

**UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
EMPRESARIALES**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA E HISTORIA  
ECONÓMICA**



**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

**Evolución de la deuda pública en los  
países de la Zona Euro. Determinantes y  
sostenibilidad de la misma.**

**Máster en Consultoría Económica y Análisis Aplicado**

**Autor: Manuel Carlos Hernández Recio**

**Tutor: Pedro Atienza Montero**

**En Sevilla, 4 de septiembre de 2017**



*Quiero agradecer a mi tutor, Pedro Atienza, la dedicación y profesionalidad mostrada en todo momento. Por haberme guiado y dado la oportunidad de haber podido profundizar en el tema.*

*A mi novia, Elizabeth Aguilar, por su paciencia, apoyo y comprensión.*

*“Al lado de un gran hombre siempre hay una mujer mucho más grande que él”.*



**TRABAJO FIN DE MÁSTER**

Título: Evolución de la deuda pública en los países de la Zona Euro. Determinantes y sostenibilidad de la misma.

Autor: Manuel Carlos Hernández Recio.

Tutor: Pedro Atienza Montero.

**Resumen**

El presente trabajo tiene por objeto analizar la evolución y la sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona y en los países más relevantes de la misma (España, Italia, Grecia, Portugal, Irlanda, Alemania, Francia, Holanda y Finlandia) durante el periodo 2001-2018 a través del enfoque tradicional contable de acumulación de la ratio de deuda/PIB. Este enfoque, además de permitir cuantificar el efecto de los determinantes que inciden en el comportamiento de la deuda, permitirá evaluar la sostenibilidad de la misma, en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios, en caso de que fuera necesario, acordes a los cambios acontecidos en el diferencial interés-crecimiento. Asimismo, se realizarán simulaciones de cómo hubiera evolucionado la ratio de deuda en condiciones de, primero, haber registrado en los años de crisis la tasa de crecimiento económico previa a la misma; segundo, de haber tenido, en los años de crisis, el mismo tipo de interés de la deuda que Alemania y, tercero, de haber mantenido un superávit primario del 3% asimismo en los años de crisis.

La crisis financiera que comenzó en 2008 acabó con la tendencia global bajista de la ratio de deuda. Los déficits primarios comenzaron a manifestarse, se produjo una gran recesión en los países de la Unión Europea y los costes de financiación aumentaron, lo que desembocó en importantes aumentos de los niveles de la ratio de deuda hasta el punto de poner en riesgo su propia sostenibilidad.

*Palabras claves:* Ratio de deuda pública, evolución, sostenibilidad, determinantes, Eurozona.

*Códigos JEL:* H62, H63, H68

## **Abstract**

The purpose of this paper is to analyze the evolution and sustainability of the public debt in the Eurozone and in the most important Eurozone countries (Spain, Italy, Greece, Portugal, Ireland, Germany, France, the Netherlands and Finland) during the period between 2001 and 2018 through the traditional accounting approach of accumulation of the debt/GDP ratio. This approach, in addition to quantify the effect of those determinants that have influence over the debt performance, will make possible the assess of the debt sustainability in terms of a State's ability to achieve primary surpluses, if necessary, according to changes in the interest-growth differential. Likewise, simulations will be made of how the debt ratio would have evolved under conditions of, first, to have registered, in the years of crisis, the economic growth rate prior to it; and second, of having had, in the years of crisis, the same kind of debt interest that Germany and, third, having maintained a primary surplus of 3% also in the crisis years.

The financial crisis that began in 2008 finished with the global bearish trend of the ratio of debt. Primary deficits began to manifest, there was a major recession in the countries of the European Union and the funding costs increased, what caused important increases in the levels of the debt ratio up to the point of putting in risk its own sustainability.

*Keywords:* Gross public debt ratio, evolution, sustainability, determinants, Eurozone.

*JEL Codes:* H62, H63, H68

## ÍNDICE

1. Introducción.....	9
2. La crisis de deuda soberana en la Eurozona .....	12
3. La sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona: revisión de la literatura.....	21
4. Metodología y fuentes .....	30
4.1 Método y procedimiento empírico.....	30
4.2 Fuentes de datos.....	38
5. Análisis y resultados .....	40
5.1 Evolución de la ratio de Deuda/PIB y descomposición de los factores determinantes de la variación de la ratio.....	40
5.1.1 Evolución de la ratio de Deuda/PIB. ....	40
5.1.2 Variaciones de la ratio y descomposición de los factores determinantes de su variación.....	45
5.2 Análisis de sostenibilidad .....	62
5.3 Simulaciones .....	70
6. Conclusiones.....	78
Referencias bibliográficas .....	83
Anexos I: Escenario base real.....	87
Anexos II: Sostenibilidad .....	98
Anexos III: Simulaciones .....	99





## 1. Introducción

A partir de la segunda mitad de la década de los noventa, la deuda pública, en términos absolutos, comienza a crecer de manera importante en los países de la Eurozona. Sin embargo, los elevados niveles de crecimiento que experimentaron los países de la Zona Euro evitaron que este endeudamiento deteriorase la ratio de deuda. Es a raíz de la crisis económica y financiera de 2008 cuando la ratio de deuda pública comienza a aumentar. El aumento del gasto público, derivado tanto del aumento del gasto social consecuencia de la crisis económica (prestaciones por desempleo...) como de la adopción de políticas fiscales expansivas, y la disminución de los ingresos públicos, también derivados de la crisis, ocasionaron un aumento del déficit público que desembocó en una gran acumulación de deuda pública. El abultado gasto público y los bajos ingresos fiscales derivados de la crisis forzaron a los países de la Eurozona a acudir a los mercados en busca de liquidez. Ante esta situación, las agencias de calificación pusieron en duda la capacidad de algunos de estos países de generar ingresos en la proporción necesaria para cumplir sus compromisos financieros y empezaron a bajar la calificación de su deuda pública; los agentes financieros comenzaron a especular contra el euro, aumentó la prima de riesgo enormemente y algunos países fueron rescatados por mecanismos de financiación establecidos *ad-hoc* por las instituciones europeas. En definitiva, se desarrolló una crisis de deuda soberana sin precedentes en la Eurozona.

En este marco, se ha hecho cada vez más patente no sólo la necesidad de evaluar los factores determinantes de las variaciones de la ratio de deuda, con el fin de que los gobiernos tengan conocimiento sobre el comportamiento de dichos factores y puedan tomar decisiones más adecuadas, sino de evaluar también la capacidad de los países para hacer frente a los compromisos que se adquieran a través del tiempo antes de que éstos se tornen insostenibles. Es por esto que el presente trabajo tiene como objetivo analizar los determinantes de la evolución y la sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona y en los países más relevantes de la misma (España, Italia, Grecia, Portugal, Irlanda, Alemania, Francia, Holanda y Finlandia) durante los años 2001 y 2018. Se distinguirá entre los países más afectados por la crisis de deuda en la Eurozona, que han sufrido aumentos espectaculares en la prima de riesgo de los títulos de deuda, y en su mayoría rescates, bien de deuda, bien bancarios (España, Grecia, Italia, Portugal e Irlanda), y los países no afectados (el resto). Asimismo, se llevarán a cabo diversas

simulaciones que van a permitir observar la dinámica que hubiera seguido la deuda pública en función del comportamiento de sus determinantes. Concretamente se ha simulado, en primer lugar, la evolución que hubiera seguido la deuda pública de cada país en los años posteriores al inicio de la crisis (2008-2018) a partir del crecimiento económico medio que cada país experimentó en los años previos a la crisis (2000-2007). Es decir, se trata de simular qué hubiera ocurrido si no se hubiera producido la crisis económica. En segundo lugar, la simulación de la evolución de la deuda pública de cada país a partir de 2008 si cada país hubiera mantenido el tipo de interés implícito de la deuda de Alemania del período 2008-2018 (país con deuda pública más segura y a partir del cual se estiman las primas de riesgo). Es decir, se trata de simular qué hubiera ocurrido si no hubiera existido el problema de las primas de riesgo en los años de crisis. Y en tercer lugar, la simulación a partir de 2008 si cada país hubiera mantenido un superávit primario del 3%.

Para ello se empleará el enfoque tradicional contable de acumulación de la ratio deuda/PIB, el cual analiza la deuda pública de los países, permitiendo, por una parte, esclarecer los efectos de sus determinantes en la variación de la ratio de deuda, y por otra, analizar si es posible la sostenibilidad de dicha ratio. Partimos para ello como trabajo de referencia el de Cuerpo (2014), aunque extendiendo el análisis al resto de países de la Eurozona, ya que este trabajo sólo se centra en España.

La lectura de este trabajo revelará cómo la crisis económica, además de producir déficits primarios persistentes, deterioró las tasas de crecimiento y aumentó los costes de financiación de la deuda, desencadenando un desenfrenado crecimiento de la ratio de deuda hasta el punto de poner en riesgo la sostenibilidad de la deuda de los países de la Eurozona. Se constatará el enorme peso que tiene el saldo primario sobre la dinámica de la ratio de deuda pública.

El presente trabajo se encuentra estructurado en seis epígrafes incluyendo esta introducción. En el segundo epígrafe se realizará una sucinta descripción de los acontecimientos que desembocaron en la crisis de deuda soberana en la Eurozona. En el tercer epígrafe se revisará la literatura teórica y empírica reciente sobre los determinantes de la acumulación y sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona. En el cuarto epígrafe se hará una descripción de la metodología utilizada para analizar los determinantes de la evolución de la ratio deuda/PIB y su sostenibilidad y se

expondrán la fuente de datos utilizada. El quinto epígrafe expondrá los resultados en cuanto a los determinantes de la evolución de la ratio mencionada y en cuanto a su sostenibilidad, en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios acordes al diferencial interés-crecimiento; asimismo, se realizarán una serie de simulaciones que permitirán examinar la evolución de la ratio de deuda pública en función del comportamiento simulado que hubiesen seguido sus determinantes. Por último, se finalizará con un apartado de conclusiones donde se expondrán los principales resultados.

## 2. La crisis de deuda soberana en la Eurozona

La crisis de deuda soberana en la Eurozona se desató a partir de 2010, en el contexto de una profunda recesión económica, que produjo incluso tasas de crecimiento negativas, y en el contexto de ataques especulativos contra el euro, aumentos alarmantes de la prima de riesgo y deterioros paulatinos en la calificación de las emisiones de deuda de Grecia, Portugal, Italia, Irlanda y España. Sin embargo, su antecedente hay que remontarlo al excesivo endeudamiento que han tenido los países de la Zona Euro desde los años noventa, que no se manifestó en la ratio dada la etapa expansiva de la economía que experimentaron dichos países (Miranda y Salgado, 2011).

En efecto, la mayor profundidad de los mercados financieros, la desaparición del riesgo cambiario y los efectos positivos derivados de la ganancia de credibilidad derivados de la firma del Tratado de Maastricht en 1992, junto con la adopción de la moneda única en el año 1999, propiciaron un *caldo de cultivo* ideal para la progresiva convergencia en los rendimientos de los bonos emitidos por los distintos Estados miembros, hecho que supuso la práctica eliminación de los diferenciales de deuda pública *–spread–* durante una década (Benzo y Cuerpo, 2012).

“La introducción del Euro y la consiguiente eliminación del riesgo de cambio impulsaron los flujos de capital entre los países miembros del área, desde Alemania como núcleo de la Eurozona a las economías periféricas, en un proceso que tendía a realimentarse. La financiación fluida, abundante y barata impulsaba el precio de los activos, la deuda y el crecimiento económico animaban nuevas entradas de capital atraídas por las expectativas de una expansión sin fin. De forma paralela, los mercados valoraron los bonos de todos los países de la Eurozona de forma muy similar. Se produjo una convergencia de las rentabilidades de la deuda a la baja, hacia el nivel de Alemania, el país más seguro. Estos precedentes junto con el prolongado periodo de bajos tipos de interés dieron lugar a unas condiciones financieras extremadamente benignas, una infraestimación de los riesgos y una localización inadecuada de los capitales” (Martín Heredero y Cortina García, 2012, P.98-99).

Durante el transcurso de estos acontecimientos, existían dos mecanismos con el objetivo de controlar los desequilibrios fiscales: las Grandes Orientaciones de Política Económica (GOPE) y el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC). Las Grandes

Orientaciones de Política Económica constituirían un mecanismo basado en un conjunto de recomendaciones redactadas anualmente por el Consejo y que posteriormente eran remitidas a los Estados miembros para que los mismos orientasen su política económica según estas recomendaciones. El Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) establecía el marco de disciplina presupuestaria que garantizase una sana gestión presupuestaria evitando desequilibrios presupuestarios propios que pudieran perturbar la estabilidad de los demás Estados miembros. El pacto de estabilidad, piedra angular de la sostenibilidad presupuestaria de la Zona Euro, se encargaría, al menos en teoría, de evitar excesivas acumulaciones de deuda a nivel nacional. Sin embargo, la crisis actual ha puesto de manifiesto las deficiencias tanto en el diseño como en la aplicación de este marco institucional (Serrano Leal y Montoro Zulueta, 2007).

Si ya de por sí, el Pacto de Estabilidad y Crecimiento no hubiese sido lo suficientemente permisivo en lo que a su cumplimiento se refiere, la reforma del 2006 acentuó aún más estas permisibilidades. Promovida por Francia y Alemania, países con grandes dificultades para alcanzar los compromisos presupuestarios contraídos en los programas de estabilidad, la reforma ampliaba el plazo para la corrección del déficit hasta en un año, siempre que fuese en determinados casos: cuando el crecimiento económico fuese inferior al 1% durante tres años consecutivos, cuando se estuviesen llevando a cabo reformas estructurales o cuando el nivel de deuda pública fuese inferior al 60 por 100 del PIB. El determinante al que se le otorgó mayor importancia fue a este último (Serrano Leal y Montoro Zulueta, 2007).

Sin embargo, como se observaría más tarde, la existencia de estos mecanismos no solucionarían los problemas presupuestarios.

Aunque hasta el inicio de la crisis la ratio de deuda de los distintos países no presentó problemas, a excepción de Grecia o Italia, la excesiva deuda pública acumulada durante los años previos a la crisis en algunos países, seguida de la adopción masiva de políticas keynesianas de expansión y el debilitamiento de las cuentas públicas de los países durante los primeros años de crisis, trajo consigo un aumento del déficit público que desembocó en una gran acumulación de deuda pública. Ante esta situación, los Estados no sólo comenzaron a tener serias dificultades a la hora de financiar sus déficits públicos corrientes, sino también en devolver el montante de los déficit acumulados durante los años anteriores. La crisis financiera y económica pronto empezó a

acrecentar las dificultades de liquidez y de solvencia de los Estados. El inicio de la crisis de deuda soberana estaba más cerca de lo que las autoridades europeas creían.

Pero no fue hasta finales de 2009 cuando los mercados, a raíz de un anuncio del organismo europeo de estadística *Eurostat*, comenzaron a poner el foco en la situación financiera de los países de la Eurozona. Concretamente, el 22 de octubre de 2009, *Eurostat* anunció que existían serias dudas sobre la veracidad de las cifras de déficit y deuda publicadas por el hasta hace escasos días gobierno griego (de Nueva Democracia), y anunció una investigación, cuyo informe se publicaría en enero de 2010. El informe confirmó el encubrimiento de un déficit adicional de 6.312 millones de euros, equivalente a un 2,64% de PIB. El gobierno griego había ocultado datos de déficit y de deuda a través de operaciones *swaps* (operaciones con derivados financieros) en monedas distintas al euro (Hierro *et al*, 2011).

Esa falsedad en los datos supuso sucesivas rebajas de los *ratings* por parte de las agencias de calificación de riesgos, que intensificaron aún más la presión de los mercados. Su abultado gasto público y sus bajos ingresos fiscales forzaron al país a acudir a los mercados en busca de liquidez. Esto resultó realmente complicado, pues las sucesivas rebajas de los *rating* dificultaron que el país captase los fondos necesarios para afrontar sus compromisos crediticios. Tal era la envergadura de la situación que a principios de febrero de 2010, tras sucesivas rebajas de los *ratings*, y ante las dificultades del país para captar fondos en los mercados, se planteó un rescate. Fue en este momento, cuando la crisis reveló, por primera vez, graves desequilibrios fiscales en un país de la Eurozona, y por si fuera poco, no parecía detenerse ahí, ya que, mientras tanto, los ataques se estaban extendiendo a Portugal y a España, que también vieron cómo sus *ratings* se rebajaban, y con ello el desplome de sus bolsas (Hierro *et al*, 2011).

El 11 de abril de 2010 se anunció un préstamo de los países europeos a Grecia en colaboración con el FMI. A pesar del anuncio, la negativa de Alemania a aprobarlo en su parlamento ante la proximidad de las elecciones en varios estados alemanes, hizo que el préstamo no llegara a formalizarse hasta el 10 de mayo. Mientras Ángela Merkel seguía sin dar el visto bueno, las calificaciones de la deuda española y portuguesa se rebajaban. Finalmente, el 10 de mayo, un día después de las elecciones en Alemania, los ministros de economía (Ecofin) se reunieron y aprobaron un mecanismo de estabilización dotado con 750.000 millones de euros a cambio de unos planes radicales

de reducción del déficit público en todos los Estados de la Zona Euro (Hierro *et al*, 2011).

Con el acuciante problema del rescate griego, el 10 de mayo de 2010, el Banco Central Europeo (BCE) actuó mediante la introducción del Programa de Mercado de Valores, primer programa de compra de deuda que garantizaría liquidez a los países en peor situación mientras se negociaba la creación del mecanismo europeo de asistencia financiera (Borrallo e Hierro, 2017).

La peculiaridad de lo sucedido en Grecia, y el pavor de las autoridades europeas ante la hipotética reiteración de acontecimientos de tal dimensión en el ámbito europeo, fue lo que motivó el debate sobre la necesidad de crear mecanismos eficaces que resolvieran tales problemas dentro de la Unión Monetaria Europea: la Facilidad Europea de Estabilidad Financiera (FEEF), el Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera (MEEF) y más tarde, el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE) (Benzo y Cuerpo, 2012).

El primero de ellos, la Facilidad Europea de Estabilización Financiera (FEEF), fue creado el 24 de Junio de 2010 por el Consejo Europeo. Se trató de un instrumento financiero, sujeto a estricta condicionalidad, cuyo objetivo fue proveer asistencia financiera a los Estados miembros con el fin de salvaguardar la estabilidad de la Zona Euro. Entre los distintos instrumentos financieros de asistencia se encuentran los siguientes: préstamos, intervenciones en el mercado primario de deuda e intervenciones en el mercado secundario de deuda y líneas de crédito<sup>1</sup>. Por su parte, el Mecanismo Europeo de Estabilización Financiera (MEEF), creado al mismo tiempo que la Facilidad Europea de Estabilización Financiera (FEEF), es un programa que proporcionó ayuda financiera en forma de un préstamo o una línea de crédito a aquellos Estados que presentasen necesidades financieras. La principal diferencia entre ambos mecanismos fue que el Mecanismo Europeo de Estabilización Financiera (MEEF) estuvo respaldado por los presupuestos de la UE, mientras que el Facilidad Europea de Estabilización Financiera (FEEF) estuvo garantizado por los países de la Zona Euro. Asimismo, la

---

<sup>1</sup> Véase en la web del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, “Instrumentos financieros en la UE”, <http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.b6c80362d9873d0a91b0240e026041a0/?vgnnexto id=e32f7cb59784c310VgnVCM1000001d04140aRCRD> (consulta de 11 junio 2017).

capacidad de préstamo del MEEF fue de 60 mil millones de euros, mientras que la del FEEF fue de 40 mil millones de euros (Fernández, 2012).

Más tarde, y ante la necesidad de los países miembros de la Eurozona de establecer un mecanismo permanente de estabilidad que asumiese las tareas desempeñadas por la FEEF y el MEEF, se creó el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE)<sup>2</sup>. “De esta forma el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE) consolida y fusiona el Mecanismo Europeo de Estabilización Financiera (MEEF) y la Facilidad Europea de Estabilización Financiera (FEEF). En la actualidad, el Mecanismo Europeo de Estabilidad se ha convertido en el principal mecanismo de apoyo para los países de la zona del euro con dificultades” (EUR-Lex, 2015).

El 12 de mayo de 2010, en pos de dar un mensaje a los mercados para que dejaran de especular contra la deuda española, el Gobierno de Zapatero (PSOE) anunció una serie de recortes (sueldos de funcionarios, de pensiones, del gasto social, del gasto de inversión), y una reforma del mercado laboral que abaratase el despido (Hierro *et al*, 2011).

“Este tipo de políticas junto con el Fondo de Estabilización pretendían haber conjurado sus males; sin embargo, el 19 de julio la agencia de calificación Moody's recortó la nota crediticia de Irlanda y advirtió que el país se dirigía hacia la recesión tras haber intervenido su banca y haber garantizado los activos financieros de la misma” (Hierro *et al*, 2011).

“A pesar de las causas tan fundamentalmente distintas que condujeron al rescate de Grecia y los problemas posteriores en Irlanda, el hecho de que unos Estados de la Eurozona tuvieran que acudir al rescate de otros generó un gran debate sobre la necesidad de imponer una mayor disciplina fiscal. Sin embargo, como se observaría más tarde, el acento en la disciplina fiscal no consiguió frenar el deterioro de la crisis de deuda soberana sino que desembocó en dos medidas fundamentales (el acuerdo de Deauville y el anuncio de reestructuración voluntaria de deuda soberana en Grecia) que marcaron el desarrollo de la crisis” (Benzo y Cuerpo, 2012, p.5).

---

<sup>2</sup> Véase en la web del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, “Instrumentos financieros en la UE”, <http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.b6c80362d9873d0a91b0240e026041a0/?vgnnexto id=e32f7cb59784c310VgnVCM1000001d04140aRCRD> (consulta de 11 junio 2017).



El acuerdo de Deauville, entre las autoridades francesas y alemanas, supuso la introducción de cláusulas que permitieran, en caso de que fuera necesario, la reestructuración de la deuda soberana. Su objetivo era introducir una mayor disciplina de mercado que ofreciese garantías a los contribuyentes de que en el futuro no existiría la necesidad de rescates financiados con dinero público. Sin embargo, dicho anuncio mermó significativamente la confianza de los inversores, acentuando la gravedad de la situación y extendiendo el efecto contagio a otros países de la Zona Euro con finanzas públicas débiles (Benzo y Cuerpo, 2012).

El anuncio de reestructuración voluntaria de la deuda soberana en Grecia deterioró el mercado de deuda soberana del país heleno. La participación de los acreedores privados como condición previa de un segundo programa para Grecia incrementó la desconfianza de los inversores propagándose a países como Italia y España, que vieron aumentar sus primas de riesgo hasta niveles sin precedentes en la Zona Euro (Benzo y Cuerpo, 2012).

Más tarde, y pese a las políticas y mecanismos anteriores, en diciembre de 2010, se produciría el rescate de Irlanda. Las graves dificultades que atravesaba el sector bancario como consecuencia de la crisis inmobiliaria desembocaron en la depreciación de los *spread* de deuda irlandesa por parte de las agencias de calificación. Ante esta situación el gobierno irlandés no tuvo más remedio que solicitar un rescate financiero que le permitiese disponer de la liquidez necesaria para salvaguardar la situación (Alonso y Trillo, 2015). A diferencia del precedente griego, no se trató de un problema de falta de disciplina fiscal con carácter previo a la crisis, sino a un colapso de las finanzas públicas del país a consecuencia del coste astronómico que supuso el rescate de sus bancos. De nuevo, aunque esta vez por distintos motivos, el Pacto de Estabilidad y Crecimiento revelaba sus limitaciones (Benzo y Cuerpo, 2012).

Mientras tanto, el acoso sobre la deuda portuguesa no cesaba. La presión sobre la deuda portuguesa se mantuvo hasta mayo de 2011, momento en el que la Unión Europea aprobó el rescate de su deuda. Simultáneamente, las noticias sobre la imposibilidad de que Grecia pudiera hacer frente al pago de su deuda se acrecentaron. El país heleno sufrió dos rebajas de la calificación de su deuda en menos de un mes, y la amenaza de una tercera rebaja, si no se concretaba un segundo rescate financiero, rondaba en las oficinas de la agencia de calificación Fitch (Hierro *et al*, 2011).

Grecia tomaba el relevo de Portugal, y al igual que hizo España tan sólo unos meses antes, tuvo que implantar una serie de medidas de austeridad que aumentaran la confianza de los inversores. Entre estas medidas de austeridad se encontraban un nuevo plan de ajuste presupuestario y de reformas y privatizaciones, acompañado de una nueva petición de ayuda al Fondo de Estabilización. Para entonces, la firma del Tratado sobre Estabilidad, Coordinación y Gobernanza, conocido como Pacto Fiscal, era obligatoria para el país solicitante de la ayuda financiera. El objetivo de éste era reforzar la disciplina fiscal e introducir una vigilancia más estricta en la Zona Euro mediante la introducción en la legislación nacional de una regla que exija un presupuesto equilibrado (Alonso y Trillo, 2015).

Alentados por el magnífico negocio que estaban consiguiendo y ante la impasibilidad de las instituciones europeas de acabar con el problema de raíz, los especuladores, de la mano de las agencias de *rating*, continuarían con sus ataques especulativos (Hierro *et al*, 2011).

“El día 5 de julio Moody’s decidió rebajar a la condición de bono basura a la deuda portuguesa y el día 12 de julio se produjo un ataque especulativo simultáneo contra Italia y España. Uno de los países eje de la Unión había sido tocado y se evidenciaba el verdadero objetivo especulativo de los ataques: el euro. Eso sí, la Unión siguió sin limitar los movimientos especulativos de capital” (Hierro *et al*, 2011).

En diciembre de 2011, ante la posibilidad de que las entidades financieras no dispusieran de la liquidez necesaria para hacer frente a sus vencimientos, y con el fin de garantizar liquidez a éstas, el BCE decidió extender a tres años la duración de las Operaciones de Refinanciación a Largo Plazo (LTRO). El objetivo era que este exceso de liquidez incidiera indirectamente en los mercados de deuda europeos, reduciendo la presión sobre los países, cosa que no sucedió en absoluto (Borrallo e Hierro, 2017).

La espiral de turbulencias y su contagio por poco derrumban la Eurozona en 2012 cuando el foco de tensión se trasladó a Italia y España.

En junio de 2012, el Gobierno de España anunció un rescate de hasta 100.000 millones de la Facilidad Europea de Estabilidad Financiera (FEEF). La fortísima presión por parte de la Unión Europea para que España solicitase el rescate había fructificado.

La suspicacia de una implosión del sistema financiero condujo al Estado a pedir este rescate con el objetivo de sanear los balances de los bancos. A cambio, el sistema financiero español tendría que aceptar una serie de ajustes y condiciones cuyo cumplimiento estaría estrictamente controlado por las autoridades europeas. El dinero recibido tuvo que ser computado como deuda, y no como déficit, aunque sí tuvo un impacto directo sobre éste debido al coste de los intereses del préstamo. Por su parte, las entidades bancarias que recibiesen estos préstamos tendrían que devolver ese dinero al Estado español (Vega, 2012).

"El rescate al sistema financiero español no calmó a los mercados sino todo lo contrario. La prima de riesgo, que se situaba en el entorno de los 528 puntos básicos, se disparó en un mes en más de 100 puntos, hasta el entorno de los 640 puntos. La rentabilidad exigida por el mercado al bono español a 10 años se disparó desde el 6,7% hasta el 7,6%, y el Tesoro llegó a pagar un 6,7% por colocar un bono a 7 años el 19 de julio. La bolsa tampoco daba tregua. De los 6.500 puntos pasó a los 5.950 en un mes, un 8,5% que se esfumaba y que ponía más nerviosos a los inversores" (Jorrín, 2015).

La calma no llegaría hasta el 26 de julio de 2012, momento en el que Mario Draghi pronunció una de las frases más famosas e importantes para la historia de la unión monetaria europea: "Haré lo que sea necesario para salvar al euro y, créanme, será suficiente" (Gutiérrez, 2015).

Más tarde, le seguiría el anuncio de la puesta en marcha de Transacciones Monetarias Directas (OMT), programa destinado a la compra en el mercado secundario de deuda soberana por parte del BCE. Esto significó una absoluta declaración de intenciones por parte del BCE de actuar como prestamista en última instancia si así lo requiriese la situación, disipando cualquier posibilidad de *default* (Gutiérrez, 2015).

Desde entonces, la normalización ha sido evidente. Ya no se duda del euro ni se teme un contagio, los Estados se financian a mínimos históricos y la fragmentación ha descendido. Y todo sin activar el OMT, sin gastar un euro (Gutiérrez, 2015).

A partir de ese momento, y con el fin de acelerar la recuperación económica, el foco de preocupación se trasladó a la inflación y al crédito. Mientras tanto, el BCE ha seguido ratificando su compromiso con los tipos de interés, implementando medidas

convencionales que han mantenido los tipos hasta el 0,05% y han llevado a negativo el tipo de la facilidad de depósito (Gutiérrez, 2015).

A pesar de la implantación de innumerables medidas de política económica llevadas a cabo por el BCE (el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEEF), Programa de Mercado de Valores (PMS), el Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera (MEEF), el Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE), las Operaciones de Refinanciación a Largo Plazo (LTRO), las Transacciones Monetarias Directas (OMT) o Quantitative Easing (QE)), únicamente, las intervenciones del Banco Central Europeo a través de su programa de compra de deuda soberana, primero, y de la provisión de liquidez a largo plazo a los bancos, más tarde, consiguieron frenar el fuerte deterioro de las primas de riesgo en algunos países de la Eurozona (Benzo y Cuerpo, 2012).

En definitiva, la excesiva emisión de deuda a bajo costo, fomentada por el uso de la moneda única, junto con los bajos niveles de crecimiento de las economías de estos países, ocasionaron que las agencias calificadoras pusieran continuamente en duda la capacidad de los mismos de generar ingresos en la proporción necesaria para cumplir sus compromisos financieros. A pesar de que los gobiernos llevaron a cabo medidas de reducción de déficit fiscal (contracción del gasto y aumento de impuestos), los mercados consideraron que las medidas adoptadas no garantizaban el pago de la deuda, lo que se tradujo en reducciones en las calificaciones de su deuda soberana que se mantuvieron hasta la intervención de Mario Draghi (Miranda y Salgado, 2011).

### **3. La sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona: revisión de la literatura**

Entre los estudios sobre la sostenibilidad de la deuda pública en la Eurozona destacamos los de Cuerpo (2014), Argandoña y Carrasquero (2006), Cuenca (2016), Berenguer (2004), Maudos (2014), Delgado *et al* (2017) y Morales Echeverría y Reyes Korovessi (2010). También organismos públicos como el Banco Central Europeo, a través de sus Boletines Mensuales, y entidades privadas como CaixaBank, a través de sus estudios de análisis económico y financiero. A continuación se detallarán los aspectos más relevantes de los mismos.

