

Estudios sobre la Economía Española - 2020/45

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

Alfonso R. Sánchez Martín (FEDEA)

Diciembre 2020

**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

29 de septiembre de 2020

## Resumen

Entre los múltiples objetivos de los sistemas 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 trabajo nos preguntamos sobre la adecuación de este sistema de transferencias en el caso de los trabajadores por cuenta propia en España.

El diseño institucional para los autónomos es muy diferente al existente para asalariados, destacando la posibilidad de elegir la cuantía de sus bases contributivas dentro de una banda fijada anualmente (típicamente, en la Ley de Presupuestos). El tope superior de esta banda depende de la edad y de las decisiones de cotización previas de los afiliados, lo que introduce complejos incentivos intertemporales en la elección de los autónomos. Esta complejidad se ve agravada por la interacción con las pensiones mínimas.

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, revisamos las pautas empíricas de cotización y afiliación de los autónomos, definimos las edades claves para su toma de decisiones (a las que denominamos “EOPC” y “ELA”), y discutimos la elección óptima de las bases contributivas. Prestamos especial atención a los elementos que pueden empujar a los autónomos a cotizar por las bases más bajas del sistema (incluyendo 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 voluntario de la “vía pública” para el ahorro de jubilación.

---

\*Este trabajo es fruto de un proyecto de investigación de FEDEA (Sánchez-Martín (2019c)) y del apoyo económico del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (proyecto ECO2017-87862-P). Se agradecen los comentarios de Ángel De la Fuente, Miguel A. García, José A Puertas, J.I. Conde Ruiz. y J. Ignacio García Pérez. Los errores son, por supuesto, responsabilidad exclusiva del autor.

# 1. Introducción

En España, gran parte del ahorro de ciclo vital de los trabajadores se realiza a través de las cotizaciones sociales. Para los trabajadores asalariados, la Seguridad Social ha puesto en marcha un mecanismo esencialmente automático que garantiza (en circunstancias normales) ingresos sustanciales durante la fase de vejez. Por contra, los trabajadores autónomos deben decidir su nivel de ahorro *por la vía pública* cada período, en el contexto de un marco institucional complejo y cambiante.<sup>1</sup> Una gran mayoría de los autónomos fracasa en la tarea de acumular ahorro suficiente por esta vía.

Sorprendentemente, el debate público suele enfocarse a aspectos parciales de este proceso, revelando con ello un importante grado de desconocimiento e incompreensión por parte de todos los agentes involucrados.<sup>2</sup> Es, por ejemplo, muy frecuente que las cotizaciones sociales sean tratadas como impuestos. Así lo hacen los representantes de los autónomos cuando se quejan de la elevada fiscalidad que sufren sus asociados o cuando los administradores de la Seguridad Social o de Hacienda se quejan sobre la insolidaridad de los autónomos al elegir bases contributivas bajas (presentando, en ocasiones, esta práctica como algo próximo a la evasión fiscal). En realidad, la ley otorga a los autónomos la facultad de elegir su base de cotización (dentro de unos ciertos límites, que dependen de la edad y sus decisiones previas).<sup>3</sup> Es una facultad ciertamente delicada, ya que delega en los individuos la responsabilidad de transferir recursos suficientes desde la fase económicamente activa de la vida hasta la fase de inactividad en edades avanzadas. Esta transferencia de recursos en el ciclo vital de las personas es el primer y más importante objetivo de los sistemas de pensiones.<sup>4</sup> Para los economistas, esta facultad es una espada de doble filo. Existe abundante evidencia sobre nuestra dificultad como especie para gestionar los aspectos inciertos de nuestra vida y, especialmente, nuestra propia dimensión temporal. En general, entendemos que las personas carecen de una comprensión suficiente de las regularidades del ciclo vital humano y de sus incertidumbres asociadas, así como de un proceso de decisión suficientemente robusto como para manejar solvientemente este aspecto de sus vidas. Por ello, hay cierto consenso en que el mecanismo de

---

<sup>1</sup>Para la Seguridad Social, los autónomos son *trabajadores por 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, consejeros o administradores que ejercen funciones de dirección y gerencia, escritores de libros, notarios, religiosos de la Iglesia Católica, trabajadores autónomos económicamente dependientes y sus cónyuges y parientes... En marzo de 2019, el colectivo de afiliados al RETA incluía casi 2 millones de autónomos persona física, 550 mil socios, 439 mil pertenecían al órgano directivo de alguna sociedad, casi 200 mil eran *familiares colaboradores* y casi 50 mil eran familiares de socios.

<sup>2</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.

<sup>3</sup>Desde hace años, esta discrecionalidad ha sido objeto de debate desde la administración de la Seguridad Social. El RDL de revalorización de pensiones de diciembre de 2018 (ver BOE (2018)) anunció el cambio a un sistema en que las bases reflejarían los ingresos percibidos. El 9 de septiembre de 2020 el ministro de Seguridad Social anunció que el cambio tendría lugar “de forma inmediata”.

<sup>4</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)).

