 1

**HETEROGENEIDAD EN EL EFECTO DE UN AUMENTO DEL PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA**

El aumento del período de cálculo de la base reguladora tiene efectos dispares sobre los pensionistas según su género, carrera laboral o nivel de la prestación. En particular, los trabajadores a tiempo parcial y las pensiones de cuantía por encima de la mediana experimentarían, de media, las caídas más elevadas.

	Tamaño muestral (n.º)	Promedio ponderado (e) (%)	Cambios individuales sin ponderar				
			Promedio (%)	Desviación estándar (%)	Percentil 25 (%)	Percentil 50 (%)	Percentil 75 (%)
<b>A: Desde 15 hasta 25 años</b>							
Total	8.009	-5,0	-4,2	11,8	-10,2	-3,2	0,0
Por género							
Mujeres	3.294	-5,4	-4,5	11,5	-9,6	-2,5	0,0
Hombres	4.715	-4,8	-4,0	12,1	-10,5	-3,6	0,0
Por tipo de carrera laboral (a)							
Con más de un año de lagunas de cotización	1.435	-0,4	0,4	18,0	-4,0	0,0	0,4
Con más de un año a tiempo parcial	1.284	-6,2	-5,0	11,5	-12,1	-3,9	0,0
Con más de un año en desempleo	2.170	-2,7	-1,9	13,3	-8,9	-2,0	0,7
Por cuantía de la pensión inicial (b)							
Cuartil 1	2.003	-0,5	-0,3	15,8	-3,8	-0,3	0,4
Cuartil 2	2.002	-4,3	-3,9	12,2	-11,0	-4,4	1,5
Cuartil 3	2.002	-7,7	-7,8	9,6	-14,4	-7,8	-2,3
Cuartil 4	2.002	-4,7	-4,9	6,5	-8,4	-2,9	0,0
<b>B: Desde 25 hasta 35 años</b>							
Total	8.009	-8,2	-7,1	9,9	-12,9	-7,5	-0,6
Por género							
Mujeres	3.294	-8,1	-7,1	9,9	-13,4	-6,3	-0,4
Hombres	4.715	-8,3	-7,1	10,0	-12,6	-8,1	-1,8
Por tipo de carrera laboral (c)							
Con más de un año de lagunas de cotización	2.722	-2,6	-4,6	12,4	-11,9	-1,1	0,0
Con más de un año a tiempo parcial	1.588	-7,8	-6,9	9,6	-13,7	-7,5	-0,2
Con más de un año en desempleo	2.683	-6,7	-5,6	9,2	-11,3	-6,1	-0,2
Por cuantía de la pensión inicial (d)							
Cuartil 1	2.003	-2,1	-3,2	12,3	-8,9	-0,7	0,0
Cuartil 2	2.002	-5,9	-6,3	10,3	-12,1	-7,1	-0,3
Cuartil 3	2.002	-9,2	-8,8	7,7	-13,7	-9,4	-4,6
Cuartil 4	2.002	-10,1	-9,9	7,1	-15,0	-9,4	-4,7

**FUENTE:** Banco de España, a partir de la MCVL de 2019.

- a En los 15 años previos a causar la pensión de jubilación.  
b Correspondiente a la pensión estimada teniendo en cuenta un período para el cálculo de la base reguladora de 15 años.  
c En los 25 años previos a causar la pensión de jubilación.  
d Correspondiente a la pensión estimada teniendo en cuenta un período para el cálculo de la base reguladora de 25 años.  
e Por la cuantía de la pensión inicial según un período de cálculo de 15 años (panel A) o 25 años (panel B).

Según el género de los nuevos pensionistas, existiría una mayor dispersión en la distribución de los cambios en la pensión de los hombres con respecto a las mujeres. De este modo, si bien la caída media sería algo mayor para las mujeres (4,5 %, frente al 4 %), el percentil 25 y la mediana de la distribución mostrarían una reducción en torno a un punto porcentual más elevada en el caso de los hombres.

Por tipos de carrera laboral, el efecto de la ampliación de 15 a 25 años sería ligeramente positivo, de media, en aquellos trabajadores con más de un año de lagunas de cotización durante los 15 años anteriores a la jubilación. En particular, el incremento medio de la pensión inicial ascendería al 0,4 %. No obstante, el 50 % de los nuevos pensionistas de este grupo recibirían una prestación más baja, mientras que el 22 % no experimentarían cambios y el 27 % percibirían una pensión mayor. Por otro lado, los trabajadores con más de un año de desempleo durante los 15 años anteriores a la jubilación sufrirían una reducción media en su pensión inicial del 1,9 %. En el caso de los trabajadores con más de un año de actividad a tiempo parcial, la disminución media de la pensión sería del 5 %. En cada uno de estos dos últimos grupos, un 25 % de los pensionistas soportarían caídas cercanas o superiores al 10 %.