Los Boletines Mensuales del Banco Central Europeo explican la metodología del análisis de la sostenibilidad de la deuda.

El Boletín Mensual de Abril de 2012, “Análisis de la sostenibilidad de la deuda en la zona del euro” (BCE, 2012) expone de manera clara y concisa el concepto de sostenibilidad de la deuda, explicando las principales características del análisis convencional de la acumulación de deuda, a la vez que identifica las principales ventajas e inconvenientes de esta herramienta y compara este modelo con otros tipos de análisis de sostenibilidad de la deuda.

Para el BCE, la sostenibilidad de la deuda requiere que los servicios de la deuda pública acumulada puedan ser atendidos en cualquier momento, por lo que es estrictamente necesario que los Gobiernos sean solventes y dispongan de liquidez. Para su análisis, la máxima autoridad monetaria europea ratifica el empleo del análisis convencional de la sostenibilidad de la deuda, ejercicio contable simple basado en la ecuación estándar de acumulación de deuda, a partir del impacto acumulado de tres componentes: el diferencial interés-crecimiento, el saldo primario y el ajuste entre déficit y deuda.

Partiendo de que el ajuste déficit-deuda sea igual a cero y que el diferencial entre interés y crecimiento sea positivo y, por lo tanto la deuda aumente, la ecuación de acumulación de deuda permite extraer dos conclusiones:

- La necesidad de obtener superávits primarios suficientemente elevados para estabilizar o reducir la ratio de deuda.
- Los países con elevados niveles de deuda han de registrar mayores superávits primarios que los países con menores niveles.

Aunque existen otros modelos (modelos convencionales interdependientes, modelos estocásticos y modelos microeconómicos) el análisis convencional de sostenibilidad de la deuda permite calibrar las necesidades de consolidación en unas condiciones económicas fijas y evaluar si la política fiscal implantada es acorde a la sostenibilidad de la deuda.

La consideración por parte del BCE de que la deuda pública sólo será sostenible si las políticas fiscales implantadas garantizan dicha sostenibilidad, hace necesario ampliar lo anterior con el Boletín Mensual de abril de 2011, “Garantizar la sostenibilidad fiscal en la zona del euro” (BCE, 2011).

En general, se considera que la política fiscal es sostenible si un gobierno puede generar en el futuro superávits primarios suficientemente grandes para hacer frente al coste del servicio de la deuda pública.

De esta forma se pueden extraer las siguientes conclusiones en materia de política fiscal:

- Los países han de adoptar planes de consolidación ambiciosos que permitan no sólo corregir las situaciones de déficit excesivo sino reducir la deuda pública hasta niveles más sostenibles.
- En caso de que fuera necesario, reestructurar los balances de las entidades de crédito.
- Se tiene que tener en cuenta la situación demográfica del país e implantar reformas integrales de los sistemas nacionales de pensiones y de atención sanitaria que permitan atenuar los efectos de éstos sobre el presupuesto.
- Reforma de las instituciones presupuestarias que permitan mejorar la disciplina fiscal del país.

En resumen, el BCE sugiere limitar el gasto público para así sanear las finanzas públicas y conseguir ese superávit primario que permita hacer frente a la deuda.

Desde un punto de vista teórico, Argandoña y Carrasquero (2006) presentan dos temas relacionados entre sí como son el de la evolución de los ingresos y gastos del Estado y el de las condiciones de insostenibilidad del nivel de deuda pública.

Estos autores explican cómo el Estado debe planificar el flujo de crédito en función de la evolución de los ingresos y pagos futuros si quiere seguir recibiendo financiación de sus acreedores, y plantean la cuestión de la sostenibilidad de la deuda a partir de la proporción deuda/PIB. Esto es debido a la importancia que los mercados dan al nivel de deuda y a los ingresos del Estado, los cuales crecerán en proporción a la renta del país. De esta forma, si el volumen de deuda crece de tal modo que lleve a pensar que el Estado acabará siendo insolvente, los prestamistas le negarán el crédito. Esto es debido a que el volumen de deuda pública que los agentes privados están dispuestos a poseer en sus carteras crecerá aproximadamente en la misma proporción que su renta.

Partiendo de la premisa de que el Estado tiene tanto una capacidad de obtener ingresos como una vida muy superior a la de los agentes privados, afirman que no hay inconveniente en que los ingresos de cualquier Estado sean inferiores a sus gastos durante un tiempo determinado, e incluso que se endeude para pagar los intereses de su deuda anterior, pero siempre que en el futuro sus ingresos sean superiores a los gastos y se cumplan una serie de condiciones que le permitan pagar su deuda:

- a) Que el tipo de interés real de la deuda no sea mayor que la tasa de crecimiento del PIB real.
- b) Que el valor actual descontado del superávit presupuestario no sea inferior al valor de la deuda existente hoy.

Argandoña y Carrasquero (2006) concluyen afirmando que la financiación de la deuda por parte de los Bancos Centrales haría mucho más sostenible la situación gracias a un menor déficit, pero acarrearía a su vez problemas de inflación, los cuales, según los propios autores, no serían relevantes para la sostenibilidad de la deuda, ya que un aumento de ésta provocaría un incremento proporcional sobre las variables deuda y PIB, dejando inalterado la ratio deuda/PIB.

El trabajo de Berenguer (2004), centrado en la sostenibilidad de la deuda pública desde la óptica de uno de sus determinantes (la política fiscal), se encarga de analizar la coyuntura económica a nivel europeo, y en especial a nivel nacional.

Este trabajo analiza los desequilibrios presupuestarios provocados por una ineficiente política fiscal. De esta forma, además de advertir sobre el deterioro que estaba

experimentando el indicador de endeudamiento, alerta del incumplimiento de las reglas del Pacto de Estabilidad y Crecimiento.

Berenguer (2004) manifiesta la estrecha relación entre la sostenibilidad de las finanzas públicas y el crecimiento de la economía, y alerta de que la desaceleración del crecimiento había inducido a los Estados en una paradoja entre ejecutar una política fiscal procíclica o saltarse el criterio del déficit. Desde entonces, la mitad de los países de la UE estaban incumpliendo o estaban a punto de incumplir las reglas del Pacto de Estabilidad y Crecimiento.

Asimismo, Berenguer (2004) alerta de la necesidad de que las medidas de política fiscal evolucionen acorde a la economía de los países, y mantiene que la sostenibilidad de las políticas fiscales van a estar condicionadas por la evolución demográfica de los países y que el envejecimiento es una amenaza que puede hacer insostenible la política fiscal, ya que un mayor envejecimiento de la sociedad aumentaría al gasto público. Ante esto, el autor apela a un conjunto de reformas tanto en el sistema de pensiones (alargamiento del período de actividad, nuevos sistemas de cálculo de pensiones, modificación del sistema de pensiones) como en las políticas familiares (para aumentar la fertilidad), de inmigración (para moderar el envejecimiento) así como de fomento de la productividad y del mercado de trabajo (para reducir la tasa de desempleo natural).

Para terminar, Berenguer (2004) mantiene que la sostenibilidad de la política fiscal exige un análisis de las deudas implícitas que se están generando y la creación de algún fondo que aminore las posibles distorsiones en el sistema ante la llegada de malos tiempos.

El estudio que más se asemeja al presente trabajo es el de Cuerpo (2014) y es el que se toma como referencia para realizar este trabajo. Con el objetivo de entender mejor los factores que influyen en la sostenibilidad de las finanzas públicas, el autor presenta un marco general de análisis de la deuda pública española para el periodo 2014-2024 que se divide en tres partes: un análisis tradicional contable basado en la ecuación de acumulación de deuda, una valoración del realismo de los supuestos utilizados en las previsiones determinísticas de deuda y un ejercicio estocástico con el fin de cuantificar la incertidumbre alrededor de la trayectoria determinística de las variables macroeconómicas y fiscales.



Cuerpo (2014), a partir de los resultados obtenidos a través de un análisis tradicional contable basado en la ecuación de acumulación de deuda, evidencia el incremento que sufrirá la ratio deuda/PIB hasta el año 2015, alcanzando la cifra de 101,7%. Es a partir del año 2016 cuando la ratio de deuda/PIB comienza a disminuir, logrando una disminución de 25 puntos porcentuales en 2024.

Asimismo, Cuerpo (2014), previo cuestionamiento de las estimaciones obtenidas y a través de la realización de un análisis de previsiones de los distintos organismos públicos, descubre la existencia de un sesgo optimista significativo en las previsiones oficiales de medio plazo a partir del 2009 por parte del actual Gobierno de España. Sin embargo, en el corto plazo las previsiones no parecen mostrar un sesgo sistemático. Para combatir este sesgo, el autor utiliza una serie de alternativas menos favorables que se basan en una trayectoria modificada para el crecimiento del PIB nominal y una evolución del saldo primario más en línea con la evolución histórica. La nueva senda de crecimiento nominal, dada por los nuevos supuestos de crecimiento real e inflación, no produce un cambio considerable con respecto a la trayectoria base. Sin embargo, en caso de que el saldo primario se revertisiera a su media histórica, el impacto en la deuda pública sería considerable, por lo que la sostenibilidad de la deuda estaría más en duda.

Cuerpo (2014, p.25) afirma que “la estacionariedad de la deuda pública dependerá de que el nivel a largo plazo del saldo primario sea lo suficientemente grande como para compensar la brecha entre el crecimiento y los tipos de interés que marca el umbral para el crecimiento de la ratio deuda/PIB”.

En definitiva, el autor ratifica que, pese a los sesgos manifestados, la serie construida parece sostenible y afirma que la deuda se estabilizará en 2015, año en el cual empezará una senda descendente. Asimismo, resalta la importancia de implementar correctamente las reglas fiscales, ya que un endurecimiento fiscal excesivo puede llevar a tasas de crecimiento más bajas, provocando efectos negativos con respecto a la sostenibilidad de la deuda pública, y advierte de que si no se lleva a cabo una implementación estricta, la sostenibilidad de la deuda puede verse amenazada.

Cuenca (2016), por su parte, realiza un trabajo de contabilidad fiscal. Este artículo aporta una perspectiva fiscal a través del análisis del comportamiento de los ingresos y gastos de las Administraciones Públicas españolas durante el periodo comprendido

entre 2012 y 2015, y sus efectos sobre el déficit y la deuda pública. Pese a estar orientado exclusivamente al análisis del Estado español, las similitudes adoptadas en política fiscal dentro de la Unión Europea permiten extrapolar gran parte de las conclusiones a la mayoría de los Estados.

El autor resalta el ascenso de la deuda pública durante los primeros años de la crisis, pero que en 2015 se produjo cierta estabilización gracias al incremento del PIB y a la venta de activos. También resalta las debilidades de España en comparación con el resto de socios europeos: “Si comparamos España con el resto de sus socios de la zona euro, España presenta menores gastos, menores ingresos públicos, y un déficit observado claramente superior” (Cuenca, 2016, p.43).

Cuenca (2016), a partir del análisis de la situación actual de las Administraciones Públicas españolas, llega a la conclusión de que éstas están financiando con deuda sus gastos en la prestación de servicios y transferencias de rentas, lo que convierte a nuestros servicios públicos en muy vulnerables ante hipotéticas nuevas tensiones en los mercados, siendo insostenible en el medio plazo.

En definitiva, este autor resalta la necesidad de implantar reformas que permitan corregir la situación, ya que el nivel alcanzado por la deuda pública, así como el hecho de que todavía siga existiendo déficit primario y ahorro negativo, convierten la situación en muy vulnerable.

El trabajo de Maudos (2014) analiza la evolución del endeudamiento público español y trata de esclarecer los determinantes de su sostenibilidad. A su vez, y dado que el problema no es exclusivo de nuestro país, sino que es compartido con el resto de países de la Eurozona, y en especial con los países más vulnerables (*distressed countries*), analiza la dinámica de la deuda pública en el contexto europeo y la capacidad de financiación de los países más vulnerables frente al resto de los países europeos.

El autor realiza un análisis sobre la evolución de la ratio deuda pública/PIB en España. Afirma que para lograr una disminución de la ratio no sólo es necesario conseguir superávits primarios, sino que el PIB nominal crezca por encima del tipo de interés implícito de la deuda pública. Para ello, el sector público debe hacer reformas encaminadas a conseguir ese superávit primario y exige implementar medidas de

consolidación fiscal con carácter permanente a largo plazo si se quieren cumplir con los objetivos.

Llegados a este punto, Maudos (2014) achaca el exceso de ratio deuda pública/PIB a las dificultades que sufren los países más vulnerables a la hora de obtener financiación, entre los que se encuentran España, teniendo que pagar elevados costes financieros. Llega a la conclusión de que el problema del excesivo endeudamiento es compartido por otras economías europeas y está en el origen del estallido de la crisis de deuda soberana en la Eurozona de mediados de 2010. Para finalizar, Maudos (2014) ratifica la necesidad de una unión bancaria que permita reducir la brecha del coste de la financiación entre los países vulnerables y el resto de países de la Eurozona.

El artículo de Delgado *et al* (2017) describe la evolución a lo largo del año 2016 del endeudamiento de la Administración Pública española a partir del comportamiento de sus factores determinantes.

Los autores confirman una reducción de 0,5 puntos porcentuales de la ratio de deuda pública española en el año 2016. Entre los factores determinantes de dicha variación se encuentran el crecimiento del PIB nominal y del ajuste déficit-deuda, que con un saldo positivo de 3,4pp y 1,6pp, respectivamente, compensaron un déficit primario de 1,7pp y una carga de intereses de 2,8pp. Estas cifras son similares a la registrada en el año 2015, momento en el que se revirtió la tendencia al alza que comenzó en 2008. Estas reducciones coinciden con la tendencia a nivel de la Eurozona, donde la ratio descendió 1,1pp en 2016, debido principalmente a la evolución del PIB nominal, y, en menor medida, del superávit primario y del ajuste déficit-deuda, que aportaron, respectivamente, 2,4pp, 0,7pp y 0,3pp, y que compensaron el efecto contrario de la carga de intereses, que se situó en 2,2pp del PIB.

Delgado *et al* (2017) también analizan la evolución del ajuste déficit-deuda. Pese a la relevancia de este factor en la dinámica de la deuda pública en España y en otros países desde el comienzo de la crisis, los autores muestran el escaso impacto que ha tenido este determinante, en términos acumulados, y la evolución intermitente del mismo durante los últimos años: en 2010 y 2011 contribuyó a disminuir; en 2012 cambió la dinámica y contribuyó a aumentar hasta el año 2013, inclusive; en 2014 su efecto fue nulo, y, en

2015 y 2016 volvió a tomar unos valores negativos debidos principalmente a la enajenación de activos financieros.

Morales y Reyes (2010) analizan la sostenibilidad fiscal de los países de la Zona Euro a partir del IFS (Indicador de Sostenibilidad Fiscal), a través del cual intentan demostrar que la insostenibilidad de la deuda soberana es explicada en su mayor parte por factores ajenos a la propia irresponsabilidad fiscal, quedando en evidencia importantes carencias en el sistema financiero internacional y su regulación.

Llegan a la conclusión de que, mientras en Grecia y Portugal la deuda pública fue históricamente insostenible, por lo que la crisis sólo fue el detonante de una insostenibilidad sistemática que se venía arrastrando desde años atrás, países como España, Irlanda e Italia no fueron irresponsables fiscalmente sino que tenían sendas positivas hasta el estallido de la crisis.

CaixaBank (2017) analiza en su informe mensual de abril de 2017 realizado por el área de planificación estratégica y estudios de esta entidad bancaria, la evolución de la política fiscal que deberían de seguir los países si quieren que la deuda pública de éstos sea inferior al 60% del PIB en un plazo máximo de 20 años, según lo establecido en el pacto de estabilidad fiscal.

El análisis, realizado a partir del año 2020, momento en el que habría empezado presumiblemente la normalización monetaria del BCE, utiliza las previsiones de crecimiento y deuda del FMI y los tipos de interés que cabe esperar dados los fundamentos macroeconómicos de cada país y la política monetaria que se espera que lleve a cabo el BCE.

Los resultados revelan que mientras que países como Alemania y los Países Bajos cumplirían, desde una política fiscal relativamente acomodaticia, con lo acordado, países como Bélgica, España y Francia, actualmente con importantes déficits primarios, deberían realizar un importante esfuerzo fiscal si quieren reducir la deuda pública a la velocidad establecida. Concretamente, Bélgica y España deberían de mantener un superávit primario de entorno al 1,5% del PIB, mientras que el superávit galo debería de rondar un 0,7% del PIB.

Para Portugal e Italia, países afectados significativamente por la crisis de deuda soberana, los esfuerzos deberían ser aún más elevados. Los altos niveles de deuda pública y las bajas previsiones de crecimiento dificultan aún más la consecución del objetivo. Ante esta situación, CaixaBank (2017) encomienda la recuperación a una consolidación presupuestaria que permita obtener superávits primarios superiores al diferencial entre el tipo de interés y el crecimiento del PIB (efecto *bola de nieve*). De esta forma permitiría compensar el aumento de los costes de financiación y continuar con una reducción gradual de la ratio de deuda, aunque no al ritmo acordado.

Para terminar, en CaixaBank (2017) se manifiesta la importancia de tomar medidas para aumentar el crecimiento potencial en los países europeos. Vaticina importantes y perseverantes esfuerzos en lo que se refiere a la política fiscal, y apela a un nivel de crecimiento económico superior a los de las previsiones que permita una reducción de la deuda pública mucho más llevadera.

## 4. Metodología y fuentes

### 4.1 Método y procedimiento empírico

Existen diferentes enfoques desde los que podemos analizar la sostenibilidad de la deuda: solvencia y liquidez. La sostenibilidad desde la perspectiva de la liquidez se encuentra asociada a problemas de corto plazo y a la capacidad de acceso a los mercados de deuda y a la capacidad de refinanciación del país, mientras que desde el punto de vista de la solvencia, se asocia a la capacidad del país de obtener superávits primarios lo suficientemente grandes como para hacer frente al servicio de la deuda, concepto asociado al largo plazo (Rodríguez Díez, 2013). Sin embargo, la sostenibilidad tiene una definición genérica independientemente del enfoque que se le otorgue: “aquella situación en la cual se espera que el deudor continúe con el servicio de la deuda sin que sean necesarias correcciones futuras excesivamente grandes tanto en los ingresos como en los gastos, (...) dicho de otra manera, sin necesidad de tener que acudir a un inasumible ajuste interior” (Rodríguez Díez, 2013, p.20).

Por su parte, el Banco Central Europeo define la sostenibilidad de la deuda pública como “aquella situación en la que los servicios de la deuda pública acumulada pueden ser atendidos en cualquier momento. Ello exige, por lo tanto, que los Gobiernos sean solventes y que dispongan de liquidez. Así pues, aunque en las evaluaciones de la sostenibilidad de la deuda se adopta una perspectiva de medio a largo plazo, ha de tenerse en cuenta la capacidad de un país para mantener el acceso a los mercados en el corto plazo a efectos de refinanciar la deuda que vaya venciendo. Un país que encuentre cada vez más dificultades para acceder a los mercados financieros en el corto plazo, podría tener problemas de sostenibilidad de la deuda en el medio plazo, ya que, al aumentar los rendimientos de la deuda, se incrementará gradualmente la carga” (BCE, 2012, p.66).

El método empleado en el presente estudio es el del enfoque tradicional contable de acumulación de la ratio de deuda/PIB. Al tratarse de un ejercicio contable, el modelo permite expresar sus resultados a través de una ratio: Deuda Pública respecto al PIB (Deuda/PIB). Esta ratio señala la capacidad de solvencia del gobierno a través de la medición del nivel de endeudamiento relativo a la actividad económica del país, a partir de la premisa de que todos los recursos del PIB son accesibles para financiar la carga

adeudada (INTOSAI, 2010). La simplicidad de este indicador y su empleo por parte de instituciones nacionales e internacionales explican su supremacía sobre el resto de indicadores. Al tratarse de un ejercicio contable, resulta fácil evaluar los cambios en las distintas variables y permite al escenario de referencia determinista ajustarse para cada variable de la ecuación de acumulación de deuda, de modo que refleje las características específicas del país (BCE, 2012).

A diferencia del modelo clásico de deuda pública, el modelo clásico de deuda pública con respecto al PIB permite estudiar la deuda pública pero no como la variación del stock de ésta, sino como la variación de la relación entre dicho stock y el producto interior bruto (Moratinos, 2016).

El modelo se centra en el comportamiento de la ratio deuda/PIB (variable “b” como se definirá más adelante). Lo realmente interesante de este modelo no es el comportamiento del montante total de la deuda, sino observar la proporción de ésta con respecto al PIB, ya que la deuda en sí misma no supone un problema siempre que sea acorde al tamaño de la economía del país en cuestión (Leal Moreno, 2016).

Partiendo de la restricción presupuestaria del gobierno en el año t:

$$B_t = (1 + i) B_{t-1} + G_t - T_t \quad [1]$$

Según Ibáñez *et al* (2009 b, p.319) “La deuda del final del año t se deriva de la existente al final del año anterior ( $B_{t-1}$ ), del pago neto de intereses sobre la deuda (i), y de las diferencias entre los gastos generales del sector público ( $G_t$ ) y los ingresos corrientes y los generados por las ventas de activos ( $T_t$ )”.

$$Y_t = (1 + g) Y_{t-1} \quad [2]$$

De esta forma, y siendo “i” el tipo de interés nominal y “g” la tasa de crecimiento de renta nominal, se procede a dividir [1] por [2], obteniendo la siguiente ecuación (Ibáñez *et al.* 2009):

$$b = \frac{1+i}{1+g} \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{g-t}{Y_t} \quad [3_1]$$

$$b = \frac{B}{Y} \quad [3_2]$$

O sea:

$$b = \frac{1+i}{1+g} b_{t-1} + d_t \quad [4]$$

Donde las minúsculas son porcentajes en relación al PIB.

Restando  $b_{t-1}$  de ambos miembros de la [4] se llega a una expresión básica para evaluar la sostenibilidad de la deuda (Ibáñez *et al.* 2009):

$$\Delta b = b_t - b_{t-1} = \frac{i-g}{1+g} b_{t-1} + d_t \quad [5]$$

Cuerpo (2014) introduce la variable  $dda_t$ . Para el autor, los cambios en la ratio deuda/PIB ( $\Delta b_t$ ) además de venir determinados por el diferencial entre el tipo de interés implícito y la tasa de crecimiento del PIB ( $i-g$ ) y la ratio déficit primario-PIB ( $d_t$ ), vienen determinados también por los ajustes de flujos de stock ( $dda_t$ ) [6].

$$\Delta b = \frac{i-g}{1+g} b_{t-1} + d_t + dda_t \quad [6]$$

De esta forma, el análisis convencional de la sostenibilidad de la deuda empleado ha sido un ejercicio contable simple basado en la ecuación estándar de acumulación de deuda [7] (Cuerpo, 2014).

$$\Delta b_t = b_t - b_{t-1} = \frac{i-g}{1+g} b_{t-1} + d_t + dda_t \quad [7]$$

“Siendo  $b_t$  la ratio de deuda con respecto al PIB en el momento  $t$ ,  $b_{t-1}$  la ratio de deuda con respecto al PIB heredada del período anterior,  $i_t$  el tipo de interés nominal,  $g_t$  la tasa de crecimiento nominal del PIB,  $d_t$  la ratio de saldo primario con respecto al PIB en el momento  $t$ , es decir, el saldo total, excluidos los pagos de intereses, y  $dda_t$  la ratio de ajuste entre déficit y deuda con respecto al PIB, que incluye las operaciones u otros factores que afectan al saldo vivo de la deuda pero no al saldo primario, es decir, adquisiciones de participaciones de empresas por parte del sector público que se registran como transacciones financieras” (BCE, 2011, p.66).

Según esta ecuación, la variación de la ratio de deuda con respecto al PIB ( $\Delta b_t$ ) se calcula a partir del impacto acumulado de tres componentes:



- (1) El efecto *bola de nieve* ( $\frac{i-g}{1+g} b_{t-1}$ ), definido como el impacto sobre la deuda pública del diferencial interés-crecimiento. Un aumento del tipo de interés incrementaría la ratio de deuda, mientras que un aumento en la tasa de crecimiento del PIB reduciría dicha ratio.
- (2) La ratio déficit primario-PIB ( $d_t$ ), definido como la ratio de saldo primario con respecto al PIB en el momento  $t$ , es decir, el saldo total excluidos los pagos de intereses.
- (3) El ajuste entre déficit y deuda ( $dda_t$ ), el cual, se refiere a la parte de la variación de la ratio de deuda con respecto al PIB que no se refleja en el déficit. En esta categoría se incluirían, principalmente, aquellas adquisiciones o transacciones financieras que se excluyan de la definición de deuda pública (transacciones financieras en relación con el respaldo del Gobierno a instituciones financieras y a los distintos mecanismos de apoyo a los Estados a escala europea y los provenientes de privatizaciones o nacionalizaciones, entre otros) y aquellos ajustes en la valoración del déficit o la deuda (revaluaciones de la deuda pública emitida en moneda extranjera) (BCE, 2012).

La Tabla 1 muestra una mayor desagregación de los componentes del ajuste flujo de stock o ajuste entre déficit y deuda según Eurostat (2017).

**Tabla1. Componentes del ajuste flujo de stock que contribuyen a la deuda pública.**

<p><b>Adquisición neta de activos financieros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moneda y depósitos</li> <li>Títulos de deuda</li> <li>Préstamos</li> <li>Participaciones en acciones y participaciones en fondos de inversión</li> <li>Derivados financieros</li> <li>Otras cuentas por cobrar</li> <li>Otros activos financieros</li> </ul> <p><b>Ajustes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transacciones en los pasivos que se excluyen de la definición de deuda pública <ul style="list-style-type: none"> <li>Derivados financieros</li> <li>Otras cuentas por pagar</li> <li>Otros pasivos</li> </ul> </li> <li>Efectos de valoración <ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones por encima / por debajo del valor nominal</li> <li>Diferencia entre el interés devengados y pagados</li> <li>Reembolsos de la deuda por encima / por debajo del valor nominal</li> </ul> </li> </ul>
---

Otros cambios en el volumen

Apreciación / depreciación de la deuda en moneda extranjera

Cambios de clasificación sectorial

Otros cambios de volumen en pasivos financieros

**Discrepancia estadística**

Diferencias entre cuentas de capital y cuentas financieras

Otras discrepancias estadísticas.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Eurostat.

Un valor positivo (negativo) de cualquiera de estas variables implicaría un aumento (o disminución) de la variación de la ratio de deuda.

Diremos que la deuda es insostenible si  $\Delta b_t$  es constantemente mayor que cero, lo que puede ocurrir si el déficit primario es permanentemente demasiado alto para el diferencial existente entre  $i$  y  $g$ . Pero, ¿cuándo es demasiado alto un déficit?

Siguiendo a Ibáñez *et al* (2009) un déficit es demasiado alto cuando, dada una ratio de deuda  $b$ , el valor del déficit primario excede de un nivel crítico  $d^*$  [8], es decir, si  $d > d^*$ .

$$d^* = \frac{g-i}{1+g} b \quad [8]$$

La ecuación anterior indica que cuanto más alta sea la tasa de interés o cuanto menor sea la tasa de crecimiento de la economía, mayor deberá ser el superávit primario, y viceversa.

Según la ecuación [8] la sostenibilidad de la deuda pública depende de la capacidad del Estado de lograr superávits primarios, si fuesen necesarios, en función del diferencial entre crecimiento y tipo de interés. Para ello, se va a tener en cuenta cómo evoluciona el déficit primario  $d$  frente al umbral máximo de déficit primario  $d^*$ . De esta forma, si se quiere que la ratio de deuda sea sostenible, es decir, no aumente constantemente en el tiempo, el déficit primario debe encontrarse necesariamente por debajo de dicho umbral.

Partiendo de una situación inicial en la que existe previamente deuda pública en las cuentas del Estado ( $B_t > 0$ ), y por tanto la existencia de una tasa de endeudamiento positiva ( $b_t > 0$ ), y suponiendo que el ajuste entre déficit y deuda sea igual a cero ( $dda_t = 0$ ), la ecuación de acumulación de deuda permite extraer una serie de conclusiones basadas en el análisis de distintas situaciones:

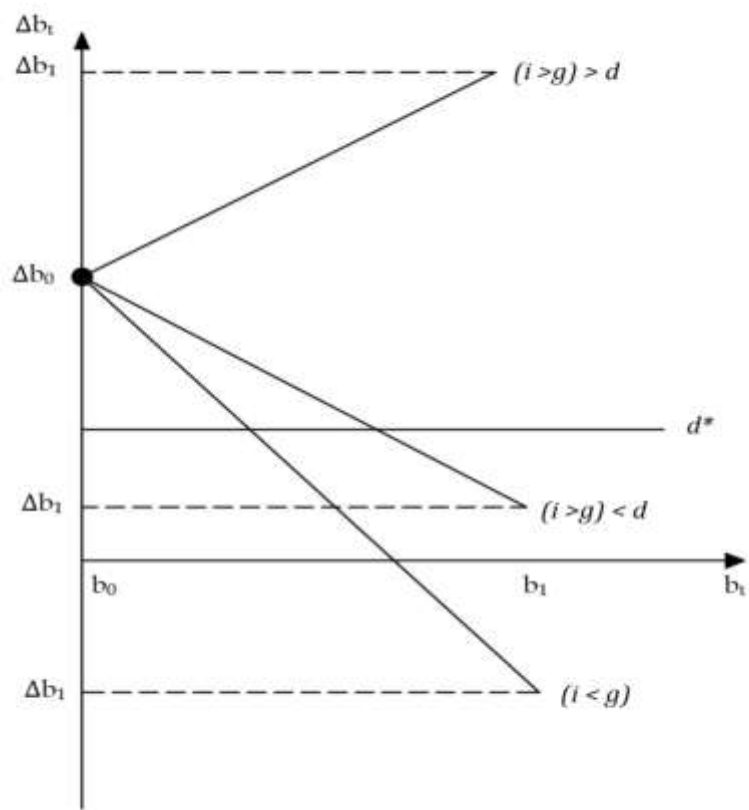
- En caso de existencia de un superávit, es decir,  $d_t < 0$ .

