



Universidad de Valladolid
Facultad de Ciencias
Económicas y Empresariales

Trabajo de Fin de Grado

Grado en Economía

Un Análisis de las Políticas de
Austeridad en Europa

Presentado por:

Diana Sanz Ramiro

Tutelado por:

Carlos Borondo Arribas

Valladolid, 20 de Junio de 2017

RESUMEN

En este trabajo se trata de dar una visión sobre la respuesta de la política fiscal a la crisis financiera de 2008 en Europa. Desde 2010 se han llevado a cabo una serie de rescates en diferentes países de la zona euro que llevaban aparejadas unas medidas de austeridad con el objetivo de reducir el déficit. Mediante la austeridad, los gobiernos, han incrementado sus ingresos y han reducido sus gastos. La cuestión principal a tratar es cómo han sido estas políticas y si están verdaderamente justificadas teniendo en cuenta sus efectos. También se analiza el tamaño de los multiplicadores fiscales que son mayores de lo que se había esperado por el FMI.

Palabras clave: política fiscal, deuda pública, austeridad, ciclos económicos

JEL: E62, H63, E32

ABSTRACT

In this paperwork we try to give an overview to the fiscal policy response to the 2008 financial crisis in Europe. Since 2010, some countries in the euro area have implemented austerity measures in order to reduce the deficit. Those measures were implemented accompanying different bailouts. Through austerity, governments have increased their incomes and reduced their spending. The main question to be addressed is to show how these policies have been and if they are justified given the effects they have had. Moreover, we analyze the size of the fiscal multipliers which is larger than it was expected by the IMF.

Key words: fiscal policy, public debt, austerity, economic cycles

JEL: E62, H63, E32

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR POLÍTICAS DE AUSTERIDAD?	7
2.1 Análisis de los argumentos a favor de las políticas de austeridad	10
2.2 Medidas en diversos países:	19
3. EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS: RECOPIACIÓN DE LITERATURA TEÓRICA Y EMPÍRICA.....	22
3.1 La dificultad del análisis fiscal	22
3.2 Efecto del multiplicador.....	24
3.3 Casos especiales.....	32
4. EFECTOS SOCIALES.....	35
4.1 Desempleo.....	36
4.2 Pobreza en la población ocupada:.....	38
4.3 Aumento de la desigualdad y de los niveles de pobreza	40
5. CONCLUSIONES.....	41
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS	46

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y TABLAS

Gráfico 2.1 Deuda pública en porcentaje del PIB.....	10
Gráfico 2.2 Deuda del sector privado en % del PIB	11
Gráfico 2.3 Saldo presupuestario de las AAPP en porcentaje del PIB.....	13
Gráfico 2.4 Saldo presupuestario cíclico de las AAPP en porcentaje del PIB ..	14
Gráfico 2.5 Diferencia del rendimiento del bono a 10 años con el bono alemán en puntos básicos	15
Gráfico 2.6 Índice 100 con base 2005 – Evolución de los costes laborales unitarios.....	17
Gráfico 3.1 El efecto sobre el output de un recorte del gasto público	29
Gráfico 4.2 Tasa de desempleo juvenil (2003-2016).....	37
Gráfico 4.3 Tasa de desempleo de largo duración (2005-2015)	38
Tabla 2.1 Medidas en materia de gasto	21
Tabla 2.2 Medidas en materia de ingresos	22
Tabla 3.1 Multiplicadores del gasto público en la UEM según Blanchard-Perotti	26
Tabla 4.4 Porcentaje de ocupados en riesgo de pobreza	39
Tabla 4.5 Tasa de riesgo de pobreza en la UE según la actividad más frecuente del año anterior (en porcentaje).....	40
Tabla 4.6 Porcentaje de personas en riesgo de pobreza y/o exclusión social .	41

1. INTRODUCCIÓN

A finales de los 90 y principios de la década pasada, el crecimiento económico de la economía mundial junto con la baja inflación, los bajos tipos de interés y la estabilidad macroeconómica hicieron que los bancos, con poca aversión al riesgo, inflaran la burbuja inmobiliaria. Entregaban hipotecas *subprime*¹ a individuos con dudosa capacidad de pago con la esperanza de que los precios de la vivienda siguieran subiendo. Finalmente, los precios bajaron y la crisis financiera mundial estalló en 2008 con la quiebra del banco de inversión estadounidense Lehman Brothers que, seguidamente, contagió a Europa. Desde la Gran Depresión de los años 30 no había habido una crisis de estas características.

