

Estudios sobre la Economía Española - 2019/18

Normativa de cotización y pensiones de trabajadores  
autónomos en España: ¿Se incentiva al ahorro de ciclo vital?

Alfonso R. Sánchez Martín  
(CUNEF and FEDEA)

fedea

*Las opiniones recogidas en este documento son las de sus autores y no coinciden necesariamente con las de FEDEA.*

# Normativa de cotización y pensiones de trabajadores autónomos en España: ¿Se incentiva al ahorro de ciclo vital? \*

Alfonso R. Sánchez Martín  
Email: arsanmar2014@gmail.com

25 de junio de 2019

## Resumen

Entre los múltiples objetivos del sistema de pensiones, el más importante es garantizar la disponibilidad de recursos suficientes durante la jubilación. Para ello se impone una transferencia forzosa de recursos en el ciclo vital de las personas, en forma de cotizaciones durante la fase laboral y transferencias de pensiones en la fase de vejez. En este proyecto nos preguntamos sobre la adecuación de este sistema de transferencias en el caso de los trabajadores por cuenta propia.

Comenzamos (como primer paso en una serie de tres documentos) con un estudio del diseño institucional de este sistema de transferencias. Un rasgo muy particular del sistema español es que los autónomos puede elegir la cuantía de sus cuotas mensuales seleccionado el valor de sus bases contributivas (entre unos límites superior/inferior). Por ello, es clave comprender los incentivos que genera el sistema para que los individuos ahorren una cuantía suficiente de recursos.

Para evaluar estos incentivos revisamos los detalles de la normativa de cotización y formación de pensiones y su evolución histórica, ponemos la libertad de elección de bases en el contexto internacional, definimos las edades claves para la toma de decisiones (EOPC y ELA), discutimos la elección óptima de las bases contributivas y los elementos que pueden empujar a los autónomos a cotizar por las bases más bajas del sistema (prestando especial atención a las posibles *trampas al ahorro* creadas por las pensiones mínimas). Concluimos que el diseño institucional actual no es el más eficaz para favorecer el uso de la “vía pública” para el ahorro de jubilación.

---

\*El trabajo es parte de un proyecto de investigación enfocado a integrar el régimen de autónomos en el modelo de simulación de pensiones de FEDEA. Se agradece el apoyo económico del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (proyecto ECO2017-87862-P) y la confianza y comentarios de Ángel De la Fuente. El trabajo también se ha enriquecido con los comentarios de Miguel A. García, José A Puertas, J.I. Conde Ruiz. y J.Ignacio García Pérez. Los errores son, por supuesto, responsabilidad exclusiva del autor.

# Índice

<b>1. Ahorro de los autónomos vía cotizaciones: tres cuestiones.</b>	<b>3</b>
1.1. ¿Son las cotizaciones sociales impuestos? . . . . .	3
1.2. Preguntas y enfoque del proyecto . . . . .	4
1.2.1. Limitaciones del trabajo . . . . .	6
1.2.2. Resumen global de resultados . . . . .	7
<b>2. Organización del documento</b>	<b>8</b>
<b>3. La libertad de elección de base de cotización: una espada de doble filo</b>	<b>10</b>
3.1. La experiencia internacional . . . . .	11
3.2. Racionalidad y sesgos de comportamiento . . . . .	12
<b>4. Incentivos a cotizar en el ciclo vital: situación normativa anterior a 2011</b>	<b>16</b>
4.1. Incentivo económico a cotizar . . . . .	16
4.2. Edad óptima de primera cotización (EOPC) . . . . .	17
4.3. La “compra de pensiones” y la Edad Legal de Autoselección (ELA) . . . . .	18
4.4. Trampas de ahorro inducidas por las pensiones mínimas . . . . .	20
<b>5. Riesgo político: Cambios normativos en 2011</b>	<b>22</b>
5.1. Cambios normativos desde 2011: separación de ELA y EOPC . . . . .	23
5.2. Actualización de topes legales en el tiempo . . . . .	27
5.3. Riesgo político y racionalidad: la dificultad de elegir bases en el mundo real	31
<b>6. Conclusiones</b>	<b>34</b>
<b>A. Panorama internacional de la protección social de los autónomos</b>	<b>39</b>
<b>B. Evolución temporal de los topes de cotización</b>	<b>42</b>
<b>C. Normativa de Seguridad Social para autónomos</b>	<b>45</b>
<b>D. Notación</b>	<b>45</b>

# 1. Ahorro de los autónomos vía cotizaciones: tres cuestiones.

## 1.1. ¿Son las cotizaciones sociales impuestos?

Es raro el año en que no hay alguna controversia pública entorno a las bases de cotización de los autónomos. Por ejemplo, a primeros de septiembre de 2018 la prensa se hacía eco de la reunión entre el presidente del gobierno y el líder del partido con el que negociaba la aprobación de los Presupuestos Generales de 2019. En la rueda de prensa posterior, éste último declaraba que “*en el ámbito de la fiscalidad hemos acordado que hay que bajar los impuestos a los autónomos ...*”.<sup>1</sup> Aparentemente, esta declaración hace referencia a un intento de acercar las bases de cotización de los autónomos a sus ingresos reales, aunque hubo un vivo debate posterior en los medios de comunicación sobre el sentido de esta medida. Estas discusiones ilustran el bajo nivel de conocimiento general existente sobre la protección social de los autónomos.<sup>2</sup> En particular ilustran las dificultades e incomprensiones que causa un rasgo distintivo muy específico de la relación de los autónomos con la Seguridad Social: su capacidad de decidir su base de cotización individual.<sup>3</sup> Para una parte de la opinión pública, este rasgo refleja un agravio comparativo para los asalariados, ya que permite a los autónomos contribuir menos recursos a un sistema gravemente necesitado de los mismos. Desde este punto de vista suele asimilarse las cotizaciones sociales a impuestos, de modo que la decisión de cotizar poco se visualiza como una forma de elusión fiscal. En realidad, las cotizaciones sociales son (en gran parte) una forma de salario que se difiere a la fase inactiva de la vida del trabajador.<sup>4</sup> Son la materialización de un ahorro forzoso que un sector público benevolente impone sobre unas personas que (en ausencia de esta obligación) tenderían a postergar demasiado el esfuerzo de ahorrar para la jubilación. Desde esta perspectiva, la pregunta relevante es el porqué de las bajas cotizaciones y si con ellas no están los autónomos poniendo en peligro su bienestar futuro.

Estas cuestiones son difíciles en parte porque los autónomos son un grupo muy heterogéneo de trabajadores. Para la Seguridad Social, los autónomos son *trabajadores por*

---

<sup>1</sup><https://www.efe.com/efe/espana/politica/sanchez-e-iglesias-acuerdan-bajar-los-impuestos-a-autonomos-y-el-iva/10002-3741518>.

<sup>2</sup>Es particularmente llamativo el desconocimiento que los mismos autónomos tienen sobre los elementos básicos de su protección social. Ver, por ejemplo, ATA (2019).

<sup>3</sup>El debate sobre la conveniencia de alinear bases contributivas e ingresos ha sido recurrente en los últimos años, sin que se haya concretado en cambios materiales. Sin embargo, el RDL de revalorización de pensiones de diciembre de 2018, BOE (2018), pag 129876, anuncia cambios. Indica que la base mínima del RETA no se ha revalorizado con el SMI en 2019 *...por los acuerdos a los que se ha llegado en este sentido con las entidades más representativas del sector en tanto se procede a modificar de modo sustancial la forma en que se determina la cotización en este régimen especial de la Seguridad Social, que se efectúa en función de las bases elegidas por los interesados y que, tras la anunciada modificación, va a estar determinada por el importe de los ingresos realmente percibidos, en concordancia con lo previsto al efecto en el Régimen General de la Seguridad Social.*

<sup>4</sup>Además de su componente de ahorro forzoso, las cotizaciones sociales también son una forma de seguro ante diversas contingencias de ciclo vital. Esta dimensión se explorará en futuras versiones del trabajo.

*cuenta propia que, de forma habitual, personal y directa, realizan una actividad económica lucrativa sin sujeción a contrato de trabajo.* Esta descripción incluye un amplio grupo de perfiles económicos: profesionales que ejercen por cuenta propia, socios en diversos tipos de sociedades (regulares, comanditarias, cooperativas de trabajo asociado, comunidades de bienes ...), consejeros o administradores que ejerzan funciones de dirección y gerencia o que presten otros servicios a una sociedad mercantil con control efectivo de la misma, escritores de libros, notarios, religiosos de la Iglesia Católica, trabajadores autónomos económicamente dependientes y los cónyuges y parientes (hasta segundo grado) que colaboren con el autónomo de forma personal, habitual y directa.<sup>5</sup> La identificación como autónomo de un trabajador es especialmente difícil en una perspectiva de ciclo vital ya que, aunque la caracterización en un instante puede asimilarse a la afiliación al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA), ésta puede cambiar en el tiempo. Muchos autónomos alternan fases en otros regímenes de seguridad social, de forma que (como veremos) hay diversos criterios con los que clasificarlos a la vista de su historial de afiliación (por ejemplo, los que están afiliados predominantemente a RETA o los que forman su pensión en RETA a la jubilación).

## 1.2. Preguntas y enfoque del proyecto

Los autónomos tienen la posibilidad de elegir su base de cotización dentro de unos ciertos límites (que dependen de la edad y sus decisiones previas). Estas bases, elegidas a lo largo de la carrera laboral, determinarán la pensión futura a recibir. De este modo, el sector público regula la transferencia de recursos desde la fase económicamente activa del autónomo hasta su fase de jubilación. Son la manifestación tangible de un mecanismo de *ahorro forzoso* destinado a garantizar unos recursos suficientes en la fase de vejez para todos los trabajadores. Esta transferencia de recursos en el ciclo vital de las personas es el primer y más importante objetivo de los sistemas de pensiones.<sup>6</sup>

En este trabajo denominamos “vía pública de ahorro” al uso del mecanismo de cotizaciones/pensiones de la Seguridad Social para generar rentas para la jubilación. En ocasiones abusaremos de esta notación y la emplearemos para indicar cotizaciones que exceden el mínimo legal (indicando un uso *voluntario* de esta vía de ahorro, más allá de lo obligado legalmente). La cuantía de esta transferencia es elegida voluntariamente en el RETA. Esto supone un desafío, ya que los seres humanos tienen dificultades ampliamente documentadas para gestionar cuestiones inciertas que se extienden hacia el futuro. Posiblemente por esta razón, la Seguridad Social estableció bases contributivas mínimas bastante elevadas. Estas bases mínimas han sido muy importantes históricamente, ya que un porcentaje muy elevado de autónomos ha optado por seleccionarlas para determinar sus cuotas contributivas. Esta circunstancia subyace al debate público sobre las bajas cuo-

---

<sup>5</sup>En marzo de 2019, el colectivo de 3,26 millones de afiliados al RETA se distribuía del siguiente modo: 1.99 millones eran autónomos persona física; 551 mil eran socios de algún tipo de sociedad; 439 mil eran miembros del órgano de administración de alguna sociedad; 193 mil correspondían a la figura de familiar colaborador; 48 mil eran familiares de socios; 33.4 mil pertenecían a colegios profesionales y 10.5 mil eran religiosos de la Iglesia Católica.

<sup>6</sup>Otros objetivos del sistema de pensiones incluye la provisión de seguros de ciclo vital, la lucha contra la pobreza tras la jubilación y la redistribución de renta a nivel de ciclo vital (Barr and Diamond (2010)).

tas pagadas por los autónomos y el posible privilegio que suponen frente a otros grupos de trabajadores. La discusión real, en nuestra opinión debería centrarse en el funcionamiento de la transferencia de ciclo vital y si las reducidas cotizaciones sociales han conducido a pensiones de jubilación bajas y, consecuentemente, a situaciones de pobreza y bajo consumo en la vejez. Este es el test al que debemos someter al sistema de Seguridad Social para determinar si está realizando correctamente sus funciones.

Para arrojar luz sobre esta cuestión proponemos tres preguntas específicas que este proyecto trata de responder:

- Q1: ¿Responde el diseño de la normativa de cotizaciones/pensiones de los autónomos al objetivo de garantizar una transferencia de ciclo vital suficiente? Es decir, ¿crea el diseño actual del sistema los incentivos suficientes para estimular el *ahorro por la vía pública* de los autónomos?
- Q2: La visión popular es que se ahorra muy poco por la vía pública, pero es preciso cuantificar la importancia de ese ahorro y determinar el grado de esfuerzo que supone para un colectivo de ingresos muy heterogéneos. En resumen: ¿Son realmente bajas las cuotas sociales pagadas por los autónomos y suponen un esfuerzo contributivo pequeño por su parte?
- Q3: ¿Es razonable (desde el punto de vista del puro interés personal) que la mayoría de los autónomos coticen por la base mínima? Es decir, en comparación con las alternativas privadas de ahorro, ¿qué *rentabilidad* (y riesgos) ofrece el ahorro canalizado a través de cotizaciones sociales?

## Organización del proyecto

Cada una de las preguntas anteriores tiene enjundia suficiente como para que hayamos optado por tratarlas individualmente en un documento específico. Por supuesto, el proyecto sólo alcanza toda su comprensión con la lectura conjunta de los tres documentos, pero cada uno de ellos se ha redactado de modo autocontenido (de forma que la cuestión abordada en cada tema puede resolverse sin acudir a los otros). La *hoja de ruta* de esta investigación consta de tres pasos:

1. Como punto de partida, el documento presente explora los detalles de la legislación contributiva y de pensiones y trata de aclarar de modo intuitivo los incentivos que proporciona para el comportamiento de ahorro de los autónomos. También situamos la decisión óptima de ahorro de los autónomos en el contexto de los modelos formales de teoría económica (normativos y descriptivos).
2. A continuación, en Sánchez-Martín (2019a) exploramos la evidencia empírica detallada sobre los comportamientos de los autónomos y sobre su capacidad económica real. Nos proponemos elaborar un conjunto de regularidades empíricas que describa las prácticas de cotización y afiliación de los autónomos, así como su disponibilidad de renta para el ahorro y el nivel de ahorro efectivamente realizado con herramientas privadas. Para la primera de estas tareas utilizamos los microdatos de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL o HLSS) de la Seguridad Social, mientras que para la segunda confiaremos en los microdatos de la Encuesta Financiera de las Familias del Banco de España.

3. Equipados con el soporte empírico necesario, en Sánchez-Martín (2019b) procedemos a calcular cuantitativamente los incentivos implícitos en la normativa de cotización y pensiones de jubilación del RETA. Para ello (1) desarrollamos un modelo teórico de la decisión de base de cotización, y (2) simulamos una serie de casos representativos bajo tres conjuntos de expectativas sobre la evolución futura de la Seguridad Social en España.

Nuestro enfoque de cálculo de incentivos adopta como perspectiva básica el interés puramente individual del trabajador.<sup>7</sup> Queremos averiguar si, al cotizar por bases muy bajas, los agentes están renunciando a una herramienta de ahorro que podría aumentar sus recursos (contemplados desde una perspectiva de ciclo vital).

### 1.2.1. Limitaciones del trabajo

Pese a lo extenso del trabajo, el enfoque es todavía preliminar en varias dimensiones importantes. Enumeramos a continuación algunas de las más evidentes. Elaboramos más sobre estas limitaciones en las diversas secciones del trabajo, al entrar en discusiones más específicas sobre los diversos temas tratados y sobre la metodología empleada.

1. Sólo consideramos el ahorro de jubilación. Sin embargo, la Seguridad Social proporciona cobertura ante otras contingencias de ciclo vital (incapacidad, fallecimiento de familiares, cese de actividad del negocio, ...). Nuestro cálculo de los retornos asociados a un aumento en las bases contributivas es, por tanto, incompleto.
2. El enfoque es puramente individual. Salvo en el caso de familias unipersonales, esto también es incompleto: las personas, típicamente, también se preocupan por el bienestar de los otros miembros del hogar y el sistema de protección social establece transferencias para estos familiares que dependen de las bases de cotización elegidas por el cabeza de familia.
3. La incertidumbre juega un papel importante en las decisiones de ahorro y cartera, pero va a tener una representación limitada en los cálculos cuantitativos de este trabajo. Reconocemos la incertidumbre de supervivencia, pero no la relativa a los ingresos de la actividad económica, los retornos de los instrumentos de ahorro privado, o el riesgo político (eg. cambio en los parámetros del sistema de pensiones).
4. Finalmente, también adoptamos un marco temporal limitado: el comprendido entre la mitad de la primera década del presente siglo y la actualidad. Más en concreto, las fuentes de datos que usamos en la parte empírica del trabajo nos llevan a centrarnos en el intervalo entre 2008 y 2017. Usamos 2014 como año base de nuestras simulaciones para poder comparar con la información más reciente disponible en la Encuesta Financiera de las Familias.

---

<sup>7</sup>Nuestra noción de incentivo es bastante sencilla: para un autónomo que cotiza por una cierta base decimos que existe un incentivo positivo a cotizar si un aumento de la base declarada produce una subida suficiente en la pensión inicial. El valor cuantitativo del incentivo se obtiene acumulando la ganancia de pensión durante la vida esperada del individuo (descontada por el tipo de interés del ahorro privado) y restando la cotización adicional.