*ahorro forzoso* implementado por la Seguridad Social con los asalariados es una respuesta adecuada para una mayoría de la población. En el caso de los autónomos, la libertad de elección de base introduce el riesgo de que la “miopía” individual lleve a transferir una cantidad insuficiente de recursos durante la fase laboral, dejándo a los autónomos expuestos a situaciones de pobreza durante la vejez. Esta posibilidad motiva la pregunta a la que pretendemos dar respuesta en este trabajo:<sup>5</sup> *¿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? ¿Está organizado de modo efectivo para que los “sesgos conductuales” típicamente humanos no supongan un obstáculo insalvable para este ahorro?

Para responder a estas preguntas, el documento 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. Conceptualmente, el incentivo se identifica 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. En este trabajo abordamos la discusión desde una doble perspectiva cualitativa: ¿hay un beneficio material en cotizar por bases superiores a la base mínima, dadas las reglas de cotización y formación de pensiones? y, en segundo lugar, ¿están estructurados estos incentivos de modo que sean fácilmente reconocibles y ejecutables por los trabajadores?<sup>6</sup>

Sabiendo que una gran mayoría de autónomos cotizan por la base mínima no debe resultar sorprendente que nuestro análisis arroje una respuesta negativa a las preguntas del trabajo. Concluimos que el diseño del sistema no es el adecuado para conseguir el objetivo de hacer posible una transferencia sustancial de recursos desde la fase laboral activa a la fase de jubilación. Así, encontramos que la imposición de una base máxima reducida a partir de los 47 años (salvo para autónomos que cotizaciones elevadas en edades tempranas) es contraproducente, ya que es en esas edades en las que la capacidad de ahorro es más elevada. El diseño actual se deriva del intento de evitar fenómenos de “compra de pensiones” con historiales de afiliación extremadamente cortos, algo poco relevante en la actualidad. Sobre la libertad de elección de base contributiva encontramos que no es habitual en el contexto internacional y que enfrenta a los autónomos a una decisión dinámica e intertemporal muy compleja. No es sorprendente que la respuesta haya sido adoptar una regla “heurística” sencilla como limitarse a cotizar por la menor base del sistema. Esta regla se comporta bien, por ejemplo, ante cambios inesperados en la normativa de pensiones.

El documento se organiza en cuatro secciones básicas. En primer lugar, la Sección 2 revisa los rasgos básicos de las pautas de afiliación, cotización y formación de pensiones de los autónomos, así como su capacidad económica. Es un resumen del análisis detallado que realizamos en Sánchez-Martín (2019a) utilizando bases de datos de la Seguridad Social y del Banco de España. La Sección 3 proporciona una perspectiva internacional

---

<sup>5</sup>El documento de trabajo de FEDEA Sánchez-Martín (2019c) es una primera versión de este trabajo.

<sup>6</sup>El cálculo cuantitativo de incentivos en diversos entornos económicos se aborda en Sánchez-Martín (2019b).

sobre la elección de base de cotización y otros aspectos de la organización del protección social de los autónomos. El núcleo central del trabajo se encuentra en las secciones 4 y 5, que discuten los incentivos al ahorro de los autónomos implícitos en las normativas de cotización y pensiones (ahorro “por la vía pública”). Se trata de una normativa compleja que, además, ha experimentado modificaciones legislativas significativas de modo frecuente en los últimos años. Para simplificar la exposición, presentamos los principales aspectos de la normativa actual en dos fases. Comenzamos con una fotografía estática de los incentivos implícitos en el sistema revisando la normativa en vigor antes del año 2011 (sección 4). En ese año hubo cambios muy importantes en las reglas de pensiones y en las reglas de cotización del RETA, lo que nos da pie para discutir sobre *riesgo político* y aspectos dinámicos del problema en la sección 5. El trabajo se cierra con unas breves conclusiones en la sección 6.

## 2. Evidencia Empírica

En esta sección resumimos brevemente el extenso estudio empírico presentado en Sánchez-Martín (2019a). Tiene dos partes principales: un estudio de las pautas contributivas basado en la muestra de Historiales Laborales de la Seguridad Social (HLSS) y un análisis de la capacidad económica de los autónomos que explota la información en los micro-datos de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) del Banco de España. En los siguientes párrafos revisamos algunas de las regularidades más importantes desveladas en estos estudios.

**Regularidad 1.** *En el intervalo 2008/2017, la base mínima fue la base de elección para una mayoría abrumadora de autónomos.*

El 83 % de los afiliados al RETA durante el intervalo 2008/2017 cotiza por alguna de las bases mínimas, con ligeras fluctuaciones en el tiempo. La alta incidencia de la base mínima es totalmente transversal, observándose entre autónomos de características económicas y demográficas muy diversas.

**Regularidad 2.** *La distribución por “grupo contributivo”<sup>7</sup> cambia con la edad, mostrando sensibilidad a los incentivos implícitos en la legislación. Estos patrones se están debilitando en el tiempo, conforme aumenta la peso de la cotización por la mínima entre las cohortes más jóvenes. Así, observamos que:*

- Los pesos *de cada grupo* en 2010 son, respectivamente, del 0.2, 82.2, 11.8 y 5.7 por ciento. Estos pesos son bastante estables en la serie temporal. No se observan cambios discontinuos en respuesta a los cambios normativos o de entorno económico.<sup>8</sup>
- La proporción de autónomos en un mínimo ( $J_m$ ) decrece con la edad, observándose una marcada discontinuidad a los 50 años en 2008. Con el paso del tiempo esta discontinuidad se ha atenuado y el perfil por edad se ha vuelto más suave. Por

---

<sup>7</sup>Efectuamos una partición de la población de autónomos en cada año en cuatro *grupos* definidos por el valor de su base contributiva en relación a los topes legales:  $J_0$  (por debajo del mínimo),  $J_m$  (en un mínimo legal);  $I$  (en una base “interior” entre un mínimo y un máximo) y  $J_M$  (en un máximo legal).