Centrándonos en Europa, la crisis financiera se transformó en una crisis económica ya que afectó al conjunto de la economía teniendo graves consecuencias sobre la producción y el empleo, sobre todo, en los países del sur de Europa. También es considerada una crisis bancaria ya que la recesión económica hace que los prestatarios no puedan devolver sus créditos provocando el debilitamiento de los bancos y que se lleven a cabo rescates a la banca. Es ahí, junto con los rescates, cuando aparecen las políticas de austeridad. Finalmente, la crisis financiera, económica y bancaria lleva a una crisis de deuda soberana ya que, para los gobiernos, es difícil refinanciarse cuando se pierde la confianza en ellos.

La crisis iniciada en 2008 ha puesto en tela de juicio a la Unión Monetaria Europea (UEM) y, en general, a las medidas adoptadas contra la crisis llegándose a hablar de la crisis del euro.

El objetivo principal de este trabajo es analizar los efectos de las políticas de austeridad en los países miembros de la zona euro en los que éstas se han aplicado y por qué han sido tan graves.

¹ Este tipo de hipotecas tiene un alto riesgo y unos altos tipos de interés.

Otros objetivos son:

1. Desglosar cuáles han sido los argumentos de la Comisión Europea (CE), el Banco Central Europeo (BCE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI) para defender las políticas de austeridad y detectar sus puntos débiles.
2. Explicar qué medidas se han tomado en materia de gastos e ingresos.
3. Analizar el tamaño del multiplicador fiscal del gasto y, por tanto, el efecto que tiene el gasto público sobre la producción.
4. Ver qué consecuencias sociales han traído de la mano la crisis junto con la austeridad.

Para el logro de estos objetivos se ha utilizado una metodología variada. Se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de la situación europea respecto a la crisis y, en concreto, de la política fiscal aplicada. Para ello, se han utilizado datos de diversas fuentes como AMECO, Eurostat, la Organización Internacional de Trabajadores (OIT), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), el Fondo Monetario Internacional (FMI) o el Banco de España. En base a estas fuentes, se han elaborado diversas representaciones geométricas. Además, se ha presentado un modelo DSGE neokeynesiano en base al cual se analiza el tamaño de los multiplicadores fiscales del gasto.

El trabajo se estructura en diferentes secciones. La segunda sección trata de explicar lo que son las políticas de austeridad que acompañan a los rescates financieros y de exponer las medidas que se han aplicado en diversos países. Además, se lleva a cabo un análisis de los argumentos de la Comisión Europea para aplicar estas medidas (objetivos 1 y 2). La tercera sección comienza explicando la dificultad que conlleva el análisis de la política fiscal y continúa representando, según el modelo neokeynesiano, el efecto del multiplicador fiscal del gasto. Posteriormente, se recogen los valores del multiplicador según diversos autores (objetivo 3). La cuarta sección, da una visión global de los diferentes efectos sociales que ha tenido la crisis y las políticas de austeridad en los países de la periferia europea (objetivo 4). Por último, se detallan las conclusiones a las que hemos llegado con este trabajo.

2. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR POLÍTICAS DE AUSTERIDAD?

“La austeridad es una forma de deflación voluntaria por la cual la economía entra en un proceso de ajuste basado en la reducción de los salarios, el descenso de los precios y un menor gasto público, todo enfocado a una meta: la de lograr la recuperación de los índices de competitividad, algo cuya mejor y más pronta consecuencia exige el recorte de los presupuestos del estado y la disminución de la deuda y el déficit.” (Blyth, 2014) . Con las políticas de austeridad se esperaba que se recuperara la confianza de los inversores para que volviera a fluir el crédito y la inversión que, a su vez, reactivaría la economía generando empleo y haciendo crecer al sector privado.

Según el conocido trilema, los países sólo pueden elegir dos de tres objetivos: libre movilidad de capitales, política monetaria autónoma y tipo de cambio fijo. La UEM eligió en 1999 la libre movilidad del capital y el tipo de cambio fijo (entre los miembros de la unión monetaria) por lo que, la política monetaria deja de ser autónoma y pasa a ser potestad del Banco Central Europeo. En el contexto de la zona euro, conviven países que suelen tener objetivos diferentes de inflación y paro. Con la creación de la UEM, España y otros países de la periferia, se ven obligados a asumir tasas de desempleo más altas de lo que les gustaría y tasas de inflación más bajas.