Según la cuantía de la pensión inicial, determinada según un período de cálculo de 15 años, la ampliación de este hasta 25 años haría que disminuyeran en mayor medida las pensiones del tercer cuartil, que experimentarían una reducción media cercana al 8 %, debido al perfil salarial creciente a lo largo de la vida laboral. Las pensiones más altas, correspondientes al cuarto cuartil, si bien mostrarían también un perfil salarial creciente, soportarían una caída media menor a causa de la incidencia del tope máximo de la pensión, como se ha comentado anteriormente.

En términos cualitativos, la heterogeneidad descrita anteriormente por género y carrera laboral es similar cuando se considera una ampliación del período de cálculo desde 25 hasta 35 años (véase panel B del cuadro 1). Cuantitativamente, sin embargo, los efectos marginales serían, en general, mayores. En particular, la caída media de la pensión inicial respecto a la calculada con 25 años ascendería al 7,1 %<sup>13</sup>, de modo que un 80 % de las pensiones iniciales serían más bajas, un 10 % mantendrían el mismo importe y el 10 % restante recibirían una cantidad más alta. Nuevamente, los mayores efectos, en media, recaerían sobre los trabajadores a tiempo parcial, si bien los trabajadores con lagunas de cotización o con episodios de desempleo soportarían cambios medios similares a dicho grupo de trabajadores<sup>14</sup>. En términos de la cuantía de la pensión inicial, la mayor reducción media afectaría a las pensiones más altas (un 9,9 % en promedio), ya que la incidencia de la pensión máxima caería significativamente. En particular, apenas un tercio de los pensionistas del cuarto cuartil que recibirían la pensión máxima aplicando un período de cálculo de 25 años seguirían limitados por dicha pensión máxima si este período ascendiese a 35 años. En conjunto, la desigualdad en la cuantía de las nuevas prestaciones, medida como la ratio del percentil 90 de la distribución de la pensión inicial y el percentil 10, caería desde 4,02 (si el período de cálculo se restringiese a los 25 años previos a la jubilación) hasta 3,84 (si se tomasen en cuenta los 35 años anteriores a esta).

<sup>13</sup> Nótese, nuevamente, que el cambio promedio sin ponderar asciende al -7,1 %, mientras que la variación de la pensión inicial media, es decir, el cambio promedio ponderado por la cuantía de la pensión inicial, es del -8,2 %.

<sup>14</sup> En este caso, las características de las carreras laborales se miden durante los 25 últimos años antes de causar la pensión. Por ejemplo, se considera que los trabajadores tienen una incidencia de episodios de desempleo si han estado en esa situación más de un año durante los 25 años anteriores a su jubilación.

### 3 Efecto sobre la pensión inicial de restringir el período de cálculo a los episodios de cotización más favorables

El gráfico 3.1 ilustra el nivel de la pensión media bajo un esquema en el que, para el cálculo de la base reguladora, se utilizan los años de cotización más favorables dentro de los 35 previos a la jubilación<sup>15</sup>. El eje horizontal muestra el número de años más favorables que se computan. Así, por ejemplo, si se considerasen los 25 mejores años de cotización dentro de los 35 últimos, la pensión inicial media ascendería a 1.382 euros, mientras que, si se tuvieran en cuenta los 34 mejores años —equivalente a descartar únicamente los 12 peores meses de cotización—, la pensión media sería de 1.238 euros. Nótese que el último punto del gráfico 3.1 muestra la pensión inicial media si se tomasen en cuenta, para el cómputo de la base reguladora, los 35 años de cotización más favorables dentro de los 35 últimos de cotización. Dicha pensión se correspondería, por tanto, con uno de los ejemplos considerados en la sección 2 (tomar en cuenta los 35 últimos años de cotización) y ascendería a 1.217 euros.

El gráfico 3.2 ilustra la diferencia en la pensión inicial media si se considera un número distinto de años de cotización más favorables entre los 35 previos a la jubilación, representado en el eje horizontal, y la pensión media resultante de tomar en cuenta los 25 últimos años de vida laboral. El gráfico muestra que, en términos de pensión inicial media, un esquema que utilizase los 29 mejores años de cotización dentro de los 35 últimos y uno que tomase en consideración las bases de cotización de los 25 últimos años serían equivalentes. De este modo, fórmulas de cálculo que permitiesen descartar por encima de los seis años de cotización más desfavorables (entre los 35 últimos) arrojarían una pensión media inicial mayor, en comparación con la pensión resultante de tomar en cuenta los 25 últimos años de cotización (barras positivas del gráfico 3.2). Por otro lado, si el número de años de cotización más desfavorables excluidos del período de cálculo estuviese por debajo de los seis años, la pensión media inicial sería menor (barras negativas del gráfico 3.2)<sup>16</sup>. En particular, si el período de cálculo de la base reguladora permitiese descartar los 12 meses de cotización más desfavorables, esto es, si se restringiese el cálculo a los 34 mejores de los 35 últimos años de cotización, la pensión media de las altas sería un 6,7 % más baja en comparación con una fórmula de cálculo que incorporase los 25 últimos años de cotización. Sin embargo, sería un 1,7 % más alta con respecto a una fórmula que limitase el período de cálculo a los 35 últimos años de cotización (es decir, sin la opción de descartar las cotizaciones más bajas).