<sup>8</sup>La única discontinuidad observada en la serie temporal es producto de una reclasificación administrativa dentro de las bases mínimas producida en el primer trimestre de 2014.

cohortes, hay una subida sistemática en el peso de los autónomos cotizando por mínimos entre los nacidos entre 1957 y 1965 (y una caída paralela en el peso de los autónomos entre mínimo y máximo ( $I$ ) y, especialmente, cotizando en el máximo  $J_M$ ).

- El “hazard de autoselección”,  $HA$ , y el “hazard de salida de mínimo”,  $HM$ , muestran una fuerte estructura por edades:<sup>9</sup> Entre 2009 y 2012 se observan *picos* muy marcados a los 50 años. Coincidiendo con el adelantamiento de la ELA a 47 años los picos se suavizan hasta casi desaparecer. Por cohortes, las más jóvenes (1963 y siguientes) tienden a tener picos mucho menores y en edades anteriores.
- Las bases de cotización *interiores* (grupo  $I$ ) muestran una pauta cóncava en la edad (controlando por los efectos de cohorte y de año de calendario).

**Regularidad 3.** *La mayoría de autónomos tienen fases de afiliación en regímenes distintos al RETA. No debe identificarse el perfil de bases cotizadas medido en el RETA con el perfil de bases cotizadas genérico de los autónomos.*

- Es habitual que se produzcan cambios de régimen de afiliación a lo largo de la vida: sólo el 11.5 % de los autónomos está exclusivamente en RETA. Entre aquellos que tienen al menos un trimestre de afiliación al RETA, sólo un 31 % están *mayoritariamente* afiliados a RETA (a lo largo de sus vidas).
- Al final de la vida laboral (entre 60 y 64 años de edad) la duración media de los períodos de afiliación son de 24.3 años para los autónomos que sólo cotizan en el RETA, 32 años para los que están afiliados predominantemente a RETA y 33.3 años para los que RETA es una estancia menor dentro de otro Régimen.

**Regularidad 4.** *Los autónomos se jubilan bastante tarde, con historiales laborales considerablemente largos y bases reguladoras pequeñas. En estas circunstancias, la incidencia de la pensión mínima es bastante baja.* Utilizando la sub-muestra de autónomos que se jubilan en 2016 encontramos que:

- En media, los autónomos que forman su pensión en el RETA cotizan durante 34 años, de los que 7 tienen lugar como afiliados al RGSS y 3.3 como afiliados a otros regímenes. Sólo un 4 % de los autónomos tienen exactamente 15 años cotizados al jubilarse.
- Las pautas de jubilación difieren bastante de las observadas entre asalariados: hay poca prejubilación antes de la edad legal (el 15.6 % en el conjunto de la muestra y sólo el 6.6 % entre los autónomos afiliados únicamente a RETA) y mucha jubilación demorada (casi un 50 % de la población afiliada sólo en RETA).
- Un 22 % de los autónomos reciben complementos de mínimos al formalizar su pensión. Esta cifra es algo mayor entre los autónomos que cotizan mayoritariamente fuera de RETA (28 %).

---

<sup>9</sup>HA es el porcentaje de población en riesgo que elige una base superior al umbral de autoselección; HM es el porcentaje de población cotizando en el mínimo que pasa a cotizar por una base superior al mínimo.

**Regularidad 5.** *Una gran parte de los autónomos que cotizan regularmente por la base mínima generan pensiones suficientemente grandes como para no recibir complementos de mínimos*

Esto se debe a que la forma familiar más habitual entre autónomos (cónyuge no dependiente) tiene complementos de mínimos reducidos, a la elevada longitud media de los historiales laborales y a la existencia de restricciones específicas a recibir complementos de mínimos entre los autónomos.

**Regularidad 6.** *De acuerdo con los datos en la EFF de 2014, los hogares de autónomos son muy heterogéneos en su capacidad económica, presentando niveles medianos de rentas disponible y ahorro bastante pequeños. La capacidad económica mejora apreciablemente con la edad.*

- La renta disponible del hogar mediano con un autónomo al frente es algo mayor a 16 mil euros anuales, con una amplia dispersión poblacional.<sup>10</sup> Los hogares con menores ingresos (hasta el percentil del 20%) no son capaces, de hecho, de cubrir los gastos anuales del hogar con ingresos corrientes. El valor mediano del ahorro total de estos hogares apenas alcanza los 2 mil euros al año. Se estima que casi la mitad de la población tiene ahorro privado negativo.
- Tanto la renta disponible como el ahorro muestran una estructura marcadamente creciente con la edad. Entre los 40 y 50 años la renta disponible mediana apenas alcanza los 13 mil euros, con más del 20% de la población en cifras negativas y un ahorro mediano de mil cuatrocientos euros. Estas cifras suben fuertemente en el grupo de edad entre 50 y 60 años: la renta mediana supera los 18 mil euros, el ahorro roza los 5 mil euros anuales y la cola izquierda de las distribuciones se suaviza.