Con una moneda única, si se produce un *shock* asimétrico en los países deudores del sur de Europa respecto a los acreedores y se quieren mejorar los índices de competitividad, no es posible devaluar la moneda. Consecuentemente, para mejorar la competitividad diversos países de la UEM se ven obligados a asumir “deflación” mediante la devaluación interna. Esta alternativa se basa en conseguir mejorar la competitividad de las economías mediante una reducción de salarios llevando a cabo una reforma estructural en el mercado laboral que flexibilice los mecanismos de negociación.

Algunos países como Portugal, Irlanda, Grecia y España se vieron obligados a adoptar medidas de austeridad de acuerdo a los rescates llevados a cabo por la Troika (CE, BCE y FMI). Estos países habían rescatado sus sistemas financieros lo que elevó su déficit y aumentó su deuda pública, por diversas razones: la hipertrofiada deuda pública griega, el excesivo grado de

apalancamiento del sector privado español, la falta de liquidez de Portugal la insolvencia de los bancos en Irlanda (Blyth, 2014). También Reino Unido adoptó estas medidas de manera voluntaria con la convicción de que las medidas de austeridad eran adecuadas para reducir el déficit presupuestario y la deuda pública y dar respuesta a la crisis financiera iniciada en 2008 (Oxfam, 2013).

Como explica la Comisión Europea (2017), los rescates, acompañados de sus medidas de austeridad, se comenzaron a llevar a cabo a partir de 2010 en diversos países como comentaremos a continuación.

1. Grecia ha tenido dos programas de asistencia financiera²:

- El 2 de mayo de 2010, el Eurogrupo³ acordó conceder préstamos bilaterales agrupados por la Comisión Europea por un importe total de 80.000 millones de euros. Esta cantidad se redujo posteriormente en 2.700 millones de euros, porque Eslovaquia decidió no participar en el acuerdo de préstamo griego, ni tampoco Irlanda y Portugal ya que solicitaron ayuda financiera por sí mismos. La ayuda financiera acordada por los países de la UE de la zona del euro formaba parte de un paquete conjunto, con el FMI comprometiendo 30.000 millones de euros adicionales.

- El 14 de marzo de 2012, los ministros de Finanzas de la zona euro aprobaron la financiación del segundo programa para Grecia. Los países de la zona euro y el FMI concedieron los importes no liberados del primer programa además de 130.000 millones de euros adicionales hasta 2014. A diferencia del primer programa, basado en préstamos bilaterales, los países de la zona euro acordaron que el

² Rescate en terminología de la Comisión Europea

³ Consejo Europeo (2017): El Eurogrupo es un órgano informal en el que los ministros de los Estados miembros de la zona del euro tratan cuestiones relacionadas con sus responsabilidades comunes respecto del euro.

segundo programa sería financiado por el Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (FEEF)⁴.

El crédito de los dos rescates asciende a 240.000 millones de euros (110.000 y 130.000). La fecha de devolución se ha fijado como máximo en 2017.

2. El 28 de noviembre de 2010 el Eurogrupo concedió a Irlanda asistencia financiera por un valor de 85.000 millones de euros, a devolver en 2013.
3. El 7 de abril de 2011, Portugal solicitó la ayuda financiera a los países de la zona euro y al FMI. El programa se negoció entre las autoridades portuguesas y la Troika. El acuerdo sobre este programa se aprobó el 17 de mayo de 2011, el cual, incluía un paquete de financiación de 78.000 millones de euros, de los cuales 26.000 millones fueron aportados por la UE mediante el Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera (MEEF)⁵, 26.000 millones aportados por el FEEF y 26.000 millones aportados por el FMI.
4. El programa de asistencia financiera para España fue aprobado por el Eurogrupo en julio de 2012 por un período de 18 meses y proporcionó financiación externa por parte de los países de la zona del euro de hasta 100.000 millones de euros. Este programa fue una ayuda directa a los bancos debido a los desequilibrios de sus balances causados por la burbuja financiera.