### 1.2.2. Resumen global de resultados

Resumimos de modo telegráfico nuestras conclusiones a las tres preguntas básicas antes enunciadas. Cada uno de los tres documentos del proyecto elabora conclusiones más elaboradas y completas sobre las mismas.

- Q1: El diseño del sistema no parece responder fundamentalmente al objetivo de hacer posible una transferencia sustancial de recursos desde la fase laboral activa a la fase de jubilación. Algunos de sus rasgos básicos se derivan del intento (obsoleto en la actualidad) de evitar fenómenos de “compra de pensiones” con historiales de afiliación extremadamente cortos. La libertad de elección de base contributiva no es habitual en el contexto internacional y enfrenta a los autónomos a una decisión dinámica e intertemporal muy compleja.
- Q2: Documentamos un uso intensivo de los topes mínimos de cotización, pero la intensidad contributiva es moderada si se tiene en cuenta la continuidad de los perfiles de afiliación. El esfuerzo que suponen estas pautas contributivas es muy variado, porque los autónomos son un colectivo muy heterogéneo. Su capacidad económica (medida por su renta disponible y su ahorro privado) no es muy elevada, de modo que el esfuerzo es importante en grupos amplios del colectivo. Esto es especialmente importante respecto de las cotizaciones en edades tempranas (ya que la capacidad económica mejora en las edades próximas a la jubilación).
- Q3: Si se calcula correctamente, el sistema proporciona incentivos sustanciales para cotizar más allá de la base mínima para una parte importante de los autónomos. La excepción son algunos colectivos que están sujetos a trampas de ahorro inducidas por las pensiones mínimas. Los incentivos positivos desaparecen bajo expectativas extremas (poco realistas) sobre el futuro del sistema de pensiones.



## 2. Organización del documento

El objetivo global del proyecto es estudiar el incentivo que la normativa de Seguridad Social proporciona a los autónomos para que coticen por bases adecuadas a su capacidad económica. El incentivo se identifica conceptualmente con el retorno marginal que obtiene el autónomo en caso de aumentar su base de cotización en una pequeña cantidad. Este retorno se deriva de los cambios que las cotizaciones adicionales producen en los ingresos futuros de pensiones. La normativa de pensiones es, por tanto, clave para las decisiones de cotización de los autónomos. El incentivo es una medida eminentemente cuantitativa pero, como paso previo, en este documento estudiamos los detalles cualitativos de las reglas de cotización y formación de pensiones. Con este cálculo tratamos de contribuir al esfuerzo por conocer mejor los elementos fundamentales de la protección social de los autónomos.<sup>8</sup>

Revisamos, en primer lugar, la libertad de elección de base de cotización en la sección 3. La colocamos en el contexto de la normativa internacional de seguridad social de los autónomos en la sección 3.1. Encontramos que muy pocos países permiten el grado de discrecionalidad que se observa en el caso español. Esto nos da pie para una primera reflexión sobre la dificultad de las elecciones a la que se enfrentan los autónomos españoles en la sección 3.2. La elección de bases tiene una doble dimensión: es una decisión de cartera que debe formar parte de una decisión más global sobre el nivel de ahorro total del individuo. Dedicamos esa sección a revisar la literatura sobre modelización del ahorro y composición de la cartera, tanto desde la perspectiva de racionalidad típica de los análisis normativos como desde el enfoque más descriptivo de los modelos de “behavioral economics”.

Las secciones 4 y 5 presentan el contenido fundamental de este trabajo. La sección 4.1 describe el vínculo entre las cotizaciones y el nivel de la pensión, a partir del cuál toma forma la noción de retorno del ahorro “por la vía pública”. En la sección 4.2 describimos la edad a partir de la cuál este retorno puede tomar valores positivos. La denominamos Edad Óptima de Primera Cotización y nos referiremos a ella en el resto del proyecto como EOPC. Durante un buen número de años, esta edad estuvo ligada a la Edad Legal de Autoselección (ELA), edad en la que la Seguridad Social exige un nivel mínimo de base declarada para permitir que en los años próximos a la jubilación se cotice por bases elevadas. La sección 4.3 describe el origen histórico de esta disposición, derivada de un intento de evitar la “compra de pensiones” que tuvo lugar cuando las bases reguladoras de las pensiones incluían un número muy reducido de “retardos”. En la actualidad es más común cotizar mucho tiempo por bases muy bajas para terminar recibiendo la pensión mínima de jubilación. Esta estrategia genera, de hecho, las tasas internas de retorno más elevadas que proporciona el Sistema. En la sección 4.4 estudiamos el efecto de las pensiones mínimas en los incentivos al ahorro por la vía pública y describimos cualitativamente la “trampa de ahorro” inducida por las pensions mínimas. En los documentos que acompañan a este trabajo estudiamos la importancia de esta estrategia tanto empíricamente

---

<sup>8</sup>El estudio de la Fundación Mapfre en ATA (2019) encuentra que sólo un 11.4 % de su muestra de autónomos tiene “bastante” o “mucho” conocimiento sobre las prestaciones a que da lugar su cotización a la Seguridad Social.

(Sánchez-Martín (2019a)) como utilizando simulaciones (Sánchez-Martín (2019b)).

La sección 5 completa el estudio de las dificultades institucionales asociadas a la elección de base contributiva. Mientras que la sección previa utiliza la normativa anterior a la reforma de pensiones de 2011 para discutir los aspectos estacionarios del entorno institucional, esta sección se centra en los elementos dinámicos y no-estacionarios del mismo. Observamos que la formación de expectativas adquiere un carácter protagonista en las decisiones corrientes de los autónomos. En la sección 5.1 se describe la separación de la ELA y la EOPC con la reforma de 2011 y su impacto sobre las diversas generaciones. Un aspecto especialmente importante (de cara a posibles reformas futuras) es el efecto ejercido sobre la planificación del ahorro y jubilación realizada antes de la reforma. Para algunas cohortes, la reforma puede desbaratar los planes de ahorro diseñados bajo una expectativa de continuidad en las normativas. Este resultado se produce típicamente después de cambios inesperados de la normativa, pero también puede darse si los autónomos operan con expectativas equivocadas sobre las variables discrecionales del sistema (que, típicamente, se ajustan anualmente con las leyes de presupuestos). La sección 5.2 revisa la evolución de los topes legales de pensiones y contribuciones en el intervalo 2008/2017, discute las tendencias observadas y reflexiona sobre las consecuencias de formar expectativas equivocadas respecto de las mismas. La sección 5.3 cierra el apartado enumerando los múltiples obstáculos que los autónomos de diversas cohortes deben franquear para concluir que cotizar por bases elevadas es su mejor opción.

El trabajo se cierra con unas breves conclusiones en la sección 6 y con cuatro Apéndices que proporcionan información adicional sobre la normativa internacional (apéndice A), el comportamiento de los topes legales de pensiones y cotizaciones (apéndice B), las fuentes de la normativa española utilizada en este trabajo (apéndice C) y, para facilitar la lectura de los tres documentos, un cuadro que resume los conceptos utilizados y su notación en el apéndice D. La literatura previa relevante se describe en cada una de las secciones.

### 3. La libertad de elección de base de cotización: una espada de doble filo

Los autónomos tienen la posibilidad de elegir su base de cotización dentro de unos ciertos límites, que dependen de la edad y sus decisiones previas.<sup>9</sup> Estas bases, elegidas a lo largo de la carrera laboral, determinarán la pensión futura a recibir. De este modo, el sector público regula el componente público de la transferencia de recursos desde la fase económicamente activa del autónomo hasta su fase de jubilación. Los individuos pueden ahorrar más con instrumentos privados, pero las cotizaciones sociales constituyen un nivel mínimo de ahorro forzoso que todos los trabajadores deben cumplir. La cuantía de este ahorro mínimo es, sin embargo, dependiente del tipo de relación laboral en que participa el trabajador (por cuenta propia/ajena; funcionarios/empleados laborales).<sup>10</sup> En comparación con otros trabajadores, los autónomos cotizan menos durante su fase activa y disfrutan de menores pensiones durante su jubilación. Esta menor transferencia intertemporal es, esencialmente, una decisión individual derivada de la capacidad de elegir sus bases contributivas.<sup>11</sup> Cotizar por bases bajas puede ser *eficiente* en sentido económico:

- Es posible que se ahorre menos vía cotizaciones sociales pero que el ahorro total no sea bajo. En ese caso se estaría haciendo un mayor uso de las herramientas privadas de ahorro del que hacen otros colectivos. Esto es eficiente si los activos privados proporcionan una rentabilidad (ajustada de riesgo) mejor que la proporcionada por el sistema público de pensiones.
- Es posible que se desee ahorrar menos por ambas vías (pública y privada). Esta opción sería eficiente si es fruto de una decisión informada que refleja las preferencias del hogar sobre el reparto de consumo a lo largo del ciclo vital. Exige, por supuesto, no esperar un “rescate” por parte de la sociedad si se producen años de bajo consumo en la vejez.

Existe, sin embargo, abundante evidencia sobre nuestra dificultad como especie para gestionar los aspectos inciertos de nuestra vida y, especialmente, nuestra propia dimensión temporal. Es posible que los autónomos tengan una propensión por el riesgo algo mayor que la de la población en general, pero no hay ninguna indicación en el sentido de que comprendan mejor las regularidades del ciclo vital humano y sus incertidumbres asociadas. Por tanto, la libertad de elección de base introduce el riesgo de que los autónomos elijan transferir una cantidad insuficiente de recursos a la fase inactiva de su ciclo vital, dejándoles expuestos a situaciones de pobreza durante la vejez.

---

<sup>9</sup>Hemos resumido la normativa básica de cotización y formación de pensiones de los autónomos en el apéndice C.

<sup>10</sup>Hay que recordar que, a lo largo de su carrera laboral, muchos trabajadores alternan en su condición de autónomos/asalariados y, a veces, participan de ambas en un mismo momento del tiempo (situación de pluriactividad o afiliación simultánea a más de un régimen de Seguridad Social).

<sup>11</sup>Además de la capacidad de elegir la base contributiva, los autónomos pueden en *cierta medida* controlar sus cotizaciones ajustando la duración de sus períodos de alta/baja de afiliación. Esta segunda vía sólo es posible en algunas actividades económicas. En general, esta vía es importante en otros países (eg. Latinoamérica), pero no proporciona un grado de libertad adicional importante en España (salvo para aquellos dispuestos a realizar su actividad fuera del marco legal).

### 3.1. La experiencia internacional

Una revisión del panorama internacional muestra que, en general, los autónomos tienen más grados de libertad (y algunas restricciones específicas) que los empleados a la hora de determinar su nivel de su protección social. El resultado suele ser un grado de protección menor, que lleva a un riesgo de pobreza importante en la vejez y otras situaciones de infra-aseguramiento personal (durante el ciclo vital) y familiar. El apéndice A recoge las fuentes que hemos utilizado en este pequeño repaso de la situación institucional en otros países. En ese apéndice también realizamos una revisión breve de los contenidos y conclusiones de esos trabajos.

Junto a numerosos elementos comunes, se observa una gran variedad en los modelos organizativos de la protección social de los autónomos, lo que da lugar a distintas intensidades de protección social entre países. En parte, estas diferencias reflejan visiones alternativas sobre la organización de los sistemas de pensiones (contributivos-continuales versus universales o mixtos). Otras diferencias son específicas para los autónomos, llegando al extremo de que, en algunos países, la participación en el sistema público de protección social ha sido voluntaria para los no asalariados hasta fechas recientes.<sup>12</sup> Más habitual ha sido la práctica de excluir a los autónomos de algunos seguros (desempleo, incapacidad temporal) aunque la tendencia general en los últimos años ha sido hacia una mayor obligatoriedad y una mejor adaptación de los programas sociales (originariamente de empleados) a las circunstancias de los autónomos. Todavía se observa una dispersión notable en la forma de determinar las bases contributiva, en los tipos contributivos totales aplicados y en su atribución (sólo al trabajador o con participación del empleador/contratador). En Europa, la principal problemática que aún se observa en este colectivo es la baja protección social resultante con las disposiciones actuales, pese a la alta participación que se observa en el sistema de seguridad social. Esto contrasta con la situación en Latinoamérica, donde el principal problema es la baja participación en los programas obligatorios (ver, por ejemplo, Perry et al. (2007)).

En el contexto europeo es habitual que los autónomos reciban prestaciones de menor cuantía y durante períodos de tiempo menores que los empleados. Estos problemas se presentan especialmente en relación a las prestaciones de desempleo e incapacidad, siendo menos frecuentes en las prestaciones de vejez. La realidad es que el 85 % de los afiliados contribuyen con el nivel mínimo proporcionado por el sistema (Spasova et al. (2017)). El apéndice A presenta el listado de los países que se encuentran en esta situación, entre los que se encuentra España. Como discutimos con detalle en Sánchez-Martín (2019a), el porcentaje de afiliados en una base mínima ha oscilado entre 2008 y 2017 en el rango entre el 82 y el 86 %. Los factores causales que eventualmente conducen a esta situación se asocian a dificultades para cumplir con los requisitos de participación exigidos, con la base utilizada para evaluar los ingresos (y, en consecuencia, las cuotas contributivas) y con la exigencia de pagos anticipados (“upfront payments”). La base contributiva (“income assessment base”) se determina de diversas formas en distintos países, aunque suele vincularse a los ingresos previos del autónomo (a veces durante períodos largos de tiempo) y situarse en el rango determinado por un mínimo/máximo legal. Es difícil en-

---

<sup>12</sup>Esta situación se mantuvo en, por ejemplo, Chile hasta la reforma de 2008.

contrar sistemas en que se permita plena libertad de elección de base dentro del rango legal. Finlandia parece ser uno de estos casos (Arnkil (2010)), con un resultado similar al español en término de bajas pensiones. En cualquier caso, los informes europeos sugieren una infra-declaración generalizada de los flujos de renta, en ocasiones asociadas a situaciones de trabajo informal o evasión fiscal (Spasova et al. (2017) no sitúan a España en este grupo). La recomendación explícita de estos informes es: “*redefinir las bases de evaluación de ingresos utilizadas para el cálculo de las contribuciones sociales de modo que correspondan en gran medida a los ingresos reales*” (página 18 op. cit.).

La diferencia de costes laborales soportados por la empresa en el caso de contratar autónomos (frente al uso de trabajadores asalariados) también ha generado una preocupación extendida entre los países de la Unión Europea (Buelen (2009)) y de la OECD (Milanez and Bratta (2019b)). De nuevo, existe una dispersión importante en las diferencias de costes encontradas entre las dos formas de empleo, pero hay coincidencia en el signo habitual de la misma.

Observamos, en resumen, que nuestro sistema tiene elementos comunes con el resto del mundo (eg, obligatoriedad, existencia de mínimos, tipos contributivos soportados sólo por el trabajador) y otros más peculiares. Entre estos últimos destacan los elevados tipos contributivos (que equivalen a la suma de las cotizaciones a cargo del trabajador y de la empresa) y, especialmente, la amplia discrecionalidad existente respecto de la elección de base contributiva. La definición de la base varía con los países (ingresos netos de costes de ejecución, renta a efectos fiscales ... ) y en algunos de ellos (eg, Bélgica) hay discrecionalidad en la base que se comunica *ex ante* a la seguridad social, pero esta base está sujeta a una reconciliación *ex post* con los ingresos fiscales finalmente disfrutados por el autónomo. En general, los países de nuestro entorno no han cargado directamente sobre los hombros de los autónomos la elección de base de cotización.

### 3.2. Racionalidad y sesgos de comportamiento

Permitir que los autónomos elijan su base contributiva abre la puerta a situaciones de baja cotización, bajas pensiones de vejez e infra-protección respecto de diversos riesgos de ciclo vital. Este desenlace no tendría porqué ocurrir en un mundo de plena racionalidad e información perfecta, el mundo habitual de los modelos de la economía académica. En ese mundo ordenado y racional, un agente que optimizase su consumo durante el ciclo vital tomaría dos decisiones, condicionadas a la trayectoria esperada de sus ingresos laborales:

1. Decisión de ahorro: determinaría la parte del total de ingresos del hogar que se consumiría en el período y la parte que se guardaría para atender necesidades futuras en la fase de vejez.<sup>13</sup>
2. Decisión de cartera: repartiría el ahorro total entre las herramientas disponibles para realizar la transferencia de recursos en el ciclo vital. Típicamente, estas incluyen los diversos productos de ahorro privado disponibles (bonos, “acciones” de renta variable, fondos, rentas vitalicias, activos reales, etc). En este trabajo tratamos las

---

<sup>13</sup>Recordamos que en este trabajo no consideramos el ahorro de precaución destinado a cubrir otras contingencias del ciclo vital individual o a proveer para los otros miembros del hogar en caso de fallecimiento del cabeza de familia.

cotizaciones sociales como una categoría de ahorro más a considerar (“ahorro por la vía pública”).