### 3. Elección de base de cotización: perspectiva 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 y familiar durante el ciclo vital. Las fuentes que hemos utilizado en este repaso de la situación institucional en otros países y una breve revisión de los contenidos y conclusiones de esos trabajos puede consultarse en el apéndice A de Sánchez-Martín (2019c).

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. 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

---

<sup>10</sup>La renta disponible del hogar es la diferencia entre los ingresos y gastos necesarios para el funcionamiento del hogar.

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>11</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 de los empleados a las circunstancias de los autónomos. Todavía se observa una dispersión notable en la forma de determinar las bases contributivas, 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)). Numerosos países, entre los que está España, se encuentran en esta situación. 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 ((ingresos netos de costes de ejecución, renta a efectos fiscales ... ), aunque suele vincularse a los ingresos previos, a veces durante períodos largos de tiempo, y situarse dentro del rango determinado por un mínimo y un máximo legal. En algunos países (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. Es difícil encontrar 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 bases declaradas y 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), que no sitúan a España entre los países que sufren esta problemática). 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 (2019)). De nuevo, existe una dispersión importante en las diferencias de costes encontradas entre las dos formas de empleo, pero hay coincidencia en el

---

<sup>11</sup>Esta situación se mantuvo en, por ejemplo, Chile hasta la reforma de 2008.



signo habitual de la misma.

Observamos, en resumen, que nuestro sistema tiene elementos comunes con la comunidad internacional (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, pero, en general, los países de nuestro entorno no han cargado directamente sobre los hombros de los autónomos la elección de base de cotización.

#### 4. Incentivos a cotizar. Normativa anterior a 2011

En nuestro sistema, la pensión inicial es el producto de una tasa de reposición y una base reguladora,  $BR$ . La tasa de reposición depende 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 intertemporal y sujeto a incertidumbre, ya que es preciso sumar cantidades inciertas en distintos momentos del tiempo.<sup>12</sup> La solución habitual es homogeneizar los flujos esperados 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 en cada posible escenario. 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 las herramientas privadas para trasladar capacidad de compra al futuro. El elección 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. En esta sección repasamos diversas propiedades de esta decisión que emergen de modo sencillo de las restricciones normativas.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup>El individuo podría, por ejemplo sufrir problemas de salud o experimentar caídas en los ingresos futuros de su negocio, encontrar que la fórmula de cálculo de la pensión es diferente a la actual o, en el caso más extremo, no sobrevivir hasta la jubilación.

<sup>13</sup>El documento Sánchez-Martín (2019b) presenta un cálculo numérico formal de esta decisión de cartera en diversos entornos económicos.

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

Un primer resultado que emerge de modo inmediato sin necesidad de cálculo alguno es que *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, es decir, son un puro impuesto.<sup>14</sup> La decisión de cuanto cotizar sólo deja de ser trivial a partir de la primera edad en que la base elegida forma parte de la base reguladora. Por su importancia, le damos un nombre específico a esta edad: 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 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 es 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>15</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 antes de 2011, 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. En realidad, la pauta histórica de la EOPC ha distado mucho de la inmutabilidad, debido a cambios en el número de retardos contemplados en la BR y, en 2011, en la edad legal de jubilación. La sección siguiente estudia el efecto de estos cambios.

#### 4.2. 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 ocho 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>16</sup>

Con una EOPC muy cercana a la Edad Legal, la decisión de cotización durante los primeros años de vida de la Seguridad Social era realmente sencilla: cotizar la mayor

---

<sup>14</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>15</sup>El mayor error en esta aproximación lo cometeríamos con los autónomos que planean retrasar su jubilación más allá de la Edad Legal, ya que la incidencia de la jubilación anticipada entre los autónomos es baja (Sánchez-Martín (2019a)).

<sup>16</sup>Con aumentos progresivos entre 2013 y 2021, tal y como se ve en el Cuadro 1 (los 25 años se aplican por primera vez cuando la cohorte nacida en 1956 se jubila a los 66 años).

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 y, 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 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  $b_{max}$ . 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 el Gráfico 1 para el caso de la cohorte nacida en 1961.

Escapar a esta restricción era, sin embargo, bastante sencillo en la norma anterior 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 ( $b_t^u = b_{max}^i_{t-1}$ ), tal y como puede apreciarse en el panel derecho del Gráfico 2. En este mundo, en cada año de calendario se “convocaba” a la cohorte que alcanzaba la ELA en ese año a autoseleccionar su