⁴ Comisión Europea (2017): El Fondo Europeo de Estabilidad Financiera fue creado por los países de la zona euro en junio de 2010 como un mecanismo temporal de resolución de la crisis. Se ha financiado a través de bonos y otros instrumentos de deuda en mercados financieros.

⁵ Comisión Europea (2017): El Mecanismo Europeo de Estabilidad Financiera fue creado por la UE para proporcionar asistencia financiera, a través de bonos emitidos en nombre de la UE, a cualquier país que estuviese experimentando o que estuviese en riesgo de experimentar severas dificultades financieras.

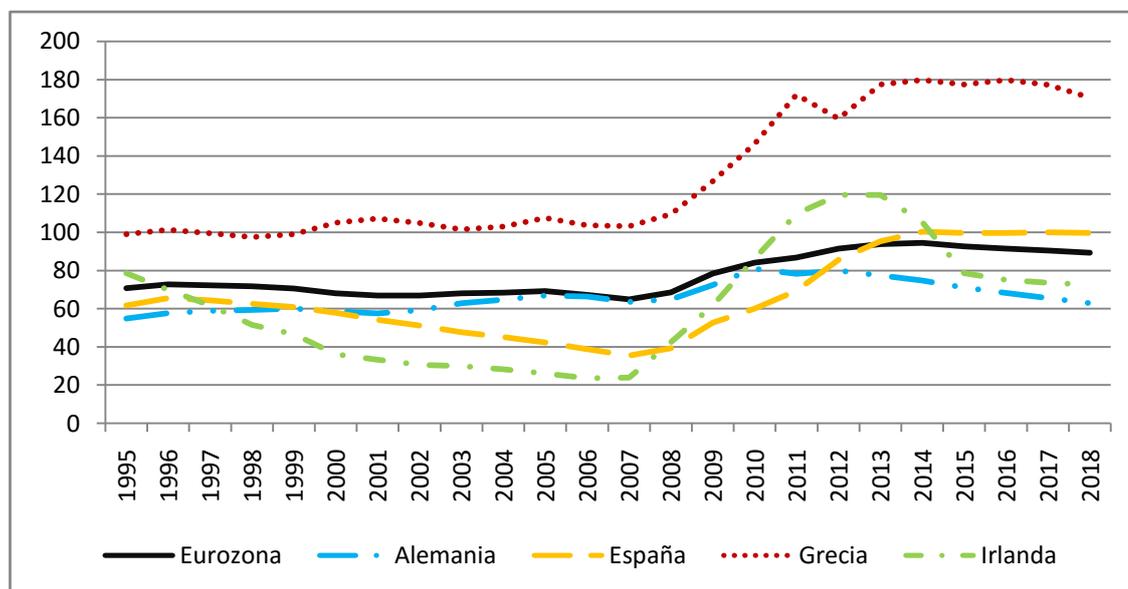
2.1 Análisis de los argumentos a favor de las políticas de austeridad:

Oyarzun (2015) analiza los argumentos que se dan en defensa de la política de austeridad mantenidos por la Unión Monetaria Europea, Alemania, la CE, el BCE y el FMI.

1. *“Estas políticas son un mal necesario para una recuperación “sana” cuando los países han vivido por encima de sus posibilidades, incurriendo en déficit público y aumentando la deuda hasta niveles excesivos.” (pp. 7)*

Como expresa Oyarzun (2015) es necesario distinguir entre endeudamiento público y privado. En el caso de Grecia ambos habían sido excesivos. En el caso de España, el sector público tenía una deuda menor al 40% del PIB en 2008 y ha sido más pequeña que la de Alemania desde el año 2000 hasta el 2012 (Gráfico 2.1). Sin embargo, el sector privado sí estaba muy endeudado por lo que se podría decir que el que ha vivido por encima de sus posibilidades es el sector privado. Con la crisis el endeudamiento privado ha seguido una tendencia creciente menos en el caso de España. (Gráfico 2.2).