En este caso tendremos como resultado que la tasa de endeudamiento se estabilizará, es decir, tenderá a  $d^*$  siempre que el tipo de interés sea menor que la tasa de crecimiento del PIB ( $i < g$ ). Pero si ocurre al revés ( $i > g$ ) entonces la tasa de endeudamiento incrementará de tal forma que puede rondar la insostenibilidad. Dicha insostenibilidad dependerá de:

Si  $d > d^*$ . Si esto ocurre significaría que el diferencial interés-crecimiento es superior al superávit, es decir,  $i - g > d \rightarrow \Delta b_t > 0$ , por lo cual, la situación sería insostenible.

Si  $d < d^*$ . Si esto ocurre significaría que diferencial interés-crecimiento es inferior al incremento del superávit, es decir,  $i - g < d \rightarrow \Delta b_t < 0$ , lo que ofrece un margen, siempre que se cumpla  $d < d^*$ .

**Gráfico 1. Dinámica de la ratio de endeudamiento en función de un superávit primario.**



Fuente: elaboración propia

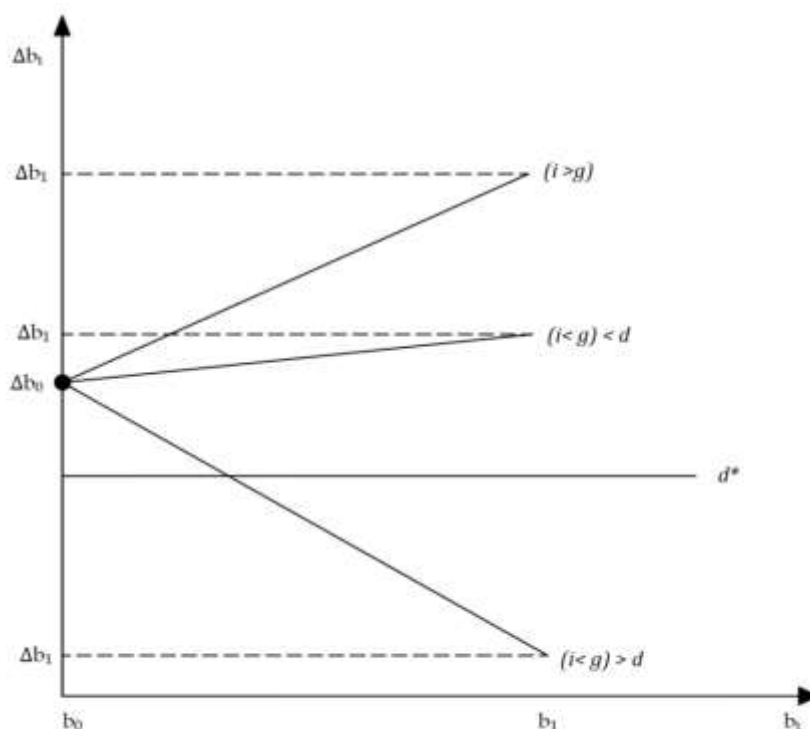
- En caso de existencia de un déficit, es decir,  $d_t > 0$ .

Lo habitual es tender a pensar que la existencia de un déficit de modo permanente ocasionaría la insostenibilidad de la deuda, ya que el volumen de deuda crecería continuamente. Pero esto no es así. Es cierto que en caso de existir un déficit la tasa de endeudamiento no se estabilizaría, es decir, no tendería a  $d^*$ , pero tal y como se ha mostrado en el presente epígrafe, la sostenibilidad de la deuda está basada en la ecuación estándar de acumulación de deuda, influenciadas por más variables. De esta forma, la existencia de dicha insostenibilidad dependerá de:

Si  $i > g$ . Se produciría un efecto *bola de nieve* de tal dimensión que la deuda se autogeneraría de forma insostenible.

Si  $i < g$  la economía puede permitirse un déficit primario permanente, siempre que su nivel sea inferior o igual a  $d^*$ , es decir,  $d < d^*$ . En este caso, el crecimiento de la economía sería superior a la tasa de crecimiento de la deuda, lo que ofrece un margen para cierto nivel de déficit.

**Gráfico 2. Dinámica de la ratio de endeudamiento en función de un déficit primario.**



Fuente: elaboración propia

Ibáñez *et al* (2009) plantean la siguiente cuestión: ¿Qué pueden hacer las autoridades económicas si en un determinado año se observa un nivel de déficit superior al del umbral? Para los autores, la respuesta depende de la transitoriedad o la permanencia de la situación. Cuando el desequilibrio es transitorio, la relación deuda-PIB se estabilizará a un nivel superior. Sin embargo, cuando el desequilibrio no se considere transitorio, la urgencia de la situación obligará al gobierno a tomar medidas consistentes en reducciones de gastos, elevaciones impositivas o privatizaciones (Ibáñez *et al*, 2009).

Las estimaciones y simulaciones realizadas en el presente estudio se basan en la metodología anteriormente comentada. Concretamente, respecto a las simulaciones, el alto nivel de interdependencia que presentan las variables en este tipo de análisis y en concreto, en dicha metodología, ha motivado el empleo del supuesto *Ceteris Paribus*, recurso metodológico que permite aislar la influencia que ejerce una variable en particular sobre un fenómeno.

Partiendo de la premisa de que el resto de variables no cambian, es posible analizar, por separado, la acción de la variable en cuestión sobre la evolución del ratio deuda/PIB (ecuación [9]). De esta forma, para conocer el efecto del crecimiento económico sobre la ratio de endeudamiento, se supone que la deuda pública permanece constante (*Ceteris Paribus*), consiguiendo de este modo aislar analíticamente la influencia del crecimiento económico sobre la ratio de endeudamiento.

$$b = \frac{B}{Y} \quad [9]$$

Este sería el caso de las simulaciones calculadas durante los años posteriores a la crisis (2008-2018) a partir de la tasa media de crecimiento obtenido durante el periodo previo a la crisis (2000-2007).

Sin embargo, dada la interrelación entre las distintas variables del enfoque tradicional de acumulación de deuda  $B_t = (1 + i) B_{t-1} + d_t + dda_t$ , no sólo ha sido necesario aislar el efecto del Producto Interior Bruto, sino el efecto de otras variables.

Este sería el caso de las simulaciones obtenidas a partir de aplicar los tipos de interés implícito soportados por Alemania durante los años posteriores al inicio de la crisis (2008-2018) al resto de países durante esos mismos años. Igualmente, las simulaciones

estimadas para 2008-2018 a partir de suponer que los países tenían un superávit primario del 3%.

En el caso de las simulaciones calculadas durante los años posteriores a la crisis (2008-2018) a partir de los tipos de interés implícito soportados por Alemania durante el mismo periodo, ha sido necesario aislar por un lado, el efecto del saldo primario y por otro, el efecto del flujo de stock o ajuste déficit-deuda, dada la nula influencia de los tipos de interés sobre éstas. En primer lugar, se ha procedido a calcular el gasto de intereses de la deuda existente en función del tipo de interés de Alemania a partir del año 2008. Una vez que se ha obtenido un nuevo gasto de interés, se ha procedido a recalcular el balance primario para posteriormente actualizar el cómputo de la deuda. Posteriormente, y teniendo en cuenta este nuevo montante de deuda obtenido a partir de los efectos de los cambios en los tipos de intereses, se calculan los gastos de intereses correspondientes a dicha cuantía. Finalmente, se actualiza el cómputo de la deuda correspondiente a la simulación y los efectos que ésta ha ejercido sobre las variables y en última instancia sobre la deuda pública.

En el caso de las simulaciones basadas en el supuesto de un superávit primario del 3% ha sido necesario aislar el efecto de los tipos de interés y del flujo de stock o ajuste déficit-deuda. En primer lugar, se ha procedido a calcular el saldo primario correspondiente a un superávit del 3%. Seguidamente, y teniendo en cuenta el montante de deuda anterior, se calculan los gastos de intereses, teniendo en cuenta el efecto que ejerce el saldo primario sobre la deuda. Finalmente, se actualiza el cómputo de la deuda correspondiente a la simulación y los efectos que ésta ha ejercido sobre las variables y en última instancia sobre la deuda pública.

## **4.2 Fuentes de datos**

Los datos proceden de fuentes oficiales de la Unión Europea. En concreto corresponden a la base de datos anual macroeconómica de la Dirección General de la Comisión Europea para Asuntos Económicos y Financieros (*AMECO database*). La base de datos contiene datos reales y previsiones basadas en el marco del Procedimiento sobre Déficit Excesivos, de acuerdo al SEC 2010.

Las variables obtenidas de esta fuente son: PIB real, PIB nominal, deflactor del PIB, deuda pública, saldo público, saldo primario, gastos de intereses de deuda, tipo de interés implícito y flujos de stock.

Respecto a los gastos de intereses se definen como los intereses pagados a raíz de la deuda pública bruta del año anterior y los cuales incluyen los flujos de *swaps* y *FRAs* del gobierno general, definidos como aquellos acuerdos contractuales entre dos partes que acuerdan intercambiar, a lo largo del tiempo y de acuerdo con normas predeterminadas, flujos de pagos sobre los mismos importes de endeudamiento. El interés implícito se define como el tipo de interés soportado por el gobierno general a causa de la emisión de deuda del año anterior. Se obtiene dividiendo los gastos de intereses del gobierno general en el año *t* entre la deuda bruta total del año anterior. El saldo público se define como la capacidad o necesidad de financiación de los gobiernos. La deuda pública se define como la deuda bruta total a valor nominal pendiente de pago al final del año del conjunto de las Administraciones Públicas, sin incluir los pasivos de las AAPP en poder de otras AAPP. El saldo primario, calculado a partir del diferencial entre el saldo público total y el gasto de interés, se define como la necesidad o capacidad neta de financiación del gobierno general, excluidos los pagos por intereses de los pasivos públicos consolidados. Por último, el flujo de stock se refiere a la parte de la variación de la deuda que no se refleja en el déficit.

Como se ha expuesto, las variables de estudio son: efecto *bola de nieve* (gastos de intereses, efecto crecimiento, inflación), saldo primario, flujo de stock o ajuste déficit-deuda y ratio de deuda pública.

El efecto *bola de nieve* se define como el impacto del diferencial interés-crecimiento sobre la deuda pública, y por lo tanto se encuentra correlacionado con los gastos de intereses, con el efecto crecimiento y la inflación. El saldo primario hace referencia a la necesidad o capacidad neta de financiación del gobierno general, sin incluir los pagos por intereses de los pasivos públicos consolidados. El flujo de stock se refiere a la parte de la variación de la deuda que no se refleja en el déficit. Y donde la ratio de deuda pública se define como la proporción de deuda pública en relación al PIB e indica indicando la capacidad de solvencia del gobierno, bajo la premisa de que todos los recursos del PIB son accesibles para financiar la carga de la deuda, lo que no es necesariamente cierto (INTOSAI, 2010).

## 5. Análisis y resultados

### 5.1 Evolución de la ratio de Deuda/PIB y descomposición de los factores determinantes de la variación de la ratio

#### 5.1.1 Evolución de la ratio de Deuda/PIB

El gráfico 5.1.1 muestra cómo ha evolucionado desde comienzos de siglo la ratio de endeudamiento de los países afectados (países que se verían afectados por la crisis de deuda soberana, con subidas muy notables de la prima de riesgo y afectadas por rescates en su mayoría). Aunque con excepciones, la ratio de deuda de estos países disminuyó durante todo el periodo previo a la crisis. Esta tendencia no afectó a todos los países por igual. Aunque sí es cierto que durante algunos años, varios países vieron incrementadas de forma esporádica sus ratios de deuda; en general, los porcentajes al final del periodo previo a la crisis fueron inferiores a los obtenidos al inicio de siglo por la totalidad de los países afectados, a excepción de Portugal.

En un primer momento los países afectados con menores tasas de deuda pública respecto al PIB fueron Irlanda (33,2%), España (54,2%), Portugal (53,5%), Italia (104,7%) y Grecia (107,1%).

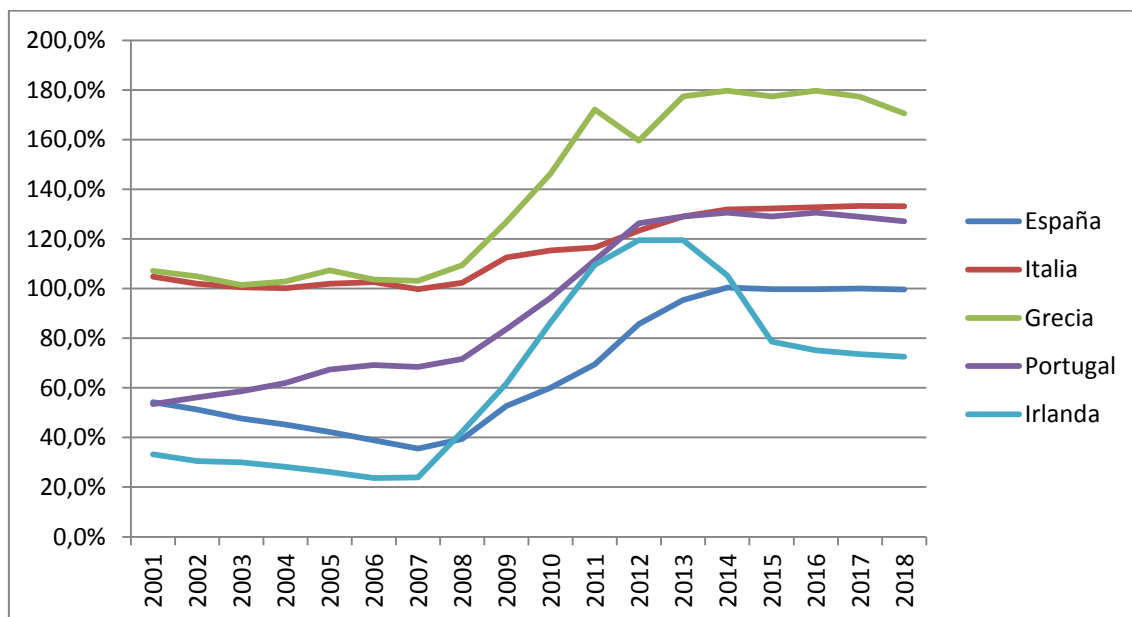
Entre los países que más vieron disminuir su ratio de deuda durante el periodo previo a la crisis se encontraron España e Irlanda. España fue el país que más redujo su nivel de endeudamiento. Pese a tener una ratio de endeudamiento superior a Irlanda, España vio disminuida su ratio en 18,7 puntos porcentuales, pasando de un nivel de deuda del 54,2% sobre el PIB en el año 2001 a un 35,5% en el año 2007. En Irlanda, aunque el decrecimiento de su ratio no fue tan espectacular como el de España, lo cierto es que éste redujo sus niveles en una proporción importante (9,3pp) pasando de un nivel del 33,2% a un 23,9% del PIB.

Grecia e Italia, en menor medida, también vieron reducidas sus ratios. Con niveles que sobrepasaban el 100% del PIB, Italia presentaba en el año 2001 una ratio de endeudamiento del 104,7% que fue disminuyendo hasta alcanzar un 99,8% del PIB en el año 2007. En la misma situación se encontraba Grecia. Pese a las continuas oscilaciones que sufría su ratio de deuda, el país heleno fue capaz de reducir su nivel en un 5%, es decir del 107,1% en el año 2001 al 103,1% en el año 2007.



Sin embargo, en Portugal el nivel de la ratio de deuda se incrementó. El país luso fue incapaz de aprovechar la coyuntura económica del momento y vio cómo su ratio se incrementó continuamente. El crecimiento fue tal que su nivel de ratio pasó del 53,5% al 68,4%, lo que supuso un incremento de 15 puntos porcentuales.

**Gráfico 5.1.1. Evolución de la ratio de Deuda/PIB de los países afectados. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.1 del anexo*

No obstante, la crisis económica de 2008 desencadenó un aumento de las ratios deuda/PIB sin precedentes. Las bajas o incluso negativas tasas de crecimiento de las economías de estos países disminuyeron los ingresos públicos e hicieron aumentar el gasto público, tanto discrecional, mediante la adopción de políticas fiscales expansivas, acordadas internacionalmente en el seno del G20, como automático, mediante el aumento del gasto social, sobre todo en prestaciones por desempleo. Todo ello trajo consigo un aumento espectacular del déficit público, lo que se tradujo en aumentos de la deuda pública. Por otro lado, las dificultades financieras de estos países ocasionaron que las agencias de calificación pusieran continuamente en duda su capacidad de generar ingresos en la proporción necesaria para cumplir sus compromisos financieros, lo que se tradujo en elevados tipos de interés debido a un aumento de las primas de riesgo. En última instancia, los rescates solicitados para pagar los vencimientos de la deuda o para sanear el sector financiero, también se encuentran entre las causas de estos incrementos.

Así pues, la crisis económica del año 2008 se ensañó con España, Portugal, Grecia, Italia e Irlanda (países afectados). El gráfico 5.1.1 muestra cómo a partir del año 2008 las tasas de deuda pública de estos países se incrementaron hasta alcanzar niveles sin precedentes, acabando así con la tendencia bajista.

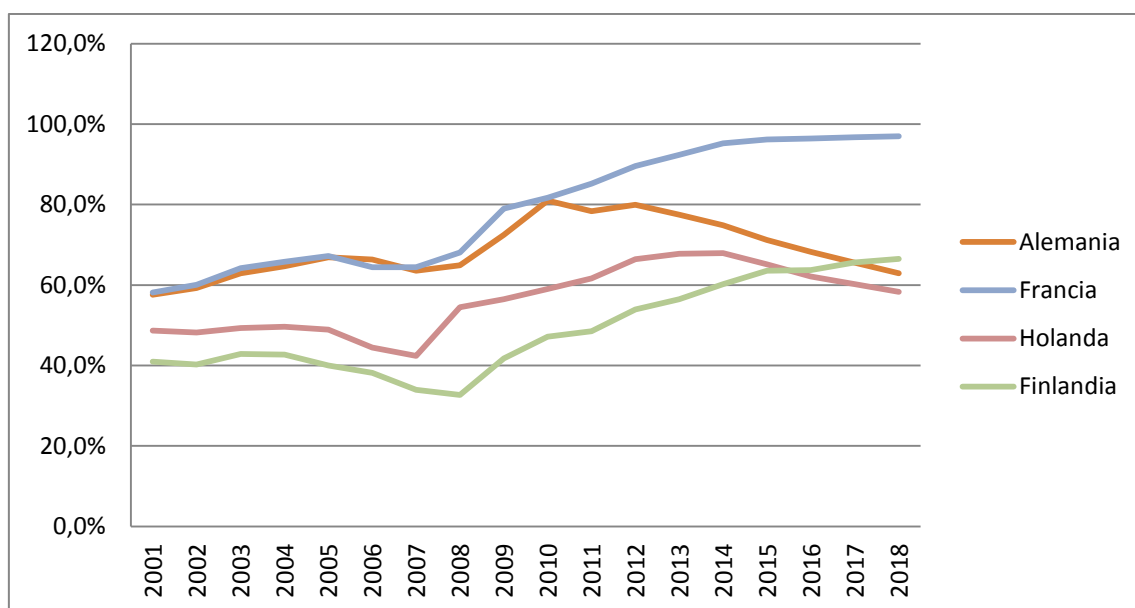
Irlanda, país afectado con menores niveles de ratio, fue el que resultó más perjudicado por la coyuntura económica del momento. Con una tendencia decreciente de la ratio durante los años previos a la crisis, Irlanda vio cómo su ratio de deuda experimentaba súbitamente un espectacular crecimiento. De niveles del 23,9% en el año 2007 vio cómo su ratio se quintuplicaba hasta alcanzar su cúspide en el año 2013 con una cifra del 119,5% del PIB.

El caso del resto de países afectados no fue diferente. España, Italia, Grecia y Portugal experimentaron elevados crecimientos de sus ratios de deuda. España, país afectado que más había reducido su ratio, incrementó el mismo del 35,5% en el año 2007 al 99,7% en el año 2016. Italia por su parte, fue el país que menos se vio afectado en términos porcentuales. Con una tasa de deuda pública respecto al PIB del 99,8% en el año 2007, Italia incrementó su deuda en 33pp hasta alcanzar el 132,8% del PIB en el año 2016. De igual forma, Grecia y Portugal padecieron lo anterior. Mientras que el país heleno incrementó la ratio en 76,6pp (del 103,1% al 179,7% del PIB), convirtiéndose en el país con la mayor ratio de deuda hasta la fecha, el crecimiento del país luso no fue tan espectacular si se tiene en cuenta que fue el único país que no redujo ratio de deuda durante los años previos sino que lo incrementó de forma casi continua (del 68,4% al 130,5% del PIB).

Por su parte, si se analiza la evolución de la ratio de endeudamiento desde comienzos de siglo de aquellos países que no se han visto afectados por rescates, por motivo de inaccesibilidad a los mercados de capitales o rescates bancarios (Alemania, Francia, Holanda y Finlandia), se puede observar cómo la tendencia es muy similar a la anteriormente analizada (gráfico 5.1.2). Mientras que Alemania y Francia, con tasas de deuda pública cercanas al 60% del PIB, incrementaron sus niveles de ratio de deuda durante el periodo previo a la crisis, países como Finlandia y Holanda, con unas tasas bastantes inferiores al resto (41% y 48,7%, respectivamente), redujeron estos niveles.

Alemania, con una tasa de deuda pública al comienzo del periodo de estudio cercana al 57,6%, incrementó sus niveles en seis puntos porcentuales hasta alcanzar el 63,5% en 2007. El caso de Francia no fue diferente ya que incrementó su ratio de deuda del 58,2% al 64,4% del PIB (6,2pp) entre 2001 y 2007. Por otro lado, Holanda y Finlandia mantuvieron una tendencia decreciente de la ratio muy similar. Holanda, país que en el año 2001 presentaba una tasa de endeudamiento del 48,7% del PIB, mantuvo durante todo el periodo previo a la crisis niveles superiores a los del país nórdico. Aunque Finlandia experimentó un mayor decrecimiento que Holanda (7pp frente al 6,3pp), no fue hasta el año 2008 (año después que Holanda) cuando el país nórdico alcanzó una ratio mínima del 32,7% frente al 42,4% de Holanda.

**Gráfico 5.1.2. Evolución de la ratio de Deuda/PIB de los países no afectados. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.1 del anexo*

La crisis económica del 2008 no sólo perjudicó a España, Italia, Grecia, Portugal e Irlanda, sino que la prolongada duración de la recesión económica afectó también muy negativamente a los presupuestos públicos de Alemania, Francia, Holanda y Finlandia, debilitando la solvencia soberana. Sin embargo, estos países mantuvieron la liquidez y la solvencia necesarias y no necesitaron acudir a las autoridades europeas y solicitar ayuda financiera.

El gráfico 5.1.2 muestra cómo la crisis supuso un incremento significativo de la tasa de endeudamiento en la totalidad de estos países. Mientras que países como Alemania y Holanda se acomodaron rápidamente a la situación, Francia y Finlandia incrementaron sus niveles de endeudamiento sin cesar. Mientras que Francia incrementó su ratio en 32 puntos porcentuales (del 64,4% al 96,4% del PIB), Finlandia lo hizo en 29,7 puntos porcentuales (del 34% al 63,7% del PIB).

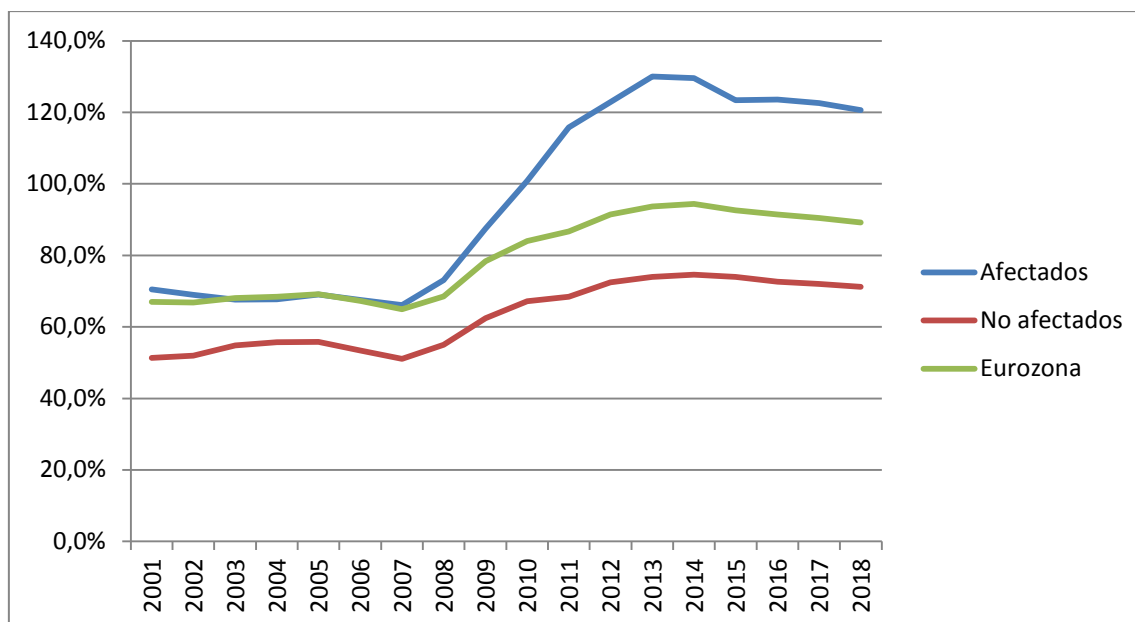
Alemania, que había experimentado un significativo crecimiento durante el periodo previo a la crisis económica, se repuso rápidamente de la situación. El crecimiento de su ratio de 16,4 puntos porcentuales (del 63,5% al 79,9%) entre 2008 y 2012 no fue impedimento para que en los años posteriores el país germano redujese este incremento a la mitad (8,8pp) entre 2012 y 2016.

Holanda, por su parte, pese a cambiar la tendencia cuatro años más tarde que Alemania, no sólo fue capaz de estabilizar el nivel de su ratio sino reducirlo hasta situarse con niveles inferiores a los de Finlandia, país que menores tasas de endeudamiento había presentado durante el periodo de pre crisis. De esta forma, su ratio varió de niveles del 44,2% en 2007 a un máximo del 67,9% en 2014, para posteriormente acabar reduciéndolo en un 62,1% del PIB en 2016.

En términos generales, lo analizado hasta el momento demuestra un comportamiento similar de los ratios de deuda de los países: por un lado, una evolución decreciente de los ratios en los años previos a la crisis, y por otro, un significativo incremento durante ella, con una cierta estabilización durante estos últimos años, y unas previsiones favorables hacia el decrecimiento en los próximos dos años.

El gráfico 5.1.3 compara la trayectoria de la ratio de deuda pública para cada bloque de países. En ella se puede observar cómo, con una ratio de deuda de media del 67,7%, los países afectados, en términos generales, se situaron parejos a los niveles de la zona euro (67%) durante el periodo previo a la crisis, mientras que los países no afectados se situaron claramente por debajo de ella (53,4%).

**Gráfico 5.1.3. Evolución de la ratio de Deuda/PIB desagregado por bloques de países. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.1 del anexo*

La crisis económica impactó con especial virulencia en los países más vulnerables. Se puede observar cómo la brecha entre los países afectados y los no afectados se acrecentó. Asimismo, mientras los países afectados vieron aumentar su brecha en términos de ratio de deuda respecto a la media de la Eurozona, los países no afectados mantuvieron prácticamente la misma distancia respecto a la media que antes de la crisis.

En resumen, la crisis financiera desencadenó un desenfrenado crecimiento de la ratio de deuda hasta niveles sin precedentes en la historia de la Unión Europea, ensañándose en mayor medida con los países afectados, los cuales, fueron los verdaderos damnificados de esta situación. Ahora bien, ¿qué factores fueron los responsables de este aumento? Se intenta dar una respuesta en el siguiente subepígrafe.

### **5.1.2 Variaciones de la ratio y descomposición de los factores determinantes**

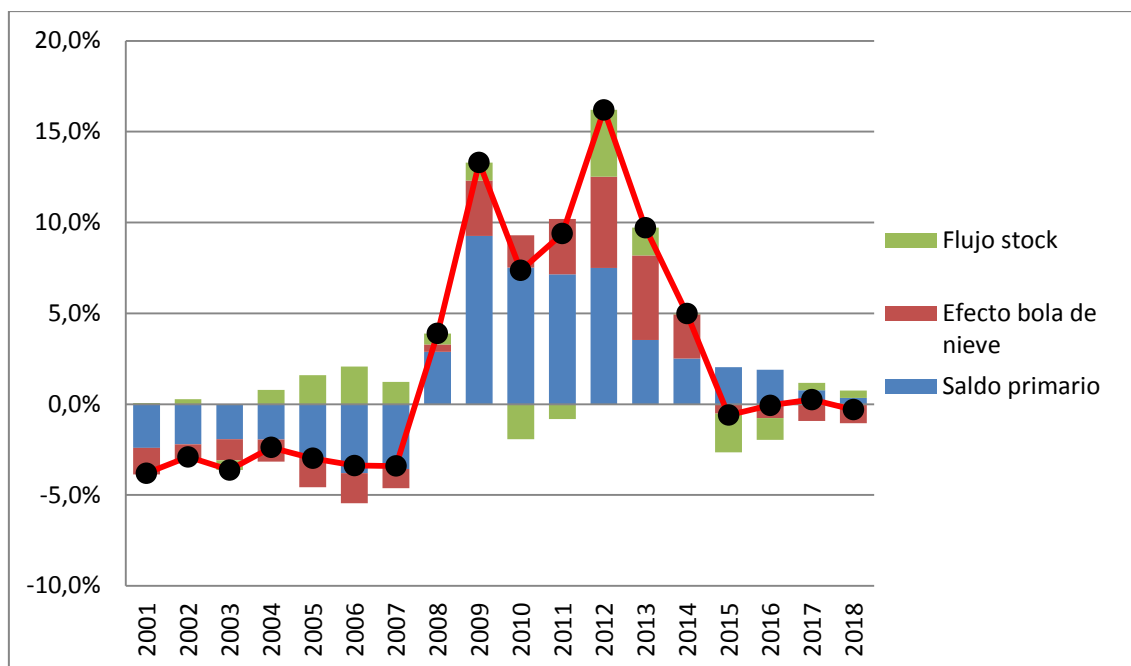
En la dinámica de la deuda inciden tanto las decisiones que los gobiernos toman con respecto a la política de ingresos y gastos y endeudamiento, como la evolución de variables macroeconómicas tales como la tasa de crecimiento económico, el tipo de interés nominal y la tasa de inflación (Hernández *et al*, 2007).

El estudio de la evolución de la ratio de deuda no permite identificar los factores responsables de dichas variaciones. Sin embargo, el análisis de los factores que explican esta dinámica permitiría a los gobiernos tener conocimiento sobre la influencia de cada uno de ellos en las variaciones ocasionadas, de forma que dispongan de la información necesaria para la toma de decisiones.