Para un “homo economicus” la decisión de ahorro total depende del balance entre el grado de impaciencia (factor de descuento y esperanza de vida) y el tipo de interés de la cartera de ahorro (modulado por el deseo de sustitución intertemporal). La composición de la cartera de ahorro depende del balance rentabilidad/riesgo de los vehículo de ahorro disponibles y de la covarianza de sus retornos con las otras rentas del individuo.<sup>14</sup> Esta es la visión que emerge de los modelos clásicos de Modigliani and Brumberg (1980) y Bodie et al. (1992) y sus múltiples generalizaciones (resumidas, por ejemplo, en Campbell and Viceira (2002) o Beshears et al. (2018)). Son modelos dinámicos con incertidumbre que implican un grado de dificultad técnica elevada. La presencia de incertidumbre secuencial impide, en general, las soluciones analíticas, de modo que los modelos se resuelven numéricamente con técnicas de programación dinámica.

Hay una literatura relativamente abundante que aplica estos modelos a cuestiones de ahorro, inversión y decisiones laborales en las áreas de finanzas y economía laboral/pensiones, pero su especialización al mundo de los autónomos/empresarios no ha sido especialmente destacada.<sup>15</sup> Una línea interesante utiliza estos modelos para explorar las decisiones de ahorro e inversión de empresarios (o proyectos de capital-riesgo), caracterizados por un elevado nivel de riesgo idiosincrático en los ingresos.<sup>16</sup> El capítulo 6 de Hall (2010) es un ejemplo de esta literatura. Estos modelos sólo suelen considerar la elección entre formas privadas de ahorro. Los flujos de cotizaciones/pensiones públicas se tratan de modo exógeno y determinístico. La representación del riesgo implícito en las transferencias de la Seguridad Social (por cambio de normativas o por aplicación de mecanismos de ajuste automáticos) ha sido descrito en algunos trabajos (eg Shoven and Slavov (2006)), pero su incorporación en estudios cuantitativos está sólo en sus primeros pasos (eg. Broer (2012)).

Finalmente, en un nivel menos avanzado que el representado por los modelos estocásticos de decisión se encuentra los análisis basados en el *Valor de Opción* (Option value), que han sido aplicados a diversas decisiones económicas de tipo discreto. La literatura de jubilación es un referente interesante del uso de este tipo de modelos (eg. Stock and Wise (1990)). Esta técnica parece especialmente indicada para el estudio de la decisión de auto-selección que enfrentan los autónomos en la ELA (47/50 años), decisión que describimos en la sección 4.3 y que modelizaremos en versiones más avanzadas de este trabajo.

---

<sup>14</sup>En el caso de la vía de ahorro público, el “mapa” de riesgos combina la evolución futura de los ingresos de la actividad económica familiar con el riesgo de cambio en los parámetros institucionales (riesgo político).

<sup>15</sup>Una línea destacada dentro de este grupo de modelos enfatiza la distinción entre el ahorro ilíquido de jubilación y el ahorro de precaución (más en general, entre herramientas de ahorro con distinto grado de liquidez). Esta distinción tiene importancia para el diseño de la estructura óptima de cotizaciones en el ciclo vital. Como ejemplo, Hubbard and Judd (1987) propone (para asalariados) un tipo de cotización variable con la edad para mitigar los efectos negativos de las restricciones de crédito en edades tempranas.

<sup>16</sup>La literatura de elección de cartera en el ciclo vital ha prestando atención al impacto del riesgo idiosincrático de ingresos en la elección entre diversos tipos de activos privados (eg. Davis and Willen (2002)). En Jiménez-Martín et al. (2012) aplicamos un modelo similar a la construcción de carteras por defecto en el sistema público de pensiones chileno.

## Modelización de los sesgos de comportamiento (“behavioral economics”)

Junto a la literatura que asume racionalidad por parte de los agentes, las últimas décadas han visto un importante crecimiento de modelos que representan de modo más realista los mecanismos de toma de decisiones. Así, una amplia literatura en el área conocida como “behavioral economics” ha documentado la muchas dimensiones en que las decisiones de ahorro y cartera del mundo real difieren de las previsiones del estándar normativo.<sup>17</sup> Una buena referencia se encuentra en Marzilli-Ericson and Liabson (2019), capítulo dedicado a la elección intertemporal en el último volumen del *Handbook of Behavioral Economics*. Ilustra lo mucho que ha avanzado la literatura desde sus trabajos originales (básicamente descriptivos), así como la fragmentación que todavía existe entre las distintas líneas de investigación. Aún no se ha alcanzado un consenso sobre los componentes que debería incluir un modelo de “cognitive economics” capaz de reproducir el comportamiento real respecto de estas decisiones. Un modelo útil para reproducir las decisiones de los autónomos debería combinar, en proporciones aún desconocidas, aspectos tales como:

- “Falta de atención racional” que aplicaría a los autónomos por el elevado coste de entender todos los detalles de la legislación de pensiones y cotizaciones y su impacto sobre una compleja decisión intertemporal. Tienen un capítulo específico (Gabaix (2019)) en el último Handbook of Behavioral Economics. Una manifestación clara de *falta de atención* es el desconocimiento de la normativa de Seguridad Social, que en el caso español ha sido documentado en, por ejemplo, ATA (2019).
- “Aversión a la ambigüedad”, que podría nacer de las dudas generadas por el futuro del sistema de Seguridad Social y por la constatación del impacto negativo de los cambios observados en 2011 y 2013 en las estrategias de ahorro “racionales” (sección 5.1). Se ha estudiado en, por ejemplo, Anastanasuwong et al. (2019).
- “Sesgo en favor del presente” (descuento hiperbólico de las rentas futuras esperadas), como en Laibson et al. (1998). Lleva a que, al calcular el valor presente de aumentar la base de cotización, se de un peso desproporcionado a los costes inmediatos de cotización frente a las ganancias futuras de pensiones.
- “Mental accounting” (lógica en que se fragmenta la restricción presupuetaria intertemporal del agente y se aplican propensiones de gasto automáticas a sus distintos componentes). Hastings and Shapiro (2013) es un ejemplo de las consecuencias de esta forma de tomar decisiones. Para los autónomos podría manifestarse de modo muy crudo en la consideración de las cotizaciones como impuestos y no como ahorro.
- “Framing” de la decisión de base de cotización por encima del mínimo legal como una apuesta por batir el retorno del ahorro privado. Se sabe que presentar una decisión como “inversión” o como “apuesta” afecta a la elección de activos financieros como las rentas vitalicias. Posiblemente también juega un papel en la decisión de base de cotización de algunos autónomos.

---

<sup>17</sup>Si bien es cierto que los modelos estándar de consumo/ahorro de ciclo vital han tenido bastante éxito en representar los patrones de ahorro a largo plazo. Ver, por ejemplo, Browning and Crossley (2001). Representar las decisiones de cartera de los agentes reales con los modelos clásicos de elección racional ha sido, en cambio, más problemático.

- Combinación de “reference-dependence” (cotización por el mínimo legal) y “Aversión a la pérdida ” como en Pagel (2016).
- “Sobre-confianza”, que se manifestaría al justificar las bajas cotizaciones sociales en la confianza de un ahorro posterior por la vía privada que luego no tiene lugar;

En este trabajo exploramos la elección entre ahorro público/privado, centrándonos en el escaso uso de la vía de ahorro público que observamos en los datos. Aunque este comportamiento puede ser fruto de errores en la planificación del ciclo vital y sesgos de comportamiento, también puede responder a una estrategia racional en que se opta por el ahorro privado en lugar del ahorro público. Para discernir cuál es la explicación más plausible (dependiendo de las circunstancias de los autónomos), procedemos en tres fases. Primero, las secciones 4 y 5 del documento actual exploran los incentivos al ahorro generados por la normativa de cotización y pensiones desde una perspectiva cualitativa. En el segundo documento de la serie (Sánchez-Martín (2019a)) revisamos las pautas empíricas más sobresalientes respecto de la elección de base contributiva, afiliación y formación de pensiones. Finalmente en Sánchez-Martín (2019b) realizamos un cálculo cuantitativo del incentivo al ahorro en una variedad de casos y entornos económicos. Dejamos para futuros trabajos la construcción de modelos de comportamiento más elaborados y su contrastación con los datos.



## 4. Incentivos a cotizar en el ciclo vital: situación normativa anterior a 2011

Los incentivos al ahorro de los autónomos por la vía pública dependen de las normativas de cotización y pensiones. Se trata de una normativa compleja que, además, ha experimentado modificaciones legislativas significativas de modo frecuente en los últimos años. Para simplificar la exposición, vamos a presentar los principales aspectos de la normativa actual en dos fases. Comenzamos revisando los incentivos implícitos en el sistema en vigor antes del año 2011. Este año es un punto de inflexión interesante en que coincidieron cambios muy importantes en la normativa de pensiones y en las reglas de cotización del RETA. El mundo más complejo que resulta de los cambios introducidos en 2011 y años posteriores se presenta en la sección 5.

### 4.1. Incentivo económico a cotizar

En nuestro sistema, la pensión inicial es el producto de una tasa de reposición y una base reguladora,  $BR$ . La tasa de reposición dependen de la edad de jubilación y de los años cotizados. La base reguladora de la pensión se calcula como media de las bases de cotización en los  $D$  años que preceden a la jubilación. Consideremos un autónomo de una cierta edad,  $a$ , que está cotizando por una cierta base,  $b_0$ . ¿Podría mejorar su situación económica si cotizase por una base superior en esa edad?

Para responder debemos calcular el impacto del mayor esfuerzo de cotización en su renta disponible en ese año y en años sucesivos. Al declarar bases mayores tendrá que pagar una cuota mayor en ese período, con lo que la renta disponible para el gasto corriente bajará. Esto podría verse compensado por mayores ingresos futuros de pensiones: la mayor base aumentaría la BR utilizada al calcular la pensión y podría producir mayores ingresos durante toda la fase de pensionista del trabajador. El cálculo es esencialmente intertemporal y complejo, ya que es preciso sumar cantidades inciertas en distintos momentos del tiempo.<sup>18</sup> La solución habitual es homogeneizar los flujos de renta en momentos distintos descontándolos al momento de la elección con el tipo de interés del ahorro privado (alcanzable para el individuo). De este modo se respeta la restricción presupuestaria intertemporal del individuo. Existe un incentivo a cotizar cuando la suma de las mayores rentas futuras de pensiones excede a las cotizaciones adicionales a pagar en el presente y en el futuro. Por supuesto, el autónomo dispone de una amplia serie de herramientas privadas con las que puede realizar esta sustitución intertemporal de consumo (cuentas bancarias, fondos de pensiones o de inversión, productos de ahorro-seguro, etc). El “ahorro por la vía pública” es una alternativa más que añadir a esas alternativas privadas para trasladar capacidad de compra al futuro. El decisión de base contributiva es, por tanto, lo que los economistas denominan una “decisión de cartera”, en la que se elige entre mecanismos alternativos de ahorro en función de su rentabilidad esperada y su riesgo. Aunque el cálculo numérico de esta decisión de cartera no lo realizamos hasta el tercer documento de esta serie (Sánchez-Martín (2019b)), algunas propiedades funda-

---

<sup>18</sup>El individuo podría no sobrevivir hasta la jubilación o encontrar que la fórmula de cálculo futura es diferente a la actual.

mentales de esta decisión emergen de modo sencillo de las restricciones normativas, tal y como vemos a continuación.

## 4.2. Edad óptima de primera cotización (EOPC)

Una vez revisado el origen de los posibles incentivos a cotizar encontramos un primer resultado que emerge de modo inmediato, sin necesidad de cálculo alguno: todos los autónomos deben cotizar por la base mínima en los años que no se incluyen en la base reguladora de la pensión (aquellos alejados de la edad de jubilación en más de  $D$  años). Cotizar por bases mayores en esas edades lleva a pagar cuotas sociales superiores pero no tiene ningún impacto en la pensión. Esas cotizaciones sociales adicionales serían, en este sentido, un puro impuesto.<sup>19</sup> La decisión de cuanto cotizar sólo deja de ser trivial a partir de la primera edad en que la base elegida es incluida en la base reguladora. Por su importancia, vamos a dar un nombre específico a esta edad: nos vamos a referir a ella como la Edad Óptima de Primera Cotización, *EOPC*. Aquí, “primera cotización” debe entenderse como primera cotización por encima de la base mínima en vigor en la edad considerada. Es trivial que antes de la EOPC no existe incentivo a cotizar por encima de la base mínima. Es entre la EOPC y la edad de jubilación que los autónomos deben tomar su decisión de cartera (elegir entre ahorro privado o público) al decidir su base de cotización.

En general, la EOPC es individual y no observable, ya que depende de la edad esperada de jubilación del individuo. Sin embargo, podemos aproximarla utilizando la Edad Legal de jubilación como referencia.<sup>20</sup> La EOPC se ha mantenido estable en los 50 años de edad durante muchos años (hasta la aplicación de la reforma de pensiones de 2011, que estudiamos en la sección siguiente). Los 50 años se obtienen combinando una Edad Legal de jubilación de 65 años con quince años ( $D = 15$ ) de retardos incluidos en la base reguladora de la pensión. Por tanto, para un autónomo cotizando en la primera década del siglo, el problema de elegir base de cotización realmente sólo se presentaba entre los 50 y 64 años de edad, siendo la base mínima la elección trivial en las edades previas. El panorama de elección en el pasado (y en el presente) es, sin embargo, más complicado debido a que la pauta histórica de la EOPC dista mucho de la inmutabilidad. El problema es que el número de retardos contemplados en la BR ha sido objeto de cambios continuados durante la historia de nuestro sistema de pensiones.<sup>21</sup> De hecho, estos cambios han sido cruciales en la configuración de la estructura actual de los límites legales en las bases contributivas.

---

<sup>19</sup>El resultado es diferente cuando se contemplan otros seguros públicos que protegen contra contingencias que pueden ocurrir en cualquier momento del ciclo vital, como la viudedad o la incapacidad permanente. Recordamos, una vez más, que en este trabajo nos limitamos a la prestación de jubilación.

<sup>20</sup>Al analizar las pautas empíricas en Sánchez-Martín (2019a) veremos que la incidencia de la jubilación anticipada entre los autónomos es baja. El mayor error en esta aproximación lo cometeríamos con los autónomos que planean retrasar su jubilación más allá de la Edad Legal.

<sup>21</sup>La edad legal si se ha mantenido estable en 65 años durante mucho tiempo (hasta la reforma de pensiones de 2011).

### 4.3. La “compra de pensiones” y la Edad Legal de Autoselección (ELA)

En los orígenes del sistema, la base reguladora de la pensión sólo incluía los años más próximos a la jubilación. De hecho, en su primera versión, la fórmula de cálculo de la pensión sólo incluía dos años en la base reguladora. Esta cifra ha subido continuamente con las sucesivas reformas de pensiones: en 1985 subió a 8 años, en 1997 llegó a quince años (con aumentos progresivos hasta 2003) y la reforma paramétrica de 2011 ha colocado el valor de D en 25 años.<sup>22</sup>

Con una EOPC muy cercana a la Edad Legal, la decisión de cotización durante los primeros años de vida de la Seguridad Social (en su forma actual) era realmente sencilla: cotizar la mayor parte de la vida laboral por la base mínima y cambiar a la mayor cotización posible en los años incluidos en la base reguladora. Esta estrategia permitía alcanzar la pensión máxima del Sistema. Claramente, representaba un agravio comparativo con el esfuerzo exigido a los asalariados para alcanzar pensiones similares. Se las conoció como estrategias de “compra de pensiones” (ver, por ejemplo, la sección 5.3 de Boldrin et al. (2001)) y su uso llevó a esfuerzos por introducir legislación adicional para evitarlas. El camino seguido para evitar esta práctica indeseable fue restringir el aumento permitido en las bases de cotización declaradas a partir de una cierta edad. Inicialmente, esta edad fue de 55 años, cifra que se ha ido reduciendo posteriormente en varias etapas hasta los 47 años actuales. Durante muchos años (hasta 2011) las restricciones se activaban a los 50 años, cifra que coincidía con la EOPC vigente en ese momento. En lo que sigue nos referimos a la edad en la que se activan las restricciones al crecimiento posterior de las bases declaradas como la “Edad Legal de Autoselección” (ELA). Para edades anteriores a la ELA el autónomo puede elegir su base dentro de un amplio intervalo definido por una base mínima,  $b_{min}$ , y una base máxima elevada,  $b_{max}$ . Esta discrecionalidad se limitaba fuertemente después de alcanzada la ELA (al menos en la dirección de aumentar sus bases, ya que no se ponen obstáculos para reducir posteriormente la base hasta la mínima). La forma de estas restricciones ha cambiado en el tiempo:

- En el mundo anterior a 2008 (el año en que comienza nuestro estudio), se establecía como normativa general que la base elegida después de los 50 años sólo podía estar situada entre una nueva base mínima algo superior a  $b_{min}$  (que vamos a denotar por  $b_{min}^s$ , *base mínima superior*) y una base máxima reducida  $b_{max}^i$  (*base máxima inferior*) muy inferior a  $b_{max}$ .<sup>23</sup> Esta restricción tiene un impacto cuantitativo importante, como puede apreciarse comparando los valores de los diversos topes legales en el Cuadro 2 de la sección 5.2. Por ejemplo, la cohorte que superaba su ELA en 2008 (los nacidos en 1957) veían reducido el valor máximo de la base que podían declarar de 3074 a 1601 euros. Esta caída puede contemplarse gráficamente en la Figura 1 para el caso de la cohorte nacida en 1961.