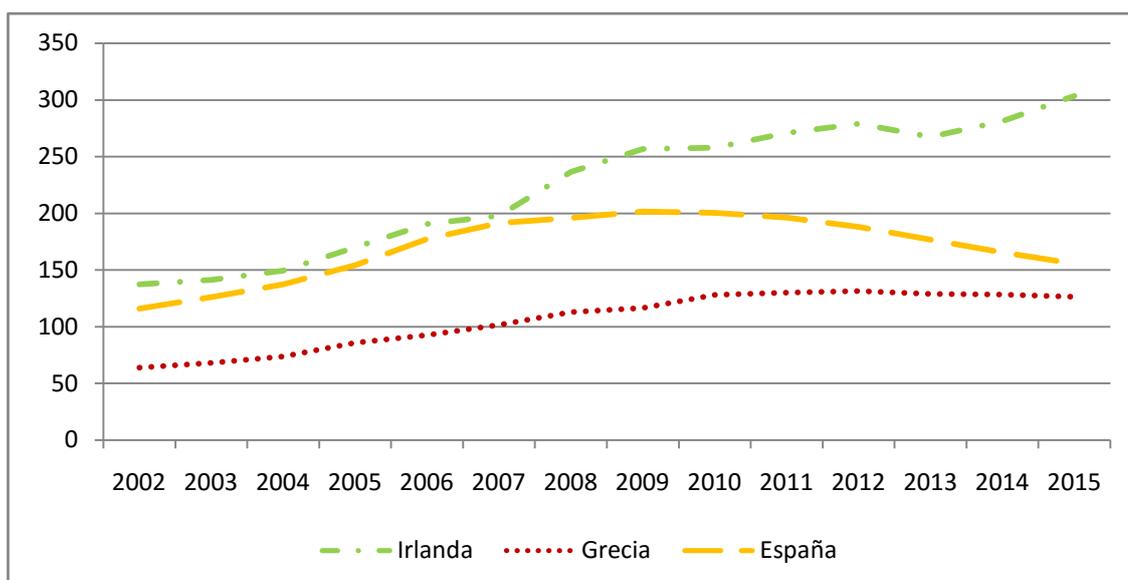
Gráfico 2.1 Deuda pública en porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de AMECO

Nota: La serie representada es: *General government consolidated gross debt :- Excessive deficit procedure (based on ESA 2010) (UDGG)*

Gráfico 2.2 Deuda del sector privado en % del PIB



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat

Nota: La serie representada es: *Private sector debt, consolidated - % of GDP*

En España, la crisis ha puesto en funcionamiento los estabilizadores automáticos⁶ (incremento de las prestaciones del seguro de desempleo y reducción de la carga fiscal⁷) lo que ha conducido al aumento del déficit público. A esto se le suman los rescates bancarios. Estos fenómenos han llevado a que la deuda pública se sitúe alrededor del 100% del PIB en España, del 120% del PIB en Irlanda e incluso del 180% del PIB en Grecia (Gráfico 2.1).

Es importante hacer aquí un inciso para hablar de las medidas discrecionales de la política fiscal ya que “la mayor parte de las variaciones en el saldo presupuestario en términos de PIB, representado en la ecuación (2.1), se deben a cambios discrecionales⁸ de la política fiscal, que no han desempeñado un papel estabilizador” (Corrales et al, 2001).

⁶ Los estabilizadores automáticos reaccionan ante el ciclo económico y reducen sus fluctuaciones.

⁷ La carga fiscal es la proporción de ingresos fiscales sobre el PIB y define la parte de recaudación que el Estado utiliza para sus fines.

⁸ Entendemos las medidas discrecionales como un cambio en el saldo presupuestario y sus componentes, que viene dado de la mano del gobierno, y que se suele medir como el residuo del saldo presupuestario que queda al deducir el impacto de los estabilizadores automáticos.

La ecuación (2.1) representa el saldo presupuestario de un gobierno, es decir, los ingresos deducidos los gastos en un año en proporción del PIB, donde: $\frac{\overline{SP}}{\overline{Y}}$ se refiere al saldo presupuestario estructural, $(t + g)\tilde{y}$ representa el componente cíclico del saldo presupuestario. Este componente proviene de las condiciones cíclicas de la economía y representa la reacción de los ingresos y los gastos públicos a los cambios en el output-gap⁹. ε_t y ε_g son medidas puntuales temporales sobre el tipo impositivo y sobre el gasto público respectivamente. Si es el saldo presupuestario es positivo es superavitario y si es negativo deficitario.