Como se ha dicho, una de las principales consecuencias de la crisis económica ha sido el incremento de las ratios de endeudamiento público hasta niveles que representan en muchos casos máximos históricos. En los últimos años se ha observado un importante aumento de estos niveles ocasionado principalmente por una disminución de las tasas de crecimiento, un aumento de los tipos de interés, unos importantes desequilibrios presupuestarios e incluso en algunos casos rescates al sistema financiero. Los países analizados en este trabajo, y la Zona Euro en su conjunto, se han visto afectados en mayor o menor medida por los factores anteriores. Ahora se trata de analizar cuáles han sido los factores más influyentes en la variación de la ratio de deuda en cada país y establecer un escenario comparativo. En el epígrafe anterior se vio que, desde un punto de vista analítico, dichos factores son: el nivel del déficit público primario, el ajuste flujo de stock y el efecto *bola de nieve*, compuesto por la variación del PIB nominal, por los gastos de intereses generados por la deuda pública y por la inflación.

Comenzando el análisis por España, el gráfico 5.1.4 muestra cómo desde comienzos de siglo y hasta momentos antes de la crisis, la ratio de deuda pública experimentó una disminución de 3,2 puntos porcentuales por término medio. Analizando ésta de acuerdo a la desagregación anterior, estas disminuciones fueron debidas principalmente al saldo primario, y en menor medida, al efecto *bola de nieve*. Sin embargo, ya desde años previos al estallido de la crisis, existió la necesidad de financiar la adquisición de activos financieros (flujo de stock), que interfirió negativamente en el descenso de la ratio.

**Gráfico 5.1.4. España. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.2 del anexo

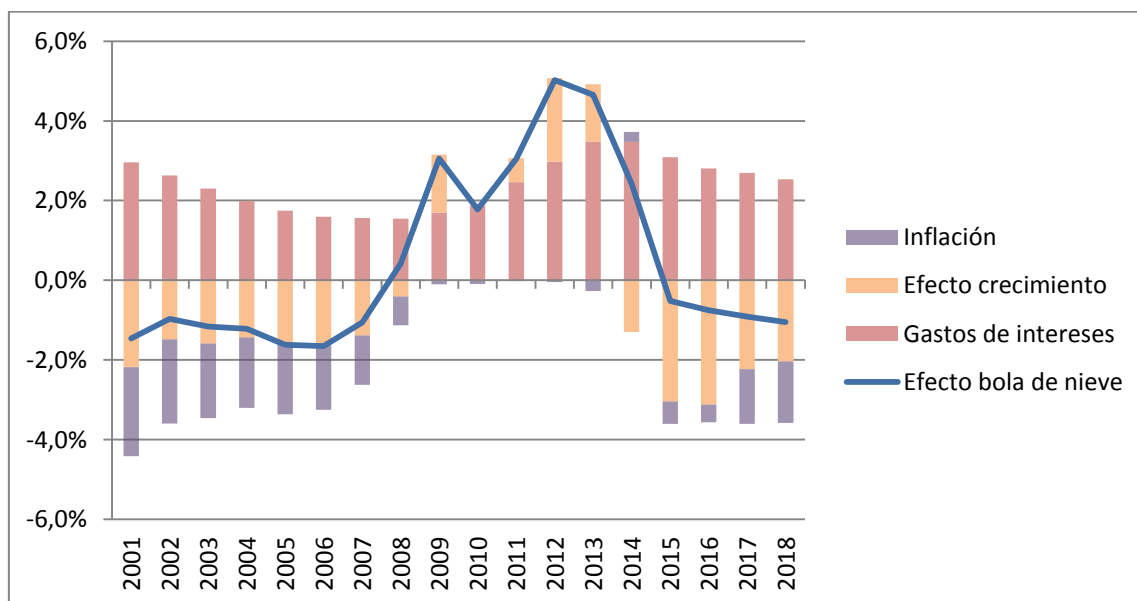
La crisis de 2008 revirtió la tendencia a la baja experimentada durante los años previos. Ese mismo año la ratio de deuda pública española registró un incremento de 3,9 puntos porcentuales del PIB. Entre los factores causantes de este crecimiento, los mismos que habían conseguido situar a España como el país con la mayor reducción de ratio de deuda hasta el momento: el saldo primario y el efecto *bola de nieve*. El flujo de stock, que ya experimentaba un crecimiento al alza durante los años previos, también se incrementó.

En 2009, la ratio volvería a registrar un incremento, esta vez de 13,3 puntos porcentuales. En concreto, el déficit primario, el efecto *bola de nieve* y el flujo de stock supusieron 9,3pp, 3,1pp y 1pp del PIB respectivamente. Sin embargo, para ver su incremento más álgido habría que esperar hasta el año 2012, donde la ratio experimentó un incremento de 16,2 puntos porcentuales. Los factores determinantes de ese incremento fueron, al igual que en el año 2009, el efecto *bola de nieve* (7,5pp), el déficit primario (5,0pp) y, ahora en mayor medida, el flujo de stock (3,7pp).

A partir de 2013 se ha producido una disminución de las variaciones de la ratio, hasta volverse negativas en 2015 y 2016 y, previsiblemente, también en 2017 y 2018. Concretamente en los años 2015 y 2016, la ratio de deuda ha disminuido 0,6 y 0,1 puntos porcentuales del PIB, respectivamente. En estos años sigue existiendo déficit primario, sin embargo, estos incrementos se han visto compensados por las aportaciones del efecto *bola de nieve* y del ajuste déficit-deuda. En 2017 y 2018 se esperan ligerísimas variaciones de la ratio donde destaca el efecto reductor del efecto *bola de nieve*.

Por su parte, el gráfico 5.1.5 muestra la evolución de los factores determinantes del efecto *bola de nieve* para España: tasa de crecimiento, gasto de intereses e inflación.

**Gráfico 5.1.5. España. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.2 del anexo

Se puede observar cómo su contribución a la reducción de la ratio de deuda, anteriormente comentada, fue debida a las elevadas tasas de crecimiento y al efecto inflacionista que fueron capaces de compensar los gastos de intereses. No obstante, su contribución al aumento de la ratio durante el periodo de crisis fue debida principalmente a una reducción de las tasas de crecimiento y un aumento de los gastos de intereses, éste último promovido por los altos tipos de interés y por la gran deuda acumulada.

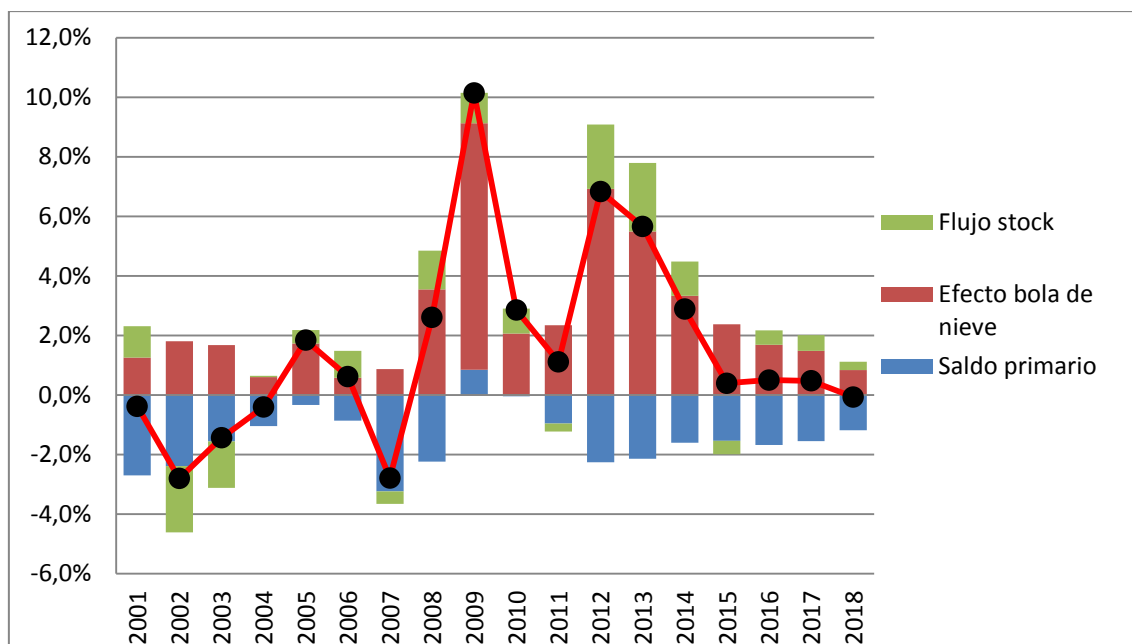


En los últimos años la economía española ha experimentado un crecimiento económico que junto con el retorno de la inflación han favorecido la participación del efecto *bola de nieve* en la reducción de la ratio. Sin embargo, y a pesar de la estabilidad de los mercados que ha propiciado unos tipos de interés a la baja, los altos niveles de deuda acumulada dificultan la reducción de los gastos de intereses, enmascarando los buenos niveles de las otras variables.

En Italia, por su parte, la enorme deuda acumulada fue un impedimento constante a la reducción de la ratio. Sus incesantes gastos de intereses contribuyeron a través del efecto *bola de nieve* al aumento de la ratio; y todo eso a pesar de unos saldos primarios positivos.

Aunque Italia obtenía superávits primarios, los valores negativos del efecto *bola de nieve*, algunos de cuantía similar a estos superávits, dificultaron la reducción de la ratio, por lo que, durante los años previos a la crisis, la variación de su ratio de deuda fue irregular, encontrándose muy supeditada al efecto del flujo de stock. Esto puede observarse en el gráfico 5.1.6, el cual muestra un descenso medio del 0,8% anual, agudizado por la venta de activos que no computan en el déficit (flujo de stock) como ocurrió en el año 2002, 2003, y en menor medida, en 2007. Por su parte, aquellos años en los que el Estado ejerció compras patrimoniales, adquisiciones financieras o créditos comerciales (2001, 2005 y 2006), o simplemente que no se realizaron ventas estatales (2004), la ratio se incrementó o disminuyó de forma insignificante.

**Gráfico 5.1.6. Italia. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**

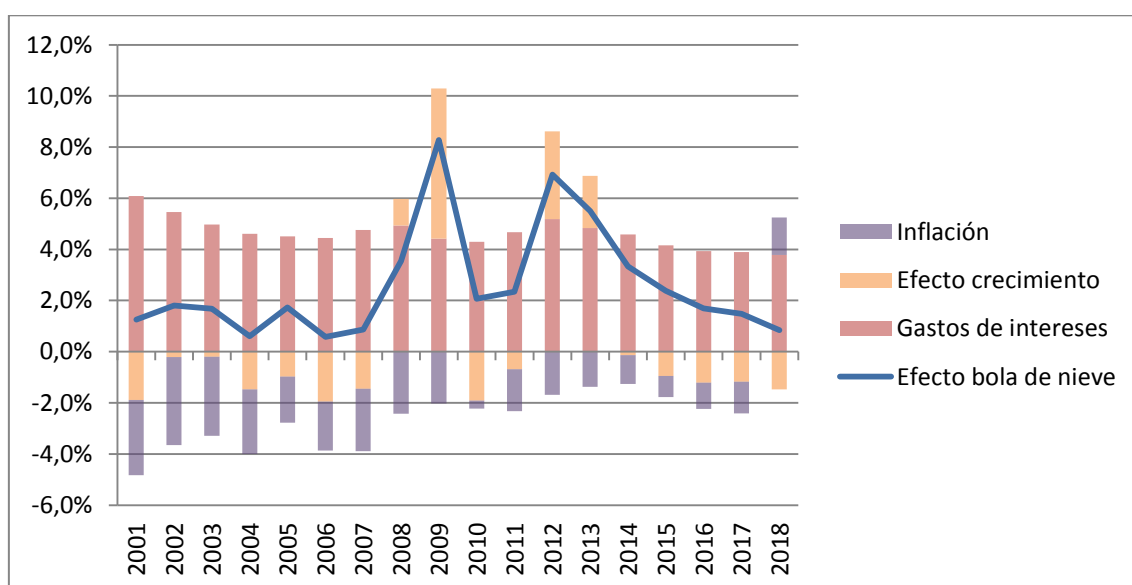


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.3 del anexo

Justo después, y con el estallido de la crisis, la ratio comenzó a incrementarse. A pesar de los superávits primarios, la excesiva deuda pública acumulada, junto con el aumento de los tipos de interés y la reducción del crecimiento económico, acrecentaron el efecto *bola de nieve*. De esta forma, y previo descenso de la ratio de 2,8 puntos porcentuales, ésta experimentaría un crecimiento de 2,6 puntos porcentuales en el 2008, pero no alcanzaría su punto más álgido hasta el año 2009, donde experimentó un crecimiento de 10,1 puntos porcentuales. El aumento de la ratio de deuda en 2009 fue mayor que el registrado en el año previo debido principalmente a la aparición de un déficit primario y a una mayor contribución del efecto *bola de nieve*, que se detallará más adelante. Fue a partir de ese año cuando la ratio volvió a experimentar niveles de crecimiento más acordes con su media, hasta que en el año 2012, la ratio volvió a experimentar un significativo crecimiento de 6,8 puntos porcentuales. Esta variación hubiera sido mayor que la registrada en el año 2009 de no ser por la obtención de un superávit primario en 2012. A partir de ahí, la tendencia de las variaciones de la ratio fue a la baja. Con superávits primarios consolidados, y un efecto *bola de nieve* y un flujo de stock cada vez menores, las variaciones de la ratio fueron reduciéndose progresivamente, aunque nunca tomaron valores negativos.

El gráfico 5.1.7 muestra la contribución de los componentes del efecto *bola de nieve* a la variación de la ratio de deuda en Italia. Se puede observar el enorme peso que han tenido, y a día de hoy siguen teniendo, los gastos de intereses, a causa de la elevada deuda acumulada. También se puede observar cómo tanto las tasas de crecimiento como las de inflación, previas a la crisis, fueron incapaces de compensar los niveles tan altos de gastos de intereses, por lo que el efecto *bola de nieve* siempre tuvo un impacto de aumento de la ratio de deuda.

**Gráfico 5.1.7. Italia. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



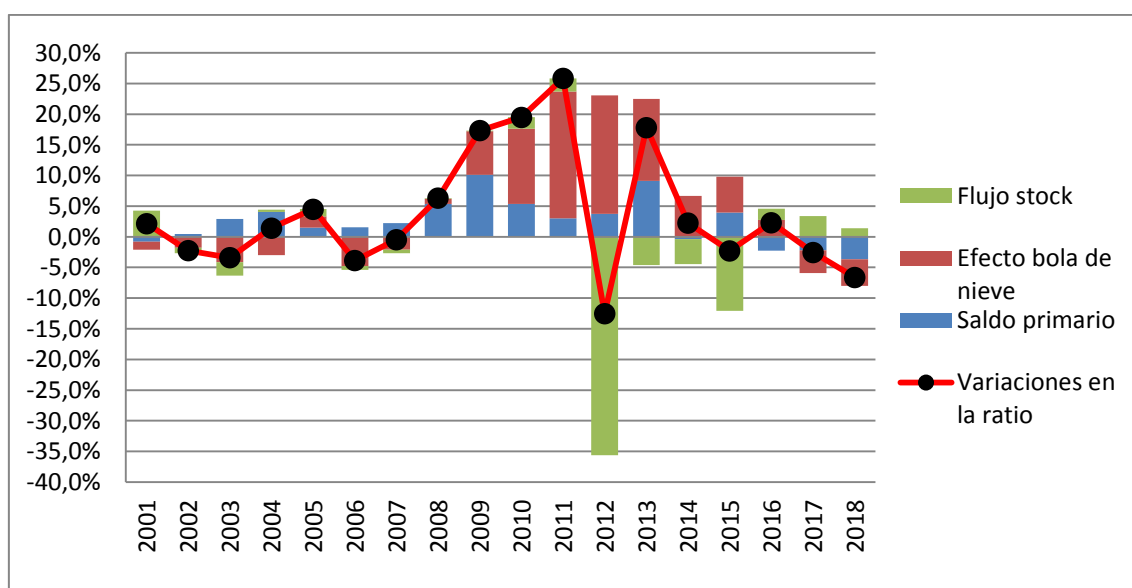
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.3 del anexo

En los últimos años, la economía italiana ha vuelto a experimentar un crecimiento económico que, junto con la inflación, han reducido los niveles del efecto *bola de nieve*. Sin embargo, estas reducciones son insuficientes para compensar los todavía elevados gastos de intereses, que a pesar de la estabilidad de los mercados y la bajada de los tipos de interés (de las primas de riesgo), dificultan la reducción de los gastos, a causa de la elevada deuda pública acumulada.

El caso de Grecia tuvo una peculiaridad que no aconteció en el resto de casos. Durante el periodo previo a la crisis, el país heleno fue capaz de compensar los elevados gastos de intereses con las tasas de crecimiento y de inflación (gráfico 5.1.9). Aún con niveles de deuda pública sobre el PIB superiores al 100%, Grecia fue capaz de alcanzar niveles

del efecto *bola de nieve* que contribuyeron a reducir la ratio. Por su parte, el déficit primario fue el principal responsable de que Grecia no redujera su deuda en la proporción del efecto *bola de nieve*. Este tira y afloja entre el saldo primario y el efecto *bola de nieve* se vio reflejado en el comportamiento irregular que siguió la variación de la ratio entre 2001 y 2007.

**Gráfico 5.1.8. Grecia. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.4 del anexo

La situación cambió a partir de 2008. La ratio de deuda comenzó a experimentar variaciones al alza: 6,3pp en 2008, 17,3pp en 2009, 19,5pp en 2010 y 25,8pp en 2011.

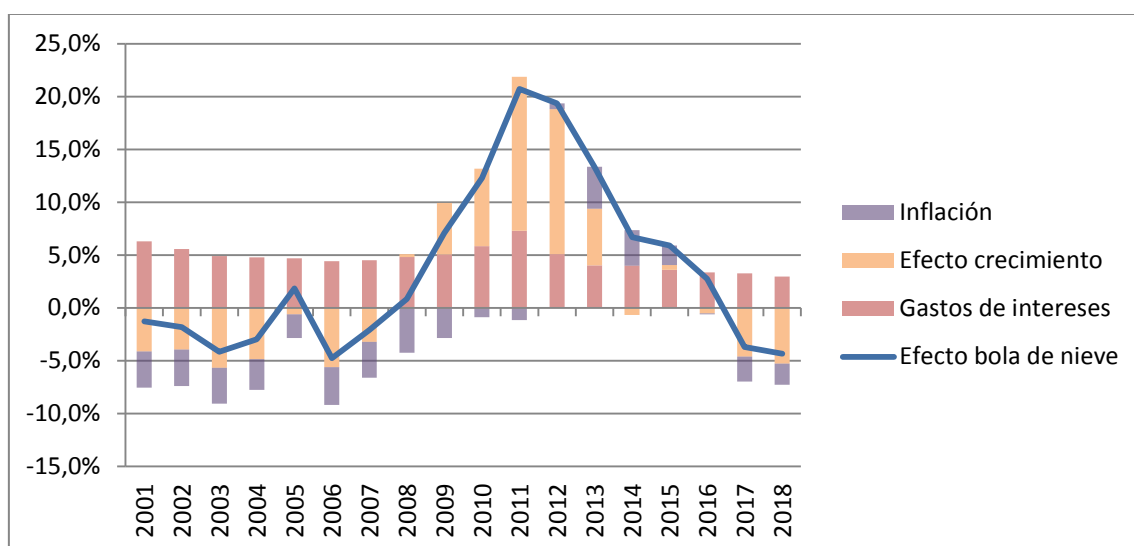
Concretamente fue ese mismo año, 2011, cuando se registraría la mayor variación de la ratio de deuda de Grecia (25,8pp). Entre sus causas, un déficit primario de 3pp, una contribución del efecto *bola de nieve* de 20,7pp y una sustancial aportación del ajuste de stock de 2,1pp.

El año 2012 parecía ser un punto de inflexión de cara a reducir los niveles de deuda, pero lo cierto es que la reducción de la ratio de ese año en 12,5 puntos porcentuales fue debida principalmente a los flujos de stock. En concreto, el déficit primario y el efecto *bola de nieve* supusieron 3,7pp y 19,3pp del PIB, respectivamente, mientras que el ajuste déficit-deuda contribuyó a reducir la ratio en 35,6pp. A partir de ahí, las

variaciones de la ratio comenzaron a disminuir básicamente gracias a los flujos de stock, los cuales han contribuido en 2013, 2014 y 2015, a moderar el aumento de la deuda.

La crisis no sólo acentuó los déficits primarios, sino que aumentó el efecto *bola de nieve* hasta límites insostenibles. Este aumento significativo del efecto *bola de nieve* fue debido principalmente, tal y como muestra el gráfico 5.1.9, al aminoramiento de las tasas de crecimiento hasta niveles negativos, junto con la contribución de los gastos de intereses.

**Gráfico 5.1.9. Grecia. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.4 del anexo

Actualmente, las previsiones son favorables. Se esperan reducciones de la ratio en torno a 2,5pp y 6,6pp para los años 2017 y 2018, respectivamente, donde los superávits primarios, los aumentos de la tasa de crecimiento, la vuelta a niveles inflacionistas positivos, y los decrecientes gastos de intereses, serían los máximos responsables.

En el caso de Francia, su ratio de deuda experimentó variaciones positivas, que se acrecentaron con la llegada de la crisis y que han ido decreciendo a medida que han transcurrido los años, llegando a alcanzar previsiones de variación nula a partir de 2016.

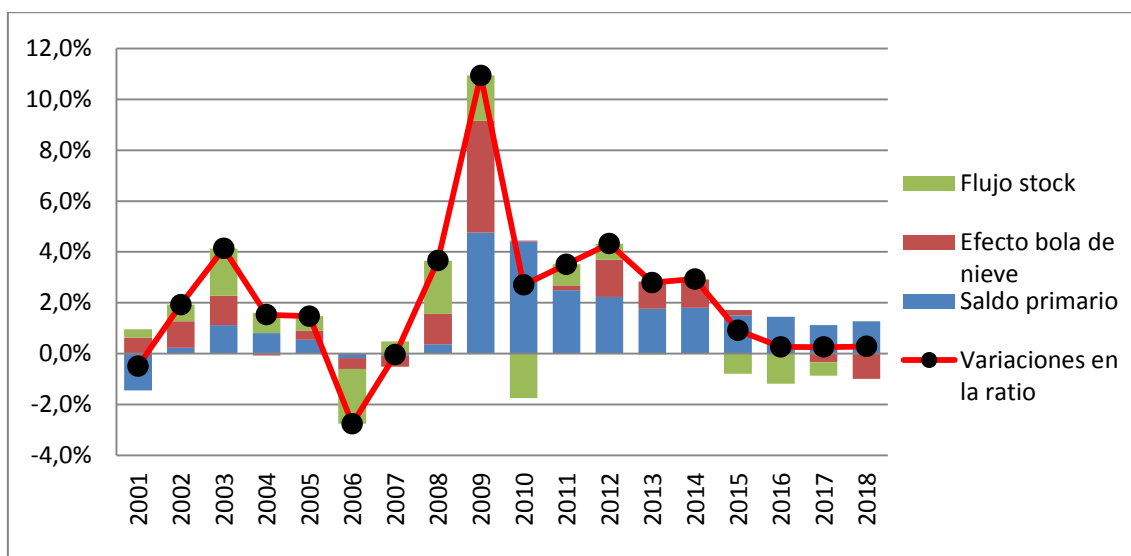
Entre los principales factores determinantes de sus aumentos de ratio se encuentran el efecto *bola de nieve* y el saldo primario. Por su parte, el flujo de stock ha mostrado

durante todo el periodo de estudio una gran variabilidad, dado que lo mismo ha contribuido a reducir la ratio como a incrementarla.

En lo que respecta a la variación de la deuda desde comienzos de siglo hasta el estallido de la crisis, ésta experimentó un crecimiento medio anual en torno a 0,8 puntos porcentuales. Tal y como puede observarse en el gráfico 5.1.10, y a excepción de los años 2001 y 2006, la ratio de deuda experimentó aumentos continuos.

Como era de esperar, la crisis financiera no acabó con la tendencia de la ratio, sino que rápidamente aumentó sus niveles, con una variación de 3,7 puntos porcentuales en 2008 y una variación de 10,9 puntos porcentuales en 2009. Concretamente, fue ese mismo año, 2009, cuando Francia experimentó el mayor crecimiento de la ratio de deuda debido a una contribución del déficit primario y del efecto *bola de nieve* mucho más elevada, a lo que se le sumó el flujo de stock. En concreto, el déficit primario y el efecto *bola de nieve* supusieron 4,8pp y 4,4pp del PIB, respectivamente, del aumento de la ratio, mientras que el flujo de stock sólo supuso 2,7pp.

**Gráfico 5.1.10. Francia. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



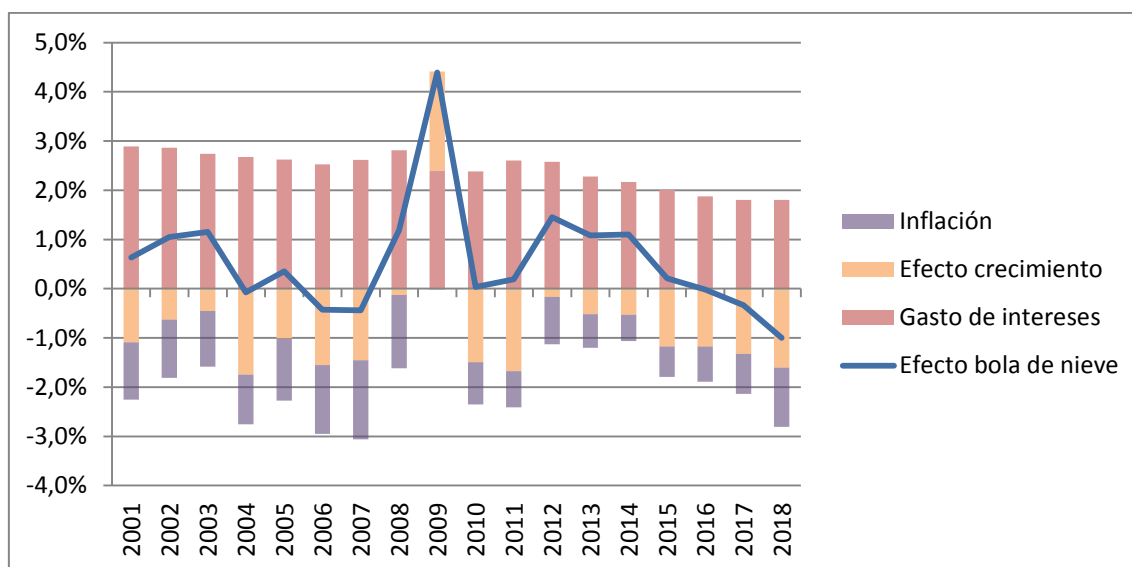
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.8 del anexo

A raíz de ahí, los factores determinantes, que anteriormente habían experimentado un enorme crecimiento, vieron reducidos sus niveles (aunque siempre por encima de los previos a la crisis), lo que ocasionó aumentos de la ratio cada vez menores.

En los últimos años, las variaciones y los niveles de la ratio, han sido similares a los anteriores de la crisis; no obstante, lo anterior no quiere decir que estos valores no sigan contribuyendo a aumentar la ratio. Si bien, las previsiones son de una estabilización de la situación. Se esperan aumentos de la ratio en torno a 0,3pp para los años 2017 y 2018, ante la imposibilidad de equilibrar el saldo primario y de hacer frente a éstos presumiblemente con las ventas del estado y las tasas de crecimiento.

El gráfico 5.1.11 muestra la evolución de los factores determinantes del efecto *bola de nieve*. Como se ha comentado, el efecto *bola de nieve* es uno de factores determinantes de los aumentos de la ratio en Francia. Su contribución al incremento de la ratio fue debida a una contribución superior de los gastos de intereses frente a las tasas de crecimiento del PIB nominal y de la inflación.

**Gráfico 5.1.11. Francia. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.8 del anexo

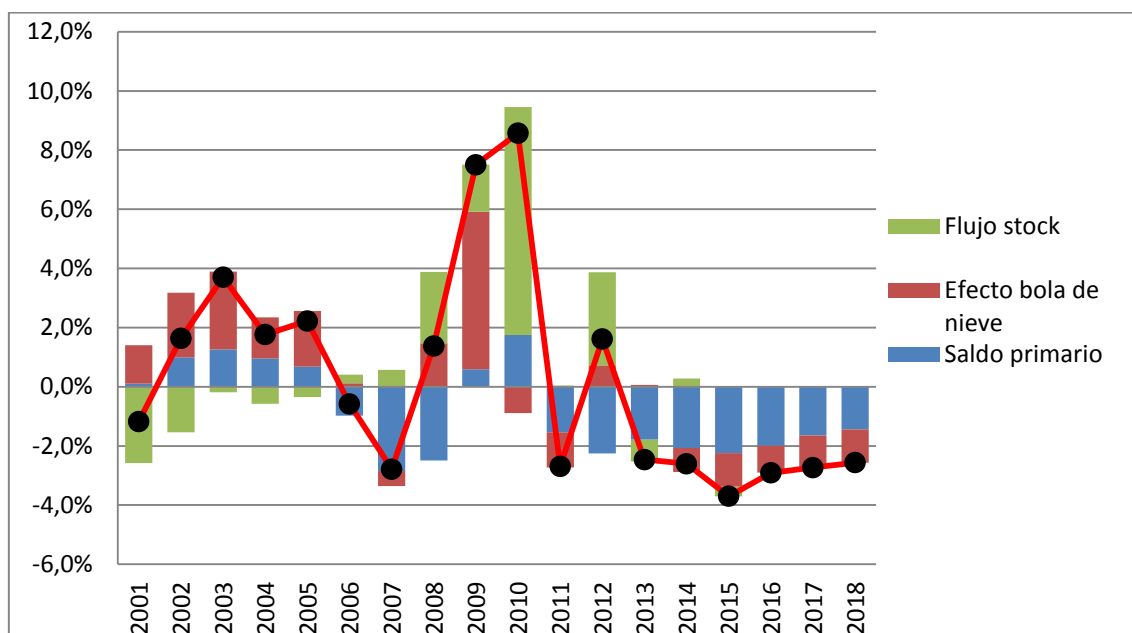
A día de hoy, y a pesar de los reducidos tipos de interés (equivalentes a Alemania), la enorme e incesante deuda, siguen ocasionando persistentes e importantes gastos de intereses.