Escapar a esta restricción era, sin embargo, bastante sencillo en la norma anterior

---

<sup>22</sup>Con aumentos progresivos entre 2013 y 2021, tal y como se ve en la Tabla 1 (los 25 años se aplican por primera vez cuando la cohorte nacida en 1956 se jubila a los 66 años).

<sup>23</sup>A los cónyuges supérstite del titular del negocio que se hubiesen visto obligados a ponerse al frente del negocio por fallecimiento del mismo se les permitía cotizar por la base mínima ordinaria  $b_{min}$ .

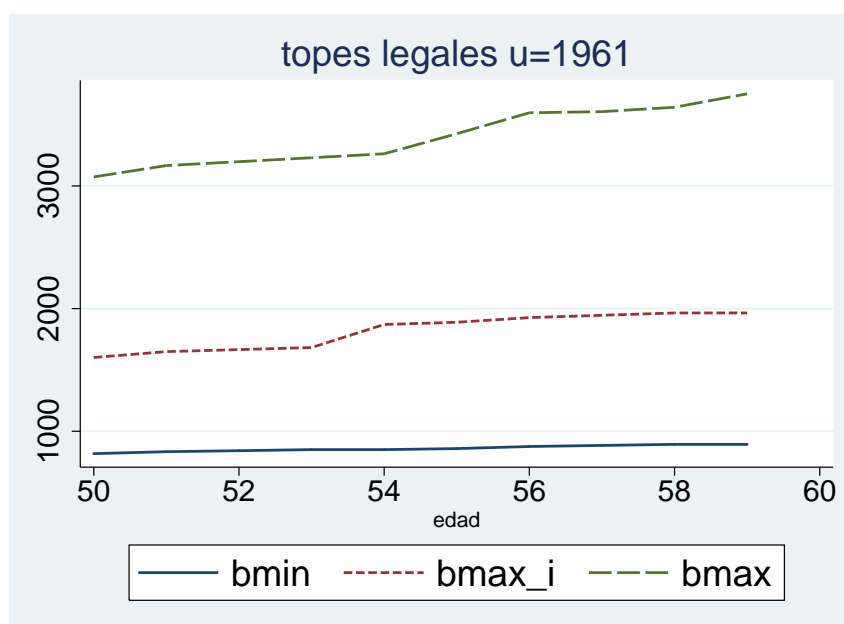


Figura 1: Evolución con la edad para los miembros de la cohorte nacida en 1961 de: la base mínima,  $b_{min}$ , la base máxima,  $b_{max}$ , y la Base máxima inferior en caso de no autoseleccionar,  $b_{max}^i$ . Series en euros corrientes.

a 2008. Para aquellos autónomos que con anterioridad a la ELA (50 años) hubieran cotizado durante cinco o más años en cualquier régimen del sistema se fijaba un máximo contributivo igual a la base de cotización del año previo aumentada en un cierto porcentaje establecido legalmente (típicamente, el aumento en la base máxima de cotización). De este modo, la normativa obligaba a los autónomos que desearan declarar bases altas en los años próximos a la jubilación a “autoseleccionarse” con anterioridad, eligiendo una base elevada en la ELA en vigor en cada momento (50 años hasta 2011).

- En 2008 se introdujo una restricción adicional sobre el nivel de la base elegida en la ELA. Sólo se permitiría la posibilidad de cotizar por encima de  $b_{max}^i$  a los autónomos que, con anterioridad a la ELA, cotizasen por encima de un cierto umbral,  $B_t^u$ , determinando anualmente en la ley de presupuestos. Este umbral coincide con la base máxima reducida del año precedente ( $b_t^u = b_{max}^i_{t-1}$ ), hecho que puede apreciarse en el panel derecho del Gráfico 7 (Apéndice B).

En este mundo, en cada año de calendario se “convocaba” a la cohorte que alcanzaba la ELA en ese año a autoseleccionar su nivel de cotización futuro.<sup>24</sup> Era preciso “saltar” el umbral legal establecido en la ELA para aspirar a tener cotizaciones

<sup>24</sup>Las restricciones en los valores máximos posibles de las bases aplicaban a todos los que 1 de enero del año considerado hubiesen cumplido 50 años. Por tanto, los autónomos que cumplían 50 años durante el año de calendario previo son los que “autoseleccionaba” en ese año (es decir, lo que por primera vez debían elegir una base suficientemente alta para no cerrarse la opción de alcanzar bases elevadas en los años próximos a la jubilación).

elevadas en el futuro. La columna “AS” del Cuadro 1 (sección 5.1) muestra el año en que se ha producido la autoselección para las cohortes nacidas entre 1948 y 1970.

El sistema anterior a 2011, en resumen, generaba incentivos a cotizar por bases elevadas a partir de la EOPC, derivado del impacto de estas bases en las pensiones futuras. Ejercer este incentivo, sin embargo, se veía limitado por la existencia de topes máximos bastante bajos a partir de la ELA. Sólo podían evitarse estas bases máximas reducidas si el autónomo “autoseleccionaba” en la ELA, es decir, cotizaba por encima de un umbral bastante elevado (aproximadamente el doble a la base mínima) en la ELA. Afortunadamente, la ELA y la EOPC coincidían en los 50 años (al menos para los trabajadores que se jubilan a la edad legal), de modo que los autónomos sólo tenían que prestar atención a una edad de referencia a efectos de planificar sus cotizaciones de ciclo vital. En Sánchez-Martín (2019a) mostramos dos regularidades empíricas importantes durante esos años previos a la reforma de 2011. Por un parte, mostramos que la mayoría de los autónomos continúan cotizando, una vez superada la ELA, por bases bajas, alejadas de las bases máximas inferiores. Existe, sin embargo, un colectivo importante de autónomos que sí se muestran sensibles a los incentivos implícitos en la legislación, aumentando sus bases contributivas justo en los instantes previos a la ELA.<sup>25</sup> Lo que los datos no pueden revelar directamente es cuantos autónomos son desanimados por la legislación a cotizar por bases superiores. Este número puede ser apreciable debido a que la restricción se presenta en una edad no muy avanzada (que se ha adelantado a partir de 2011) en la que los gastos corrientes de los hogares todavía son elevados y en la que la incertidumbre sobre los ingresos futuros de la actividad económica es aún considerable.<sup>26</sup>

#### 4.4. Trampas de ahorro inducidas por las pensiones mínimas

La existencia de un tope legales (tanto superiores como inferiores) a los ingresos que proporciona la pensión individual alteran fundamentalmente los incentivos a cotizar que hemos descrito hasta ahora. Para verlo, consideremos un individuo que declarada actualmente una base arbitraria  $b_0$ . Puede tener sentido cotizar por una base mayor si con ello aumenta sus ingresos futuros de pensiones. Pero esto no ocurre si el trabajador anticipa que su pensión inicial será inferior a la mínima, ya que ésta queda determinada independientemente de su esfuerzo individual de cotización. Un euro adicional declarado en la base reducirá su renta disponible en la cuantía del tipo contributivo sin proporcionar ninguna mejora en los ingresos futuros de pensiones. El mismo resultado se produciría si el aumento de base llevase a una pensión por encima de la máxima del sistema: se sufriría un coste inmediato sin ningún aumento esperable en los ingresos futuros de pensiones.

Para trabajadores con historiales contributivos cortos (o que anticipan cesar en su actividad bastante antes del instante de cobro de la pensión) esta realidad puede constituir una auténtica **trampa de ahorro**, ya que genera un umbral implícito en la base de cotización por debajo del cuál lo único razonable es cotizar por la base mínima. Un

---

<sup>25</sup>Exactamente a los 50 años de edad aparecen picos considerables en las probabilidades condicionadas de aumentar las bases por encima de la mínima y/o por encima del umbral de autoselección.

<sup>26</sup>En la sección 3 de Sánchez-Martín (2019a) se proporciona evidencia sobre la estructura con la edad de los gastos del hogar, obtenida con la Encuesta Financiera de las Familias del Banco de España.

ejemplo con álgebra muy sencilla puede ayudar a entender este punto. Supongamos un individuo de 55 años de edad que está considerando la base de cotización a declarar. Por sencillez, imaginemos que ha cotizado desde los 40 años, que siempre lo ha hecho por la base mínima y que planea mantener su base constante en el futuro hasta su jubilación a los 65. Si elige una base  $b$ , su base reguladora al jubilarse incluirá 10 años cotizados por la base  $b$  y 5 años cotizados por  $b_{min}$  y tomará el valor  $BR = b_{min}/3 + 2/3 b$ .<sup>27</sup> La pensión inicial es el producto de la base reguladora y la tasa de reposición asociada a sus años cotizados. Con 25 años cotizados y la normativa actual recibiría aproximadamente un 70 % de la base reguladora, de modo que la pensión inicial sería simplemente  $(7/30)(b_{min} + 2b)$ . Esta pensión inicial sólo excede a la pensión mínima en el instante de jubilación ( $B_{min}$ ) si la base elegida  $b$  es superior a  $0,5((30/7)B_{min} - b_{min})$ . Esta cifra puede ser lo suficientemente elevada como para disuadir al autónomo y empujarle a la cotización por la base mínima. Por ejemplo, con  $b_{min}=10$  y  $B_{min}=8$  (todo en miles de euros al año), el umbral de base a declarar para “escapar” a la pensión mínima es de 12.14 miles de euros, un 21.5 % superior a la base mínima. La pensión máxima tiene un efecto de desincentivo similar, estableciendo un tope superior en la base de cotización por encima del cuál las cotizaciones adicionales son un puro impuesto.

Llamamos “trampa al ahorro inducida por la pensión mínima” a la existencia de un rango de bases de cotización por encima de la base mínima en las que cotizar un euro adicional *reduce* la riqueza de ciclo vital del autónomo. Sin llegar a calcular estos umbrales, nuestro sencillo ejemplo si que permite entender algunas propiedades cualitativas de estas soluciones<sup>28</sup>. Por ejemplo, es claro que la trampa al ahorro crece cuanto mayor sea el período en que se ha cotizado por la mínima. Si la misma decisión de aumentar la base se considerase a los 60 años de edad encontraríamos un umbral de activación de la pensión mínima igual a  $(30/7) B_{min} - 2 b_{min} = 14.3$  mil euros al año (un 42 % superior a la mínima). El ejemplo también nos sirve para entender el papel de las expectativas: si el trabajador espera que la pensión mínima crezca un 1 % al año por encima de la base mínima, el umbral a saltar para acceder a la pensión individual sería un 30 % superior a la base mínima a los 55 años y un 60 % superior a los 60 años. Por supuesto, estas cifras sería aún mayores en caso de historiales contributivos más cortos.

En conjunto, el ejemplo ilustra las complicaciones inherentes a la decisión que debe tomar el autónomo. La activación de la pensión mínima depende de las decisiones de cotización futuras (si se cotiza más en el futuro baja el umbral a saltar en el presente) y del comportamiento futuro de las pensiones mínimas en relación a la revalorización de la pensión inicial. Si, como ha ocurrido en 2019, las pensiones mínimas aumentan más rápidamente que la revalorización de las pensiones individuales, puede ocurrir que ésta exceda a la mínima en el año de la jubilación pero sea eventualmente capturada por la misma en una edad posterior. En ese caso, el incentivo no sería nulo, pero su importancia cuantitativa sería pequeña. Además, extensiones inesperadas en el número de años incluidos en la base reguladora de la pensión pueden empujar a la pensión mínima

---

<sup>27</sup>Suponemos que no hay inflación para este ejemplo y eliminamos por sencillez otros detalles menores de la fórmula de cálculo de pensiones.

<sup>28</sup>El tratamiento formal de la misma en un modelo sencillo de ciclo vital y su cálculo en casos realistas se presenta en Sánchez-Martín (2019b).

a individuos cuyo plan de cotización original garantizaba una pensión individual superior a  $B_{min}$ . Esta situación se discute en la sección siguiente.

## 5. Riesgo político: Cambios normativos en 2011

Cerramos la sección previa reflexionando sobre los dificultad intrínseca de la decisión de cotización de un autónomo bajo el sistema normativo existente antes de 2011. Esa reflexión contemplaba una situación institucional estacionaria en que el entorno legal es esencialmente previsible para los trabajadores y donde la decisión fundamental de cotización (el nivel de base de cotización elegido en la ELA/EOPC) aparece lo suficientemente destacado como para que la población afectada sea consciente de su importancia. Lamentablemente, estas condiciones no son realistas. La estacionariedad del entorno institucional nunca está presente en nuestro modelo de seguridad social porque tanto los valores de los topes contributivos como aspectos más fundamentales del diseño de la normativa de pensiones y cotizaciones son modificados en el tiempo. El sistema soporta un importante grado de riesgo político en la medida que algunos de estos cambios no son previsible por anticipado:

- El aumento en la esperanza de vida y el progresivo envejecimiento de la generación de los llamados “Baby Boomers” mantiene al sistema de pensiones español en un estado de incertidumbre fundamental. Después de la gran recesión de 2008 se han introducido dos reformas orientadas a reajustar de modo sostenible el sistema: un cambio apreciable en los parámetros básicos del sistema de pensiones (2011) y el diseño en 2013 de un mecanismo de ajuste automático tanto en las pensiones iniciales (indexadas a la esperanza de vida) como en la actualización de las pensiones ya causadas. Una descripción detallada de estas medidas y un estudio de su impacto financiero puede encontrarse en De la Fuente et al. (2019b) y Sánchez-Martín (2017).<sup>29</sup> Un aspecto al que apenas se ha prestado atención respecto de estas reformas es su impacto sobre las decisiones contributivas de los autónomos. La sección 5.1 muestra que estas son sustanciales.
- Los topes legales del sistema y los tipos de cotización se revisan regularmente. Tradicionalmente se han ajustado con la ley de presupuestos anual, pero la inestabilidad política de los últimos años ha hecho este proceso más errático. En cualquier caso, la cuantía de los ajustes introducidos es difícil de predecir, ya que responde a la situación cíclica y a las prioridades políticas de los distintos gobiernos. La sección 5.2 explora los cambios ocurridos en esta dimensión en nuestro intervalo de estudio (2008/2017) y discute su importancia para las decisiones de los autónomos.

---

<sup>29</sup>Una reflexión a la luz de las últimas discusiones en el Pacto de Toledo puede encontrarse en De la Fuente et al. (2019a)

## 5.1. Cambios normativos desde 2011: separación de ELA y EOPC

Después de 2011 se han producido dos tipos de cambios “paramétricos” en las normativas de cotizaciones y pensiones:

1. En la normativa de cotizaciones, la ELA ha caído a 47 años en dos pasos sucesivos durante los años 2012 y 2013. Afortunadamente, la fecha efectiva en que se controla si la base de cotización excede al umbral del test ELA se ha retrasado hasta 6 meses después de alcanzada la edad de auto-selección. Aparte, en 2014 se cambió el mínimo de cotización para autónomos societarios o con 10 empleados, que pasaron a cotizar por la base mínima del grupo 1 del Régimen General de la Seguridad Social.
2. En la normativa de pensiones se producen dos reformas de gran importancia. La reforma del 2011 (BOE (2011)) es paramétrica, extendiendo progresivamente la edad legal de jubilación a 67 años en 2027 y aumentando el número de años incluidos en la base reguladora de pensiones hasta 25 en 2021. La reforma de 2013 (BOE (2013)), cuya derogación ha sido anunciada en el último RDL del año 2018, BOE (2018)) introduce dos mecanismos de ajuste automático: la indexación de la pensión inicial a los cambios en la esperanza de vida (Factor de Sostenibilidad) y la sustitución de la revalorización con la inflación del stock de pensiones existente por una revalorización basada en un índice (IRP) que refleja el desequilibrio entre los flujos corrientes de ingresos y gastos agregados del sistema.