$$\frac{SP}{Y} = \frac{\overline{SP}}{\overline{Y}} + (t + g)\tilde{y} + \varepsilon_t - \varepsilon_g \quad (2.1)$$

La OCDE hace una revisión de las elasticidades de los ingresos y los gastos individuales y se da un nuevo valor a las semi-elasticidades presupuestarias¹⁰ (OCDE, 2015). A partir de esta revisión, la Comisión Europea calcula las semi-elasticidades de los países Europeos. Como explica la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF, 2015), el Proyecto de Orden Ministerial adopta la semi-elasticidad calculada por la CE en 2014 para España ($t+g=0,42$) y la utiliza para determinar el saldo presupuestario cíclico del conjunto de las Administraciones Públicas (AAPP) y que supone una revisión al alza de esta semi-elasticidad. Esto significa que la variación del saldo presupuestario está más relacionada con el ciclo (Gráfico 2.4), lo que supone que la recesión económica, causada por la crisis financiera de 2008, tiene un gran peso en la explicación del deterioro de las finanzas públicas.

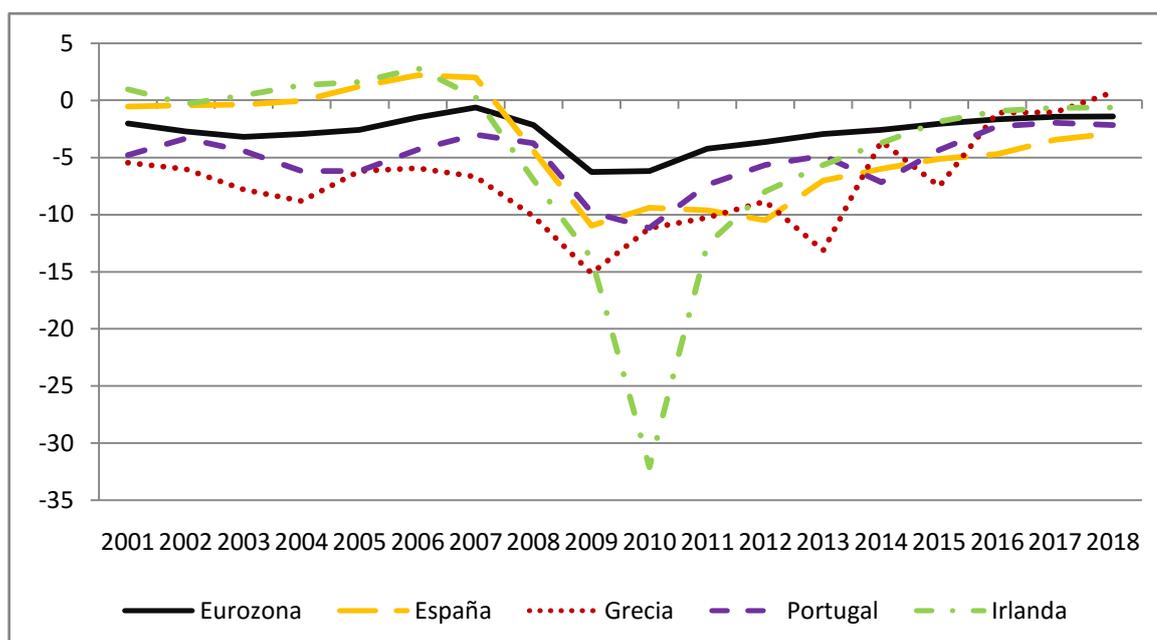
⁹ El output gap es la brecha de la producción real y la producción potencial. La producción potencial es el nivel de producción máximo que puede alcanzar un país, dados su trabajo, capital y tecnología. En las fases de expansión la economía se encuentra por encima de su PIB potencial dando lugar a un output gap positivo. En fases de recesión la economía se encuentra por debajo de su PIB potencial y se da lugar a un output gap negativo.

¹⁰ Se puede definir la semi-elasticidad como la variación porcentual en la producción cuando los impuestos o gastos varían en una unidad, en este caso a t y g .

Si observamos la diferencia entre el Gráfico 2.3, donde se representa el saldo presupuestario total de las AAPP y el Gráfico 2.4 donde se representa el saldo presupuestario cíclico de las AAPP, vemos que a partir de 2008 empeora considerablemente el saldo presupuestario cíclico (haciéndose más negativo) y, por lo tanto, el componente cíclico del saldo presupuestario tiene más peso durante la crisis.