Alemania, por su parte, y al igual que Francia, experimentó en un primer momento variaciones positivas de su ratio de deuda, que se incrementaron con la crisis, y que a diferencia del país galo, fueron negativas a partir de 2013.

Tal y como puede observarse en el gráfico 5.1.12, se produjeron variaciones positivas de la ratio en los años anteriores a la crisis, de en torno al 0,7% anual, a causa del efecto *bola de nieve* y del déficit primario.

Durante los tres primeros años, 2008, 2009 y 2010, Alemania experimentó variaciones de su ratio en torno a 1,4pp, 7,5pp y 8,6pp, respectivamente.

**Gráfico 5.1.12. Alemania. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



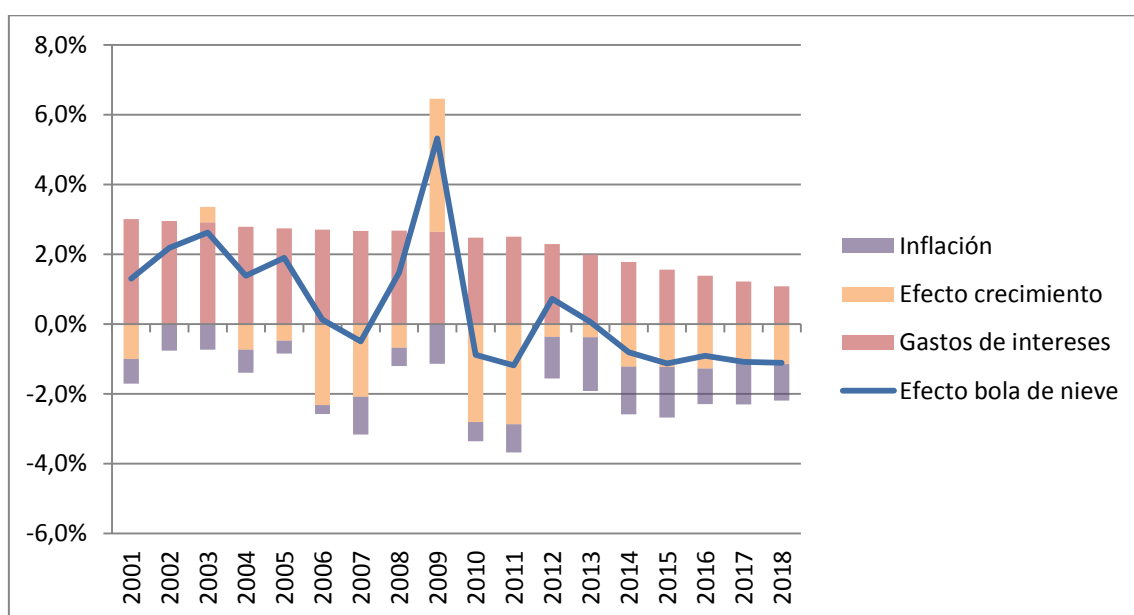
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.7 del anexo

En 2011, la variación de la deuda se torna negativa. Las causas fueron bien distintas. Mientras que en el año 2009 todos los factores contribuyeron al aumento de la ratio, en el año 2010, el saldo primario y el flujo de stock, este último de forma abrumadora, contribuyeron al aumento de la ratio. Por primera vez, desde el inicio de la crisis, el efecto *bola de nieve* no contribuía a aumentar la ratio, sino lo contrario. Este hecho, reflejo de un diferencial interés-crecimiento favorable, fue el desencadenante de lo que estaba por venir. De esta forma, en 2011, la situación cambió. Alemania obtuvo superávits primarios, y el efecto *bola de nieve*, a diferencia de años atrás, contribuyó a reducir la ratio. En concreto, el superávit primario y el efecto *bola de nieve* supusieron -1,5pp y -1,2pp del PIB, respectivamente.



Resulta interesantísimo estudiar la evolución del efecto *bola de nieve* en Alemania. Como muestra el gráfico 5.1.13, la contribución del mismo al aumento de la ratio fue debida a las bajas tasas de crecimiento que experimentó el país durante los años previos a la crisis (a excepción de los repentes de los años 2006 y 2007), y que continuó hasta el cambio de tendencia comentado. Sin embargo, una vez superada las dificultades de la crisis el país empezó a experimentar un inesperado crecimiento, el cual vino acompañado de inflación.

**Gráfico 5.1.13. Alemania. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



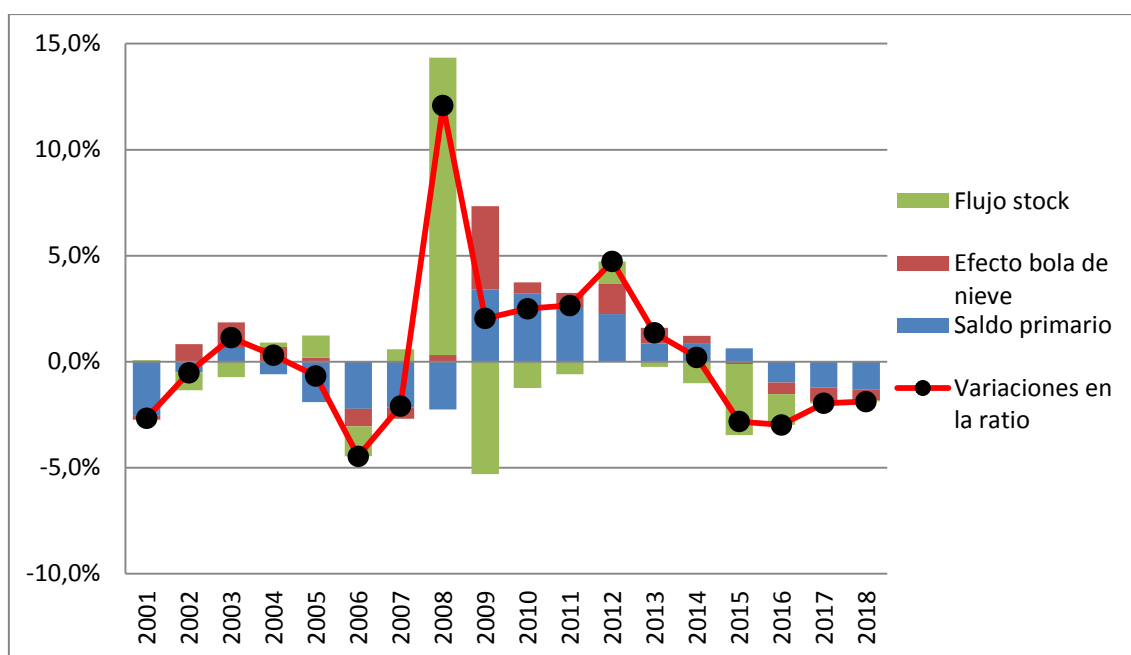
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.7 del anexo

Durante los últimos años, la tendencia de la variación de la ratio no sólo se ha mantenido constante en el tiempo sino que en el año 2015 experimentó una variación de 3,7 puntos porcentuales, de la que fueron responsables el superávit primario (-2,2pp), el efecto *bola de nieve* (-1,1pp) y el flujo de stock (-0,3pp).

Por su parte, las previsiones dan continuidad a estas reducciones de la ratio. Se esperan reducciones de la ratio en torno a 2,7pp y 2,6pp para los años 2017 y 2018, respectivamente, y donde los superávits primarios, el aumento de la tasa de crecimiento y de la inflación, serían los máximos responsables, contrarrestando de forma cada vez mayor a los decrecientes gastos de intereses.

El caso de Holanda fue muy similar al caso alemán. Holanda, uno de los países con mayor disciplina presupuestaria, experimentó en un primer momento variaciones de su ratio de deuda negativas. El gráfico 5.1.14 muestra cómo los superávits primarios obtenidos contrarrestaron el impacto del efecto *bola de nieve*, el cual fue en aumento, a excepción de algún año, debido a la imposibilidad por parte del crecimiento económico y de la inflación de compensar el efecto de los gastos de intereses (gráfico 5.1.15).

**Gráfico 5.1.14. Holanda. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**



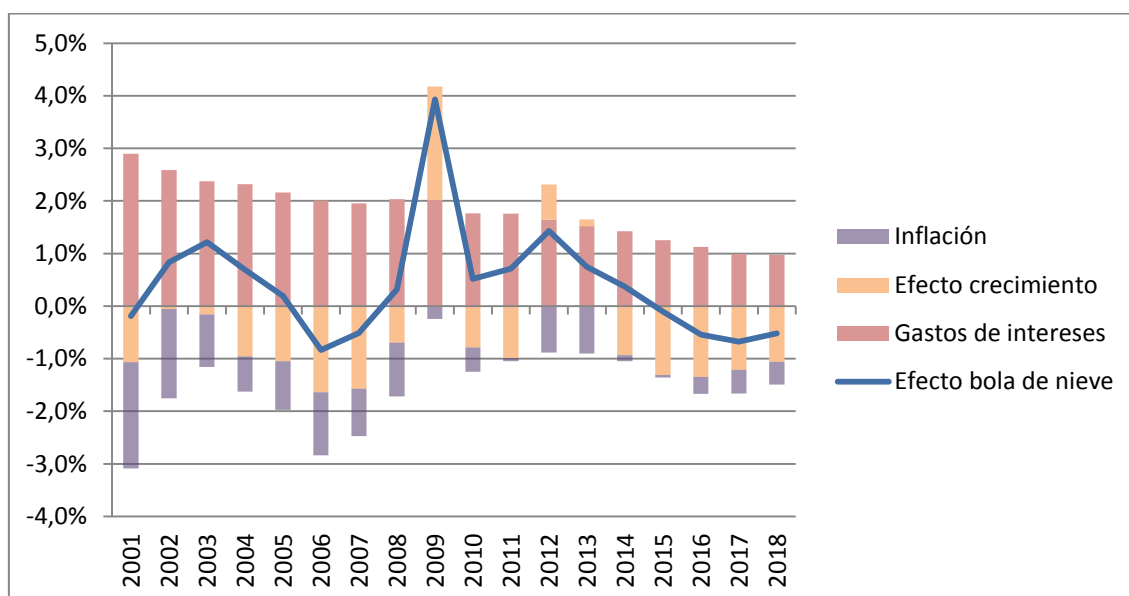
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.9 del anexo

La llegada de la crisis cambió la situación. Rápidamente aumentaron las variaciones de la ratio de deuda, de forma que en 2008 se alcanzó una variación positiva de la ratio de 12,2pp. El factor determinante fundamental de la variación de la deuda de ese año fue el flujo de stock.

Nada tuvieron que ver las causas del año 2008 con las del resto de años hasta 2014, periodo en el que el país experimentó incesantes aumentos de su ratio. Entre las causas de estas crecientes variaciones, se encuentran: el déficit primario, a causa de la caída de ingresos, y el efecto *bola de nieve*, a causa de una caída del crecimiento económico (gráfico 5.1.15).

A partir del año 2014 la ratio de deuda volvería a experimentar variaciones negativas. La vuelta de los superávits primarios y la contribución del efecto *bola de nieve* a la reducción de la ratio, han invertido la situación, cuyas previsiones se han prolongado en el tiempo. En concreto, se esperan reducciones de la ratio en torno a 2 y 1,9 puntos porcentuales para los años 2017 y 2018, respectivamente, y donde los superávits primarios, los aumentos de la tasa de crecimiento y la vuelta a niveles inflacionistas positivos, y los decrecientes gastos de intereses, serían los máximos responsables (gráfico 5.1.15).

**Gráfico 5.1.15. Holanda. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



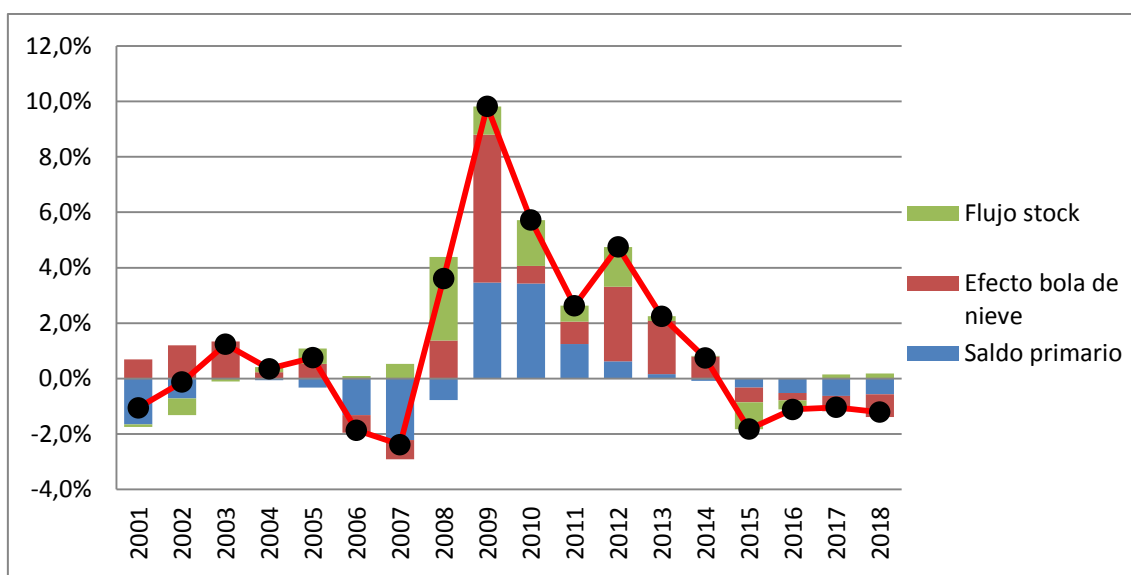
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.9 del anexo

Analizando ahora la Eurozona en su conjunto, la ratio de deuda experimentó, en los años inmediatamente previos a la crisis, variaciones negativas, que se volvieron en positivas con el comienzo de la misma y que alcanzó su punto más álgido en el año 2009. Fue a partir de este último año cuando la ratio experimentó aumentos cada vez menores, los cuales se prolongaron hasta el año 2015, año a partir del cual se volvieron a experimentar variaciones negativas de la ratio de deuda (gráfico 5.1.16).

En los años 2006 y 2007 la disminución del ratio de deuda en la Eurozona se debió al superávit primario y al efecto *bola de nieve*. Ya en 2008, la ratio aumentó en 3,6pp debido al flujo de stock (3pp) y al efecto *bola de nieve* (1,4pp), ya que el superávit

primario ejercía todavía una tendencia decreciente sobre la ratio de -0,8pp. En el año 2009 se registró la mayor subida de la ratio (9,8pp) motivada por el efecto *bola de nieve* (5,3pp), el déficit primario (3,5pp) y el flujo stock (0,9pp). En 2010 y 2011 los aumentos de la ratios fueron menores, 5,7 y 2,6 puntos porcentuales respectivamente, aumentos de los que su principal responsable fue el déficit primario. En 2012 vuelve a aumentar la variación positiva de la ratio (4,7pp) cuyos responsables fueron el efecto *bola de nieve* (2,7pp), el flujo de stock (1,4pp) y el déficit primario (0,6pp). En 2013 y 2014 los aumentos fueron continuamente menores, 2,2 y 1,7 puntos porcentuales, respectivamente, motivados fundamentalmente por el efecto *bola de nieve*. A partir de 2015 la ratio de deuda vuelve a disminuir.

**Gráfico 5.1.16. Eurozona. Determinantes de la variación de la ratio de deuda pública. Años 2001-2018.**

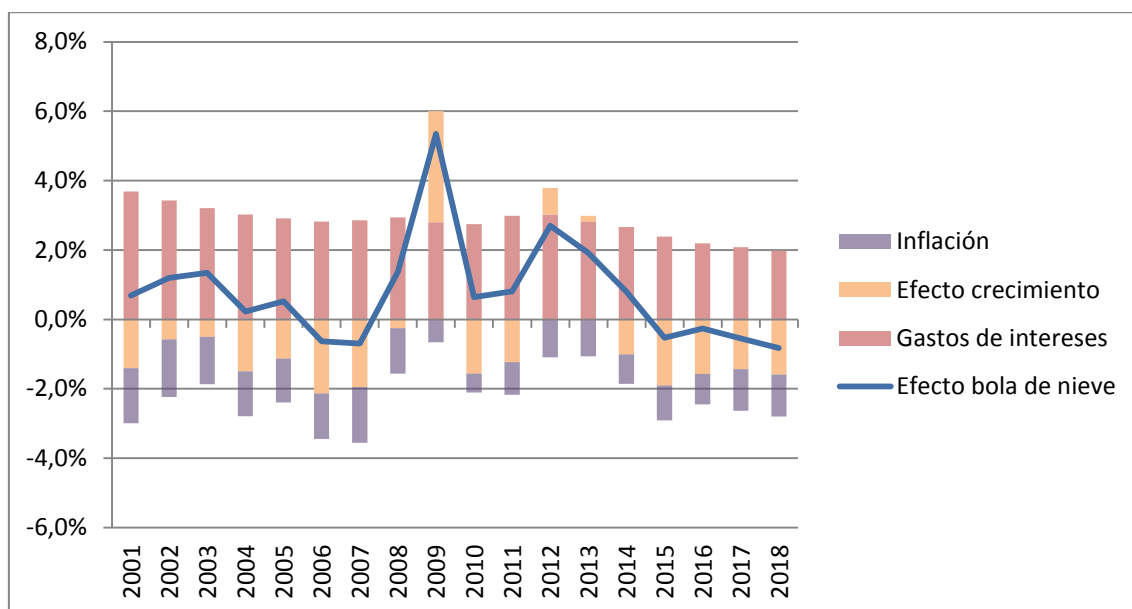


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AI.11 del anexo

El gráfico 5.1.17 muestra los factores determinantes de la variación del efecto *bola de nieve*. Se puede observar que el efecto *bola de nieve* ha contribuido al aumento de la ratio desde comienzos de siglo (salvo los años 2006 y 2007 y a partir de 2015) y cómo se ha intensificado a raíz de la crisis. Es destacable el hecho de que el principal responsable de los aumentos de la ratio haya sido el gasto de intereses. Por el contrario, el efecto crecimiento ha contribuido a una disminución de la ratio de deuda en todos los años, salvo en los que se sufrieron con más intensidad la crisis, 2009, 2012 y 2013,

sobre todo en el primero. Por su parte, la inflación en todos los años contemplados ha contribuido a disminuir la ratio de deuda.

**Gráfico 5.1.17. Eurozona. Determinantes de la variación del efecto bola de nieve. Años 2001-2018.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro A1.11 del anexo

En resumen, la Zona Euro registró desde comienzos de siglo reducciones de la ratio de deuda. La saneada situación de las finanzas públicas permitió registrar superávits primarios en la mayor parte de los países miembros, a excepción de Francia y Alemania, permitiendo hacer frente a los niveles del efecto *bola de nieve* registrados, que contribuían al aumento de la ratio, a excepción de España y Grecia, países que experimentaban significativas tasas de crecimiento económico.

El inicio de la crisis financiera trajo consigo las mayores variaciones de ratio registradas, que contribuyeron al aumento de la misma. No sólo comenzaron a manifestarse déficits primarios, sino que el efecto *bola de nieve* se intensificó, agravando la situación. Por su parte, y aunque contribuyó con cierta irregularidad a la reducción de la ratio mayormente a través de las ventas patrimoniales, la acumulación de flujo de stock durante la crisis fue el resultado de numerosos procesos de reestructuración y saneamiento del sector financiero, la puesta en marcha de distintos mecanismos de apoyo a los Estados a escala europea y las emisiones de Fondos de Amortización de Déficit, entre otras (Gordo *et al*, 2014).

En los últimos años la tendencia ha cambiado. Los procesos de consolidación fiscal en los que se encuentran inmersos la mayor parte de los países de la Zona Euro han permitido la convergencia de sus saldos presupuestarios, mejorando la situación de las finanzas públicas y acabando con la tendencia alcista del endeudamiento público. Hoy en día, los déficits primarios se han reducido y son cada vez más los países que registran superávits primarios. La reciente aceleración experimentada por el crecimiento económico junto con la intervención del BCE a través de la reducción de los tipos de interés, han permitido reducir el efecto *bola de nieve*, el cual ha contribuido a reducir los niveles de ratio de deuda en la mayoría de países. Por otro lado, cada vez son menos frecuentes los procesos de reestructuración y saneamiento del sector financiero y el apoyo financiero a los Estados, por lo que los flujos de stocks son cada vez menores, contribuyendo cada vez más a reducir la ratio.

A pesar de los buenos indicios, hay que tener cuidado con el volumen de deuda, ya que cualquier contratiempo del mercado (aumentos de los tipos de interés) puede ocasionar un rápido crecimiento de los gastos de intereses, pudiendo incidir negativamente en el crecimiento económico y en las finanzas públicas, y volver a aumentar los niveles de ratio de deuda.

## **5.2 Análisis de sostenibilidad**

La sostenibilidad de la deuda pública exige que los Gobiernos dispongan de liquidez, es decir, tengan capacidad de acceso a los mercados de deuda y capacidad de refinanciación, y sean solventes, es decir, tengan capacidad de hacer frente al servicio de la deuda.

Un país que presente desequilibrios presupuestarios deberá recurrir a los mercados para suplir la falta de liquidez. Si estos desequilibrios presupuestarios perduran en el tiempo, puede ser que los mercados desconfíen del Estado y de su capacidad de hacer frente a los vencimientos y exijan condiciones de financiación menos favorables, acordes a los riesgos. Un país que encuentre cada vez más dificultades para acceder a los mercados, aumentará los rendimientos de la deuda, incrementando gradualmente la carga, pudiendo tener problemas de sostenibilidad de la deuda en el medio plazo.

Si un país, además de presentar desequilibrios presupuestarios, es incapaz de conseguir financiación en el mercado, se encontrará ante un grave problema. Por una parte, no

podrá hacer frente a sus gastos corrientes, y por otra, no podrá responder ante los vencimientos de los préstamos solicitados, ni se encontrará en condiciones de refinanciar la deuda, por lo que los impagos estarán a la orden del día y, en definitiva, la probabilidad de *default* será muy alta.

Por estos motivos, en el presente epígrafe se va a analizar la sostenibilidad de la deuda en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios, en caso de que fuera necesario, acordes a los cambios acontecidos en el diferencial interés-crecimiento, que acrecientan la ratio de deuda pública.

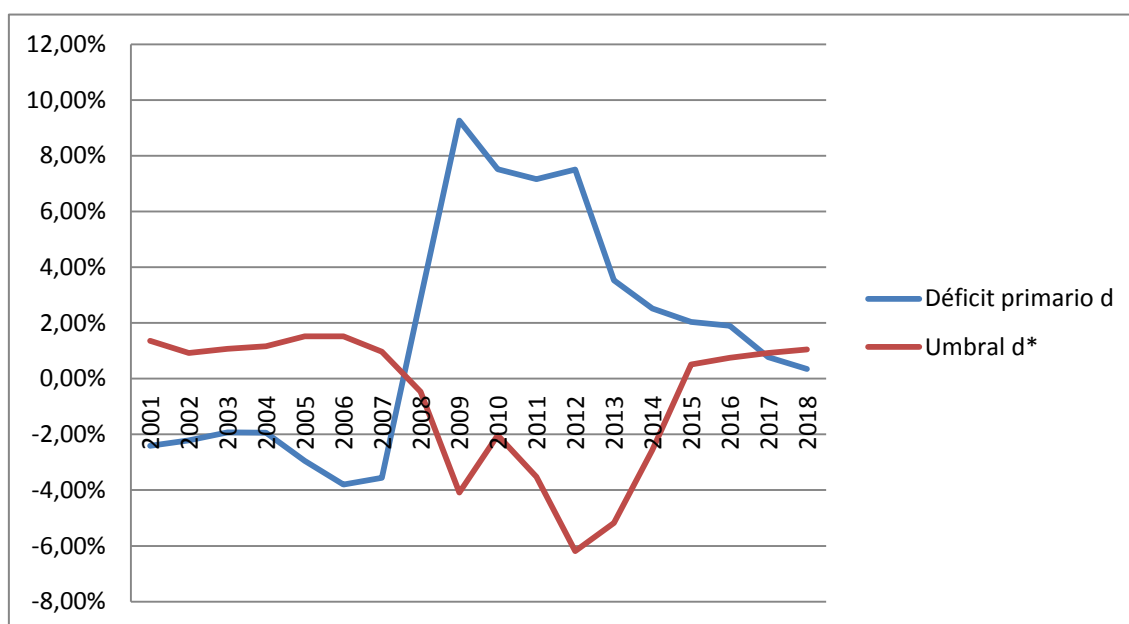
Para ello se va a tener en cuenta cómo evoluciona el déficit primario frente al umbral máximo de déficit primario. De esta forma, si se quiere que la ratio de deuda sea sostenible, es decir, no incremente en el tiempo, el déficit primario debe encontrarse necesariamente por debajo de dicho umbral.

En los últimos años, el nivel de deuda soportado por los países ha crecido hasta niveles preocupantes. Como se ha expuesto en el epígrafe anterior, el origen de estos aumentos se deben a una diversidad de causas: disminución de la tasa de crecimiento, aumento de los tipos de interés, desequilibrios presupuestarios y rescates y privatizaciones, entre otros. En la actualidad, países como España, Italia, Portugal o Grecia, tienen niveles de deuda cercanos o superiores al 100% de su PIB, por lo que ahora más que nunca, es necesario, la implementación de reformas que permitan generar superávits primarios (Maudos, 2014).

Concretamente, España es uno de los países que ha experimentado un mayor crecimiento de su ratio en los últimos años. El gráfico 5.2.1 muestra que España no fue un país fiscalmente irresponsable, sino que la crisis financiera ocasionó importantes desequilibrios presupuestarios. Dicho gráfico muestra cómo el gobierno español no sólo fue capaz de obtener superávits primarios hasta momentos previos a la crisis financiera, sino que además se situó muy por debajo del umbral recomendado. Esto fue debido principalmente a dos causas. La primera de ellas fue la notable tasa de crecimiento económico que experimentó el país durante los años previos a la crisis, la cual le permitió incrementar el umbral de déficit primario, concediendo mayor margen presupuestario. La segunda de ellas, y estrechamente relacionada con este crecimiento, fue la consecución de superávits primarios.

El elevado crecimiento económico, principal sostén de la tendencia superavitaria, terminó culminado drásticamente con el comienzo de la crisis. Se puede observar cómo a partir del año 2007, a raíz de los primeros síntomas de decrecimiento económico, el déficit primario comienza a ascender mientras que simultáneamente el umbral comienza a decrecer.

**Gráfico 5.2.1. España. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

En los años posteriores, la brecha entre el déficit primario y el umbral se han ido recortando, pero lo cierto es que España ha vivido una enorme incertidumbre en lo referente a la capacidad de generar ingresos en la proporción necesaria para garantizar la sostenibilidad de la deuda. Afortunadamente, la tendencia ha cambiado. Los desequilibrios fiscales cada vez son menores, lo que, unido a las últimas sendas de crecimiento, hacen que la preocupación por la sostenibilidad disminuya a partir de 2015.

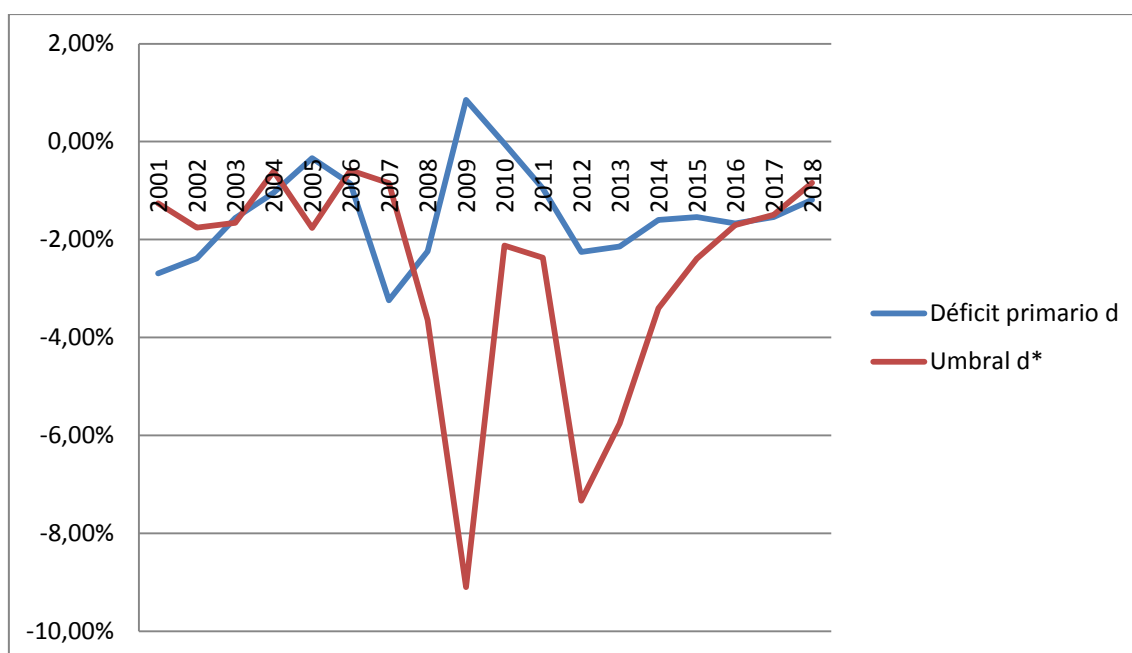
Italia, al igual que España, no fue un país fiscalmente irresponsable sino que presentó excelentes resultados presupuestarios hasta momentos antes de la crisis financiera.

Los elevados y continuos incrementos de su ratio de deuda obligaron a Italia a lograr superávits primarios que permitiesen hacer sostenibles los altos niveles de deuda. A pesar de los importantes superávits primarios alcanzados por este país, lo cierto es que



la reducción de sus tasas de crecimiento y los elevados gastos de intereses a causa de su enorme deuda acumulada, ocasionaron una disminución notable de los niveles del umbral de déficit primario de forma que desde 2009 a 2015 la divergencia entre el déficit primario real y el umbral fue notable, poniendo en peligro la sostenibilidad de la deuda a largo plazo. A partir de 2016, por el contrario, la situación cambia drásticamente manteniéndose el déficit primario en valores muy próximos al umbral.