Una primera consecuencia importante de la combinación de ambos cambios es que, a partir de 2013, la ELA y la EOPC se separan. El retraso en la edad legal de jubilación posterga la EOPC hasta 2 años, mientras que la extensión en el número de años incluidos en la base reguladora de 15 a 25 años anticipa la EOPC en otros tantos años. Dado que las dos modificaciones se incorporaron con largos períodos transitorios, la EOPC de las sucesivas cohortes ha ido cambiando. El Cuadro 1 muestra los detalles de esta modificación para las cohortes nacidas entre 1948 y 1970. Hace explícito la modificación en los intervalos a considerar en el momento de formación de la futura pensión y computa el incremento efectivo en el tamaño de los períodos de promedio incluidos en las bases reguladoras de las distintas cohortes. Por ejemplo, un autónomo nacido en 1948 que se jubila a los 65 años solicitaría su pensión en el año en que entró en vigor la reforma (2013). Con la normativa previa a la reforma los autónomos de esta cohorte habrían esperado que su base reguladora promediase las bases de cotización declaradas entre 1998 y 2012. En realidad, al jubilarse se contabilizaron 16 retardos en la BR, incluyendo las bases declaradas en 1997. La EOPC efectiva (virtual para las cohortes más mayores) tras la reforma se anticipa un año, pasando a ser de 49 años y a producirse en 1997. Obviamente, los miembros de esta cohorte no pueden reconstruir sus decisiones pasadas, de modo que, con toda probabilidad, ven caer su pensión inicial con la introducción de un retardo inesperado en su base reguladora. El Cuadro 1 muestra que este fenómeno ocurrió con todas las cohortes anteriores a 1970. Algunas cohortes vieron añadirse hasta nueve retardos previos en su base reguladora. Las cohortes de 1964 y posteriores pueden decidir sobre alguno de los nuevos retardos incluidos. Para todas las cohortes intermedias, sin embargo, el ajuste supuso incorporar retardos cuyas bases contributivas ya estaban formadas. Para discutir el impacto económico del cambio en la ELA y en la EOPC



Cohorte	ELA	Año AS	Post Reforma 2011				Pre Reforma 2011	Años añadidos*	
			$\tau_N$	D	EOPC	Intervalo en BR	Intervalo en BR	En 2013	tras 2013
1948	50	1999	65	16	49	1997-2012	1998-2012	1	-
1949	50	2000	65	17	48	1997-2013	1999-2013	2	-
1950	50	2001	65	18	47	1997-2014	2000-2014	3	-
1951	50	2002	65	19	46	1997-2015	2001-2015	4	-
1952	50	2003	65	20	45	1997-2016	2002-2016	5	-
1953	50	2004	65	21	44	1997-2017	2003-2017	6	-
1954	50	2005	65	22	43	1997-2018	2004-2018	7	-
1955	50	2006	65	23	42	1997-2019	2005-2019	8	-
1956	50	2007	66	25	41	1997-2021	2006-2020	9	-
1957	50	2008	66	25	41	1998-2022	2007-2021	9	-
1958	50	2009	66	25	41	1999-2023	2008-2022	9	-
1959	50	2010	66	25	41	2000-2024	2009-2023	9	-
1960	-	-	66	25	41	2001-2025	2010-2024	9	-
1961	49	2011	67	25	42	2003-2027	2011-2025	8	-
1962	48	2011	67	25	42	2004-2028	2012-2026	8	-
1963	-	-	67	25	42	2005-2029	2013-2027	8	0
1964	47	2012	67	25	42	2006-2030	2014-2028	7	1
1965	47	2013	67	25	42	2007-2031	2015-2029	6	2
1966	47	2014	67	25	42	2008-2032	2016-2030	5	3
1967	47	2015	67	25	42	2009-2033	2017-2031	4	4
1968	47	2016	67	25	42	2010-2034	2018-2032	3	5
1969	47	2017	67	25	42	2011-2035	2019-2033	2	6
1970	47	2018	67	25	42	2012-2036	2020-2034	1	7
1971	47	2019	67	25	42	2013-2037	2021-2035	0	8

Cuadro 1: Edad Legal de Autoselección (ELA) y Edad Óptima de Primera Cotización (EOPC) por año de nacimiento.  $\tau_N$ = Edad legal de jubilación;  $D$  = Número de años incluidos en la Base Reguladora de la pensión; Año AS= año de calendario en que la cohorte toma decisión de auto-selección; BR=base reguladora. (\*) años añadidos a la fase activa del ciclo vital por la reforma de 2011, antes y después del año de entrada en vigor de la misma.

vamos a separar a las cohortes “en transición” de las cohortes que eligen su estructura de cotización enteramente dentro del nuevo sistema (las nacidas a partir de 1971). Por sencillez, comenzamos por las segundas.

### **Cohortes posteriores a 1970**

Las cohortes nacidas en 1971 y posteriores tienen una edad óptima de primera cotización (EOPC) de 42 años y una ELA de 47 años. Esta separación supone que:

- Se extiende el incentivo económico a cotizar por encima de la base mínima entre los 42 y 47 años de edad. Una perspectiva de “behavioral economics”, sin embargo, nos hace ser cautos sobre la eficacia de esta conclusión. Al perder la visibilidad asociada a una restricción legal, es posible que muchos autónomos no tengan conciencia de la presencia de un nuevo incentivo a cotizar en estas edades tempranas. La *falta de atención* puede ser, por tanto, un problema importante hasta que la nueva realidad sea suficientemente divulgada y conocida. Si esto es así, es imaginable que muchos autónomos no descubran hasta llegar a la ELA que una parte de su base reguladora ya está determinada (y, típicamente, con bases reguladoras muy bajas). Esto aumentará el esfuerzo necesario para que la pensión final exceda a la mínima, de modo que es probable que (al menos temporalmente) se refuerce el incentivo a permanecer en la base mínima de cotización.
- La intensidad del incentivo a cotizar en cada edad se debilita. Esto es debido a que el peso de cada año cotizado en la base reguladora es inversamente proporcional al tamaño de la misma: en una BR con 15 períodos, un euro extra en un período aumenta la BR en 1/15 euros.<sup>30</sup> En una base reguladora de 25 períodos la aportación marginal de cada período baja a 1/25 euros. Esta realidad refuerza la importancia de las estrategias de cotización (ie, los planes de cotización que, al ser sostenidos en el tiempo, afectan a un elevado número de sumandos en la base reguladora). Por supuesto, esta conclusión depende de la activación de la pensión mínima, que podría ser más frecuente por los argumentos del párrafo previo.
- La configuración con la edad de la toma de decisiones quedaría así: Antes de los 42 años (nueva EOPC) se cotizaría por la mínima; Entre los 42 y los 47 hay mucha libertad para elegir bases (que formarán parte de la pensión individual). A los 47 años (nueva ELA) la elección de nivel condiciona las trayectorias de subida posteriores. Hay, por tanto, un valor de opción en cotizar por una base elevada (no hacerlo imposibilita subidas posteriores importantes). A partir de los 47 años los autónomos que auto-seleccionaron por encima del umbral legal tienen que ajustar la velocidad de crecimiento de la base a las pautas legales (no hay restricciones en trayectorias decrecientes de vuelta a la base mínima). Para el resto de autónomos la elección es libre hasta alcanzar el umbral superior, que tiene un valor bastante reducido.

---

<sup>30</sup>De nuevo, suponiendo la ausencia de inflación por sencillez.

## Cohortes en transición (anteriores a 1970)

Las cohortes nacidas con anterioridad a 1971 ven trastocados sus planes de cotización con la extensión de la base reguladora. Aparecen en ella un grupo de bases de cotización ya determinadas que no formaban parte de la misma en el sistema previo. Por ejemplo, la cohorte nacida en 1959 “autoseleccionó” a los 50 años en 2010 bajo el sistema previo a la reforma.<sup>31</sup> Los miembros de esta cohorte contemplarían una jubilación entorno a 2024, con una base reguladora que se formaría con las cotizaciones del intervalo de 2009 a 2023. La coincidencia de la ELA con la EOPC facilitaría una estrategia de cotizaciones elevadas a partir de los 50 entre los autónomos con recursos suficientes.<sup>32</sup> Este panorama cambió fuertemente con los cambios legales del año 2011. Ahora, se retrasa un año la edad de jubilación esperada y la BR pasa a incluir 25 retardos, es decir, a cubrir el intervalo entre 2000 y 2024. Los miembros de la cohorte de 1959 se encuentran con 9 retardos predeterminados en la base reguladora, de los que sólo uno (el de 2009) ha sido elegido conscientemente para formar parte de la pensión. Con toda probabilidad, estos autónomos van a encontrarse con un tercio de su BR constituida por bases de cotización muy pequeñas, lo que aumenta el riesgo de activación de la pensión mínima y debilita el incentivo a cotizar por bases mayores.

El Cuadro 1 muestra estos cambios para cada cohorte comprendida entre 1948 y 1971. Vemos que lo sucedido con la cohorte de 1959 no es excepcional: hay un rango muy amplio de cohortes que ven aparecer en las bases reguladoras de sus futuras pensiones un grupo de bases de cotización predeterminadas tras los cambios de 2011. La modificación diferida en el valor del parámetro D hace que el impacto sea progresivamente menor para las cohortes más tempranas. Igualmente, las cohortes más jóvenes (nacidos en 1964 en adelante) también tienen un número progresivamente menor de bases predeterminadas introducidas en su BR. Para las cohortes intermedias cabe esperar una debilitación apreciable del incentivo a cotizar por bases elevadas. Aquellos que optaron por una senda de baja cotizaron no van a ver modificados sustancialmente sus incentivos. Al revés: verán recompensado su escepticismo respecto de la “vía de ahorro público”. Aquellos que optaron por un nivel superior a la mínima, en cambio, si van a ver trastocados sus planes de cotización iniciales. Frente a la reducción exógena en la base reguladora, los individuos pueden reaccionar de dos formas: renunciando al plan original y aceptando que todas las cotizaciones realizadas por encima de la mínima “se pierdan” como pagos irrecuperables; o bien (entre aquellos cuya renta disponible lo permita), redoblando su esfuerzo de ahorro para compensar la caída en la base reguladora.

---

<sup>31</sup>Suponiendo que, por ejemplo, los años se cumplen el 1 junio. En estas condiciones los miembros de esta cohorte cumplen 50 años en junio de 2009, con lo cumplen con el test ELA de 2010 (tener 50 años cumplidos el 1 de enero). Con este supuesto hay, de hecho, medio año de diferencia entre la ELA y la EOPC.

<sup>32</sup>Y con sólo tuviesen acceso a productos de ahorro privados con retornos esperados modestos. Ver Sánchez-Martín (2019b).

BOE	Año	$b_{min}$	$b_{max}$	ELA	$b^u$	$b_{min}^s$	$b_{max}^i$	tasa act	Opción
26/12/2007	2008	817.2	3074.1	50	1560.9	859.5	1601.4	Max	0
23/12/2008	2009	833.4	3166.2	50	1601.4	885.3	1649.4	Max	0
23/12/2009	2010	841.4	3198	50	1649.4	907.5	1665.9	Max	0
22/12/2010	2011	850.2	3230.1	48	1665.9	916.5	1682.7	Max	1
29/06/2012	2012	850.2	3262.5	47	1682.7	916.5	1870.5	1 %	1
27/12/2012	2013	858.6	3425.7	47	1870.5	925.8	1888.8	1 %	1
01/02/2014	2014	875.7	3597	47	1888.8	944.4	1926.6	5 %	1
31/01/2015	2015	884.4	3606	47	1926.6	953.7	1945.8	0.25 %	1
30/01/2016	2016	893.1	3642	47	1945.8	963.3	1964.7	1 %	1
11/02/2017	2017	893.1	3751.2	47	1964.7	963.3	1964.7	1 %	1
31/06/2017	2017	919.8	3751.2	47	1964.7	992.1	2023.5	3 %	1

Cuadro 2: Valor de los “topes” legales a las bases de cotización en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos en nuestro intervalo de estudio.  $b_{min}$  = base mínima;  $b_{max}$  = base máxima pre-ELA;  $b^u$  = base umbral a superar en la ELA;  $b_{min}^s$  = base mínima post-ELA;  $b_{max}^i$  = base máxima post-ELA; tasa act = tasa de crecimiento de la base para autónomos que autoseleccionaron en su ELA; Opción = posibilidad de autoseleccionar en los 6 meses posteriores a la ELA (0=no; 1=si).

## 5.2. Actualización de topes legales en el tiempo

La sección previa muestra que los grandes cambios normativos pueden trastocar profundamente la planificación de ciclo vital de los autónomos. En esta sección mostramos que cambios más modestos en el ajuste anual de los topes del sistema también puede cambiar profundamente el panorama esperado por los trabajadores en el momento de toma de sus decisiones.

El Cuadro 2 reproduce la serie temporal anual de los valores corrientes de los diversos topes contributivos del sistema en el intervalo 2008 a 2017. Una representación gráfica algo más detallada (valores trimestrales en lugar de anuales) se presenta en el apéndice B, en los Gráficos 6 y 7 (series nominales) y 8 y 9 (series reales). Observamos que las series nominales muestran una pauta bastante uniforme de crecimiento, aunque las tasas de crecimiento anuales son algo erráticas. La tasa de crecimiento de la base mínima ha tendido a moverse en un horquilla estrecha de entre el 1 y el 2 % anual (aunque con años en que ha permanecido congelada). La pauta de crecimiento de las bases mínimas del grupo 1 de cotización del RGSS (que aplican a algunos tipos de autónomos con empleados) ha cambiado al final del intervalo debido a fuertes aumentos en el SMI. Las bases máximas, por su parte, muestran oscilaciones más profundas, con años en que crecen al 5 % seguidos de años en que apenas aumentan. Las series en euros constantes de 2017 muestran que el crecimiento anual en los topes ha estado débilmente correlacionado con la evolución de la inflación. El valor real de los mínimos y máximos ha tendido a caer entre 2009 y 2013 y se ha recuperado en años posteriores.

Los argumentos discutidos en la sección 4.4 muestran que la actualización de las pensiones mínimas y máxima también son de gran importancia para las decisiones con-

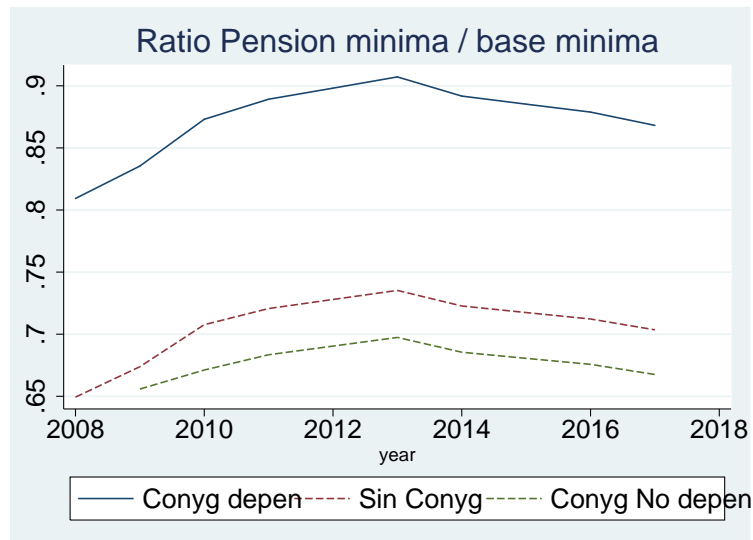


Figura 2: Serie temporal anual del ratio entre la pensión mínima y la base mínima de cotización en el RETA.

tributivas de los autónomos. Por ello, incorporamos en el apéndice B los gráficos que muestran la pauta de los topes de pensiones del sistema en 2008/2017: pensiones mínimas en el Gráfico 10 y pensión máxima en el Gráfico 11. La confusión respecto de estas variables es notable. Al comienzo del intervalo se observan crecimientos importantes en la pensión mínima (superiores al 5%) y apreciables -aunque sistemáticamente inferiores- en la máxima. A partir de 2012 las tasas de crecimiento se moderan, quedando plenamente homogeneizadas en un crecimiento nominal del 0.25% partir de 2014 con la aplicación del Índice de Revalorización de Pensiones. Esta estabilidad ha sido transitoria, ya que el IRP no se ha aplicado en los últimos dos años y a día de hoy (principio de 2019) se discuten aumentos de pensiones incluso por encima de la inflación. Como consecuencia de estos cambios, el ratio entre la pensión mínima y la base mínima ha hecho un viaje de ida y vuelta entre 2008 y 2017 (Gráfico 2), pauta que puede anunciar una nueva tendencia alcista en los próximos años.

A lo anterior tendríamos que unir un factor adicional de inestabilidad. Tradicionalmente, los valores de los topes “legales” de la Seguridad Social se han ajustado anualmente como parte de la Ley de Presupuestos. En los últimos años, sin embargo, la pauta de aprobación de presupuestos ha sido errática debido a la falta de mayorías claras en el Parlamento.<sup>33</sup> Esta situación podría extenderse en el tiempo de continuar la fragmentación política actual (y las dificultades para alcanzar acuerdos entre las distintas formaciones).

La realidad es que los autónomos *necesitan* predecir las tendencias a largo plazo de estas variables como parte de su planificación de ciclo vital. Y esto es muy difícil ya que no hay unos *principios básicos* declarados (o al menos asumidos por los principales

<sup>33</sup>De hecho, la última actualización en los valores de los topes reales en diciembre de 2018 (que no forma parte de nuestro intervalo de estudio) no se ha realizado como parte de la Ley de Presupuesto sino con un Real Decreto Ley de medidas urgentes.

partidos políticos) sobre el encaje de estas variables en la concepción general del Sistema de Seguridad Social. En su lugar, observamos un comportamiento bastante idiosincrático de las distintas administraciones, condicionado por la situación cíclica, las posibilidades presupuestarias en cada momento y las prioridades ideológicas de los partidos.