La responsabilidad de la deuda no solo recae en el prestatario sino que, también, recae sobre el prestamista y en este caso los que han sido rescatados han sido principalmente los prestamistas. Si bien es verdad que muchas personas se endeudaron sin tener claras expectativas de poder devolverlo, también, muchos bancos y cajas incurrieron en riesgo de crédito durante el boom inmobiliario en España.

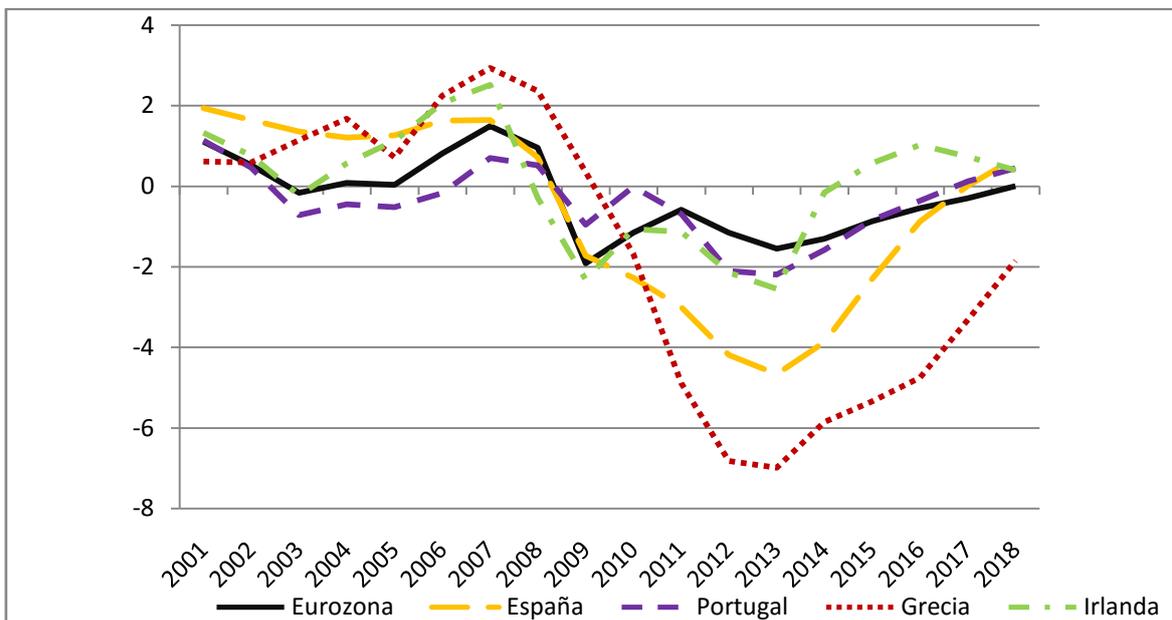
Gráfico 2.3 Saldo presupuestario de las AAPP en porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de AMECO

Nota: La serie representada es: *Net lending (+) or net borrowing (-): general government*: - ESA 2010 (UBLG)

Gráfico 2.4 Saldo presupuestario cíclico de las AAPP en porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de AMECO