**Gráfico 5.2.2. Italia. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**

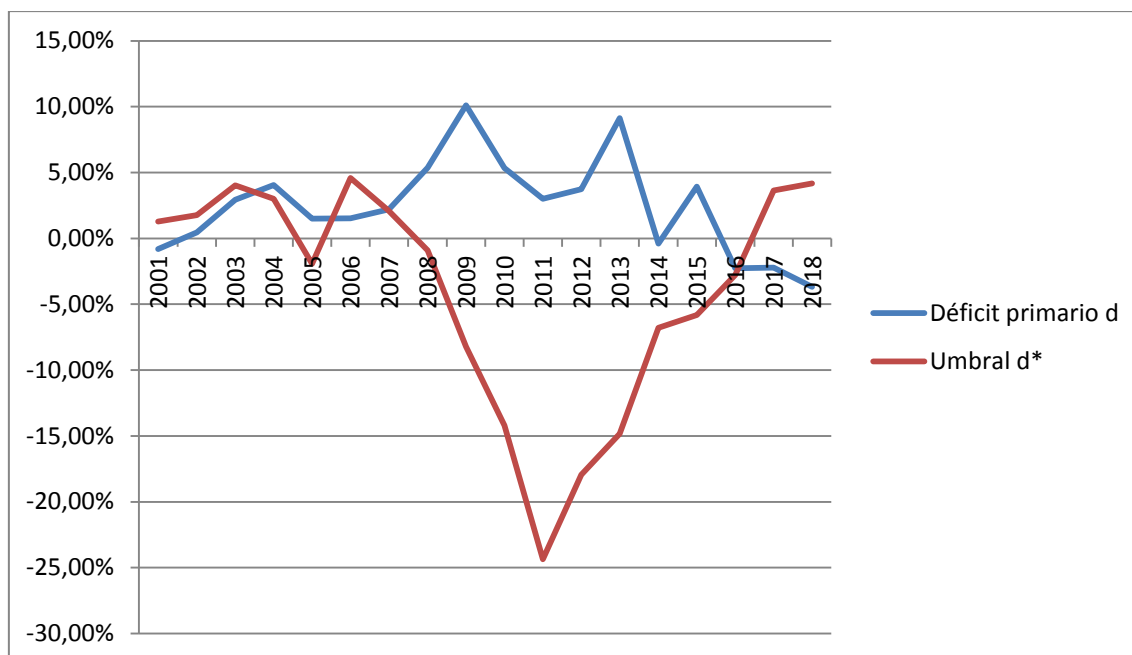


*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

Si comparamos lo anterior con países como Grecia, las diferencias son significativas. Grecia, a diferencia de España e Italia, presentaba desde comienzos de siglo importantes desajustes presupuestarios que fueron en aumento con el estallido de la crisis financiera.

El gráfico 5.2.3 muestra cómo el déficit primario fue en aumento desde principios de siglo mientras que el umbral de déficit primario fue descendiendo paulatinamente. Como puede observarse, Grecia difícilmente logró alcanzar superávits primarios que contrarrestasen sus elevados niveles de endeudamiento, sino que a medida que las exigencias presupuestarias se incrementaron, los desajustes en sus presupuestos se acentuaron.

**Gráfico 5.2.3. Grecia. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

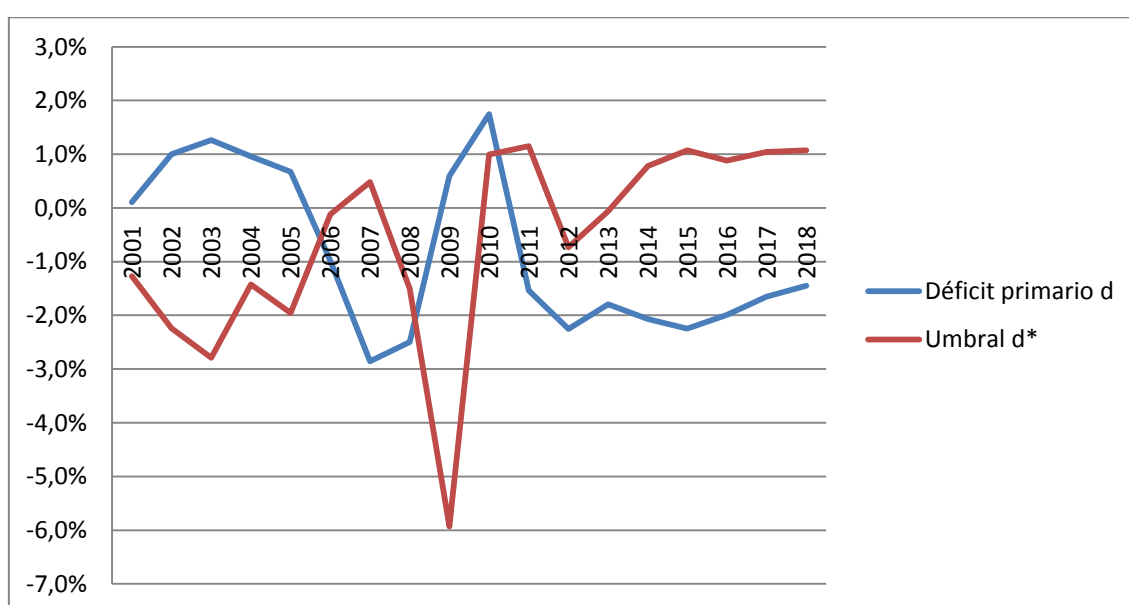
Se podría decir que la deuda griega fue siempre insostenible durante el período examinado. Las malas prácticas fiscales efectuadas por el gobierno griego propiciaron niveles insostenibles, que más de reducir estos desequilibrios, los acrecentaron, haciendo la situación cada vez más insostenible.

Tan sólo, las políticas de ajustes implementadas por el gobierno heleno, previas presiones de las instituciones europeas, han conseguido reducir los desequilibrios fiscales, contribuyendo a la obtención de superávits, propiciando la sostenibilidad de la deuda. Las previsiones vaticinan superávits primarios, lo que supone respaldar las políticas implementadas en el país y ratificar el mencionado sustento de su deuda.

La contrapartida la establece Alemania. Contrariamente a lo que se pueda pensar, la deuda de Alemania no siempre ha sido sostenible. Alemania, país con moderados niveles de ratio de deuda, aunque con tendencia ascendente, presentaba importantes desajustes en sus cuentas públicas. Tal eran sus desequilibrios presupuestarios que fue uno de los primeros países en incumplir el Pacto de Estabilidad y Crecimiento (déficit público máximo del 3%), y por consiguiente, solicitar su reforma (reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento del 2006).

La gráfica 5.2.4 muestra cómo el déficit primario de Alemania se situó por encima del umbral desde comienzos de siglo. Esta brecha muestra la incapacidad del país de realizar ajustes presupuestarios que situaran sus saldos primarios por debajo de los niveles que garantizaran la sostenibilidad de la deuda. Por otro lado, los valores negativos del umbral de déficit primario indican una diferencia negativa del diferencial interés-crecimiento. Y es que durante los primeros años del nuevo siglo, la tasa de crecimiento de la economía alemana se encontraba estancada.

**Gráfico 5.2.4. Alemania. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

Pese a sus bajos niveles de crecimiento, Alemania supo reponerse a la situación y conseguir superávits primarios. Pero, como se ha visto hasta el momento, la crisis financiera no dejó a ningún país indiferente, reapareciendo los déficits primarios. Fue en el año 2010, cuando la situación volvió a dar un vuelco inesperado. Mientras la mayoría de los países, estaban inmersos en una profunda crisis económica, con elevados déficits primarios, bajos niveles de crecimiento y elevados tipos de interés, Alemania fue todo lo contrario. El país germano experimentó un crecimiento económico significativo, que no sólo propició la llegada masiva de capitales, disminuyendo los tipos de interés y por lo tanto el diferencial interés-crecimiento, sino que consiguió importantes superávits primarios. De esta forma, los niveles del umbral aumentaron, reduciendo las exigencias

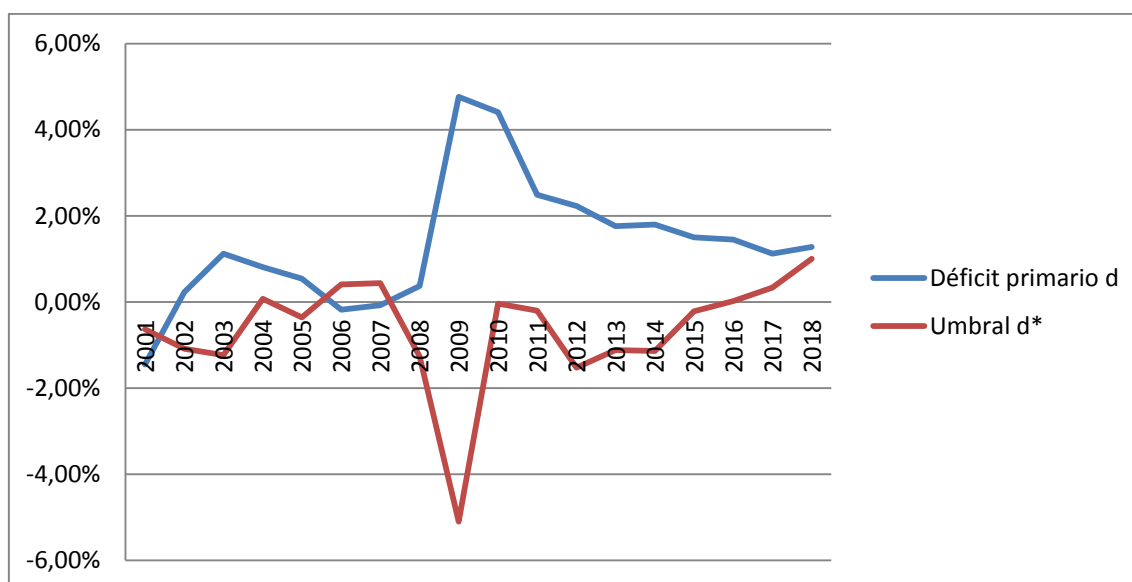
presupuestarias, y permitiendo un mayor margen, que ahora sí, se cumplía sin ningún problema.

En definitiva, aunque Alemania estuvo durante algunos años antes de la crisis en situación de insostenibilidad, lo cierto es que, a diferencia del resto de países, a partir de 2011 la deuda se tornó sostenible.

Francia se encontraba en una situación muy similar a la de Alemania antes de la crisis: el país galo también presentaba desajustes presupuestarios desde comienzos de siglo. Al igual que Alemania, Francia fue incapaz de hacer frente a sus compromisos europeos (Pacto de Estabilidad y Crecimiento) y sólo solicitó la reforma de dicho pacto.

El gráfico 5.2.5 muestra cómo la deuda pública de Francia fue siempre insostenible, es más, nunca logró tener niveles sostenibles (a excepción de los años 2006 y 2007). La llegada de la crisis no sólo no le favoreció a largo plazo sino que le perjudicó haciendo la situación cada vez más insostenible. Sólo en los últimos años parece retornarse a un escenario de acercamiento a la sostenibilidad.

**Gráfico 5.2.5. Francia. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**

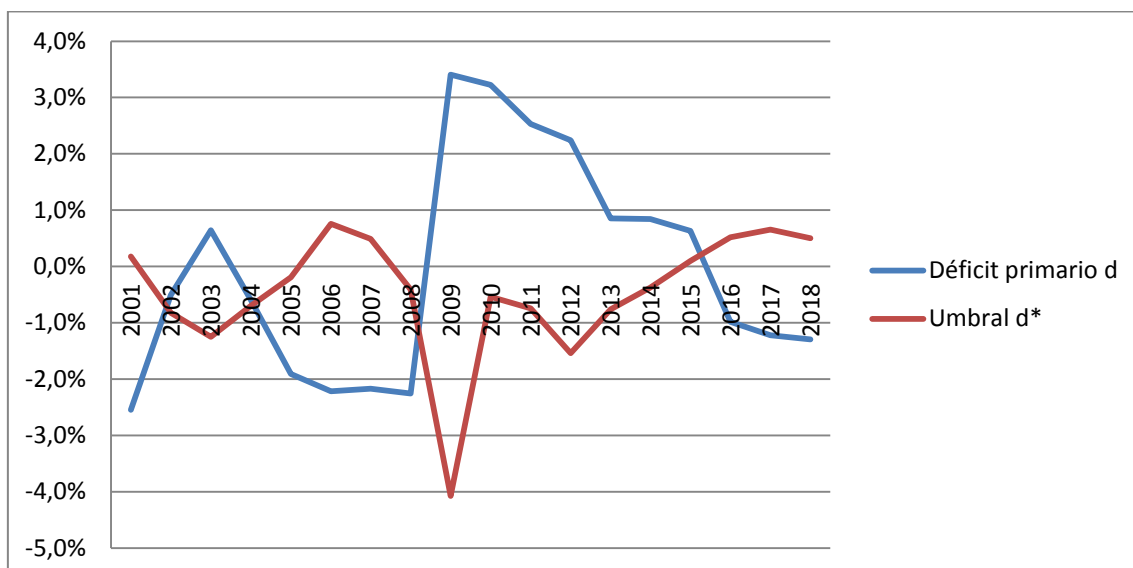


*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

Por el contrario, en Holanda, la deuda era sostenible antes de la crisis, al menos entre 2005 y 2008 (gráfico 5.2.6). La situación cambió drásticamente a partir de 2009, año en

el que la deuda era claramente insostenible a largo plazo. La situación, sin embargo, fue cambiando paulatinamente, de forma que a partir de 2015 la deuda vuelve a ser nítidamente sostenible.

**Gráfico 5.2.6. Holanda. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**

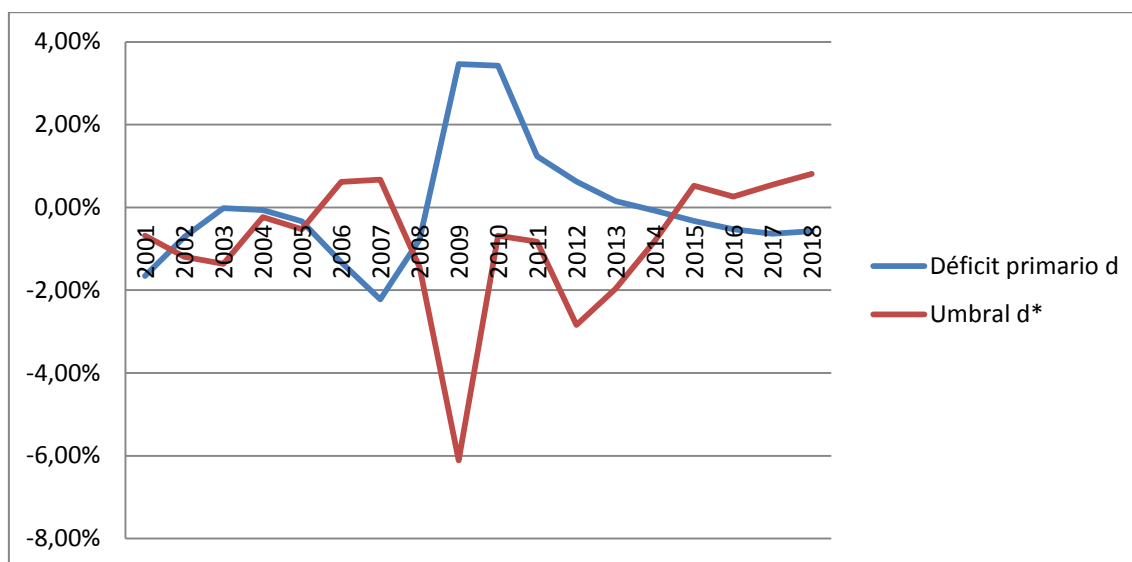


*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

El gráfico 5.2.7 muestra la evolución del déficit primario y del umbral de déficit primario de la Eurozona en su conjunto. Aunque en ella se puede observar la existencia de superávits primarios, lo cierto es que han existidos periodos de tiempo (entre 2002 y 2005) en los cuales, éstos han sido insuficientes para hacer frente a los compromisos de la deuda. No fue hasta el año 2005 cuando la tasa de crecimiento de la Eurozona experimentó un ligero aumento que propició, no sólo la llegada de capitales a un menor interés, sino la obtención de un saldo presupuestario positivo. De esta forma la tendencia se tornó. Las exigencias presupuestarias del umbral se redujeron, mientras que simultáneamente el saldo primario se acrecentó, y con ellas la consolidación de la sostenibilidad de la deuda. Pero como se ha podido corroborar hasta el momento, la crisis financiera afectó negativamente, en mayor o menor medida, y durante mayor o menor tiempo, a la totalidad de los países. Los superávits primarios quedaron atrás y las cuentas públicas comenzaron a desajustarse hasta niveles insospechados. La insostenibilidad de la deuda era clara a partir de 2009. Sin embargo, paulatinamente la

situación ha mejorado de forma que a partir de 2015 se vuelve claramente a una senda de sostenibilidad.

**Gráfico 5.2.7. Zona Euro. Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. Años 2001-2018.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AII.1 del anexo*

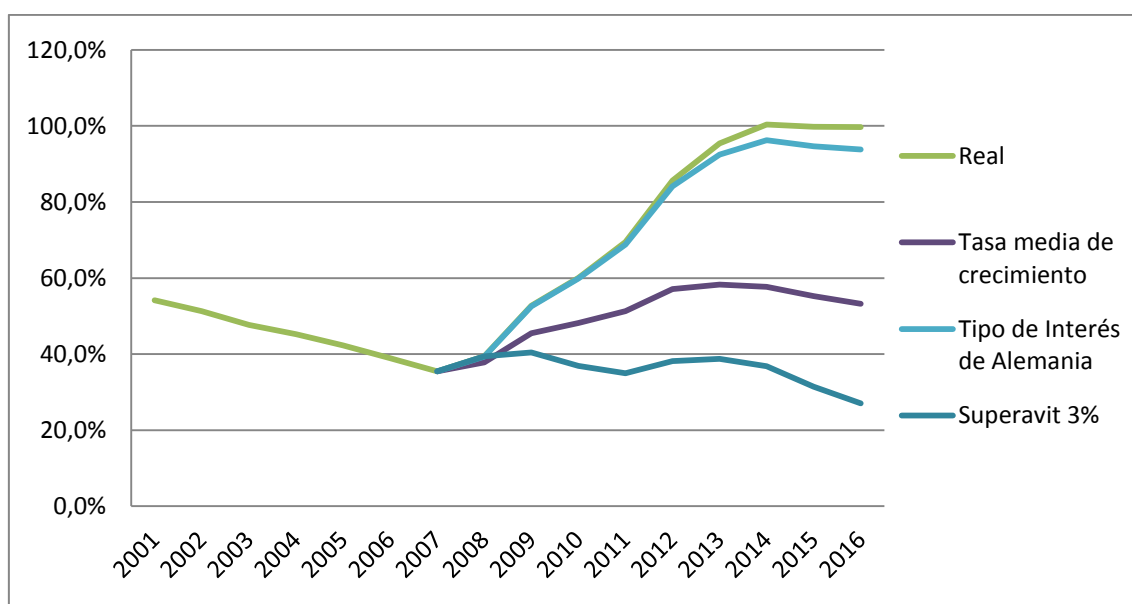
En resumen, a pesar de las disimilitudes entre países en ciertos momentos, lo cierto es que, en general, los niveles de sostenibilidad de la deuda se encontraban en el límite. Con un mejoramiento de los saldos primarios a partir del año 2005, éstos se vieron truncados por el estallido de la crisis financiera, la cual, afectó negativamente, en mayor o menor medida, y durante mayor o menor tiempo, a la totalidad de los países, y que gracias a los ajustes fiscales, a la intervención del BCE y a una paulatina recuperación del crecimiento económico, la situación se ha tornado hacia un escenario de sostenibilidad.

### 5.3 Simulaciones

En el presente epígrafe se va a analizar cómo hubiese evolucionado la ratio de deuda de los distintos países durante el periodo de crisis realizando las siguientes simulaciones: si el país en cuestión hubiese mantenido sus niveles medios de crecimiento previos a la crisis (2001-2007), si el tipo de interés hubiese sido idéntico al tipo de interés de Alemania y si hubiera experimentado un saldo primario del 3% del PIB.

El gráfico 5.3.1 muestra cómo hubiera evolucionado la ratio de deuda de España según las simulaciones mencionadas. En él puede observarse la mínima reducción que hubiese experimentado la ratio de deuda si España hubiese financiado su deuda con el tipo de interés implícito de Alemania. Esta mínima reducción es debida a la escasa diferencia entre el interés nominal de España y el de Alemania (interés nominal medio del 3,8% del PIB frente al 3% de Alemania).

**Gráfico 5.3.1. España. Evolución del ratio de Deuda/PIB. Años 2001-2016.**



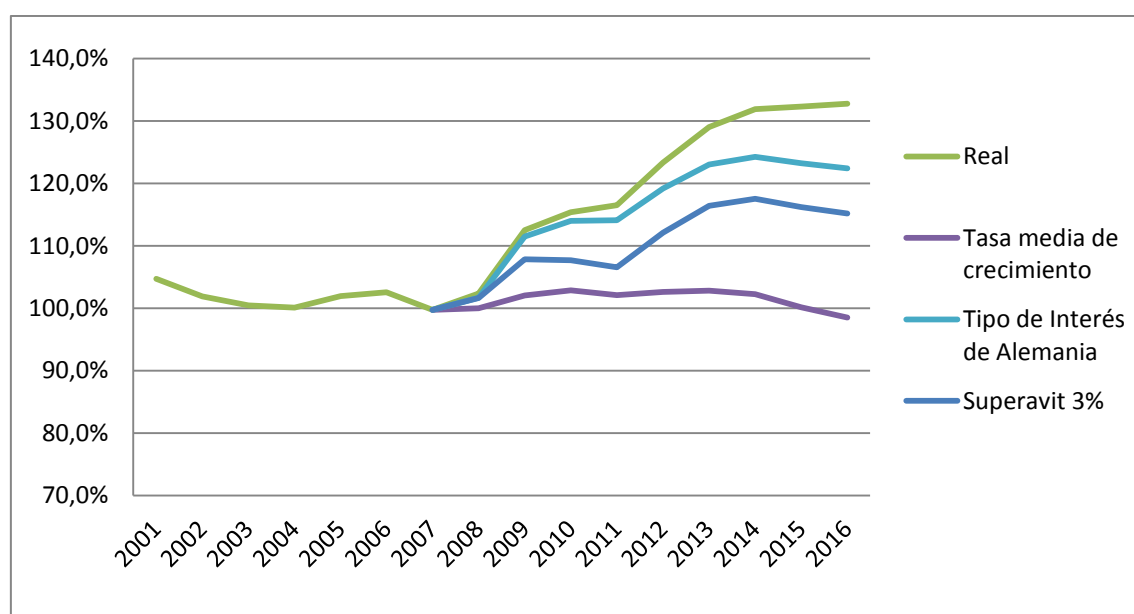
*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AIII.1 del anexo*

Sin embargo, puede observarse cómo el resto de simulaciones si hubiesen causado una reducción significativa de la ratio de deuda. Si el país hubiese mantenido sus niveles medios de crecimiento anteriores a la crisis (7,6%) su ratio de deuda hubiese registrado un 53,2% del PIB, muy inferior al 99,7% registrado actualmente. Esto es debido a los bajos niveles de crecimiento que experimentó la economía española durante el periodo de crisis (una tasa media de crecimiento del 0,4%).

De igual manera hubiese ocurrido con la obtención de un superávit primario anual del 3% del PIB. España, de haber registrado estos niveles de superávit primario, la ratio de deuda hubiese sido del 27% en 2016 (téngase en cuenta que el déficit primario medio anual durante los años de crisis ha sido del 4,9%).

Sin embargo estas medidas no hubieran tenido la misma repercusión en Italia. Tal y como muestra el gráfico 5.3.2, la medida que hubiera causado un menor efecto hubiera sido la imposición por parte de los mercados de unos costes de financiación similares a los de Alemania. Al igual que España, y al igual que la mayor parte de países, la escasa diferencia del interés nominal de los países con el de Alemania, ocasiona estas escasas variaciones de la ratio. Sin embargo, Italia, es el país que más hubiera visto disminuir su ratio de deuda. De haberse adoptado dicha medida, el país italiano hubiese reducido su ratio en 10pp, pasando de una ratio de deuda del 132,8% al 122,4% supuestamente registrado. Esto fue debido a la contribución del diferencial interés-crecimiento a la reducción de la ratio, ya que el leve crecimiento de la economía italiana durante el periodo de crisis acrecentó la sensibilidad del diferencial ante una variación del interés.

**Gráfico 5.3.2. Italia. Evolución del ratio de Deuda/PIB. Años 2001-2016.**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AIII.2 del anexo

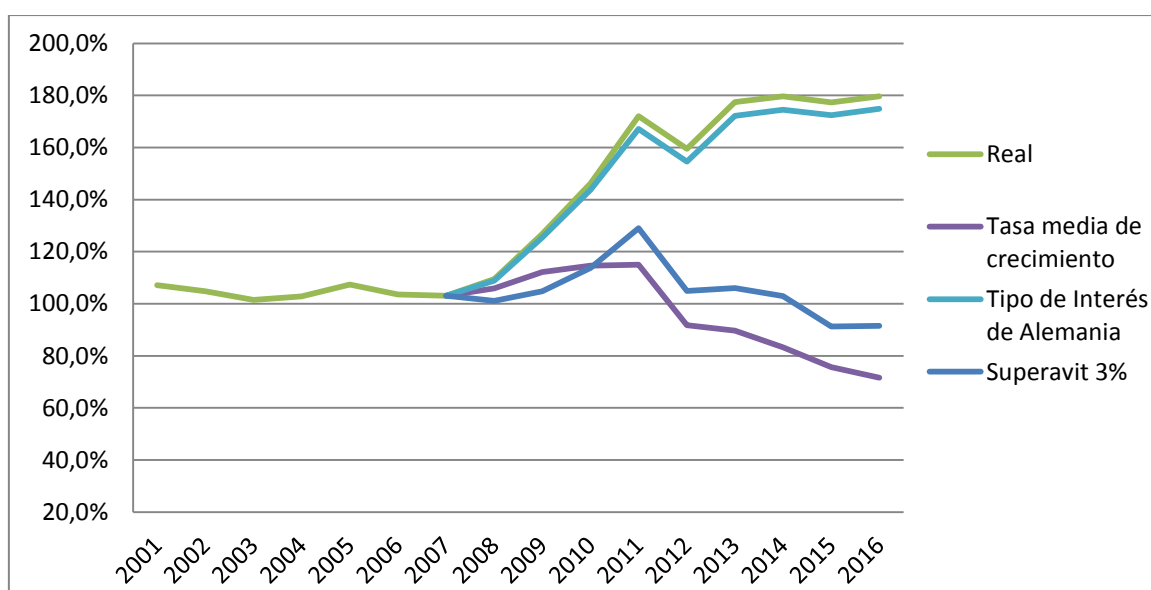
Italia, caracterizada por leves tasas de crecimiento y superávits primarios, se hubiera visto significativamente más afectada con la implantación del resto de medidas que con la anteriormente comentada. Si el Gobierno italiano hubiera sido capaz de ajustar sus saldos primarios a la consecución de un superávit primario del 3%, el país hubiera reducido su ratio en 17,6pp, registrando una ratio de deuda del 115,2% del PIB. Sin embargo, el país hubiese experimentado un mayor decrecimiento de su ratio si hubiese sido capaz de mantener los niveles de crecimiento previos a la crisis. De ser así, se



hubiera registrado una ratio de deuda de 98,5%, 34,3pp menos que los registrados actualmente, y menos que las dos medidas anteriores (16,7pp frente a un superávit del 3% y 22,9pp frente al coste de financiación soportado por Alemania).

El gráfico 5.3.3 muestra cómo hubiera evolucionado la ratio de deuda de Grecia tras las simulaciones señaladas. En ella puede observarse cómo unos tipos de intereses similares a los de Alemania sólo hubieran contribuido a reducir mínimamente la ratio de deuda (174,9% supuestamente registrado frente al 179,7% registrado actualmente). La mínima reducción que hubiese experimentado la ratio de deuda si Grecia hubiese tenido unos costes de financiación similares a los de Alemania hubiera sido debido a la escasa diferencia entre el interés nominal de Grecia y el de Alemania. Por increíble que parezca, la intervención del BCE y la acción prestamista de los países de la eurozona, han ocasionado que Grecia se financiase a unos bajos intereses, por lo que las diferencias entre ambos países han sido, y hubieran continuado siendo mínimas.

**Gráfico 5.3.3. Grecia. Evolución del ratio de Deuda/PIB. Años 2001-2016.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AIII.3 del anexo*

Sin embargo, una prolongación de sus niveles medios de crecimientos previos a la crisis hubiese ocasionado una mayor reducción de ratio de deuda. En concreto, según las proyecciones calculadas, en 2016, la ratio de deuda hubiera registrado un 71,6% del PIB, 108,1 puntos porcentuales menos que el 179,7% registrado actualmente. Este espectacular decrecimiento de la ratio de deuda hubiera sido motivado por unas

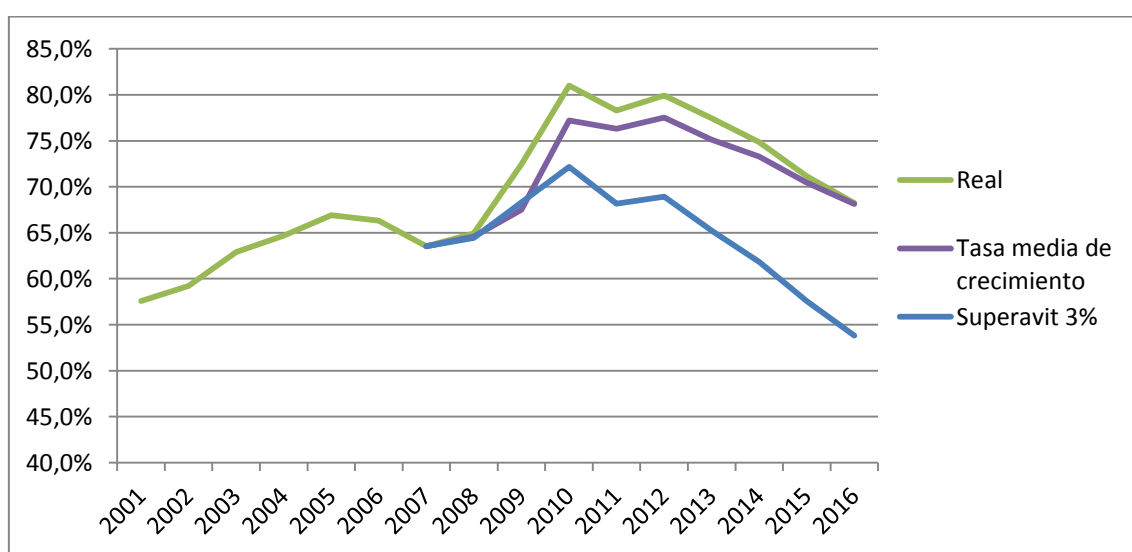
elevadas tasas de crecimiento. Grecia fue uno de los países de la Zona Euro que mayores niveles de crecimiento experimentó durante los años previos a la crisis (concretamente un crecimiento medio anual de 7,4%).