Como ejemplo de principio general, podría asumirse que los topes contributivos crecieran a largo plazo a la misma velocidad que la productividad nominal (sin perjuicio de que las fluctuaciones cíclicas/presupuestarias generasen desviaciones temporales en esta tasa). Un principio de este tipo sería de gran ayuda para planificar sobre un horizonte de varias décadas. Lamentablemente, una regla así sólo es posible si se considera que *el nivel general* de la estructura de bases mínimas es el correcto, aspecto sobre el que no hay consenso.<sup>34</sup> La posible falta de estacionariedad de la estructura de topes de cotización se revela en las fluctuaciones recientes en la relación entre las bases mínimas del RETA y el SMI (Gráfico 3) o entre la base mínima del RETA y del RGSS (Gráfico 4).

Por otra parte, el consenso político no es una condición suficiente si no está respaldado por una capacidad de financiación creíble. La pauta respecto de las pensiones mínimas es paradigmática: hay un consenso bastante general en el sentido de que deben mantener su capacidad de compra real. Pero este deseo puede ser una guía pobre sobre la evolución futura de las pensiones mínimas si no va acompañado de propuestas serias respecto de la sostenibilidad financiera del sistema en su conjunto. La situación actual es particularmente incierta, una vez abandonada la vía de ajuste automático del nivel de pensiones establecida en la reforma de 2013. La distribución del peso del ajuste entre pensiones/cotizaciones/impuestos es difícilmente previsible en la actualidad, aunque algunas tendencias generales si pueden anticiparse (ya que son parcialmente visibles en los datos actuales): protección de las pensiones mínimas, reducción sistemática de la generosidad de las pensiones máximas, aumento simultáneo en las bases máximas de cotización... En particular, el ratio entre la pensión máxima y la base máxima de cotización (Gráfico 5) muestra una pauta de tasas de retorno progresivamente menores para el ahorro *por la vía pública* de los trabajadores que declaran ingresos elevados.

Los economistas podemos explorar los datos para extraer correlaciones más o menos estables en el tiempo y hacer proyecciones futuras. Lógicamente, esta capacidad no está al alcance del trabajador medio. Detectar las grandes tendencias (como el aumento de la pensión mínima y la caída de la rentabilidad de las cotizaciones elevadas) estaría en el límite de lo que razonablemente podemos esperar de los autónomos de carne y hueso y sus asesores financieros. Aún así, los individuos no pueden evitar la complejidad. La toma de decisiones simplemente exige formar expectativas, con lo que cabe esperar que una buena parte de los usuarios recurran a reglas “ad hoc” sencillas como suponer el mantenimiento del “status quo” o suponer un riesgo político extremo (como el que se esconde tras afirmaciones en el sentido de que “no se espera recibir pensiones públicas”).

---

<sup>34</sup>De hecho, en los últimos años se presenta de modo recurrente un debate sobre la necesidad de reestructurar profundamente las cotizaciones mínimas para ajustarlas a los ingresos reales. La cita del RDL 28/2018 (BOE (2018)) incluida en el pie de página número 3 es ilustrativa de la actualidad de este debate.

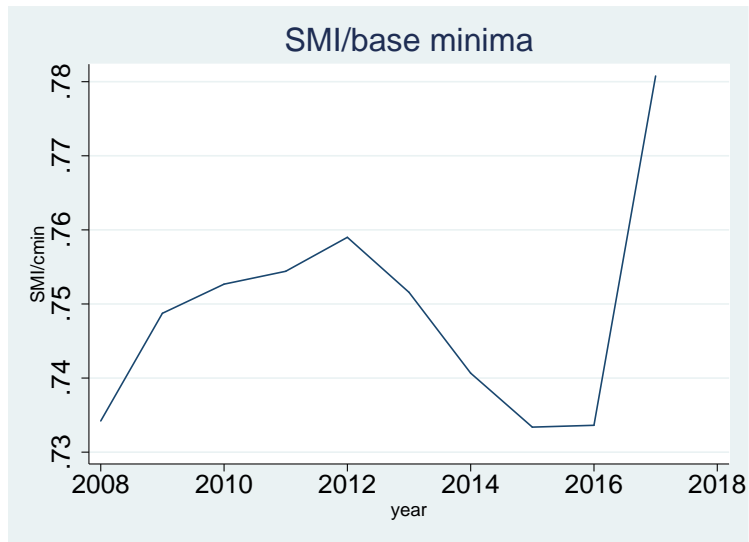


Figura 3: Serie temporal anual del ratio entre el Salario Mínimo Interprofesional y la base mínima de cotización en el RETA.

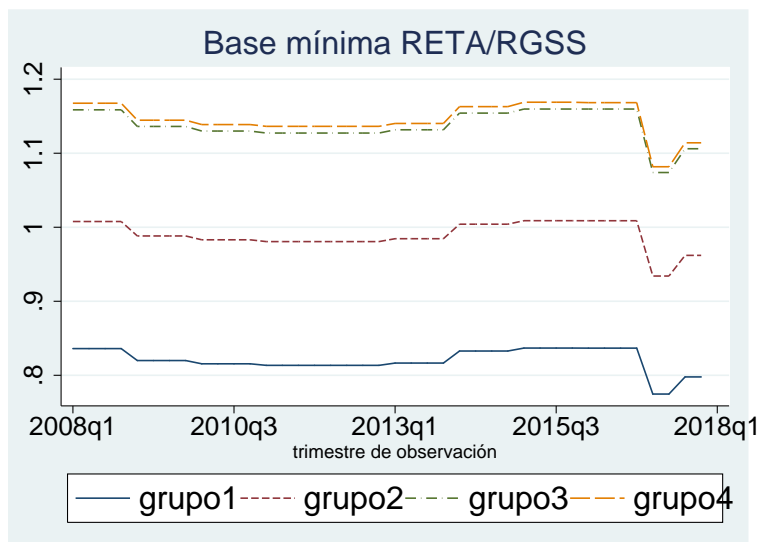


Figura 4: Serie temporal trimestral del ratio entre la base mínima de cotización (pre ELA) en el RETA y las cuatro bases mínimas existentes en el RGSS.

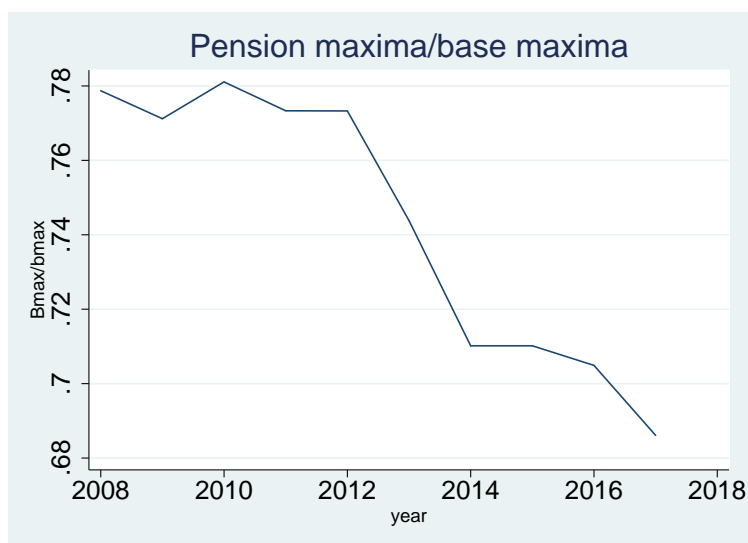


Figura 5: Serie temporal anual del ratio entre la pensión máxima y la base máxima de cotización (pre ELA) en el RETA.

### 5.3. Riesgo político y racionalidad: la dificultad de elegir bases en el mundo real

Cerramos la sección reflexionando sobre las dificultades que deben enfrentar los autónomos a la hora de decidir las bases reguladoras más adecuadas en cada instante de tiempo. Para visualizar estas dificultades vamos a considerar las decisiones que deben afrontar diversas cohortes en el año actual (2019). Como en las secciones previas, suponemos inicialmente que los parámetros básicos del sistema de pensiones y cotizaciones sociales son estables (ELA en 47 años, jubilación a los 67, 25 años incluidos en la base reguladora, ratios estables entre las pensiones mínimas y las bases mínimas y entre éstas y los ingreso medios). Suponemos que toda esta información es conocida por los trabajadores.

- Para los autónomos jóvenes que todavía no han alcanzado la EOPC (por ejemplo, los nacidos a mediados de 1981 que cumplirán 40 años en 2019) la decisión es sencilla: este año “deben” cotizar por la base mínima.
- Para las cohortes algo más mayores que ya han alcanzado la EOPC (por ejemplo, los nacidos en 1976, que cumplirían 45 años este año), la situación es más delicada. Suponiendo que son conscientes de los detalles de la normativa de pensiones, debería darse cuenta de que su base de elección en este año será parte de su pensión futura (de hecho, ya han transcurrido 3 años desde su EOPC). ¿Merece la pena cotizar por encima de la base mínima? Para contestar deben proyectar sus bases de contribución futuras, evaluar su base reguladora esperada en el momento de su jubilación (incluyendo los ajustes por inflación futura) y comparar con el valor esperado de la pensión mínima.<sup>35</sup> Elegir una base superior a la mínima es óptimo si la pensión

<sup>35</sup>Es claramente implausible que la mayoría de los autónomos realicen estos cálculos por sí mismos, pero una evaluación basada en valores esperados debería estar al alcance de sus asesores financieros.



individual supera a la mínima.<sup>36</sup>

Típicamente, estos cálculos financieros se hacen sobre valores esperados, pero un análisis racional no puede ignorar la incertidumbre que rodea a las variables futuras: retornos de la actividad económica del autónomo, inflación, y variables institucionales. Respecto de éstas últimas, el trabajador puede ser consciente del debate actual sobre la forma de ajuste de las pensiones futuras. Un autónomo bien informado sabría que aunque las fuerzas políticas mayoritarias rechazan el mecanismo de ajuste introducido en la legislación en 2013, aún no hay consenso sobre cómo reemplazarlo. Y sabría que las pensiones mínimas en 2019 crecieron por encima de la inflación, apuntando a un aumento del riesgo de encontrarse con trampas de ahorro inducidas por las pensiones mínimas.

Si el trabajador toma como punto de referencia la base mínima (nivel en el que, presumiblemente, se ha situado en años previos), es natural que visualice la opción de cotizar por bases superiores como una *apuesta* arriesgada. El retorno de cotizar por bases mayores será superior al obtenido con ahorro privado si la realización de las incertidumbres futuras es favorable: los ingresos futuros son buenos (de modo que puede mantener bases futuras elevadas), no hay cambios muy desfavorables en la fórmula de cálculo de la pensión individual y las pensiones mínimas no crecen demasiado. Entonces, la decisión de aumentar la base de cotización dependerá del grado de aversión al riesgo/incertidumbre de la persona.<sup>37</sup> Personas suficientemente aversas al riesgo podrían postergar la apuesta por el ahorro público, dejando que el paso del tiempo despejase progresivamente las diversas incertidumbre presentes. A fin de cuentas, mientras que las consecuencias de equivocarse cotizando por exceso son irreversibles (las cotizaciones serían un impuesto puro), las consecuencias de retrasar el aumento de bases quizás podrían repararse en el futuro (aumentando las bases contributivas futuras).

- Las cohortes más mayores enfrentan la decisión de autoselección en la ELA. En 2019, los nacidos en 1971 deben decidir si aumentan su base de cotización hasta alcanzar el umbral legalmente establecido en ese año. Esto supone tomar partido sobre su estrategia de ahorro público para el resto de su carrera laboral: elevar sus cotizaciones ahora (para poder mantenerlas y aumentarlas en los años siguientes) o mantenerse en niveles bajos, con lo que sólo podrán mejorarlas moderadamente en el futuro. La lista de obstáculos que entorpecen la elección de bases elevadas es larga:
  1. Los trabajadores deben estar correctamente informados sobre las consecuencias de la decisión que toman ese año.
  2. El salto en el nivel de la base (y las cuotas asociadas) es considerable: por

---

<sup>36</sup>Realmente se necesita que el tipo de interés ofrecido por las alternativas de ahorro privado sea suficientemente bajo y que la pensión individual supere a la mínima en una cuantía suficiente (para evitar la trampa al ahorro inducida por la pensión mínima). Esto último depende de las expectativas futura sobre el sistema de pensiones. El análisis formal se presenta en Sánchez-Martín (2019b).

<sup>37</sup>Lo más habitual es que seamos *aversos al riesgo* ante riesgos con expectativa de ganancia y que (como documentaron extensamente Kahneman y Tversky) seamos *amantes del riesgo* ante situaciones de pérdida esperada.

ejemplo, en 2019, el umbral a franquear es más del doble de la base mínima. Un porcentaje elevado de los autónomos no disponen de recursos suficientes en esa edad relativamente temprana.<sup>38</sup>

3. Básicamente, lo que se está adquiriendo es la opción (derecho pero no obligación) de cotizar por bases muy elevadas en las edades más próximas a la jubilación. Los datos indican que puede ser una opción interesante para un hogar con ingresos medio/altos, ya que los ingresos netos de gastos de los hogares de autónomos tienden a aumentar con la edad (especialmente por la caída de los gastos). Pero el autónomo tiene que conocer estas tendencias para poder actuar sobre ellas y, además, tener una expectativa personal sobre los ingresos de la actividad económica suficientemente optimista.
4. Las cotizaciones previas ya realizadas por la base mínima son un cierto lastre para una decisión positiva, ya que 5 de los 25 retardos de la base reguladora ya están fijados en el valor más bajo. Esto aumenta (moderadamente) la posibilidad de que la pensión individual no supere a la pensión mínima y convierta las cotizaciones adicionales en impuestos.
5. Las mismas consideraciones de incertidumbre discutidas para la cohorte de 1976 aplicarían para la decisión de autoselección de la cohorte de 1971.

No es muy sorprendente que una mayoría de autónomos opte por no “saltar el umbral” y prefieran la opción conservadora de continuar cotizando por bases bajas o por la base mínima.

- Consideremos, finalmente, las cohortes activas más mayores (por ejemplo los nacidos en 1966) que no saltaron la ELA en su momento (2014).<sup>39</sup> No pueden aspirar a subir sus bases por encima de la base máxima reducida, pero sí pueden declarar bases sustancialmente mayores que la mínima. Las consideraciones que envuelve este cálculo son similares a las que hemos indicado para las cohortes anteriores, con la ventaja de que el grado de incertidumbre es menor y la desventaja de que el número de retardos prefijados entre los 25 presentes en la base reguladora es cada vez mayor (10 para la cohorte de 1966). Esto aumenta la probabilidad de que la pensión mínima destruya los incentivos a declarar bases mayores.

La posibilidad de cambios sustanciales en los parámetros del sistema de pensiones/cotizaciones supone una dimensión extra de incertidumbre (y por tanto, de aversión al riesgo y desmotivación al ahorro público). Para visualizarlo consideremos un ejemplo un tanto extremo: un autónomo de ingresos bajos, de una cohorte bastante avanzada, que

---

<sup>38</sup>En Sánchez-Martín (2019b) estimamos (a partir de la información de la Encuesta Financiera del Banco de España) que sólo un 40 % de los autónomos podría hacer frente al aumento de cuotas requerido por la vía de sustituir ahorro privado por ahorro público.

<sup>39</sup>Para los que si saltaron el umbral en la ELA siempre existe la posibilidad de reducir bases si los factores de riesgo evolucionan desfavorablemente. Quizás el mayor riesgo para este grupo sería de caer en un “endowment effect”: no identificar/aceptar cambios de circunstancias en que lo racional pase a ser reducir el uso del ahorro público.

conoce bien la legislación y las pautas de ciclo vital, pero que supone incorrectamente que el entorno institucional es estacionario. Supongamos que comienza a cotizar por encima de la mínima a los 42 años y que el riesgo político se materializa en una nueva reforma de pensiones en 2025 que extiende el período de cálculo de la pensión de 25 a 35 años. De golpe, 10 retardos evaluados en la base mínima pasan a formar parte *de facto* de su base reguladora. Dependiendo de la edad de la cohorte (y de la renta disponible), aún será posible para algunos autónomos escapar a la trampa de la pensión mínima cotizando sustancialmente más en los años siguientes. Para otros autónomos esta posibilidad no será posible (por ejemplo, si la reforma de pensiones coincide con una crisis cíclica como en 2011), con lo que la estrategia de ahorro de ciclo vital previa habrá quedado desbaratada. Es sencillo imaginar otros escenarios en que el riesgo político lleve a resultados similares.<sup>40</sup>

Resumiendo todo lo anterior, hemos aprendido que la elección de base de cotización está llena de complejidad. En general, la fórmula de pensiones parece proporcionar incentivos interesantes para cotizar por bases elevadas, pero estos incentivos están sujetos a mucha incertidumbre. Para calcularlos es preciso predecir la pensión inicial, que depende de las decisiones futuras de los gobiernos sujetas a riesgo político (cambios legislativos y trayectoria de las pensiones mínimas) y de la incierta evolución de la actividad del autónomo. Dos autónomos con expectativas diferentes sobre todos estos factores experimentan de modo muy distinto los incentivos proporcionados por la normativa actual. Ex post, la materialización de alguno de los “shocks” de ciclo vital pueden llevar a una pensión final por debajo de la mínima, lo que frustraría los esfuerzos contributivos previos. La alternativa de cotizar siempre por la mínima es mucho más sencilla y ofrece una rentabilidad muy visible (ya que la TIR asociada a la pensión mínima es elevada). Muchos autónomos pueden optar por ella en respuesta a la complejidad y confiando (posiblemente en exceso) en su capacidad de ahorrar con herramientas privadas.