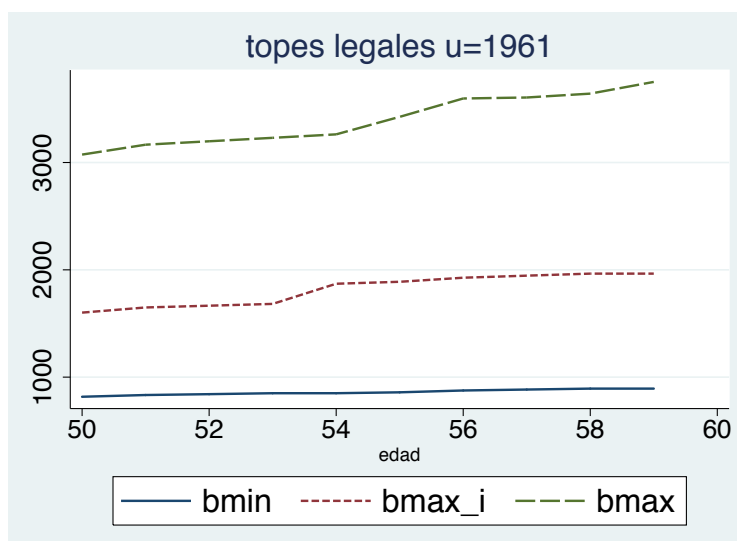


Figura 1: Evolución con la edad de los topes legales (en euros corrientes) para los miembros de la cohorte nacida en 1961: base mínima,  $b_{min}$ , la base máxima,  $b_{max}$ , y la base máxima inferior en caso de no autoseleccionar,  $b_{max}^i$ .

nivel de cotización futuro.<sup>17</sup> Era preciso “saltar” el umbral legal establecido en la ELA para aspirar a tener cotizaciones elevadas en edades próximas a la jubilación. La columna “AS” del Cuadro 1 en la 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. Éstos sólo podían evitarse si el autónomo “autoseleccionaba” en la ELA, es decir, cotizaba en esa edad por una base superior a un umbral bastante elevado (aproximadamente el doble a la base mínima). Afortunadamente, la ELA y la EOPC coincidían en los 50 años (al menos para los trabajadores que esperan jubilarse 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 que la mayoría de los autónomos continuaban cotizando, una vez superada la ELA, por bases bajas, alejadas de las bases máximas inferiores. Existe, sin embargo, un grupo bastante grande de autónomos que sí responden a los incentivos aumentando sus bases contributivas justo en los instantes previos a la ELA.<sup>18</sup> Lo que

<sup>17</sup>Las restricciones en los valores máximos posibles de las bases aplicaban a todos los que hubiesen cumplido 50 años el 1 de enero del año considerado. 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).

<sup>18</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.

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 puede ser aún considerable.

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

La existencia de topes legales (tanto superiores como inferiores) a los ingresos que proporciona la pensión individual altera 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 (mientras que la mayor base declarada reducirá su renta disponible al aumentar su cuota contributiva).<sup>19</sup>

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 ejemplo con álgebra sencilla puede ayudar a entender este punto. Supongamos un individuo de 55 años de edad que está considerando la base de cotización a declarar. 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>20</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  $(7/30)(b_{min} + 2b)$ . Esta pensión inicial sólo excede a la pensión mínima en el instante de jubilación,  $B_{min}$ , si la base elegida  $b$  es superior a  $\frac{1}{2}((30/7)B_{min} - b_{min})$ . 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  $B_{min}=8$  (miles de euros al año), el umbral de base a declarar para “escapar” a la pensión mínima es de 12.14 miles de euros anuales, un 21.5% superior a la base mínima. La pensión máxima tiene un efecto de desincentivo similar.

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, podemos usar el ejemplo del párrafo anterior para entender algunas propiedades

---

<sup>19</sup>El mismo resultado se produciría si el aumento de base llevase a una pensión por encima de la máxima del sistema.

<sup>20</sup>Suponemos que no hay inflación para este ejemplo y eliminamos por sencillez otros detalles menores de la fórmula de cálculo de pensiones.

cualitativas de estas soluciones.<sup>21</sup> Por ejemplo, es claro que la trampa al ahorro crece cuanto mayor sea el período en que se ha cotizado por la base 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.

El ejemplo muestra lo complicado de la decisión que debe tomar el autónomo. La activación de la pensión mínima depende de la decisión actual, de las cotizaciones futuras (el umbral a saltar en el presente baja si se planea cotiza más en el futuro) 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.<sup>22</sup> Además, extensiones inesperadas en el número de años incluidos en la base reguladora de la pensión pueden empujar a la pensión mínima 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

Lamentablemente, las condiciones del entorno económico de la sección previa (entorno legal estacionario y previsible en que la decisión fundamental de cotización, el nivel de la base de cotización en la ELA/EOPC, aparece suficientemente destacado) no son realistas. La falta de estacionariedad del entorno institucional responde a dos razones fundamentales: el *Riesgo político* (continuos cambios en el sistema de pensiones debido a su falta de sostenibilidad financiera) y los ajustes anuales en los topes y tipos de cotización del sistema (que son cambiantes con la situación cíclica y los intereses de las distintas administraciones). Las dos secciones siguientes revisan cada uno de estos procesos

### 5.1. Cambios normativos desde 2011: separación ELA/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

---

<sup>21</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).

<sup>22</sup>En ese caso, el incentivo no sería nulo, pero su importancia cuantitativa sería más pequeña.

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 su decisión de auto-selección; BR=base reguladora. (\*) años añadidos a la fase activa del ciclo vital por la reforma de 2011, antes y después de 2013 (año de su entrada en vigor).