El cuadro 2 presenta el impacto heterogéneo que tendrían estos esquemas. En particular, a efectos ilustrativos, se muestra la pensión media de distintos colectivos

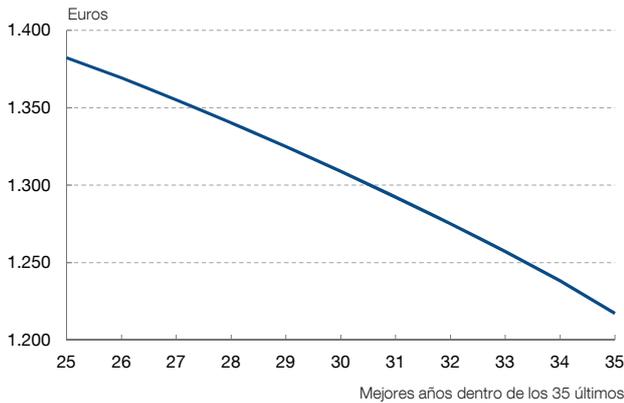
<sup>15</sup> En particular, se ordenan las bases de cotización mensuales, actualizadas según las reglas vigentes, y se clasifican de mayor a menor, tomándose las que aportan una cantidad más alta a la fórmula de cálculo de la base reguladora. Las lagunas de cotización, rellenadas de acuerdo con la normativa vigente, se incorporan al cálculo de la base reguladora (de mayor a menor) después de incluir las bases de cotización observadas. Es decir, únicamente se utilizan si el número de bases de cotización observadas queda por debajo del número de años más favorables establecido para el cálculo de la base reguladora.

<sup>16</sup> En términos de base reguladora promedio, Devesa *et al.* (2022) encuentran que utilizar los 29 años y 5 meses de cotización más favorables dentro de los 35 últimos años sería equivalente a considerar los 25 últimos años de cotización.

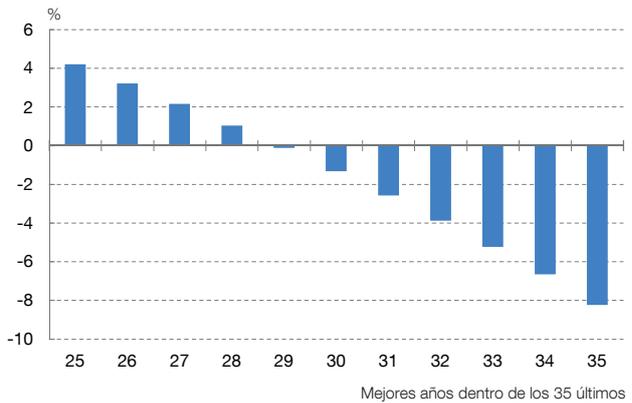
### EFFECTO SOBRE LA PENSIÓN MEDIA INICIAL DE UN PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA QUE TOMA EN CUENTA LOS AÑOS DE COTIZACIÓN MÁS FAVORABLES

Con respecto a una fórmula que promediase las bases de cotización de los 25 últimos años, un esquema que permitiese descartar los 12 peores meses de cotización entre los 35 años previos a la jubilación estaría asociado con una pensión media inicial un 6,5 % más baja. Sin embargo, dicha pensión sería un 1,7 % más alta que si el período de cálculo se extendiese a los 35 últimos años de cotización. En general, fórmulas de cálculo que permitiesen descartar por encima de los seis años de cotización más desfavorables (entre los 35 últimos) arrojarían una pensión media inicial mayor, en comparación con la pensión resultante de tomar en cuenta los 25 últimos años de cotización.

1 PENSIÓN MEDIA Y NÚMERO DE MEJORES AÑOS —ENTRE LOS 35 ÚLTIMOS— CONSIDERADOS PARA EL PERÍODO DE CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA



2 DIFERENCIA CON RESPECTO A CONSIDERAR LOS 25 ÚLTIMOS AÑOS



FUENTE: Banco de España, a partir de la MCVL de 2019.

aplicando una fórmula de cálculo que tomase en consideración los 25 mejores años (panel A) o los 29 mejores (panel B) de entre los 35 años previos a la jubilación, comparada con la pensión media si se utilizasen los 25 últimos años de cotización.

El panel A del cuadro 2 muestra que la posibilidad de elegir los 25 mejores años de cotización dentro de los 35 últimos generaría, de media, una pensión un 5,3 % más alta que si se tomaran en cuenta los 25 años previos a la jubilación. Los colectivos especialmente beneficiados son aquellos con más de un año de lagunas de cotización o de desempleo en los 25 años previos a la jubilación, cuya pensión inicial aumentaría, en promedio, un 8,2 % y un 7,7 %, respectivamente, así como las pensiones en el segundo cuartil, cuyo incremento medio equivaldría al 7,3 %.