Por su parte, la obtención de superávits primarios del 3% del PIB también hubiera ocasionado importantes reducciones de ratio, aunque en menor medida que la anterior. En concreto, según las simulaciones realizadas, en 2016, la ratio de deuda hubiera registrado 71,6% del PIB, 20pp menos frente al 91,7% del PIB registrado realmente.

El caso alemán es el más peculiar de todos. La mejora de sus registros macroeconómicos durante la crisis ha motivado que ciertos supuestos no obtengan resultados tan ventajosos como con el resto de países.

El gráfico 5.3.4 muestra cómo hubiera evolucionado la ratio de deuda de Alemania. Se puede observar cómo no hubiera servido de nada optar a una prolongación de sus niveles medios de crecimiento previo a la crisis, ya que más allá de registrar niveles inferiores a los realmente alcanzados durante todo el periodo, el nivel registrado al final de este hubiese sido exactamente el mismo. Esto hubiese sido debido al enorme crecimiento que experimentó la economía alemana durante la crisis, superando notablemente a los niveles previamente registrados, por lo que una vez que el crecimiento se consolidó la ratio empezó a descender con rapidez.

**Gráfico 5.3.4. Alemania. Evolución del ratio de Deuda/PIB. Años 2001-2016.**

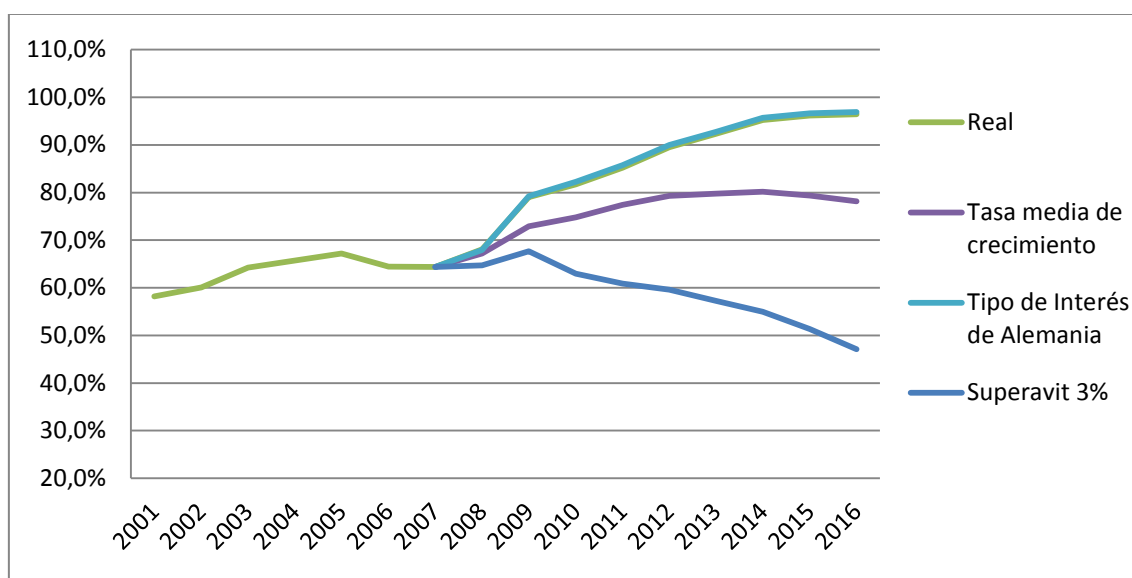


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AIII.6 del anexo

Sin embargo, si se hubieran realizado los ajustes necesarios para la consecución de superávits primarios en torno a un 3%, la ratio de deuda se hubiese reducido hasta el 53,8% del PIB, 14,3pp menos que los registrados actualmente.

Por su parte, Francia, sí hubiera experimentado reducciones de su ratio de deuda. Este país hubiera reducido su ratio hasta el 78,2% del PIB de haber sido capaz de prolongar sus significativas tasas de crecimiento a lo largo de todo el periodo recesivo. No obstante, el registro de superávits primarios en torno al 3% hubiera ocasionado un descenso de su ratio hasta el 47,1% del PIB, 49,8pp menos que el registro real.

**Gráfico 5.3.5. Francia. Evolución del ratio de Deuda/PIB. Años 2001-2016.**



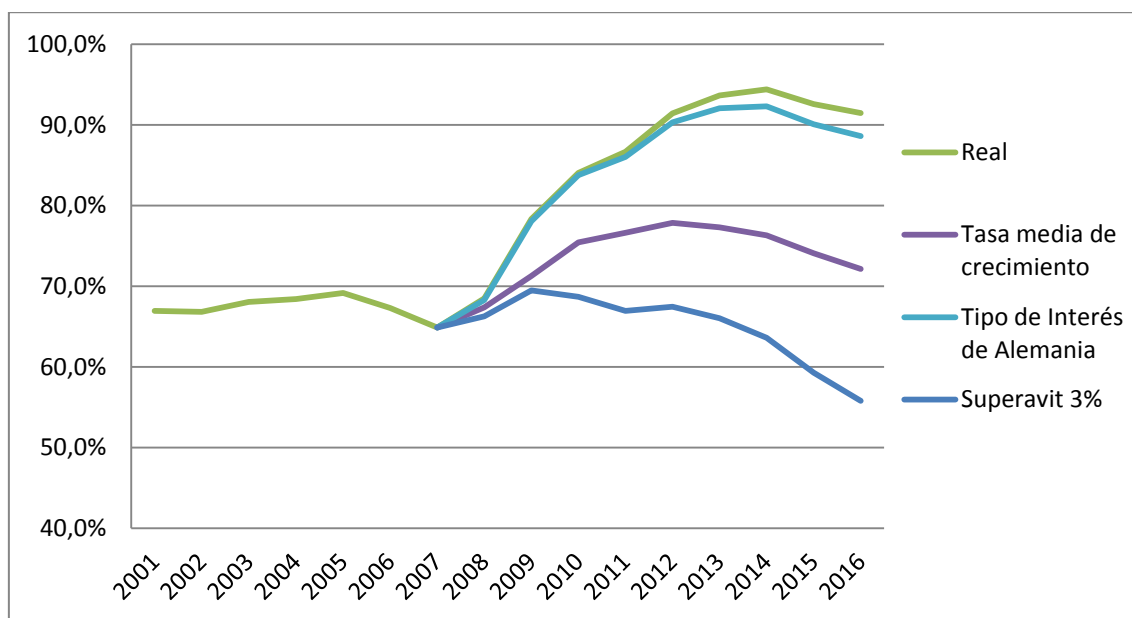
*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AIII.7 del anexo*

Sin embargo, la imposición por parte de los mercados de unos costes de financiación similares a los de Alemania no supondría cambio alguno con respecto a los niveles registrados actualmente debido a la similitud de los tipos de intereses franceses con los de Alemania.

Por su parte, el gráfico 5.3.6 muestra cómo hubiera evolucionado la ratio de deuda de la Zona Euro con las simulaciones. En ella puede observarse la mínima reducción que hubiese experimentado la ratio de deuda si el conjunto de los países se hubiesen financiado con el tipo de interés de Alemania. De ser así, su ratio sólo se hubiera reducido escasos 4 puntos porcentuales, reduciéndose de los 91,5pp registrados actualmente a los 88,6pp que se hubiesen registrado.

De igual forma se puede observar cómo una tasa de crecimiento acorde a los niveles experimentados durante el periodo de pre crisis ocasionaría un descenso de la ratio de deuda mucho más significativo que la anterior, registrándose un 72,2% del PIB.

**Gráfico 5.3.6. Zona Euro. Evolución del ratio de Deuda/PIB. Años 2001-2016.**



*Fuente: elaboración propia a partir de los datos del cuadro AIII.10 del anexo*

Sin embargo, se vuelve a corroborar cómo la consecución de un superávit contribuye en mayor medida a reducir la ratio de deuda. De haberse intensificado los compromisos fiscales en torno a la consecución de un superávit primario del 3%, la ratio se hubiera reducido 35,7 puntos porcentuales (del 91,5% al 55,8% del PIB).

En definitiva, se ha mostrado cómo a pesar de que los resultados de estas medidas se encuentran fuertemente supeditadas a las características económicas del país en cuestión, lo cierto es que tanto el registro de unos superávits primarios en torno al 3% del PIB como un crecimiento económico acorde a los niveles previos al estallido de la crisis, hubiesen contribuido significativamente la reducción de la ratio. Sin embargo, unos costes de financiación similares a los registrados por Alemania, país referente en tipos de interés, apenas hubiesen ocasionado reducción de la ratio de deuda.

Se ha demostrado cómo la consecución de un superávit primario afecta en una proporción mayor a la reducción de la ratio que un aumento en las tasas de crecimiento o que una disminución de los costes de financiación. Esto se debe al enorme peso que

tiene este determinante sobre la dinámica de la ratio de deuda pública. Asimismo se ha visto cómo la consecución de superávits primarios no garantizaría por sí misma una disminución de la ratio sino dependiendo de tales niveles, se requeriría, tal y como afirma Maudos (2014), de un crecimiento del PIB nominal por encima del tipo del interés implícito de la deuda pública.

## 6. Conclusiones

En este trabajo se ha cuantificado el efecto de los factores determinantes que teóricamente inciden en el comportamiento temporal de la deuda pública, aplicado a 9 países de la Eurozona y a la misma en su conjunto. También se ha analizado la sostenibilidad de la deuda en términos de la capacidad de un Estado para conseguir superávits primarios acordes a los cambios acontecidos en el diferencial interés-crecimiento y, finalmente, se han elaborado una serie de simulaciones con el fin de mostrar cuáles de los factores determinantes tienen una mayor incidencia en la variación de la ratio de deuda.

Las principales conclusiones son las siguientes:

- i. La crisis financiera puso fin la tendencia bajista experimentada por la ratio de deuda desde comienzos de siglo, desencadenando un desenfadado crecimiento de la ratio de deuda, y ensañándose en mayor medida con los países más afectados por la crisis de deuda y que experimentaron rescates financieros (España, Italia, Grecia, Portugal e Irlanda), los cuales fueron los verdaderos damnificados de esta situación.
- ii. La crisis conllevó disminuciones en los ingresos públicos y aumentos del gasto público, por lo que los déficits primarios comenzaron a manifestarse. El deterioro de las tasas de crecimiento y de la inflación, y su prolongación en el tiempo, provocó la incapacidad de estos factores de hacer frente a unos gastos de intereses que aumentaron continuamente y que se encontraban fuertemente supeditados a la excesiva deuda pública acumulada durante los años previos. De esta forma no sólo comenzaron a manifestarse déficits primarios, sino que el efecto *bola de nieve* se intensificó, agravando la situación. Por su parte, el flujo de stock contribuyó, aunque irregularmente, a la reducción de la ratio mayormente a través de las ventas patrimoniales. Su acrecentamiento durante la crisis, fue el resultado de numerosos procesos de reestructuración y saneamientos del sector financiero, la puesta en marcha de distintos mecanismos de apoyo a los Estados a escala europea y las emisiones de Fondos de Amortización del Déficit Eléctrico, entre otras (Gordo *et al.*, 2014).

- iii. A pesar de la enorme incertidumbre que los Estados padecieron en lo referente a la capacidad de generar ingresos en la proporción necesaria para hacer frente a los elevados niveles de deuda pública, se puede decir que la sostenibilidad de la deuda no estuvo en riesgo, pues la rápidas actuaciones (los ajustes fiscales, la intervención del BCE a través de las bajadas de los tipos de interés y un paulatino crecimiento de la economía) contribuyeron a paliar la situación y la recondujeron hacia una tendencia proclive a la sostenibilidad.
- iv. Se ha demostrado cómo la consecución de un superávit primario afecta en una proporción mayor a la reducción de la ratio que un aumento en las tasas de crecimiento o que una disminución de los costes de financiación, por lo que resalta la necesidad por parte de los Estados de registrar superávits primarios, que, en función de la coyuntura económica del país, requerirán del acompañamiento de un crecimiento del PIB nominal por encima del tipo del interés implícito de la deuda pública.

En la actualidad, la tendencia ha cambiado. Ya no existe riesgo de insostenibilidad de la deuda. Los procesos de consolidación fiscal en los que se encuentran inmersos la mayor parte de los países de la Eurozona han permitido la convergencia de sus saldos presupuestarios, mejorando la situación de las finanzas públicas y acabando con la tendencia alcista del endeudamiento público hasta situarlo gradualmente en niveles significativamente más reducidos. Hoy en día, los déficits primarios se han reducido y son cada vez más los países que registran superávits primarios. La reciente aceleración experimentada por el crecimiento económico junto con la intervención del BCE a través de la reducción de los tipos de interés, han permitido reducir los niveles del efecto *bola de nieve*, donde en la mayoría de países no sólo se han aminorado sino que han contribuido a reducir los niveles de ratio de deuda. Por otro lado, cada vez son menos frecuentes los procesos de reestructuración y saneamiento del sector financiero y el apoyo financiero a los Estados, por lo que los flujos de stocks son cada vez menores, contribuyendo cada vez más a reducir la ratio.

A continuación comparamos nuestros resultados con los de la revisión de la literatura realizada. Berenguer (2004) ya vaticinaba desequilibrios presupuestarios e incrementos en el indicador de endeudamiento, pero no sería hasta el año 2008 cuando se revertiría

la tendencia al alza. Delgado *et al* (2017), Cuenca (2016) y Maudos (2014) corroboran dicha subida, resaltando los valores mínimos del año 2007 y los significativos niveles de deuda respecto al PIB que siguen existiendo a día de hoy.

Se ha podido confirmar con Delgado *et al* (2017) cómo, entre los factores determinantes causantes de los incrementos de la ratio de deuda, se encuentran el déficit primario y el efecto *bola de nieve*. El crecimiento económico se estancó, e incluso experimentó esporádicos decrecimientos, mientras que los gastos financieros se incrementaron debido a la excesiva deuda acumulada y a los elevados tipos de intereses, vigentes durante la primera parte de la crisis. También cómo el flujo de stock contribuyó tanto a aumentos como a descensos de la ratio.

A pesar de las afirmaciones de Morales y Reyes (2010) de que la crisis fue el detonante de una insostenibilidad sistemática, Argandoña y Carrasquero (2006) ratifica, con el presente estudio, que la sostenibilidad de la deuda no estuvo en riesgo. Para Argandoña y Carrasquero (2006) no hay inconveniente en que los ingresos sean inferiores a sus gastos durante un tiempo determinado, e incluso que se endeude para pagar los intereses de su deuda anterior, siempre que en el futuro sus ingresos sean superiores a los gastos.

A diferencia de lo que sostiene Maudos (2014), se ha demostrado cómo la ratio de deuda no se hubiese reducido en exceso con unos tipos de interés mínimos como los de Alemania.

No obstante, sí se ha podido constatar la importancia de obtener superávits primarios. Maudos (2014) reivindica la necesidad de hacer reformas encaminadas a conseguir ese superávit primario y exige implementar medidas de consolidación fiscal con carácter permanente a largo plazo si se quieren cumplir con los objetivos. Igualmente, Cuenca (2016) resalta la necesidad de implantar reglas fiscales que permitan corregir la situación, y advierte de que si no se lleva a cabo una implementación estricta, la sostenibilidad de la deuda puede verse amenazada. Asimismo CaixaBank (2017) encomienda la recuperación a una consolidación presupuestaria que permita obtener superávits primarios superiores al diferencial entre el tipo de interés y el crecimiento del PIB (efecto *bola de nieve*), y apela junto con Maudos (2014) a un nivel de crecimiento económico superior a los de las previsiones que permita, junto con los superávits primarios necesarios, una reducción de la deuda pública mucho más llevadera.



También se ha confirmado con Maudos (2014) que, pese a la importancia de obtener superávits primarios, éstos no garantizarían por sí mismos una disminución de la ratio sino que dependería en gran medida de la coyuntura económica del país que afectase al diferencial interés-crecimiento, por lo que tal y como afirma Maudos (2014), para que la ratio disminuya no sólo basta conseguir superávits primarios, sino que el PIB nominal crezca por encima del tipo de interés implícito de la deuda. Sin embargo, en este trabajo se muestran pruebas suficientes para afirmar que en ciertas situaciones donde los gastos de intereses sean superiores a las tasas de crecimiento, la ratio de deuda puede disminuir con la obtención de superávits.

Autores como Cuerpo (2014) o Cuenca (2016) resaltan la estabilización de la ratio de deuda en estos últimos años y vaticinan reducciones de la ratio gracias al incremento del PIB y a la venta de activos. El mismo Delgado *et al* (2017) confirma este crecimiento de la economía y de las ventas patrimoniales, a la vez que lo amplía con un descenso de los déficits primarios y de los gastos de intereses, de tal forma que las reducciones de la ratio de deuda ocasionadas en los últimos años se deben a unas tasas de crecimiento y unas ventas patrimoniales superiores a los gastos de intereses y a los déficits ocasionados.



## Referencias bibliográficas

Albi Ibáñez, E., González Páramo, J. M., y Zubiri, I. (2009 a). *Economía Pública I*. Madrid: Ariel.

Albi Ibáñez, E., González Páramo, J. M. y Zubiri, I. (2009 b). *Economía Pública II* (págs. 314-319). Madrid: Ariel.

Alonso, Nuria y Trillo, David (2015). “Riesgo soberano en la Eurozona: ¿Una cuestión técnica?”. Universidad Rey Juan Carlos. Universidad Complutense de Madrid. *Papeles de Europa*. Vol. 28, Núm. 1, pág. 1-26.

Argandoña Rámiz, A. y Carrasquero Stolk, C. (2006). “Análisis de la sostenibilidad de la sostenibilidad pública”. *Estrategia Financiera*, nº 232, págs. 32-35.

Banco Central Europeo (2011). “Garantizar la sostenibilidad fiscal en la Eurozona”. *Boletín mensual*, abril, págs. 63-80.

Banco Central Europeo (2012). “Análisis de la sostenibilidad de la deuda pública”. *Boletín mensual*, abril, págs. 61-77.

Benzo González-Coloma y Cuerpo Caballero, Carlos (2012). “La crisis de la deuda soberana”. *Perspectivas del Sistema Financiero Español*, nº 105. Págs. 1-23.

Berenguer, Eduardo (2004). “La sostenibilidad de la política fiscal”. *Centro de Análisis Económico y de Políticas Sociales*, págs. 13-26.

Borrallo, Fructuoso e Hierro, Luis Ángel (2017). “The actions of the European Central Bank during the sovereign debt crisis in Europe” [Mimeo].

CaixaBank Research: Área de Planificación Estratégica y Estudios (2017). “Reloj de la deuda pública en la eurozona”. *Informe Mensual* Abril 2017, Nº 411.

Cuenca, A. (2016). “Estabilidad y sostenibilidad de las cuentas públicas en España”, *Cuadernos de Información Económica*, nº 252, 2016, págs. 43-55.

Cuerpo, C. (2014). “Análisis de sostenibilidad de la deuda pública española”. Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal, Documento de Trabajo DT/2014/2. Disponible online en:

[http://www.airef.es/documents/10181/29010/DOCUMENTO\\_DE\\_TRABAJO\\_2-\\_AIREF.pdf/fa85d4d5-9854-49bc-888e-7598f0d45f12](http://www.airef.es/documents/10181/29010/DOCUMENTO_DE_TRABAJO_2-_AIREF.pdf/fa85d4d5-9854-49bc-888e-7598f0d45f12)

Delgado, M., García B. y Zubimendi. L (2017). “La evolución de la deuda pública en España en 2016”. *Boletín Económico 2/2017: Notas económicas*. Banco de España. 23 de mayo de 2017.

EUR-Lex (2015). “Mecanismo Europeo de Estabilización Financiera”. EUR-Lex: Acceso al Derecho de la Unión Europea. Disponible online en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV%3Aec0009> (consulta de 6 junio 2017).

Eurostat (2017). “*The main factors contributing to changes in government debt other than Government deficit/surplus (stock-flow adjustment)*”. Disponible online en: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/7992709/STOCK-FLOW-2017-APR.pdf> (consulta de 20 julio 2017).

Fernández Pérez, Ignacio (2012). “Los entresijos del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEEF)”. *Instituto de Estudios Financieros*, nº 12.

García Jorrín, Javier (2015). “Se cumplen tres años del rescate a España que nunca ocurrió”. *ElEconomista.es*. Disponible online en: <http://www.eleconomista.es/economia/noticias/6776136/06/15/Se-cumplen-tres-anos-del-rescate-a-Espana-que-nunca-ocurrio.HTML> (consulta de 23 junio 2017).

Gordo, L., Hernández de Cos, P. y Pérez. J (2014). “La evolución de la deuda pública en España en 2013”. *Boletín Económico 6/2014: Notas económicas*. Banco de España. Págs. 61-75.

Gutiérrez del Arroyo, Fernando (2015). “Toda la política monetaria del BCE en dos gráficos”. *Eldiario.es*. Disponible online en: [http://www.eldiario.es/agendapublica/impacto\\_social/Toda-politica-monetaria-BCE-graficos\\_0\\_353815033.html](http://www.eldiario.es/agendapublica/impacto_social/Toda-politica-monetaria-BCE-graficos_0_353815033.html) (consulta de 23 junio 2017).

Hernández, María Fernanda., Rojas, Edgar., Seijas, Lizbeth (2007). “Determinantes y vulnerabilidad de la deuda pública en Venezuela”. *Colección Economía y Finanzas*, nº

88. Banco Central de Venezuela. Serie Documentos de Trabajo: Gerencia de Investigaciones Económicas.

Hierro, L.A., Hierro, A. y Atienza, P. (2011). *I love the welfare state. Los ciudadanos por encima de los mercados*. Sevilla: Punto Rojo Libros SL.

La Organización Internacional de las Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI) (2010). *“Indicadores de Deuda”*. Austria: INTOSSAI (ISSAI 5411).

Leal Moreno, Manuel (2016). *“Teoría sobre los efectos de la Deuda Pública”* (Trabajo Fin de Grado). Universidad de Sevilla, Sevilla, España.

Martín Heredero, David y Cortina García, Antonio (2012) “La crisis en Europa: ¿un problema de deuda soberana o una crisis del euro?” Fundación de Estudios Financieros. *Papeles de la fundación*, nº44, págs. 95-106.

Maudos, J. (2014): "Sostenibilidad de la deuda pública: España en el contexto europeo", *Cuadernos de Información Económica*, nº 239, (Número monográfico sobre "La recuperación de la economía española cobra fuerza"), págs. 65-75.

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, Gobierno de España. “Instrumentos Financieros en la UE”. Disponible online en: <http://www.mineco.gob.es/portal/site/mineco/menuitem.b6c80362d9873d0a91b0240e026041a0/?vgnextoid=e32f7cb59784c310VgnVCM1000001d04140aRCRD> (consulta 11 junio 2017).

Miranda González, Sergio y Salgado Vega, M<sup>a</sup> del Carmen (2011). “Crisis de deuda soberana en Europa y sus implicaciones”. *Revista trimestral de análisis de coyuntura económica*, vol. IV, nº 4.

Morales Echeverría, Aldo y Reyes Korovessi, Héctor (2010). *“Sostenibilidad de la deuda soberana: crisis fiscal europea”* (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Chile.

Moratinos Martínez, Víctor (2016). *“Sostenibilidad de la deuda pública española”* (Tesis de pregrado). Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, España.

Rodríguez Díez, Manuel Vicente (2013). “Los análisis de la sostenibilidad de la deuda: estructura y reformas”. *Boletín económico de ICE*, nº 3046.

Serrano Leal, Cristina y Montoro Zulueta, Begoña (2007). “El Pacto de estabilidad y crecimiento: Las finanzas públicas en la zona euro”. *Boletín Económico de ICE*, nº 2905.

Vega, María (2012). “¿Pagarán los ciudadanos el rescate?”. *Elmundo.es*. Disponible online en: <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/06/09/economia/1339278163.html> (consulta de 23 junio 2017).

## Anexos I: Escenario base real

**Tabla AI.1.**  
**Evolución de la ratio de Deuda Pública (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>España</b>	54,2%	51,3%	47,6%	45,3%	42,3%	38,9%	35,5%	39,4%	52,7%	60,1%	69,5%	85,7%	95,4%	100,4%	99,8%	99,7%	100,0%	99,7%
<b>Italia</b>	104,7%	101,9%	100,5%	100,1%	101,9%	102,6%	99,8%	102,4%	112,5%	115,4%	116,5%	123,3%	129,0%	131,9%	132,3%	132,8%	133,3%	133,2%
<b>Grecia</b>	107,1%	104,9%	101,5%	102,9%	107,4%	103,6%	103,1%	109,4%	126,8%	146,3%	172,1%	159,6%	177,4%	179,7%	177,4%	179,7%	177,2%	170,6%
<b>Portugal</b>	53,5%	56,2%	58,6%	62,0%	67,4%	69,2%	68,4%	71,7%	83,6%	96,2%	111,4%	126,2%	129,0%	130,6%	129,0%	130,5%	128,9%	127,1%
<b>Irlanda</b>	33,2%	30,5%	30,0%	28,2%	26,1%	23,6%	23,9%	42,4%	61,7%	86,3%	109,6%	119,5%	119,5%	105,2%	78,6%	75,1%	73,6%	72,6%
<b>Alemania</b>	57,6%	59,2%	62,9%	64,7%	66,9%	66,3%	63,5%	64,9%	72,4%	81,0%	78,3%	79,9%	77,5%	74,9%	71,2%	68,2%	65,5%	62,9%
<b>Francia</b>	58,2%	60,1%	64,2%	65,7%	67,2%	64,4%	64,4%	68,1%	79,0%	81,7%	85,2%	89,5%	92,3%	95,3%	96,2%	96,4%	96,7%	97,0%
<b>Holanda</b>	48,7%	48,2%	49,3%	49,6%	48,9%	44,5%	42,4%	54,5%	56,5%	59,0%	61,7%	66,4%	67,7%	67,9%	65,1%	62,1%	60,2%	58,3%
<b>Finlandia</b>	41,0%	40,3%	42,8%	42,7%	40,0%	38,2%	34,0%	32,7%	41,7%	47,1%	48,5%	53,9%	56,5%	60,2%	63,5%	63,7%	65,6%	66,5%
<b>Eurozona</b>	67,0%	66,8%	68,1%	68,4%	69,2%	67,3%	64,9%	68,5%	78,3%	84,0%	86,7%	91,4%	93,7%	94,4%	92,6%	91,5%	90,4%	89,2%
<b>Afectados</b>	70,5%	68,9%	67,6%	67,7%	69,0%	67,6%	66,1%	73,1%	87,5%	100,8%	115,8%	122,9%	130,1%	129,6%	123,4%	123,6%	122,6%	120,6%
<b>No afectados</b>	51,4%	51,9%	54,8%	55,7%	55,8%	53,4%	51,1%	55,0%	62,4%	67,2%	68,4%	72,4%	74,0%	74,6%	74,0%	72,6%	72,0%	71,2%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

Tabla AI.2.

Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. España (2001-2018).

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	54,2%	51,3%	47,6%	45,3%	42,3%	38,9%	35,5%	39,4%	52,7%	60,1%	69,5%	85,7%	95,4%	100,4%	99,8%	99,7%	100,0%	99,7%
Cambios en la ratio	-3,8%	-2,9%	-3,6%	-2,4%	-3,0%	-3,4%	-3,4%	3,9%	13,3%	7,4%	9,4%	16,2%	9,7%	5,0%	-0,6%	-0,1%	0,3%	-0,3%
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,4%	-2,2%	-1,9%	-1,9%	-2,9%	-3,8%	-3,6%	2,9%	9,3%	7,5%	7,2%	7,5%	3,5%	2,5%	2,0%	1,9%	0,8%	0,3%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-1,5%	-1,0%	-1,2%	-1,2%	-1,6%	-1,7%	-1,1%	0,4%	3,1%	1,8%	3,0%	5,0%	4,7%	2,4%	-0,5%	-0,8%	-0,9%	-1,0%
Gasto de intereses	3,0%	2,6%	2,3%	2,0%	1,7%	1,6%	1,6%	1,5%	1,7%	1,9%	2,5%	3,0%	3,5%	3,5%	3,1%	2,8%	2,7%	2,5%
Efecto crecimiento	-2,2%	-1,5%	-1,6%	-1,4%	-1,6%	-1,6%	-1,4%	-0,4%	1,5%	0,0%	0,6%	2,1%	1,4%	-1,3%	-3,0%	-3,1%	-2,2%	-2,0%
Efecto inflación	-2,2%	-2,1%	-1,9%	-1,8%	-1,8%	-1,6%	-1,2%	-0,7%	-0,1%	-0,1%	0,0%	0,0%	-0,3%	0,2%	-0,6%	-0,4%	-1,4%	-1,5%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	0,1%	0,3%	-0,5%	0,8%	1,6%	2,1%	1,2%	0,6%	1,0%	-1,9%	-0,8%	3,7%	1,5%	0,0%	-2,1%	-1,2%	0,4%	0,4%

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.