## 6. Conclusiones

Es bien conocido que los autónomos pagan cuotas sociales más pequeñas que los asalariados, lo que genera quejas de un posible agravio comparativo. Afirmaciones de este tipo suelen interpretar las cotizaciones sociales como impuestos. En este trabajo tratamos de adoptar una perspectiva más amplia: cotizaciones y pensiones son las dos caras de una transferencia forzosa de recursos organizada por la Seguridad Social. Esta transferencia obedece a varios objetivos, pero el más prominente es garantizar recursos suficientes para la fase de vejez. Dado que la decisión de base de cotización en España es discrecional (entre los límites marcados por los topes legales), el éxito del sistema depende de que genere incentivos suficientes para el ahorro individual. ¿Está la normativa de cotizaciones/pensiones de los autónomos diseñada de tal modo que estimule una transferencia

---

<sup>40</sup>Por ejemplo, siempre que una crisis cíclica lleve a dificultades de financiación del sector público que empujen a reformas en que las pensiones individuales pierden valor relativo frente a las pensiones mínimas. Dejamos al lector que reflexione sobre la probabilidad de un suceso como éste en las próximas décadas.

suficiente de recursos en el ciclo vital? En este trabajo revisamos esta normativa, encontrando dudas razonables sobre algunos de los elementos de diseño del sistema.

En primer lugar, la base de cotización se deja a elección de los individuos. Este rasgo es inusual en el contexto de los países de la OCDE, que suelen vincular las bases de modo más estrecho a los ingresos laborales o fiscales de los autónomos. Esta limitación puede ser sensata si la elección envuelve un elevado grado de dificultad. Y este es, definitivamente, el caso respecto de la elección de la cuantía de ahorro que debe canalizarse por la vía pública, pues exige una gran cantidad de información y la capacidad de predecir la evolución futura de numerosas variables individuales (ingresos y gastos futuros de la actividad) y agregadas (variables de pensiones, tipos de interés).

En segundo lugar nos preguntamos si, dado el sistema actual con decisión voluntaria, la normativa establece una red de incentivos suficientes para que las cotizaciones sean suficientes. El cálculo cuantitativo de los incentivos no se realiza hasta el tercer documento de este proyecto (Sánchez-Martín (2019b)), pero la revisión cualitativa de la normativa que realizamos en este trabajo muestra algunos puntos conflictivos. En particular, los individuos que deseen realizar cotizaciones altas en los años próximos a la jubilación deben auto-seleccionarse eligiendo bases elevadas (por encima de un umbral legal) a los 47 años de edad (ELA). Este rasgo no es muy atractivo ya que (como se discute con detalle en el documento empírico del proyecto (Sánchez-Martín (2019a))), las pautas de ciclo vital de ingresos y gastos del hogar sugieren que sólo un porcentaje pequeño de autónomos están en condiciones de hacer esta *apuesta*. Paradójicamente, mientras se discute públicamente el posible “destope” de las bases contributivas de asalariados, encontramos que en el RETA se impide que los autónomos que deseen cotizar por bases elevadas hasta 20 años antes de su jubilación puedan hacerlo. Por otra parte, la extensión de la base reguladora de la pensión de 15 a 25 años ha adelantado la edad en que resulta óptimo empezar a cotizar por encima de la mínima (EOPC) respecto de la ELA. Esta separación puede ser problemática en un mundo en que hay una competencia intensa por recabar la “atención limitada” de los individuos y en que discernir la información relevante es costoso y difícil. Finalmente, el sector público debiera señalar mucho más claramente la trayectoria futura de las variables claves del sistema de pensiones. Es imprescindible que los autónomos sean capaces de anticipar (con un error de medida razonable) el valor de sus pensiones, especialmente en relación a las pensiones mínimas. El riesgo político es, posiblemente, uno de los factores claves que llevan a la inacción en esta dimensión. Estos rasgos pueden frustrar el objetivo de lograr un nivel de ahorro suficiente incluso en un sistema que, objetivamente, genere incentivos suficientes para lograrlo.

## Referencias

- Anastasuwong, K, R Kouwenberg, O.S. Mitchel, and K Peijnenburg (2019, february). Ambiguity attitudes about investments: Evidence from the field. Academic Series 02/2019, Netspar.
- Arnkil, Robert (2010). EEO review: Self-employment 2010 finland. Technical report, European Employment Observatory.
- ATA, Federación de Trabajadores Autónomos (2019). El trabajador autónomo ante la previsión social. Resumen ejecutivo, Fundación MAPFRE.
- Barr, Nicholas and Peter Diamond (2010). *Pension Reform, A short guide*. Oxford University Press.
- Beshears, J, J Choi, D. Liabson, and B C Madrian (2018). *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations Volume 2*, Chapter 1, Behavioral Household Finance. Elsevier.
- Bodie, Z, R Merton, and P Samuelson (1992). Optimal consumption-portfolio choices in a life-cycle model. *Journal of Economic Dynamics and Control* (16), 427–449.
- BOE (2011, 2 de Agosto). Ley 27/2011 de 1 de agosto sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social (y corrección de errores en BOE núm. 240, de 5 de octubre). Num 184, pag 87495.
- BOE (2013, 26 de Diciembre). Ley 23/2013 de 23 de diciembre reguladora del factor de sostenibilidad y del índice de revalorización del sistema de pensiones de la Seguridad Social. Num 309, pag 105137.
- BOE (2018, 29 de Diciembre). Real decreto-ley 28/2018, de 28 de diciembre, para la revalorización de las pensiones públicas y otras medidas urgentes en materia social, laboral y de empleo. Num 314, pag 129875.
- Boldrin, Michele, Sergi Jiménez-Martín, and Franco Peracchi (2001). *Sistema de pensiones y mercado de trabajo en España*. Fundación BBVA.
- Broer, Peter (2012). Social security an macroeconomic risk in general equilibrium. *SSRN Electronic Journal*.
- Browing, M and T Crossley (2001). The life-cycle model of consumption and saving. *Journal of economic perspectives* (15), 3–22.
- Buelen, W. (2009). Self-employment and bogus self-employment in the european construction industry. Abstracts of 11 country reports. Technical report, EFBWW and FIEC (European Social partners for the Contruction Industry).
- Campbell, John and L. Viceira (2002). *Strategic asset allocation: portfolio choice for long term investors*. Oxford University Press.
- Davis, S and P Willen (2002). Income shocks, assets returns and portfolio choice. In O. Mitchell, Z Bodie, P Hammond, and S Zeldes (Eds.), *Innovations in Retirement Financing*, pp. 20–49. U. of Pennsylvania Press.
- De la Fuente, A., MA. García-Díaz, and A. Sánchez-Martín (2019a). Hacia una contrarreforma de las pensiones? Notas para el Pacto de Toledo. *Hacienda Pública Española / Review of Public Economics*. <http://dx.doi.org/10.7866/HPE-RPE.20.1.5>.

- De la Fuente, A., MA. García-Díaz, and A. Sánchez-Martín (2019b). La salud financiera del sistema público de pensiones español: proyecciones a largo plazo y factores de riesgo. *Hacienda Pública Española /Review of Public Economics* (229-2/2019).
- Gabaix, Xavier (2019). *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations Volume 2*, Chapter 4, Behavioral Inattention, pp. 261–343. Elsevier.
- Hall, Robert E. (2010). *Forward Looking Decision Making*. Gorman lectures in Economics. Princeton University Press.
- Hastings, J and J Shapiro (2013). Fungibility and consumer choice: evidence from commodity price shocks. *Quarterly journal of economics* (128-4), 1449–1498.
- Hubbard, Glenn and Kenneth Judd (1987, September). Social security and individual welfare: Precautionary saving, borrowing constraints, and the payroll tax. *The American Economic Review* (77-4), 630–646.
- Jiménez-Martín, S., D. Robalino, A. Sánchez-Martín, and F. Todeschini (2012). Labor income and the design of default portfolios in mandatory pension systems: an application to Chile. In *Social Insurance and Labor Markets: how to protect workers while creating good jobs*. IZA.
- Laibson, D, A Repetto, and J Tobacman (1998). Self-control and saving for retirement. *Brooking papers on economic activity* (1), 91–196.
- Marzilli-Ericson, K. and D Liabson (2019). *Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations, Volumen 2*, Chapter 1, Intertemporal Choice, pp. 1–67. Elsevier.
- Milanez, A and B Bratta (2019a). Annex to Taxation and the future of work: how tax systems influence choice of employment form. Taxation working papers 42, OECD. <http://dx.doi.org/10.1787/6b20cce5-en>.
- Milanez, A and B Bratta (2019b). Taxation and the future of work: how tax systems influence choice of employment form. Taxation working papers 41, OECD. <http://dx.doi.org/10.1787/20f7164a-en>.
- MISSCEEC-II (2002). Mutual information system on social protection in the Central and Eastern European countries. Project europeaid/112503/c/sv/zz, European Institute of Social Security (EISS).
- Modigliani, F and R Brumberg (1980). *The Collected papers of Franco Modigliani, Volume 2*, Chapter on Utility analysis and aggregate consumption functions: an attempt an integration, pp. 128–197. MIT press.
- OECD (2018). The future of social protection: What works for non-standard workers? Technical report, OECD. <http://doi.org/10.1787/9789264306943-en>.
- OIT (2017). World Social Report 2017-2019. Technical report, International Labor Organization (OIT).
- Pagel, M (2016). Expectations-based reference dependent life-cycle consumption. *Review of Economic Studies* (01), 1–49.
- Perry, G, W Maloney, O Arias, P Fajnzylber, W Mason, and J Saavedra (2007). Informalidad. Escape y exclusión. Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe, World Bank.

- Salvador-Valdés and Samuel Leyton (2019, enero). Densidad de cotizaciones: una cuestión de ingreso.
- Sánchez-Martín, Alfonso R. (2017). Proyecciones financieras y de bienestar del sistema español de pensiones: resultados de simulación. Estudios sobre la Economía Española eee2017-15, FEDEA.
- Sánchez-Martín, Alfonso R. (2019a). Capacidad económica y pautas de cotización y formación de pensiones de los trabajadores autónomos en España: evidencia empírica en el intervalo 2008/2017. DT de FEDEA (próxima aparición).
- Sánchez-Martín, Alfonso R. (2019b). Elección de base de cotización de trabajadores autónomos en España: cálculo de incentivos. DT de FEDEA (próxima aparición).
- Schmid, G. and J Wagner (2017). Managing social risks of non-standard employment in Europe. Conditions of work and employment series 91, International Labor Organization (OIT).
- Shoven, J. B and S. Slavov (2006). Political risk versus market risk in social security. Working Paper 12135, NBER.
- Spasova, S, D Ghailani, D Bouget, and B Venharcke (2017). Access to social protection for people working on non-standard contracts and as self-employed in Europe. a study of national policies. Technical report, Applica, European Commission DG for Employment, Social Affairs and Inclusion.
- Stock, James and David Wise (1990). Pensions, the option value of work and retirement. *Econometrica* (58-5), 1151–1180.

## A. Panorama internacional de la protección social de los autónomos

Se estima que un 16 % de los trabajadores de la OECD son autónomos (OECD (2018)). En la última década ha aumentado el interés respecto de la protección social de los mismos, en un contexto dominado por el debilitamiento de las formas de relación laboral más tradicionales. La globalización, el cambio tecnológico acelerado (automatización), la economía de redes y plataformas de intercambio, y el aumento del poder de mercado de los grandes empleadores han venido acompañados de formas muy diversas de ocupación “no-estándar” (NSE, “non standard employments”). El interés por garantizar la protección social de estos trabajadores ha generado un renovado interés en las condiciones laborales de los autónomos. Parte de este interés emana del intento por diversos tipos de empleadores de reducir sus costes laborales convirtiendo a una parte de sus asalariados en autónomos que operan bajo contratos mercantiles. Las autoridades fiscales han tenido un interés especial en el asunto, debido a que la proliferación de esta formas de empleo “alternativas” reduce la bases contributivas y los ingresos de los sistemas de protección social.

Diversas instituciones internacionales han publicado trabajos relacionados con estas cuestiones. Una buena revisión de las cuestiones conceptuales subyacentes se encuentra en el capítulo 1 de OECD (2018). Algunas de ellas han sido discutidas desde hace mucho tiempo (por ejemplo, los distintos méritos de los sistemas contributivos frente a los sistemas de prestaciones universales). Un debate más reciente y profundo estudia el cambio en la vinculación de los derechos sociales directamente a los trabajadores (en lugar de obtenerlos mediante sus relaciones de empleo, como en los sistemas tradicionales). En lo que sigue revisamos brevemente algunos de estos trabajos, limitándonos a aquellos que revisan las prácticas contributivas de los autónomos en diversos países.

- La OECD ha realizado diversos estudios sobre las características del empleo “irregular” en sus países miembros:
  - OECD (2018) presenta siete casos de países elegidos por las amplias diferencias en sus modelos de prestaciones sociales: Australia (modelo no-contributivo), Suecia (programas voluntarios específicos para autónomos), Holanda, Italia y Austria (modelos contributivos con tratamiento diferenciado de empleados y autónomos) y Francia y Alemania como ejemplos de países que incluyen programas específicos para autónomos de ocupaciones muy específicas.
  - Milanez and Bratta (2019b) y su anexo Milanez and Bratta (2019a) discuten los detalles de los sistemas fiscales y de seguridad social en ocho de sus países miembros: Argentina, Australia, Hungría, Italia, Holanda, Suecia, Reino Unido y EEUU. Estos países cubren un amplio rango geográfico y de modelos de seguridad social (universales, continentales y mixtos como Australia y USA). Se hace un análisis comparativo de la diferente carga fiscal entre las distintas formas de empleo “non-standard”, incluyendo especialmente la diferencia entre



asalariados y autónomos y explorando el riesgo de “tax arbitrage” entre los dos tipos de trabajadores. Se encuentra (como resultado de modelización) una carga fiscal generalmente menor al emplear trabajadores autónomos. En algunos países (UK, Holanda) la carga fiscal es mucho menor. A efectos de nuestro trabajo, destacamos que ninguno de los países explorados permite la libre elección de base de cotización. Los autónomos pagan cotizaciones sociales que, en algunos países (Argentina y USA), son bastante superiores a las pagadas por los empleados. Los empleadores soportan parte de las cotizaciones sociales de los autónomos en algunos países (Australia y Suecia). En general, las bases están unidas a las remuneraciones brutas de los autónomos o a sus resultados fiscales netos de gastos.

- En Europa la preocupación por el tema ha conducido a varias líneas de investigación promovidas por la Comisión y el Parlamento Europeo:
  - Spasova et al. (2017) es uno de los varios trabajos producidos por la European Social Policy Network (ESPN) dedicados al estudio de la protección social de los trabajadores con contratos NSE o autónomos. Se analizan los diferentes modelos de protección social implementados en la EU, distinguiendo 4 bloques de países en función de la obligatoriedad/voluntariedad de participación en los seguros sociales exigidos a los empleados (“Full to high access”; “High to medium” (el caso de España) ; “low to No access” & “Patchwork of medium to low access”). Incluye un análisis de estadísticas y tendencias observadas y revisa las medidas de política económica dirigidas a fomentar el autoempleo. Se encuentran importantes carencias (“underinsurance”) en la protección social de los autónomos a nivel de la EU-28 (distinguiendo entre los diferentes tipos de seguros públicos: jubilación, salud, invalidez, desempleo, supervivencia, dependencia, maternidad, etc). El efecto agregado es una tasa de riesgo de pobreza que triplica la encontrada para empleados.