Si el número de años más favorables se restringiese a 29 de los 35 últimos, el cambio medio con respecto a una fórmula que tomase en cuenta los 25 años previos a la jubilación sería ligeramente positivo; en particular, la variación individual media ascendería al 0,8 % (véase panel B del cuadro 2). Cabe señalar, no obstante, que los efectos serían heterogéneos. Por ejemplo, más de la mitad de los pensionistas verían su pensión reducida (en relación con tomar en consideración los 25 años de cotización previos a la jubilación). Por otro lado, en el caso de los trabajadores que hubiesen experimentado más de un año de lagunas de cotización o de desempleo durante su vida laboral, así como en el de las pensiones en el primer y segundo cuartil, el cambio medio positivo sería más elevado;

## Cuadro 2

**HETEROGENEIDAD EN EL EFECTO SOBRE LA PENSIÓN INICIAL DE TOMAR EN CUENTA, ENTRE LOS 35 AÑOS PREVIOS A LA PENSIÓN, LOS AÑOS MÁS FAVORABLES PARA EL CÁLCULO DE LA BASE REGULADORA**

Los trabajadores afectados por períodos de lagunas de cotización o de desempleo, así como las pensiones en el primer y segundo cuartil, experimentarían una mejora media más alta, comparado con el resto de las pensiones, si se permitiese tomar en cuenta los años de cotización más favorables para el cálculo de la base reguladora.

Diferencias con respecto a considerar los 25 últimos años de cotización

	Tamaño muestral (n.º)	Cambio medio ponderado (c) (%)	Cambios individuales sin ponderar				
			Promedio (%)	Desviación estándar (%)	Percentil 25 (%)	Percentil 50 (%)	Percentil 75 (%)
<b>A: 25 años de cotización más favorables</b>							
Total	8.009	4,2	5,3	11,6	0,1	1,0	5,3
Por género							
Mujeres	3.294	3,6	4,2	10,3	0,0	0,5	3,5
Hombres	4.715	4,5	6,1	12,3	0,1	1,4	6,9
Por tipo de carrera laboral (a)							
Con más de un año de lagunas de cotización	2.722	8,4	8,2	16,2	0,0	0,9	10,0
Con más de un año a tiempo parcial	1.588	4,7	5,5	11,0	0,0	1,1	6,0
Con más de un año en desempleo	2.683	7,0	7,7	11,6	0,4	3,3	10,3
Por cuantía de la pensión inicial (b)							
Cuartil 1	2.003	5,5	6,1	16,7	0,0	0,1	2,8
Cuartil 2	2.002	7,3	7,3	12,3	0,2	2,2	9,4
Cuartil 3	2.002	5,8	5,9	8,6	0,7	2,5	7,8
Cuartil 4	2.002	1,8	1,9	3,9	0,0	0,5	1,9
<b>B: 29 años de cotización más favorables</b>							
Total	8.009	-0,1	0,8	10,1	-3,5	-0,3	1,1
Por género							
Mujeres	3.294	-0,6	0,0	9,1	-3,5	-0,3	0,2
Hombres	4.715	0,1	1,4	10,7	-3,5	-0,4	2,0
Por tipo de carrera laboral (a)							
Con más de un año de lagunas de cotización	2.722	2,5	2,8	13,9	-2,0	0,0	3,4
Con más de un año a tiempo parcial	1.588	0,0	0,6	9,6	-4,1	-0,2	1,0
Con más de un año en desempleo	2.683	2,0	2,5	10,0	-2,8	0,0	4,8
Por cuantía de la pensión inicial (b)							
Cuartil 1	2.003	2,0	2,3	14,0	-1,4	-0,1	0,2
Cuartil 2	2.002	2,1	2,2	10,9	-3,2	-0,3	4,2
Cuartil 3	2.002	0,3	0,4	7,8	-4,2	-1,1	2,4
Cuartil 4	2.002	-1,7	-1,7	4,5	-3,9	-1,3	0,0

FUENTE: Banco de España, a partir de la MCVL de 2019.

a En los 25 años previos a causar la pensión de jubilación.

b Correspondiente a la pensión estimada si se hubiese tenido en cuenta un período para el cálculo de la base reguladora de 25 años.

c Por la cuantía de la pensión inicial según un período de cálculo tomando los 25 años (panel A) o 29 años (panel B) más favorables.

en concreto, la variación individual media ascendería al 2,8 %, 2,5 %, 2,3 % y 2,2 %, respectivamente. Bajo este esquema, la desigualdad en la cuantía de las nuevas pensiones, medida como la ratio del percentil 90 de la distribución de la pensión inicial y el percentil 10, sería menor que la que se observaría si el período de cálculo se restringiese a los 25 años

previos a la jubilación (3,94, frente a 4,02), si bien sería algo mayor que la que se apreciaría si el período de cómputo tomase en cuenta los 35 años anteriores a la jubilación (3,84, como se ha mencionado anteriormente).