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* de las pensiones.<sup>23</sup>

<sup>23</sup>La indexación de la pensión inicial a los cambios en la esperanza de vida (*Factor de Sostenibilidad*, FS) 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. Ninguno de los dos mecanismos se aplica en este momento (segunda mitad de 2020).

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 explícita 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 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. Es imaginable que muchos autónomos no descubrirán 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>24</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, ya que no hacerlo imposibilita subidas posteriores importantes. A partir de los 47 años los autónomos que “autoseleccionaron” 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.

### **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. Aparece 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>25</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>26</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.

---

<sup>24</sup>De nuevo, suponiendo la ausencia de inflación por sencillez.

<sup>25</sup>Suponiendo, por ejemplo, que el individuo representativo de cada cohorte nace 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>26</sup>De nuevo, esta estrategia es óptima si los productos de ahorro privados disponibles (con nivel de riesgo similar) proporcionan 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
29/01/2018	2018	919.8	3751.2	47	2023.5	992.1	2023.5	3 %	1
03/07/2018	2018	932.7	3803.7	47	2023.5	1005.2	2052.8	1.4 %	1
29/12/2018	2019	944.4	4070.1	47	2051	1018.5	2077.8	7 %	1

Cuadro 2: Valor de los “topes” legales a las bases de cotización en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos durante 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).

El Cuadro 1 muestra 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. Aquellos que optaron por un nivel superior a la mínima, en cambio, si van a ver trastocados su 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 irre recuperables; o bien (entre aquellos cuya renta disponible lo permita), redoblando su esfuerzo de ahorro para compensar la caída en la base reguladora.

## 5.2. Actualización de topes legales en el tiempo

Cambios modestos en el ajuste anual de los topes del sistema también puede alterar fuertemente 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 RETA en el intervalo 2008 a 2019. Una representación gráfica algo más detallada (valores trimestrales en lugar de anuales) se presenta en los Gráficos 2 (series nominales) y 3 (series reales). Observamos que las series nominales muestran una pauta bastante uniforme de crecimiento, aunque las tasas de crecimiento anuales son algo erráticas. Para la base mínima, la tasa de crecimiento ha tendido a moverse en un horquilla estrecha de entre el 1 y el 2% anual, aunque con años en que ha permanecido congelada.<sup>27</sup> 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 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 4.3 muestran que la actualización de las *pensiones* mínimas y máxima también son de gran importancia para las decisiones contributivas de los autónomos. Por ello, el Gráfico 4 muestra la senda temporal de los topes de pensiones del sistema en 2008/2019. 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% desde 2014 (por la aplicación del Índice de Revalorización de Pensiones). Esta estabilidad ha sido transitoria, ya que el IRP no se ha aplicado en los últimos años en que se han vuelto a producir subidas importantes (a principios de 2019 se han llegado a discutir aumentos de pensiones 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 2018 (Gráfico 5), antes de retomar lo que parece una nueva tendencia alcista. Notar, finalmente, que la variabilidad descrita hasta ahora ha *aumentado* en los últimos años debido a que la pauta de aprobación de presupuestos ha sido errática en los últimos años (una situación que se está extendiendo en el tiempo debido a la fragmentación política).

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 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.<sup>28</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 (panel derecho del Gráfico 5) o entre la base mínima del RETA y del RGSS (Gráfico 6).

Por otra parte, el consenso político no es una condición suficiente si no está respaldado

---

<sup>27</sup>La pauta de crecimiento es distinta al final del intervalo para los autónomos con más de 10 empleados, debido a que se les aplica la base mínima del grupo 1 de cotización del RGSS, y ésta refleja aumentos importantes en el nivel del SMI.

<sup>28</sup>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). 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.

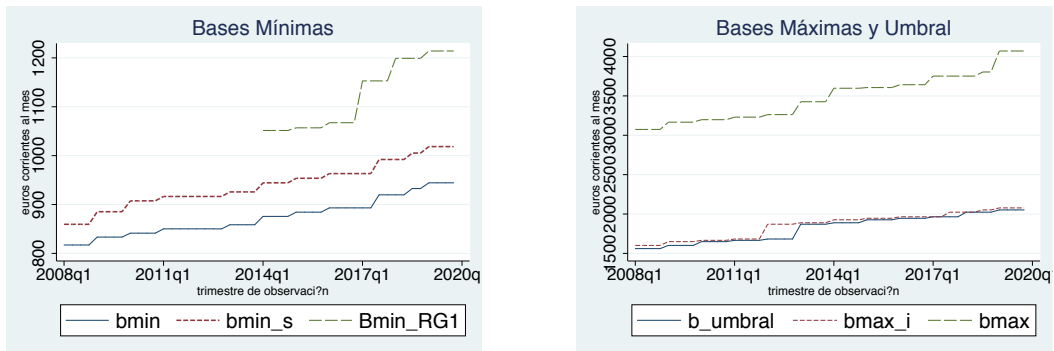


Figura 2: Series temporales trimestrales de las bases mínimas (izquierda) y máximas (derecha) de cotización y umbral de autoselección en el RETA en euros corrientes.