**Tabla AI.3.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Italia (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	104,7%	101,9%	100,5%	100,1%	101,9%	102,6%	99,8%	102,4%	112,5%	115,4%	116,5%	123,3%	129,0%	131,9%	132,3%	132,8%	133,3%	133,2%
Cambios en la ratio	-0,4%	-2,8%	-1,4%	-0,4%	1,8%	0,6%	-2,8%	2,6%	10,1%	2,9%	1,1%	6,8%	5,7%	2,9%	0,4%	0,5%	0,5%	-0,1%
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,7%	-2,4%	-1,6%	-1,0%	-0,3%	-0,9%	-3,2%	-2,2%	0,9%	0,0%	-1,0%	-2,3%	-2,1%	-1,6%	-1,5%	-1,7%	-1,5%	-1,2%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	1,3%	1,8%	1,7%	0,6%	1,7%	0,6%	0,9%	3,5%	8,3%	2,1%	2,3%	6,9%	5,5%	3,3%	2,4%	1,7%	1,5%	0,8%
Gasto de intereses	6,1%	5,5%	5,0%	4,6%	4,5%	4,4%	4,8%	4,9%	4,4%	4,3%	4,7%	5,2%	4,8%	4,6%	4,2%	3,9%	3,9%	3,8%
Efecto crecimiento	-1,9%	-0,2%	-0,2%	-1,5%	-1,0%	-1,9%	-1,4%	1,0%	5,9%	-1,9%	-0,7%	3,4%	2,0%	-0,1%	-0,9%	-1,2%	-1,2%	-1,5%
Efecto inflación	-2,9%	-3,4%	-3,1%	-2,5%	-1,8%	-1,9%	-2,4%	-2,4%	-2,0%	-0,3%	-1,6%	-1,7%	-1,4%	-1,1%	-0,8%	-1,0%	-1,2%	1,5%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	1,1%	-2,2%	-1,6%	0,0%	0,5%	0,9%	-0,4%	1,3%	1,0%	0,8%	-0,3%	2,2%	2,3%	1,1%	-0,4%	0,5%	0,5%	0,3%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.4.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Grecia (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	107,1%	104,9%	101,5%	102,9%	107,4%	103,6%	103,1%	109,4%	126,8%	146,3%	172,1%	159,6%	177,4%	179,7%	177,4%	179,7%	177,2%	170,6%
Cambios en la ratio	2,2%	-2,2%	-3,4%	1,4%	4,5%	-3,9%	-0,5%	6,3%	17,3%	19,5%	25,8%	-12,5%	17,8%	2,3%	-2,3%	2,3%	-2,5%	-6,6%
<b>(1) Saldo primario</b>	-0,8%	0,5%	2,9%	4,0%	1,5%	1,5%	2,2%	5,4%	10,1%	5,3%	3,0%	3,7%	9,1%	-0,4%	3,9%	-2,3%	-2,2%	-3,7%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-1,3%	-1,8%	-4,2%	-3,0%	1,8%	-4,8%	-2,1%	0,9%	7,1%	12,3%	20,7%	19,3%	13,3%	6,7%	5,9%	2,7%	-3,7%	-4,3%
Gasto de intereses	6,3%	5,6%	4,9%	4,8%	4,7%	4,4%	4,5%	4,8%	5,0%	5,9%	7,3%	5,1%	4,0%	4,0%	3,6%	3,4%	3,3%	3,0%
Efecto crecimiento	-4,1%	-3,9%	-5,7%	-4,8%	-0,6%	-5,6%	-3,2%	0,3%	4,9%	7,3%	14,6%	13,7%	5,4%	-0,7%	0,4%	-0,5%	-4,6%	-5,3%
Efecto inflación	-3,4%	-3,4%	-3,4%	-2,9%	-2,3%	-3,6%	-3,4%	-4,2%	-2,8%	-0,9%	-1,2%	0,5%	4,0%	3,4%	1,9%	-0,1%	-2,4%	-2,0%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	4,3%	-0,9%	-2,2%	0,4%	1,2%	-0,6%	-0,6%	0,1%	0,1%	1,9%	2,1%	-35,6%	-4,6%	-4,1%	-12,1%	1,9%	3,4%	1,4%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.5.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Portugal (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	53,5%	56,2%	58,6%	62,0%	67,4%	69,2%	68,4%	71,7%	83,6%	96,2%	111,4%	126,2%	129,0%	130,6%	129,0%	130,5%	128,9%	127,1%
Cambios en la ratio	3,2%	2,7%	2,5%	3,4%	5,4%	1,8%	-0,7%	3,2%	11,9%	12,6%	15,2%	14,9%	2,8%	1,5%	-1,6%	1,5%	-1,6%	-1,8%
<b>(1) Saldo primario</b>	1,8%	0,5%	1,8%	3,6%	3,6%	1,6%	0,1%	0,7%	6,8%	8,2%	3,1%	0,8%	0,0%	2,3%	-0,2%	-2,1%	-2,5%	-2,2%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,3%	0,3%	1,3%	0,2%	0,1%	-0,3%	-0,7%	1,8%	4,4%	0,8%	6,4%	10,0%	3,5%	2,8%	-0,1%	0,7%	0,6%	0,6%
Gasto de intereses	3,0%	2,8%	2,7%	2,6%	2,6%	2,8%	2,9%	3,1%	3,0%	2,9%	4,3%	4,9%	4,9%	4,9%	4,6%	4,3%	4,4%	4,3%
Efecto crecimiento	-0,9%	-0,4%	0,5%	-1,0%	-0,5%	-1,0%	-1,6%	-0,1%	2,2%	-1,6%	1,8%	4,7%	1,3%	-1,1%	-2,0%	-1,6%	-2,0%	-1,9%
Efecto inflación	-1,8%	-2,2%	-1,9%	-1,4%	-2,0%	-2,1%	-2,0%	-1,2%	-0,8%	-0,5%	0,3%	0,4%	-2,7%	-1,0%	-2,7%	-2,0%	-1,8%	-1,8%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	1,1%	1,9%	-0,6%	-0,4%	1,6%	0,5%	-0,1%	0,8%	0,7%	3,5%	5,7%	4,1%	-0,7%	-3,5%	-1,2%	2,9%	0,2%	-0,3%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.6.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Irlanda (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	33,2%	30,5%	30,0%	28,2%	26,1%	23,6%	23,9%	42,4%	61,7%	86,3%	109,6%	119,5%	119,5%	105,2%	78,6%	75,1%	73,6%	72,6%
Cambios en la ratio	-2,9%	-2,7%	-0,6%	-1,7%	-2,2%	-2,5%	0,3%	18,5%	19,3%	24,6%	23,3%	9,9%	0,0%	-14,2%	-26,6%	-3,5%	-1,5%	-1,0%
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,4%	-1,0%	-1,6%	-2,4%	-2,6%	-3,8%	-1,3%	5,7%	11,8%	29,3%	9,3%	3,9%	1,4%	-0,1%	-0,7%	-1,4%	-1,5%	-1,4%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-2,6%	-2,1%	-0,8%	-0,9%	-1,3%	-1,1%	-0,5%	2,5%	6,5%	3,8%	0,3%	2,4%	1,3%	-4,2%	-23,2%	-0,7%	-1,1%	-1,1%
Gasto de intereses	1,4%	1,3%	1,2%	1,1%	1,0%	1,0%	1,0%	1,3%	2,0%	2,8%	3,3%	4,1%	4,2%	3,9%	2,6%	2,3%	2,2%	2,0%
Efecto crecimiento	-2,0%	-1,7%	-1,1%	-1,9%	-1,5%	-1,4%	-0,8%	1,1%	2,1%	-1,3%	0,0%	1,2%	-1,2%	-9,4%	-21,4%	-3,2%	-2,5%	-2,3%
Efecto inflación	-2,0%	-1,7%	-0,9%	-0,2%	-0,8%	-0,6%	-0,6%	0,1%	2,4%	2,2%	-3,0%	-2,9%	-1,8%	1,4%	-4,4%	0,2%	-0,9%	-0,9%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	2,1%	0,4%	1,9%	1,7%	1,8%	2,4%	2,0%	10,3%	1,0%	-8,5%	13,7%	3,6%	-2,7%	-9,9%	-2,7%	-1,4%	1,2%	1,5%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.7.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Alemania (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	57,6%	59,2%	62,9%	64,7%	66,9%	66,3%	63,5%	64,9%	72,4%	81,0%	78,3%	79,9%	77,5%	74,9%	71,2%	68,2%	65,5%	62,9%
Cambios en la ratio	-1,2%	1,6%	3,7%	1,8%	2,2%	-0,6%	-2,8%	1,4%	7,5%	8,6%	-2,7%	1,6%	-2,5%	-2,6%	-3,7%	-2,9%	-2,7%	-2,6%
<b>(1) Saldo primario</b>	0,1%	1,0%	1,3%	1,0%	0,7%	-1,0%	-2,9%	-2,5%	0,6%	1,7%	-1,5%	-2,3%	-1,8%	-2,1%	-2,2%	-2,0%	-1,6%	-1,4%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	1,3%	2,2%	2,6%	1,4%	1,9%	0,1%	-0,5%	1,5%	5,3%	-0,9%	-1,2%	0,7%	0,1%	-0,8%	-1,1%	-0,9%	-1,1%	-1,1%
Gasto de intereses	3,0%	2,9%	2,9%	2,8%	2,7%	2,7%	2,7%	2,7%	2,6%	2,5%	2,5%	2,3%	2,0%	1,8%	1,6%	1,4%	1,2%	1,1%
Efecto crecimiento	-1,0%	0,0%	0,4%	-0,7%	-0,5%	-2,3%	-2,1%	-0,7%	3,8%	-2,8%	-2,9%	-0,4%	-0,4%	-1,2%	-1,2%	-1,3%	-1,1%	-1,1%
Efecto inflación	-0,7%	-0,8%	-0,7%	-0,7%	-0,4%	-0,3%	-1,1%	-0,5%	-1,1%	-0,5%	-0,8%	-1,2%	-1,5%	-1,4%	-1,5%	-1,0%	-1,2%	-1,0%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	-2,6%	-1,5%	-0,2%	-0,6%	-0,3%	0,3%	0,6%	2,4%	1,6%	7,7%	0,0%	3,1%	-0,7%	0,3%	-0,3%	0,0%	0,0%	0,0%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.8.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Francia (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	58,2%	60,1%	64,2%	65,7%	67,2%	64,4%	64,4%	68,1%	79,0%	81,7%	85,2%	89,5%	92,3%	95,3%	96,2%	96,4%	96,7%	97,0%
Cambios en la ratio	-0,5%	1,9%	4,1%	1,5%	1,5%	-2,8%	0,0%	3,7%	10,9%	2,7%	3,5%	4,3%	2,8%	2,9%	0,9%	0,3%	0,3%	0,3%
<b>(1) Saldo primario</b>	-1,5%	0,2%	1,1%	0,8%	0,5%	-0,2%	-0,1%	0,4%	4,8%	4,4%	2,5%	2,2%	1,8%	1,8%	1,5%	1,5%	1,1%	1,3%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,6%	1,1%	1,2%	-0,1%	0,4%	-0,4%	-0,4%	1,2%	4,4%	0,0%	0,2%	1,5%	1,1%	1,1%	0,2%	0,0%	-0,3%	-1,0%
Gasto de intereses	2,9%	2,9%	2,7%	2,7%	2,6%	2,5%	2,6%	2,8%	2,4%	2,4%	2,6%	2,6%	2,3%	2,2%	2,0%	1,9%	1,8%	1,8%
Efecto crecimiento	-1,1%	-0,6%	-0,5%	-1,7%	-1,0%	-1,6%	-1,5%	-0,1%	2,0%	-1,5%	-1,7%	-0,2%	-0,5%	-0,5%	-1,2%	-1,2%	-1,3%	-1,6%
Efecto inflación	-1,2%	-1,2%	-1,1%	-1,0%	-1,3%	-1,4%	-1,6%	-1,5%	0,0%	-0,9%	-0,7%	-1,0%	-0,7%	-0,5%	-0,6%	-0,7%	-0,8%	-1,2%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	0,3%	0,6%	1,9%	0,8%	0,6%	-2,2%	0,5%	2,1%	1,8%	-1,7%	0,8%	0,6%	0,0%	0,0%	-0,8%	-1,2%	-0,5%	0,0%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.9.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Holanda (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	48,7%	48,2%	49,3%	49,6%	48,9%	44,5%	42,4%	54,5%	56,5%	59,0%	61,7%	66,4%	67,7%	67,9%	65,1%	62,1%	60,2%	58,3%
Cambios en la ratio	-2,7%	-0,5%	1,1%	0,3%	-0,7%	-4,5%	-2,1%	12,1%	2,0%	2,5%	2,7%	4,7%	1,4%	0,2%	-2,8%	-3,0%	-2,0%	-1,9%
<b>(1) Saldo primario</b>	-2,5%	-0,5%	0,6%	-0,6%	-1,9%	-2,2%	-2,2%	-2,3%	3,4%	3,2%	2,5%	2,2%	0,9%	0,8%	0,6%	-1,0%	-1,2%	-1,3%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	-0,2%	0,8%	1,2%	0,7%	0,2%	-0,8%	-0,5%	0,3%	3,9%	0,5%	0,7%	1,4%	0,7%	0,4%	-0,1%	-0,5%	-0,7%	-0,5%
Gasto de intereses	2,9%	2,6%	2,4%	2,3%	2,2%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	1,8%	1,8%	1,6%	1,5%	1,4%	1,3%	1,1%	1,0%	1,0%
Efecto crecimiento	-1,1%	-0,1%	-0,2%	-1,0%	-1,0%	-1,6%	-1,6%	-0,7%	2,1%	-0,8%	-1,0%	0,7%	0,1%	-0,9%	-1,3%	-1,3%	-1,2%	-1,1%
Efecto inflación	-2,0%	-1,7%	-1,0%	-0,7%	-0,9%	-1,2%	-0,9%	-1,0%	-0,2%	-0,5%	-0,1%	-0,9%	-0,9%	-0,1%	0,0%	-0,3%	-0,4%	-0,4%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	0,1%	-0,8%	-0,7%	0,2%	1,0%	-1,4%	0,6%	14,0%	-5,3%	-1,2%	-0,6%	1,1%	-0,2%	-1,0%	-3,3%	-1,5%	-0,1%	-0,1%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AI.10.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Finlandia (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	41,0%	40,3%	42,8%	42,7%	40,0%	38,2%	34,0%	32,7%	41,7%	47,1%	48,5%	53,9%	56,5%	60,2%	63,5%	63,7%	65,6%	66,5%
Cambios en la ratio	-1,5%	-0,7%	2,6%	-0,1%	-2,7%	-1,8%	-4,2%	-1,3%	9,0%	5,4%	1,4%	5,4%	2,6%	3,7%	3,3%	0,2%	1,9%	0,9%
<b>(1) Saldo primario</b>	-8,0%	-6,3%	-4,4%	-4,0%	-4,3%	-5,6%	-6,7%	-5,7%	1,1%	1,2%	-0,4%	0,7%	1,3%	1,9%	1,5%	1,1%	1,2%	0,8%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,6%	1,2%	1,1%	0,0%	0,2%	-0,3%	-1,3%	0,3%	3,7%	0,0%	-0,9%	0,8%	0,4%	0,7%	0,0%	-0,4%	-0,3%	-0,6%
Gasto de intereses	3,0%	2,3%	2,0%	1,8%	1,7%	1,6%	1,5%	1,5%	1,4%	1,4%	1,5%	1,5%	1,3%	1,3%	1,2%	1,1%	1,1%	1,0%
Efecto crecimiento	-1,1%	-0,6%	-0,8%	-1,6%	-1,2%	-1,6%	-1,9%	-0,2%	2,9%	-1,2%	-1,2%	0,7%	0,4%	0,3%	-0,2%	-0,9%	-0,8%	-1,0%
Efecto inflación	-1,3%	-0,4%	-0,1%	-0,3%	-0,4%	-0,4%	-1,0%	-1,0%	-0,6%	-0,1%	-1,2%	-1,4%	-1,4%	-0,9%	-1,0%	-0,6%	-0,6%	-0,6%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	5,9%	4,4%	5,9%	4,0%	1,4%	4,0%	3,8%	4,1%	4,2%	4,2%	2,7%	3,9%	0,9%	1,2%	1,8%	-0,5%	0,9%	0,7%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*



**Tabla AI.11.**

**Evolución de la ratio de Deuda Pública y de la variación de sus determinantes. Eurozona (2001-2018).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Ratio de Deuda Pública</b>	67,0%	66,8%	68,1%	68,4%	69,2%	67,3%	64,9%	68,5%	78,3%	84,0%	86,7%	91,4%	93,7%	94,4%	92,6%	91,5%	90,4%	89,2%
Cambios en la ratio	-1,1%	-0,1%	1,2%	0,3%	0,7%	-1,9%	-2,4%	3,6%	9,8%	5,7%	2,6%	4,7%	2,2%	0,7%	-1,8%	-1,1%	-1,0%	-1,2%
<b>(1) Saldo primario</b>	-1,7%	-0,7%	0,0%	-0,1%	-0,3%	-1,3%	-2,2%	-0,8%	3,5%	3,4%	1,2%	0,6%	0,2%	-0,1%	-0,3%	-0,5%	-0,6%	-0,6%
<b>(2) Efecto bola de nieve</b>	0,7%	1,2%	1,3%	0,2%	0,5%	-0,6%	-0,7%	1,4%	5,3%	0,6%	0,8%	2,7%	1,9%	0,8%	-0,5%	-0,3%	-0,6%	-0,8%
Gasto de intereses	3,7%	3,4%	3,2%	3,0%	2,9%	2,8%	2,9%	2,9%	2,8%	2,7%	3,0%	3,0%	2,8%	2,7%	2,4%	2,2%	2,1%	2,0%
Efecto crecimiento	-1,4%	-0,6%	-0,5%	-1,5%	-1,1%	-2,1%	-2,0%	-0,3%	3,2%	-1,6%	-1,2%	0,8%	0,2%	-1,0%	-1,9%	-1,6%	-1,4%	-1,6%
Efecto inflación	-1,6%	-1,7%	-1,4%	-1,3%	-1,3%	-1,3%	-1,6%	-1,3%	-0,7%	-0,5%	-0,9%	-1,1%	-1,1%	-0,9%	-1,0%	-0,9%	-1,2%	-1,2%
<b>(3) Ajuste déficit-deuda</b>	-0,1%	-0,6%	-0,1%	0,2%	0,6%	0,1%	0,5%	3,0%	1,0%	1,7%	0,6%	1,4%	0,2%	0,0%	-1,0%	-0,3%	0,1%	0,2%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database*

## Anexos II: Sostenibilidad

**Tabla AII.1.**  
**Evolución del déficit primario d y del umbral de déficit primario d\*. (2001-2016).**

	España		Italia		Grecia		Portugal		Irlanda		Alemania		Francia		Holanda		Finlandia		Zona Euro	
	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral	Déficit	Umbral
<b>2001</b>	-2,40%	1,40%	-2,70%	-1,30%	-0,80%	1,30%	1,80%	-0,30%	-2,40%	2,40%	0,10%	-1,30%	-1,50%	-0,60%	-2,50%	0,20%	-8,00%	-0,60%	-1,70%	-0,70%
<b>2002</b>	-2,20%	0,90%	-2,40%	-1,80%	0,50%	1,80%	0,50%	-0,30%	-1,00%	1,90%	1,00%	-2,20%	0,20%	-1,10%	-0,50%	-0,80%	-6,30%	-1,20%	-0,70%	-1,20%
<b>2003</b>	-1,90%	1,10%	-1,60%	-1,70%	2,90%	4,00%	1,80%	-1,40%	-1,60%	0,80%	1,30%	-2,80%	1,10%	-1,20%	0,60%	-1,20%	-4,40%	-1,20%	0,00%	-1,40%
<b>2004</b>	-1,90%	1,20%	-1,00%	-0,60%	4,00%	3,00%	3,60%	-0,20%	-2,40%	0,90%	1,00%	-1,40%	0,80%	0,10%	-0,60%	-0,70%	-4,00%	0,00%	-0,10%	-0,20%
<b>2005</b>	-2,90%	1,50%	-0,30%	-1,80%	1,50%	-1,90%	3,60%	-0,10%	-2,60%	1,20%	0,70%	-2,00%	0,50%	-0,40%	-1,90%	-0,20%	-4,30%	-0,20%	-0,30%	-0,50%
<b>2006</b>	-3,80%	1,50%	-0,90%	-0,60%	1,50%	4,60%	1,60%	0,30%	-3,80%	1,00%	-1,00%	-0,10%	-0,20%	0,40%	-2,20%	0,80%	-5,60%	0,30%	-1,30%	0,60%
<b>2007</b>	-3,60%	1,00%	-3,20%	-0,80%	2,20%	2,10%	0,10%	0,70%	-1,30%	0,50%	-2,90%	0,50%	-0,10%	0,40%	-2,20%	0,50%	-6,70%	1,20%	-2,20%	0,70%
<b>2008</b>	2,90%	-0,50%	-2,20%	-3,60%	5,40%	-0,90%	0,70%	-1,90%	5,70%	-4,40%	-2,50%	-1,50%	0,40%	-1,30%	-2,30%	-0,40%	-5,70%	-0,20%	-0,80%	-1,40%
<b>2009</b>	9,30%	-4,10%	0,90%	-9,10%	10,10%	-8,20%	6,80%	-5,10%	11,80%	-9,50%	0,60%	-5,90%	4,80%	-5,10%	3,40%	-4,10%	1,10%	-4,70%	3,50%	-6,10%
<b>2010</b>	7,50%	-2,00%	0,00%	-2,10%	5,30%	-14,20%	8,20%	-1,00%	29,30%	-5,30%	1,70%	1,00%	4,40%	0,00%	3,20%	-0,50%	1,20%	-0,10%	3,40%	-0,70%
<b>2011</b>	7,20%	-3,50%	-1,00%	-2,40%	3,00%	-24,40%	3,10%	-7,40%	9,30%	-0,40%	-1,50%	1,20%	2,50%	-0,20%	2,50%	-0,70%	-0,40%	0,90%	1,20%	-0,80%
<b>2012</b>	7,50%	-6,20%	-2,30%	-7,30%	3,70%	-17,90%	0,80%	-11,40%	3,90%	-2,60%	-2,30%	-0,70%	2,20%	-1,50%	2,20%	-1,50%	0,70%	-0,90%	0,60%	-2,80%
<b>2013</b>	3,50%	-5,20%	-2,10%	-5,80%	9,10%	-14,80%	0,00%	-3,50%	1,40%	-1,30%	-1,80%	-0,10%	1,80%	-1,10%	0,90%	-0,80%	1,30%	-0,40%	0,20%	-2,00%
<b>2014</b>	2,50%	-2,60%	-1,60%	-3,40%	-0,40%	-6,80%	2,30%	-2,80%	-0,10%	3,70%	-2,10%	0,80%	1,80%	-1,10%	0,80%	-0,40%	1,90%	-0,70%	-0,10%	-0,80%
<b>2015</b>	2,00%	0,50%	-1,50%	-2,40%	3,90%	-5,80%	-0,20%	0,10%	-0,70%	17,30%	-2,20%	1,10%	1,50%	-0,20%	0,60%	0,10%	1,50%	0,00%	-0,30%	0,50%
<b>2016</b>	1,90%	0,80%	-1,70%	-1,70%	-2,30%	-2,80%	-2,10%	-0,70%	-1,40%	0,60%	-2,00%	0,90%	1,50%	0,00%	-1,00%	0,50%	1,10%	0,40%	-0,50%	0,30%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

## Anexos III: Simulaciones

**Tabla AIII.1.**

**España (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	54,2%	51,3%	47,6%	45,3%	42,3%	38,9%	35,5%	39,4%	52,7%	60,1%	69,5%	85,7%	95,4%	100,4%	99,8%	99,7%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	54,2%	51,3%	47,6%	45,3%	42,3%	38,9%	35,5%	37,8%	45,4%	48,2%	51,3%	57,1%	58,3%	57,7%	55,3%	53,2%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	54,2%	51,3%	47,6%	45,3%	42,3%	38,9%	35,5%	39,3%	52,5%	59,9%	68,8%	84,1%	92,5%	96,2%	94,7%	93,8%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	54,2%	51,3%	47,6%	45,3%	42,3%	38,9%	35,5%	39,4%	40,4%	36,9%	34,9%	38,2%	38,8%	36,8%	31,5%	27,0%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.2.**

**Italia (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	104,7%	101,9%	100,5%	100,1%	101,9%	102,6%	99,8%	102,4%	112,5%	115,4%	116,5%	123,3%	129,0%	131,9%	132,3%	132,8%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	104,7%	101,9%	100,5%	100,1%	101,9%	102,6%	99,8%	100,0%	102,1%	102,9%	102,1%	102,6%	102,8%	102,3%	100,2%	98,5%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	104,7%	101,9%	100,5%	100,1%	101,9%	102,6%	99,8%	101,7%	111,5%	114,0%	114,1%	119,2%	123,0%	124,3%	123,3%	122,4%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	104,7%	101,9%	100,5%	100,1%	101,9%	102,6%	99,8%	101,6%	107,9%	107,7%	106,6%	112,1%	116,4%	117,5%	116,2%	115,2%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.3.**

**Grecia (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	107,1%	104,9%	101,5%	102,9%	107,4%	103,6%	103,1%	109,4%	126,8%	146,3%	172,1%	159,6%	177,4%	179,7%	177,4%	179,7%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	107,1%	104,9%	101,5%	102,9%	107,4%	103,6%	103,1%	105,9%	112,2%	114,7%	115,0%	91,7%	89,7%	83,3%	75,6%	71,6%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	107,1%	104,9%	101,5%	102,9%	107,4%	103,6%	103,1%	108,9%	125,5%	143,8%	167,2%	154,5%	172,2%	174,6%	172,5%	174,9%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	107,1%	104,9%	101,5%	102,9%	107,4%	103,6%	103,1%	101,1%	104,8%	113,8%	129,0%	104,9%	106,1%	103,0%	91,3%	91,6%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.4.**

**Portugal (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	53,5%	56,2%	58,6%	62,0%	67,4%	69,2%	68,4%	71,7%	83,6%	96,2%	111,4%	126,2%	129,0%	130,6%	129,0%	130,5%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	53,5%	56,2%	58,6%	62,0%	67,4%	69,2%	68,4%	69,8%	76,4%	86,2%	93,4%	96,8%	95,6%	94,0%	92,1%	91,7%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	53,5%	56,2%	58,6%	62,0%	67,4%	69,2%	68,4%	71,4%	83,3%	95,8%	109,8%	123,2%	124,3%	123,9%	120,6%	120,3%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	53,5%	56,2%	58,6%	62,0%	67,4%	69,2%	68,4%	68,0%	69,9%	71,1%	78,5%	86,7%	85,4%	80,7%	76,4%	76,7%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.5.**

**Irlanda (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	33,2%	30,5%	30,0%	28,2%	26,1%	23,6%	23,9%	42,4%	61,7%	86,3%	109,6%	119,5%	119,5%	105,2%	78,6%	75,1%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	33,2%	30,5%	30,0%	28,2%	26,1%	23,6%	23,9%	37,0%	44,7%	56,4%	68,1%	69,2%	65,1%	56,4%	51,2%	46,6%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	33,2%	30,5%	30,0%	28,2%	26,1%	23,6%	23,9%	42,2%	61,3%	85,3%	108,0%	117,0%	115,7%	100,4%	74,0%	69,8%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	31,3%	27,1%	25,2%	22,2%	19,0%	15,3%	14,1%	22,9%	24,4%	14,4%	25,2%	26,3%	20,9%	7,2%	-0,1%	-4,5%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.6.**

**Alemania (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	57,6%	59,2%	62,9%	64,7%	66,9%	66,3%	63,5%	64,9%	72,4%	81,0%	78,3%	79,9%	77,5%	74,9%	71,2%	68,2%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	57,6%	59,2%	62,9%	64,7%	66,9%	66,3%	63,5%	64,6%	67,5%	77,2%	76,3%	77,5%	75,1%	73,3%	70,5%	68,1%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	57,6%	59,2%	62,9%	64,7%	66,9%	66,3%	63,5%	64,9%	72,4%	81,0%	78,3%	79,9%	77,5%	74,9%	71,2%	68,2%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	57,6%	59,2%	62,9%	64,7%	66,9%	66,3%	63,5%	64,4%	68,3%	72,2%	68,1%	68,9%	65,2%	61,8%	57,6%	53,8%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*



**Tabla AIII.7.**

**Francia (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	58,2%	60,1%	64,2%	65,7%	67,2%	64,4%	64,4%	68,1%	79,0%	81,7%	85,2%	89,5%	92,3%	95,3%	96,2%	96,4%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	58,2%	60,1%	64,2%	65,7%	67,2%	64,4%	64,4%	67,2%	72,9%	74,8%	77,4%	79,3%	79,8%	80,2%	79,4%	78,2%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	58,2%	60,1%	64,2%	65,7%	67,2%	64,4%	64,4%	67,9%	79,2%	82,3%	85,7%	90,0%	92,8%	95,7%	96,6%	96,9%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	58,2%	60,1%	64,2%	65,7%	67,2%	64,4%	64,4%	64,7%	67,6%	62,9%	60,9%	59,6%	57,3%	55,0%	51,3%	47,1%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.8.**

**Holanda (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	48,7%	48,2%	49,3%	49,6%	48,9%	44,5%	42,4%	54,5%	56,5%	59,0%	61,7%	66,4%	67,7%	67,9%	65,1%	62,1%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	48,7%	48,2%	49,3%	49,6%	48,9%	44,5%	42,4%	54,3%	52,0%	53,1%	54,0%	55,8%	55,1%	53,6%	50,1%	46,9%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	48,7%	48,2%	49,3%	49,6%	48,9%	44,5%	42,4%	54,2%	56,4%	59,1%	61,8%	66,8%	68,3%	68,7%	66,0%	63,2%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	48,7%	48,2%	49,3%	49,6%	48,9%	44,5%	42,4%	53,7%	49,3%	45,8%	43,1%	42,7%	40,4%	37,2%	31,4%	27,3%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.9.**

**Finlandia (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	41,0%	40,3%	42,8%	42,7%	40,0%	38,2%	34,0%	32,7%	41,7%	47,1%	48,5%	53,9%	56,5%	60,2%	63,5%	63,7%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	41,0%	40,3%	42,8%	42,7%	40,0%	38,2%	34,0%	32,4%	37,0%	41,3%	42,8%	46,1%	47,0%	48,4%	49,8%	48,9%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	41,0%	40,3%	42,8%	42,7%	40,0%	38,2%	34,0%	32,6%	41,5%	47,0%	48,4%	53,7%	56,3%	60,1%	63,5%	63,8%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	41,0%	40,3%	42,8%	42,7%	40,0%	38,2%	34,0%	35,4%	40,6%	41,8%	40,7%	42,3%	40,4%	39,1%	37,9%	34,1%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*

**Tabla AIII.10.**

**Eurozona (2001-2016).**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Evolución Real</b>	67,0%	66,8%	68,1%	68,4%	69,2%	67,3%	64,9%	68,5%	78,3%	84,0%	86,7%	91,4%	93,7%	94,4%	92,6%	91,5%
<b>Simulación según Tasa media de crecimiento anterior a crisis</b>	67,0%	66,8%	68,1%	68,4%	69,2%	67,3%	64,9%	67,4%	71,3%	75,4%	76,6%	77,9%	77,3%	76,3%	74,1%	72,2%
<b>Simulación según Tipo de Interés de Alemania</b>	67,0%	66,8%	68,1%	68,4%	69,2%	67,3%	64,9%	68,3%	78,1%	83,8%	86,0%	90,3%	92,1%	92,3%	90,1%	88,6%
<b>Simulación según Superávit 3%</b>	67,0%	66,8%	68,1%	68,4%	69,2%	67,3%	64,9%	66,3%	69,5%	68,7%	66,9%	67,4%	66,0%	63,6%	59,3%	55,8%

*Fuente: elaboración propia a partir de los datos de AMECO database.*