El trabajo de Devesa *et al.* (2021b), actualizado en Devesa *et al.* (2022), aborda el efecto sobre la base reguladora de restringir el período de cálculo a los 25 años más favorables dentro de los 35 previos a la jubilación. Sus resultados muestran que la base reguladora media aumentaría un 5,6% con respecto a un período de cálculo de 35 años. Por tipo de trabajadores, los colectivos que experimentarían un aumento mayor serían los trabajadores con bases de cotización bajas (11,8%), los que hubiesen cotizado menos años (7%) y los que hubiesen accedido a la jubilación con una edad más alta (6,9%).

## 4 Conclusiones

Los resultados del análisis señalan que, en el rango entre 15 y 35 años y para la muestra de altas de jubilación de 2019, existiría una relación monótonamente decreciente entre la pensión inicial media y el número de años empleados en el cálculo de la base reguladora. Además, dicha relación decreciente sería más acusada a medida que el período de cálculo se ampliase. Analizando diversos colectivos, la reducción de la pensión media inicial al aumentar el número de años computables sería relativamente mayor para los trabajadores con una mayor parcialidad en los 15 años previos a la jubilación y para las pensiones por encima de la mediana. En términos de género, los efectos serían parecidos para hombres y para mujeres. En lo referido a la desigualdad, una ampliación del período de cálculo desde 25 a 35 años estaría asociada a una menor disparidad entre las prestaciones del percentil 90 y del percentil 10 de la distribución.

Por su parte, la posibilidad de descartar los años de cotización más desfavorables para el cálculo de la prestación podría suavizar la caída de la pensión media como resultado de la extensión del período de cálculo. En particular, en comparación con un esquema en el que se tuviesen en cuenta los 25 años anteriores a la jubilación, la utilización de entre los 25 y los 28 años más favorables, dentro de los 35 previos a la jubilación, arrojaría una pensión inicial media mayor, mientras que, si el período de cálculo variase entre los 30 y los 34 años más favorables, la pensión inicial media sería menor. Una metodología que contemplase los 29 años más favorables dentro los 35 últimos sería, en términos de pensión inicial media, aproximadamente equivalente a utilizar los 25 años anteriores a la jubilación. En lo que respecta a la heterogeneidad, la posibilidad de descartar los años más desfavorables en el cálculo de la pensión beneficiaría, relativamente, a los trabajadores afectados por lagunas de cotización o períodos de desempleo, así como a las pensiones por debajo de la mediana, de modo que la desigualdad en la cuantía de las nuevas prestaciones sería ligeramente menor que la resultante de un esquema que utilizase los 25 años previos a la jubilación.

## Bibliografía

- Comisión de Seguimiento y Evaluación de los Acuerdos del Pacto de Toledo (2020). «Informe de evaluación y reforma del Pacto de Toledo», *Boletín Oficial de las Cortes Generales*, Congreso de los Diputados, XIV Legislatura, serie D, núm. 175, 10 de noviembre, pp. 14-126.
- Devesa, E., M. Devesa, I. Domínguez, B. Encinas y R. Meneu (2021a). «Efectos de la ampliación a 35 años del cálculo de la Base Reguladora en el sistema de pensiones de jubilación español», Observatorio sobre el sistema público de pensiones, Universitat de València, abril.
- Devesa, E., M. Devesa, I. Domínguez, B. Encinas y R. Meneu (2021b). «Efectos de la ampliación a 35 años del cálculo de la Base Reguladora, eligiendo los 25 mejores, en el sistema de pensiones de jubilación español», Observatorio sobre el sistema público de pensiones, Universitat de València, noviembre.
- Devesa, E., M. Devesa, I. Domínguez, B. Encinas y R. Meneu (2022). «La reforma del cálculo de la base reguladora y su impacto en la sostenibilidad del sistema de pensiones español», mimeo.

## Anejo metodológico

El primer paso del ejercicio consiste en replicar la cuantía de las pensiones de las altas de jubilación observada en la MCVL de 2019 a partir de los historiales de cotización y de las características de la pensión que determinan dicha cuantía.

La cuantía de la prestación se calcula, *grosso modo*, como:

$$P = BR \times PCTB + C$$

donde P es la cuantía de la pensión, BR es la base reguladora, PCTBR es el porcentaje aplicado a la base reguladora y C son los complementos.

La base reguladora es el promedio de las bases de cotización durante los años inmediatamente anteriores a la jubilación, actualizadas con el IPC hasta 24 meses antes de causar la pensión. El número de años considerados para el cómputo de la base reguladora se ha ampliado desde 15 años en 2012 hasta 25 años en 2022. El ejercicio de simulación varía el número de años considerados entre 15 y 35 años.

Replicar la base reguladora a partir de los historiales de cotización es el elemento más complejo del ejercicio de simulación, debido al tratamiento especial que reciben las lagunas de cotización y los episodios de pluriempleo, pluriactividad y trabajo a tiempo parcial. Estas circunstancias, junto con otras casuísticas, introducen un margen de error, que puede ser amplio, entre la base reguladora observada en la MCVL y la que se calcula a partir de los historiales de cotización. Incluso para las altas de jubilación sin este tipo de episodios, la base calculada no coincide, en general, con la observada en la MCVL, si bien el margen de error es mucho menor.