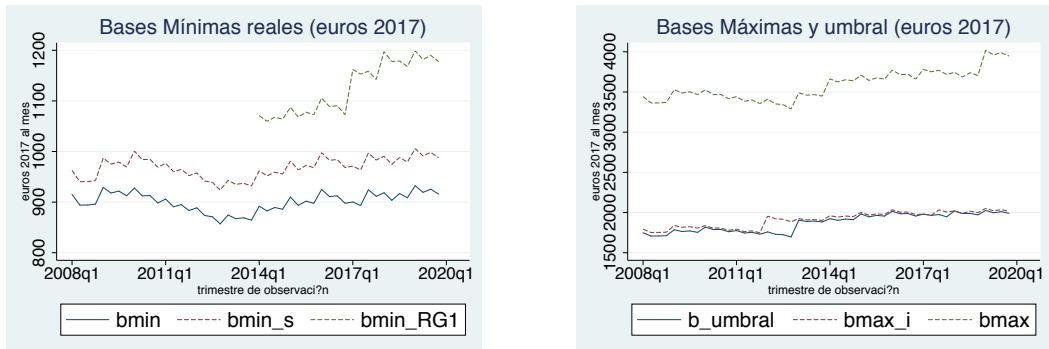


Figura 3: Series temporales trimestrales de las bases mínimas (izquierda) y máximas (derecha) de cotización y umbral de autoselección en el RETA en euros constantes de 2017.

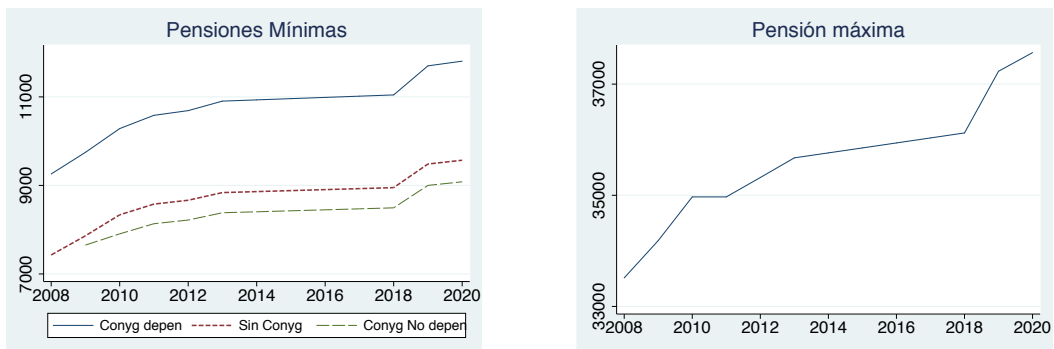


Figura 4: Series temporales anuales de las diversas pensiones mínimas (izquierda): con cónyuge dependiente, sin cónyuge y con cónyuge no dependiente, y de la pensión máxima (derecha) en euros corrientes.

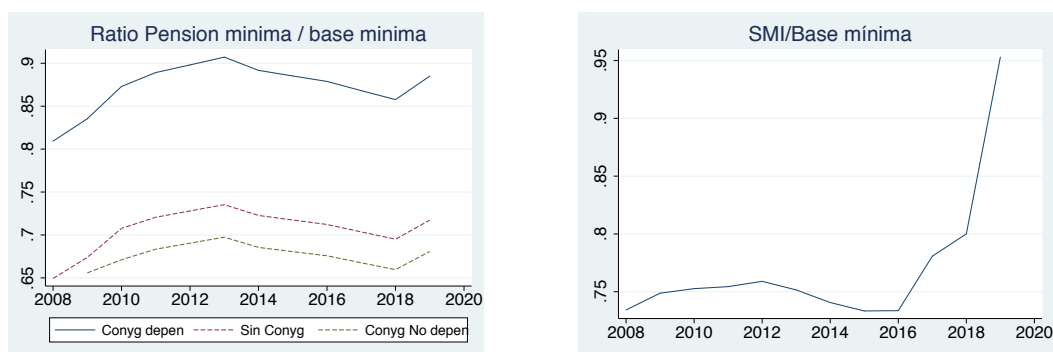


Figura 5: Series temporales anuales del ratio entre la pensión mínima y la base mínima de cotización en el RETA (izquierda) y del ratio entre el Salario Mínimo Interprofesional y la base mínima de cotización en el RETA (derecha).

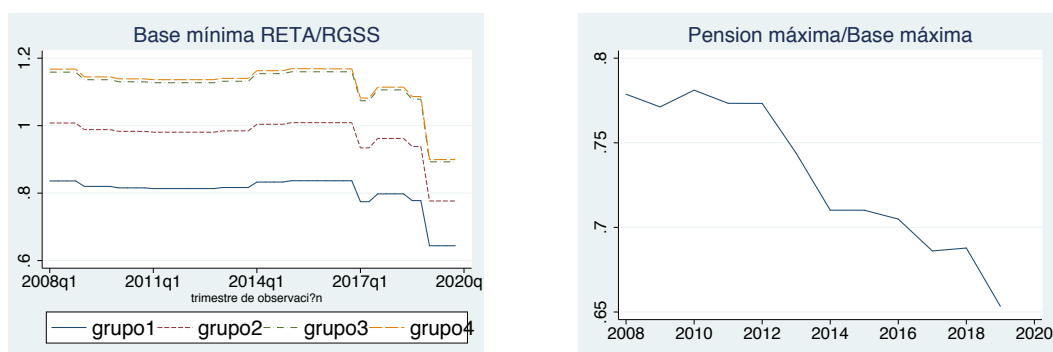


Figura 6: Series temporales trimestrales del ratio entre la base mínima de cotización (pre ELA) en el RETA y las cuatro bases mínimas existentes en el RGSS (izquierda) y del ratio entre la pensión máxima y la base máxima de cotización (pre ELA) en el RETA.