La baja cotización, en muchas ocasiones por los mínimos legales, es un problema que se plantea en numerosos países:

*“many ESPN experts flag the highly problematic issue of under-insurance of the self-employed, and the fact that the latter frequently insure themselves at the minimum insurance threshold (eg. BG, CZ, EE, EL, ES, HU, PT, PL, RO, SI). In many countries, a towering 85 % of the self-employed may be insured at the minimum level (eg. BG, EE, ES, PL, RO). Under-insurance is also closely linked to informal work and tax-avoidance in some countries (eg. BG, EE, LT, LV, SK, RO, TR).<sup>41</sup>*

La valoración de la bases de cotización se cita como un problema importante, aunque no se menciona la discrecionalidad en la elección de base como un elemento particularmente relevante del problema. Esto sugiere que es una situación bastante específica del caso español. La siguiente cita indica los elementos más problemáticos:

---

<sup>41</sup> Abreviaturas: BG=Belgium, CZ=Czechia, EE=Estonia, EL=Greece, ES=Spain, HU=Hungary, LV=Latvia, PT=Portugal, PL=Poland, RO=Romania, SK=Slovakia, SI=Slovenia

*“The difficulties in building up entitlements and the inadequacy of the benefits are due to two main elements: a) eligibility conditions which are hard to meet...; and b) inadequate contribution rates/lump sum payments and, especially, the calculation of the income assessment base, which can be related to several issues: income paid on long previous periods of earnings, upfront payment (advance social security payments), payments of arrears, under- or non-reporting of income streams, etc”*

- Estudios que incluyen “country reports” detallando la situación en cada país:
  - El estudio en Buelen (2009) proporciona una revisión muy detallada de la normativa laboral de los autónomos en Bélgica, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Polonia, Rumanía, España, Suecia, Holanda y Reino Unido. Está centrado en el sector de la construcción, pero también se refieren a las normativas generales.
  - El estudio MISSCEEC-II (2002) es un estudio extremadamente detallado de la situación en los países del Este europeo: Bulgaria, Czech Rep, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Poland, Romania, Slovak rep, Slovenia. De entre los “country reports” que hemos revisado sólo hay un caso en que se menciona la posibilidad de elegir libremente las bases (respetando topes legales). Se trata del caso de Finlandia descrito en Arnkil (2010).
- La Organización Internacional del Trabajo (ILO) también tiene estudios especialmente centrados en las condiciones laborales de los autónomos, aunque típicamente en el contexto de NSE y formas de empleo dependientes. Por ejemplo, Schmid and Wagner (2017) es un estudio bastante amplio de los empleos no-estándar en Europa, con buena información empírica, pero que toca a los autónomos de modo bastante tangencial. Sus propuestas de diseño son sencillas (financiar las prestaciones sociales de estas formas de empleo con cargo a los presupuestos públicos en lugar de contributivamente). Los informes regulares de la ILO también incluyen referencias a propuestas relativas a trabajadores autónomos. En el párrafo siguiente mencionamos como ejemplo la propuesta/evaluación en relación a Uruguay en OIT (2017).
- Frente a Europa, Latinoamérica presenta una problemática bastante específica (y considerablemente más aguda) respecto de las cotizaciones sociales de sus autónomos: la baja densidad contributiva en un contexto de elevada (y a veces creciente) informalidad. Esta problemática afecta, de hecho, a una buena parte de todo su mercado de trabajo y ha sido objeto de estudio repetido por las instituciones internacionales como el World Bank (Perry et al. (2007)) o el Banco Interamericano de Desarrollo. Algunos países están tendiendo a implantar sistemas administrativos muy sencillos con cotizaciones únicas como el “monoimpuesto” (un único pago que cubriría tanto las obligaciones fiscales como contributivas) introducido en Uruguay y estudiado en la página 175 de OIT (2017). Para el caso de Chile, el estudio econométrico en Salvador-Valdés and Leyton (2019) muestra que la frecuencia de contribución está inversamente ligada al nivel de los ingresos económicos de la unidad familiar y que, desafortunadamente, no mejora con aumentos en la cultura financiera de los individuos.

## B. Evolución temporal de los topes de cotización

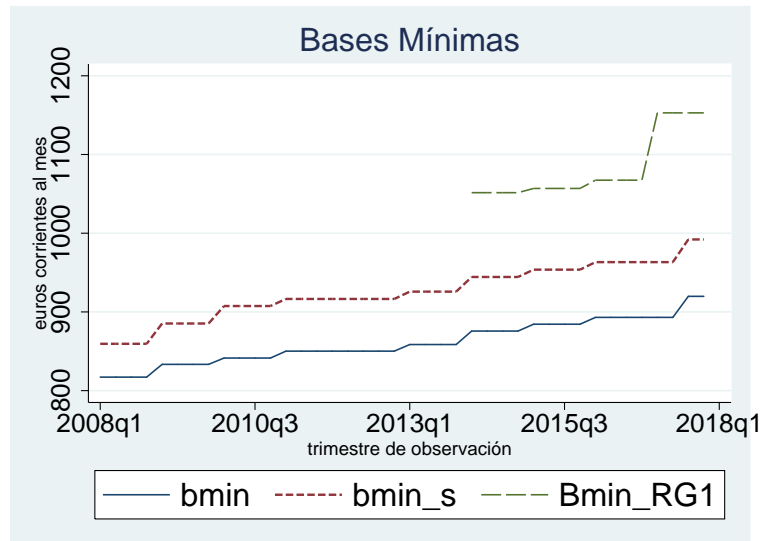


Figura 6: Serie temporal de las bases mínimas de cotización en el RETA en euros corrientes.

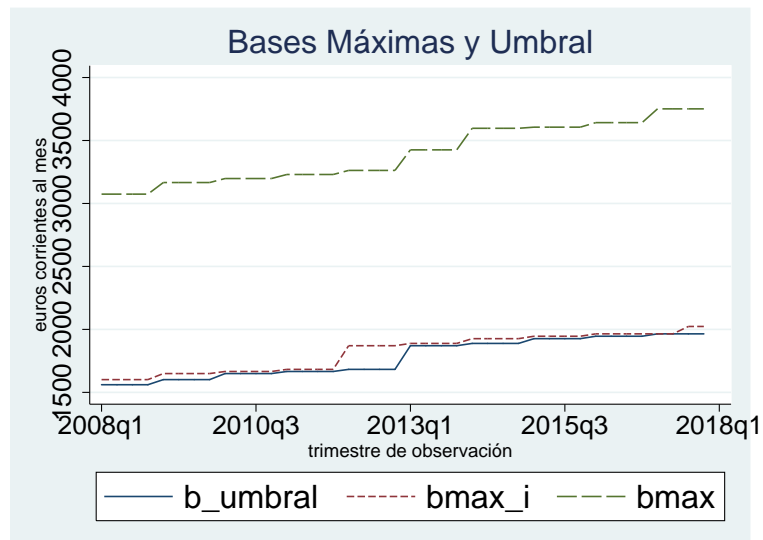


Figura 7: Serie temporal de la base máxima de cotización en el RETA en euros corrientes.

En esta sección se completa la información empírica relativa a los topes contributivos y de pensiones en el RETA. Los gráficos 6 y 7 representan, respectivamente, las series temporales trimestrales de los valores anuales establecidos regulatoriamente para los mínimos y máximos de las bases contributivas. Se muestra el mínimo pre-ELA ( $b_{min}$ ), el mínimo superior post-ELA ( $b_{min}^s$ ), el mínimo para los autónomos que cotizan con el grupo 1 del RGSS ( $b_{min}^{RG}$ ), el umbral a saltar en la ELA en cada año ( $b^u$ ), el máximo inferior post-ELA ( $b_{max}^i$ ) y el máximo pre-ELA ( $b_{max}$ ). Los gráficos 8 y 9 representan los

valores de las mismas series en euros de 2017. Los gráficos 10 (mínimos) y 11 (máximos) muestran los topes legales del sistema de pensiones en serie anual en euros corrientes.

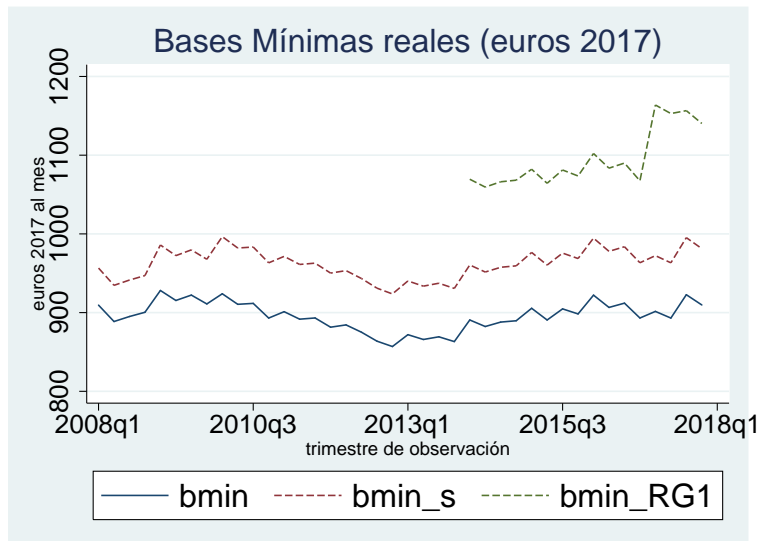


Figura 8: Serie temporal de las bases mínimas de cotización en el RETA en euros constantes de 2017.

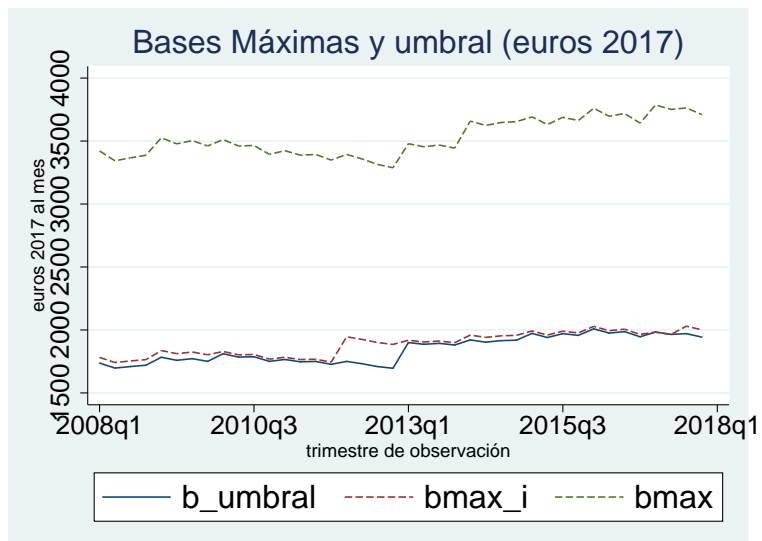


Figura 9: Serie temporal de la base máxima de cotización en el RETA en euros constantes de 2017.

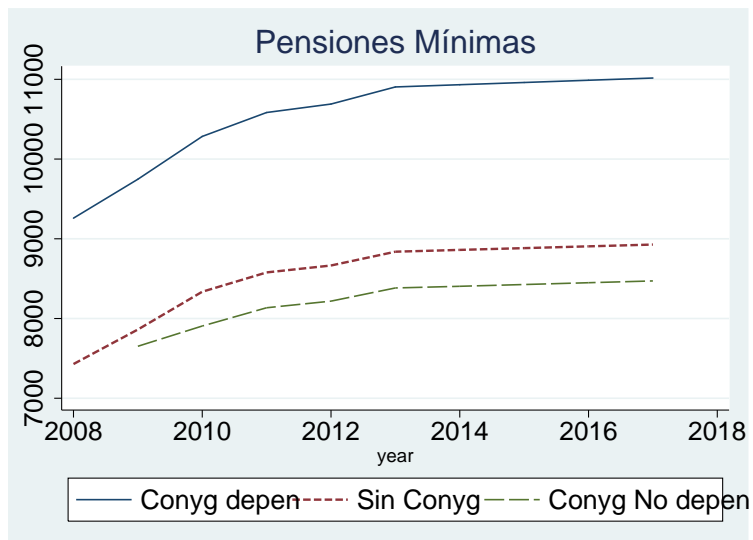


Figura 10: Serie temporal de las pensiones mínimas (con cónyuge dependiente, sin cónyuge y con cónyuge no dependiente), en euros corrientes.

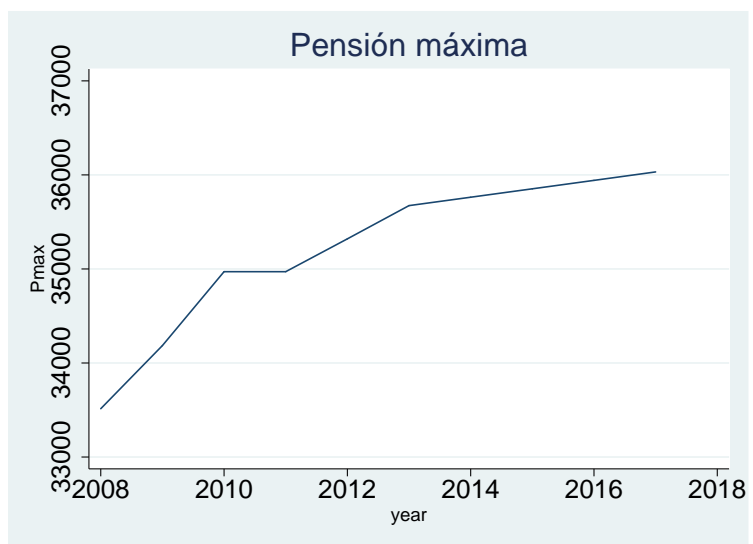


Figura 11: Serie temporal de la pensión máxima en euros corrientes.

## C. Normativa de Seguridad Social para autónomos

- Ley General de la Seguridad Social. Texto refundido: RDL 8/2015 de 30 de octubre. BOE 261 de 31 de octubre de 2015
- Reformas de pensiones: ver referencias BOE (2011) y BOE (2013).
- Autónomos: ley 20/2017 de 11 de julio del Estatuto del trabajo autónomo. BOE num 166 de 12 de julio de 2007 y (tarifa plana) ley 31/2015 de 9 de septiembre que adopta medidas de fomento y promoción del trabajo autónomo BOE num 217, 10 de sept de 2015
- Valores ajustables en cotizaciones y pensiones:
  - Ley 51/2007 de 26 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2008, BOE num 310, 27 diciembre de 2007
  - Ley 2/2008 de 23 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2009, BOE num 309, 24 diciembre de 2008
  - Ley 26/2009 de 23 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010, BOE num 309, 24 diciembre de 2009
  - Ley 39/2010 de 22 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2011, BOE num 311, 23 diciembre de 2010
  - Ley 2/2012 de 29 de junio de Presupuestos Generales del Estado para el año 2012, BOE num 156, 30 junio de 2012
  - Ley 17/2010 de 27 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2013, BOE num 312, 28 diciembre de 2012
  - Ley 22/2013 de 23 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2014, BOE num 309, 26 diciembre de 2013
  - Ley 36/2014 de 22 de diciembre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2015, BOE num 315, 30 diciembre de 2014
  - Ley 48/2015 de 29 de octubre de Presupuestos Generales del Estado para el año 2016, BOE num 260, 30 octubre de 2015
  - Ley 3/2017 de 27 de junio de Presupuestos Generales del Estado para el año 2017, BOE num 153, 28 junio de 2017
- Envejecimiento activo: RDL 5/2013 de 15 de marzo de medidas para favorecer la continuidad de la vida laboral de los trabajadores de mayor edad y promover el envejecimiento activo

## D. Notación

La tabla 3 reproduce la notación utilizada para referir las distintas variables mencionadas en el trabajo. Es común para los tres documentos del proyecto.

Símbolo	concepto/definición
cotizaciones	
$b$	Base de cotización
$b_{min}$	Base mínima de cotización
$b_{max}$	Base máxima de cotización
$b^u$	Base umbral que determina la autoselección en la ELA
$b_{min}^s$	Base mínima superior si no se salta el umbral de autoselección, $b^u$
$b_{max}^i$	Base máxima inferior si no se salta el umbral de autoselección, $b^u$
$b^L$	Base límite= nivel mínimo de $b$ a partir del que $RNP(b) > RNP(b_{min})$
$b^d$	Base de desactivación de $B_{min}$ = nivel de $b$ a partir del cuál $B_0 > Pmin$
$b^a$	Base de activación de $B_{max}$
$\varsigma$	Tipo de cotización
ELA	Edad Legal de Autoselección (base en ella determina base máxima posterior)
EOPC	Edad Óptima de primera cotización: primera edad incluida en la BR
$b^u$	Umbral de base de cotización a superar para autoseleccionar en la ELA
$J_0/J_m/D/J_M$	Partición en “Grupos” por relación de la base con los topes legales: base menor que el mínimo/ en un mínimo/ interior / en un máximo
pensiones	
$B_0$	Pensión individual inicial
$B_{min}$	Pensión mínima
$B_{max}$	Pensión máxima
$BR$	Base Reguladora de la pensión= media de bases en $D$ períodos previos a $\tau$
$\tau$	Edad de jubilación
$\alpha$	Tasa de reposición por edad en la fórmula de la pensión
$\kappa$	Tasa de reposición por años cotizados en la fórmula de la pensión
$FS$	Tasa de reposición asociada al Factor de Sostenibilidad en fórmula de pensión
modelo sencillo elección de base	
$\bar{r}$	Tipo interés umbral
$RNP(b)$	Riqueza Neta de Pensiones al cotizar por base $b = VPP(b) - VPC(b)$
$VPP(b)$	VPDE* de las prestaciones de pensiones a recibir tras jubilación
$VPC(b)$	VPDE* de las cotizaciones sociales a pagar desde la edad considerada
$y^d$	Renta disponible para ahorro (excluido consumo y ahorro de precaución)
$\delta$	Parámetro de preferencia por el presente
$c(t)$	Consumo en $t$
$s(t)$	Ahorro privado en $t$
$w(t)$	Ingresos laborales en $t$
$W_a$	Riqueza acumulada en el instrumento de ahorro privado a la edad $a$

Cuadro 3: Notación y definiciones;  $VPDE^*$  = Valor Presente Descontado Esperado