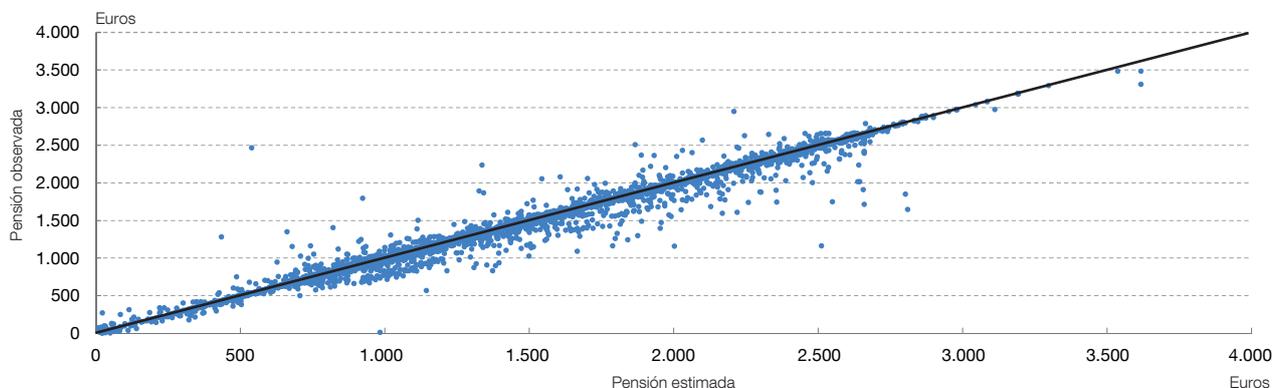
El porcentaje aplicado a la base reguladora depende, fundamentalmente, de los años cotizados y de la edad de jubilación. En el ejercicio de simulación se toma el valor observado de esta variable en la MCVL.

La cuantía resultante del producto de la base reguladora de la pensión y el porcentaje aplicado a esta está limitada por una serie de factores. En primer lugar, no puede superar el valor de la pensión máxima, que en 2019 alcanzaba 2.659,41 euros, con carácter general. En segundo lugar, se reduce en un 50 %, en general, si el nuevo pensionista compatibiliza el cobro de la prestación con un trabajo por cuenta ajena o propia. En tercer lugar, si el nuevo pensionista cobra otras pensiones, la suma de estas no puede superar el valor de la pensión máxima. En cuarto lugar, algunas pensiones están reconocidas al amparo de normas internacionales, lo que tiene efectos sobre su cuantía. El ejercicio de simulación incorpora estos cuatro elementos a la hora de calcular la pensión, bien directamente por ser observados en la MCVL, bien a partir de estimaciones obtenidas de otras variables de la muestra.

**BONDAD DE LA SIMULACIÓN DE LA PENSIÓN INICIAL DE LAS ALTAS DE 2019**

Debido a la amplia casuística en el cálculo de las pensiones, replicar su cuantía a partir de los historiales de cotización es el elemento más complejo del ejercicio de simulación. Para un 89 % de la muestra, el error de estimación es inferior al 5 % en valor absoluto.

RELACIÓN ENTRE LA PENSIÓN OBSERVADA Y LA ESTIMADA A PARTIR DE LOS HISTORIALES DE COTIZACIÓN



FUENTE: Banco de España, a partir de la MCVL de 2019.

Por último, se pueden sumar una serie de complementos a la cuantía resultante del producto de la base reguladora y el porcentaje aplicado a esta, una vez tenidas en cuenta las limitaciones anteriores. Estos son de varios tipos. En primer lugar, los complementos a mínimos garantizan una prestación mínima si la cuantía de la pensión se sitúa por debajo de un umbral y se cumplen una serie de requisitos. En segundo lugar, existe un complemento para las jubilaciones demoradas que superan la pensión máxima, de modo que, *de facto*, esta limitación no se aplica en estos casos. En tercer lugar, las mujeres reciben, desde 2016, un complemento a su pensión en función del número de hijos. Dicho complemento se calcula como un porcentaje sobre el producto de la base reguladora y el porcentaje aplicado a esta, y puede hacer que la prestación recibida supere la pensión máxima, si bien, en este caso, el complemento se reduce<sup>17</sup>.

El ejercicio de simulación, nuevamente, incorpora estos tres complementos a la hora de calcular las pensiones. Los complementos a mínimos solo se añaden a aquellas pensiones que los recibieron en 2019, debido a que existen unos límites de renta asociados a ellos cuya simulación no es sencilla. De este modo, el cálculo ignora los posibles complementos que recibirían los pensionistas que, como consecuencia de la variación del período de cálculo de la base reguladora, verían reducida su prestación hasta caer por debajo del umbral que determina el derecho a dichos complementos a mínimos. El resto de los complementos mencionados (el correspondiente a jubilaciones demoradas que superan

17 El complemento de maternidad fue modificado por el Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico. El ejercicio de simulación se basa en la configuración del complemento vigente en 2019.

la pensión máxima y el de maternidad) se estiman a partir de una serie de variables de la MCVL. Además, la simulación tiene en cuenta que el importe total de la pensión no puede superar la base máxima de cotización, equivalente a 4.070,1 euros en 2019.