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 su evolución futura en ausencia de sostenibilidad financiera. Los economistas podemos explorar los datos para extraer correlaciones más o menos estables en el tiempo y hacer proyecciones futuras.<sup>29</sup> 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

<sup>29</sup>Algunas tendencias generales que pueden anticiparse incluirían la protección especial de las pensiones mínimas, la reducción sistemática de la generosidad de las pensiones máximas y el aumento simultáneo en las bases máximas de cotización. En particular, el ratio entre la pensión máxima y la base máxima de cotización (panel derecho del Gráfico 6) anuncia una pauta de retornos progresivamente menores para el ahorro *por la vía pública* de los trabajadores que con ingresos laborales elevados.

formar expectativas, con lo que cabe esperar que una buena parte de los trabajadores 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”).

### 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 2019. Como en las secciones previas, suponemos inicialmente que los parámetros básicos del sistema de pensiones y cotizaciones sociales son estables y perfectamente conocidos por los trabajadores<sup>30</sup>.

**Cohortes de autónomos jóvenes.** Para los autónomos 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. 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>31</sup> Elegir una base superior a la mínima es óptimo si la pensión individual supera a la mínima.<sup>32</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 de la incertidumbre que rodea al valor futuro de las pensiones y de las tendencias recientes a aumentar 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 sólo será superior al obtenido con ahorro privado si la realización de las incertidumbres futuras (ingresos, reforma de pensiones, crecimiento de las pensiones mínimas) es favorable. Personas suficientemente aversas al riesgo podrían postergar la apuesta por el ahorro público, dejando que el paso del tiempo despeje progresivamente las incertidumbres. Re-

---

<sup>30</sup>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 ingresos medios.

<sup>31</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.

<sup>32</sup>Además 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 (tal y como se analiza formalmente en Sánchez-Martín (2019b)).

trasar el aumento de bases podrían corregirse en el futuro, mientras que las consecuencias de cotizar en exceso son irreversibles (las cotizaciones serían un puro impuesto).

**Cohortes que 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 ejemplo, en 2019, el umbral a franquear es más del doble del valor de la base mínima. Un porcentaje elevado de los autónomos no disponen de recursos suficientes en esa edad relativamente temprana.<sup>33</sup>
3. Básicamente, lo que se está adquiriendo es la opción de cotizar por bases muy elevadas en las edades más próximas a la jubilación. Los datos indican que puede ser una alternativa 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 su actividad económica suficientemente optimista.
4. Las cotizaciones previas ya realizadas por la base mínima son un 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 la probabilidad 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 nacida en 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 reducidas.

**Cohortes activas más mayores** (por ejemplo los nacidos en 1966) que no saltaron la ELA en su momento (2014).<sup>34</sup> Estas cohortes 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).

---

<sup>33</sup>En Sánchez-Martín (2019b) estimamos (a partir de la información de la Encuesta Financiera de las Familias para 2014) 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>34</sup>Para los que saltaron el umbral en la ELA siempre existe la posibilidad de reducir bases si los factores de riesgo evolucionan desfavorablemente.

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 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 viable (por ejemplo, si la reforma de pensiones coincide con una crisis cíclica como en 2011), con lo que su 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>35</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 (Sánchez-Martín (2019b) proporciona ejemplos cuantitativos), 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 adoptamos 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

---

<sup>35</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.



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 y de que sean identificados fácilmente por los trabajadores. ¿Está la normativa de cotizaciones/pensiones de los autónomos diseñada de tal modo que estimule una transferencia 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 profesionales o fiscales de los autónomos. Esta limitación puede ser sensata si la elección envuelve un elevado grado de dificultad. Y éste es, definitivamente, el caso respecto de la elección de la cuantía de ahorro que debe canalizarse vía cotizaciones, 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 e inflación). En segundo lugar nos preguntamos si, dado el sistema actual con decisión voluntaria, la normativa establece una red de incentivos adecuada para que las cotizaciones sean suficientes. La revisión cualitativa de la normativa que realizamos en este trabajo muestra algunos puntos conflictivos a este respecto. 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 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 es problemática cuando hay una competencia intensa por recabar la “atención limitada” de los individuos y cuando 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 puedan 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

- 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.
- 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 num. 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.
- 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 Construction Industry).
- Milanez, A and B Bratta (2019). 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>.
- 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.
- 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. Estudios sobre la economía española 2019-27, FEDEA.
- Sánchez-Martín, Alfonso R. (2019b). Elección de base de cotización de trabajadores autónomos en España: cálculo de incentivos. Estudios sobre la economía española 2019-29, FEDEA.
- Sánchez-Martín, Alfonso R. (2019c). Normativa de cotización y pensiones de trabajadores autónomos en España: ¿se incentiva el ahorro de ciclo vital? Estudios sobre la economía española 2019-18, FEDEA.
- 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.