El gráfico 4 muestra, para cada pensión, la cuantía observada en la MCVL y la cuantía estimada a partir de los historiales de cotización y de las otras variables de la muestra. La línea punteada se corresponde con la recta de 45 grados. Para un 89 % de las pensiones, el error de estimación es inferior al 5 % en valor absoluto. En el caso de las altas sin lagunas de cotización, ni episodios a tiempo parcial, pluriactividad o pluriempleo (el 29 % del total), dicho porcentaje alcanza el 99 %. La pensión inicial media estimada asciende a 1.351 euros, frente a una pensión media observada de 1.342 euros. Es decir, la pensión media se sobreestima en un 0,7 %. Los percentiles 25, 50 y 75 de la pensión inicial estimada son un 0,9 %, un 0,8 % y un 1,1 % mayores que los percentiles correspondientes de la pensión inicial media observada en la MCVL.

## PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

### DOCUMENTOS OCASIONALES

- 2110 DMITRY KHAMETSHIN: High-yield bond markets during the COVID-19 crisis: the role of monetary policy.
- 2111 IRMA ALONSO y LUIS MOLINA: A GPS navigator to monitor risks in emerging economies: the vulnerability dashboard.
- 2112 JOSÉ MANUEL CARBÓ y ESTHER DIEZ GARCÍA: El interés por la innovación financiera en España. Un análisis con Google Trends.
- 2113 CRISTINA BARCELÓ, MARIO IZQUIERDO, AITOR LACUESTA, SERGIO PUENTE, ANA REGIL y ERNESTO VILLANUEVA: Los efectos del salario mínimo interprofesional en el empleo: nueva evidencia para España.
- 2114 ERIK ANDRES-ESCAIOLA, JUAN CARLOS BERGANZA, RODOLFO CAMPOS y LUIS MOLINA: A BVAR toolkit to assess macrofinancial risks in Brazil and Mexico.
- 2115 ÁNGEL LUIS GÓMEZ y ANA DEL RÍO: El impacto desigual de la crisis sanitaria sobre las economías del área del euro en 2020. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2116 FRUCTUOSO BORRALLÓ EGEA y PEDRO DEL RÍO LÓPEZ: Estrategia de política monetaria e inflación en Japón. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2117 MARÍA J. NIETO y DALVINDER SINGH: Incentive compatible relationship between the ERM II and close cooperation in the Banking Union: the cases of Bulgaria and Croatia.
- 2118 DANIEL ALONSO, ALEJANDRO BUESA, CARLOS MORENO, SUSANA PÁRRAGA y FRANCESCA VIANI: Medidas de política fiscal adoptadas a partir de la segunda ola de la crisis sanitaria: área del euro, Estados Unidos y Reino Unido. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2119 ROBERTO BLANCO, SERGIO MAYORDOMO, ÁLVARO MENÉNDEZ y MARISTELA MULINO: El impacto de la crisis del COVID-19 sobre la vulnerabilidad financiera de las empresas españolas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2120 MATÍAS PACCE, ISABEL SÁNCHEZ y MARTA SUÁREZ-VARELA: El papel del coste de los derechos de emisión de CO<sub>2</sub> y del encarecimiento del gas en la evolución reciente de los precios minoristas de la electricidad en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2121 MARIO ALLOZA, JAVIER ANDRÉS, PABLO BURRIEL, IVÁN KATARYNIUK, JAVIER J. PÉREZ y JUAN LUIS VEGA: La reforma del marco de gobernanza de la política fiscal de la Unión Europea en un nuevo entorno macroeconómico. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2122 MARIO ALLOZA, VÍCTOR GONZÁLEZ-DÍEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y PATROCINIO TELLO-CASAS: El acceso a servicios en la España rural. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2123 CARLOS GONZÁLEZ PEDRAZ y ADRIAN VAN RIXTEL: El papel de los derivados en las tensiones de los mercados durante la crisis del COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2124 IVÁN KATARYNIUK, JAVIER PÉREZ y FRANCESCA VIANI: (De-)Globalisation of trade and regionalisation: a survey of the facts and arguments.
- 2125 BANCO DE ESPAÑA STRATEGIC PLAN 2024: RISK IDENTIFICATION FOR THE FINANCIAL AND MACROECONOMIC STABILITY: How do central banks identify risks? A survey of indicators.
- 2126 CLARA I. GONZÁLEZ y SOLEDAD NÚÑEZ: Markets, financial institutions and central banks in the face of climate change: challenges and opportunities.
- 2127 ISABEL GARRIDO: La visión del Fondo Monetario Internacional sobre la equidad en sus 75 años de vida. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2128 JORGE ESCOLAR y JOSÉ RAMÓN YRIBARREN: Las medidas del Banco Central Europeo y del Banco de España contra los efectos del COVID-19 en el marco de los activos de garantía de política monetaria y su impacto en las entidades españolas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2129 BRINDUSA ANGHEL, AITOR LACUESTA y FEDERICO TAGLIATI: Encuesta de Competencias Financieras en las Pequeñas Empresas 2021: principales resultados. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2130 PABLO HERNÁNDEZ DE COS: Comparecencias ante la Comisión de Presupuestos del Congreso de los Diputados, el 25 de octubre de 2021, y ante la Comisión de Presupuestos del Senado, el 30 de noviembre de 2021, en relación con el Proyecto de Presupuestos Generales del Estado para 2022. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2131 LAURA AURIA, MARKUS BINGMER, CARLOS MATEO CAICEDO GRACIANO, CLÉMENCE CHARAVEL, SERGIO GAVILÁ, ALESSANDRA IANNAMORELLI, AVIRAM LEVY, ALFREDO MALDONADO, FLORIAN RESCH, ANNA MARIA ROSSI y STEPHAN SAUER: Overview of central banks' in-house credit assessment systems in the euro area.

- 2132 JORGE E. GALÁN: CREWS: a CAMELS-based early warning system of systemic risk in the banking sector.
- 2133 ALEJANDRO FERNÁNDEZ CERERO y JOSÉ MANUEL MONTERO: Un análisis sectorial de los retos futuros de la economía española.
- 2201 MANUEL A. PÉREZ ÁLVAREZ: Nueva asignación de derechos especiales de giro. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2202 PILUCA ALVARGONZÁLEZ, MARINA GÓMEZ, CARMEN MARTÍNEZ-CARRASCAL, MYROSLAV PIDKUYKO y ERNESTO VILLANUEVA: Analysis of labor flows and consumption in Spain during COVID-19.
- 2203 MATÍAS LAMAS y SARA ROMANIEGA: Elaboración de un índice de precios para el mercado inmobiliario comercial de España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2204 ÁNGEL IVÁN MORENO BERNAL y TERESA CAMINERO GARCÍA: Analysis of ESG disclosures in Pillar 3 reports. A text mining approach.
- 2205 OLYMPIA BOVER, LAURA CRESPO y SANDRA GARCÍA-URIBE: El endeudamiento de los hogares en la Encuesta Financiera de las Familias y en la Central de Información de Riesgos: un análisis comparativo. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2206 EDUARDO GUTIÉRREZ, ENRIQUE MORAL-BENITO y ROBERTO RAMOS: Dinámicas de población durante el COVID-19. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2207 JULIO GÁLVEZ: Measuring the equity risk premium with dividend discount models.
- 2208 PILAR CUADRADO, MARIO IZQUIERDO, JOSÉ MANUEL MONTERO, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER QUINTANA: El crecimiento potencial de la economía española tras la pandemia. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2209 PANA ALVES, SERGIO MAYORDOMO y MANUEL RUIZ-GARCÍA: La financiación empresarial en los mercados de renta fija: la contribución de la política monetaria a mitigar la barrera del tamaño. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2210 PABLO BURRIEL, IVÁN KATARYNIUK y JAVIER J. PÉREZ: Computing the EU's SURE interest savings using an extended debt sustainability assessment tool.
- 2211 LAURA ÁLVAREZ, ALBERTO FUERTES, LUIS MOLINA y EMILIO MUÑOZ DE LA PEÑA: La captación de fondos en los mercados internacionales de capitales en 2021. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2212 CARLOS SANZ: El peso del sector público en la economía: resumen de la literatura y aplicación al caso español.
- 2213 LEONOR DORMIDO, ISABEL GARRIDO, PILAR L'HOTELLERIE-FALLOIS y JAVIER SANTILLÁN: El cambio climático y la sostenibilidad del crecimiento: iniciativas internacionales y políticas europeas. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2214 CARMEN SÁNCHEZ y JARA QUINTANERO: Las empresas *fintech*: panorama, retos e iniciativas.
- 2215 MARÍA ALONSO, EDUARDO GUTIÉRREZ, ENRIQUE MORAL-BENITO, DIANA POSADA, PATROCINIO TELLO-CASAS y CARLOS TRUCHARTE: La accesibilidad presencial a los servicios bancarios en España: comparación internacional y entre servicios. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 2216 BEATRIZ GONZÁLEZ, ENRIQUE MORAL-BENITO e ISABEL SOLER: Schumpeter Meets Goldilocks: the Scarring Effects of Firm Destruction.
- 2217 MARIO ALLOZA, JÚLIA BRUNET, VÍCTOR FORTE-CAMPOS, ENRIQUE MORAL-BENITO y JAVIER J. PÉREZ: El gasto público en España desde una perspectiva europea.
- 2218 PABLO AGUILAR, BEATRIZ GONZÁLEZ y SAMUEL HURTADO: Carbon tax sectoral (CATS) model: a sectoral model for energy transition stress test scenarios.
- 2219 ALEJANDRO MUÑOZ-JULVE y ROBERTO RAMOS: Estimación del impacto de variaciones en el período de cálculo de la base reguladora sobre la cuantía de las nuevas pensiones de jubilación. (Existe una versión en inglés con el mismo número).