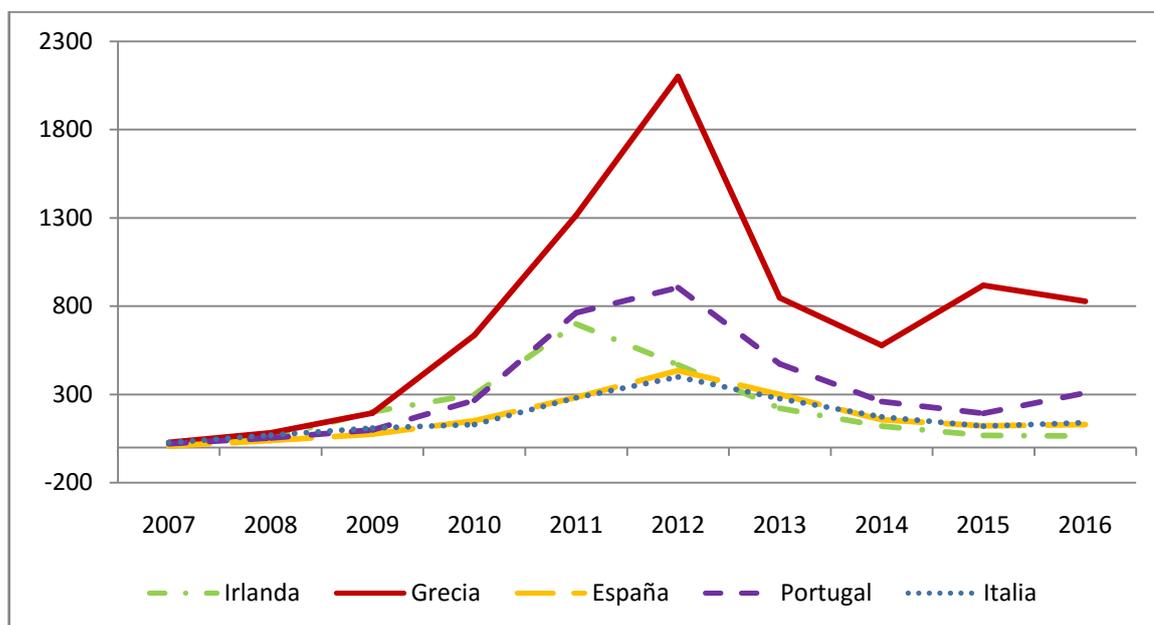
Nota: La serie representada es: *Cyclical component of net lending (+) or net borrowing (-) of general government* :- Based on potential GDP ESA 2010 (UBLGCP)

2. “Los desequilibrios macroeconómicos de excesivos déficit público y deuda pública y privada “inquietan” a los mercados; la desconfianza de estos últimos se transmite a la prima de riesgo de las nuevas emisiones de deuda, lo que impide la recuperación de las economías “castigadas” por el encarecimiento de la deuda.” (pp. 72)

Según este argumento, la política de austeridad reducirá la prima de riesgo (que mide el riesgo de impago) de los países con mayor déficit o deuda. En contradicción a este argumento Oyarzun nos dice que en 2010, 2011 y 2012 lograron el resultado contrario en los países periféricos de la zona euro (Gráfico 2.5). Por un lado, la mayoría de estos países la deuda siguió aumentando y el déficit se redujo moderadamente. Por otro lado, se redujeron los ingresos con la caída de la producción y el aumento del paro. Además, con el aumento de la prima de riesgo se incrementó el pago de intereses en la partida correspondiente al gasto público. Esto llevó a los rescates mencionados anteriormente.

Realmente, la prima de riesgo se redujo a causa del mensaje del presidente del Banco Central Europeo, Mario Draghi, anunciando en el verano de 2012 que el BCE intervendría en los mercados secundarios de deuda si los países afectados por altas primas de riesgo solicitaban su apoyo.

Gráfico 2.5 Diferencia del rendimiento del bono a 10 años con el bono alemán en puntos básicos



Fuente: Elaboración propia con datos de AMECO

Nota: El cálculo de la diferencia del bono a 10 años con el bono alemán se ha obtenido utilizando, en terminología de AMECO, la serie: *Nominal long-term interest rates (ILN)*

Se pueden sacar tres conclusiones de lo anterior:

- a. Demuestra la falsedad del argumento según el cual el déficit tiene una correlación a corto plazo con la reducción de la prima de riesgo ya que, se trató de reducir el déficit pero aun así la prima de riesgo aumentó.
- b. El aumento de la prima de riesgo deriva de que el BCE no sea prestamista en última instancia, es decir, que no tiene la capacidad de comprar deuda de los Estados miembros en el mercado primario

o secundario. Aunque, finalmente ha optado por asumir esa función de prestamista en última instancia mediante el aviso en 2012 de Draghi del que hemos hablado y después en 2015 con la inyección de liquidez en la economía a través de la política monetaria conocida como el *quantitative easing* (comprando deuda de los países de la UEM) siguiendo la política llevada a cabo por la Reserva Federal de Estados Unidos.

- c. El diseño institucional de la UEM carece de mecanismos de supervisión de los desequilibrios fiscales y de mecanismos de rescate automático de los países miembros, es decir, no existe un fondo comunitario para hacer frente a los *shocks* asimétricos. Esto es un reto para el futuro.

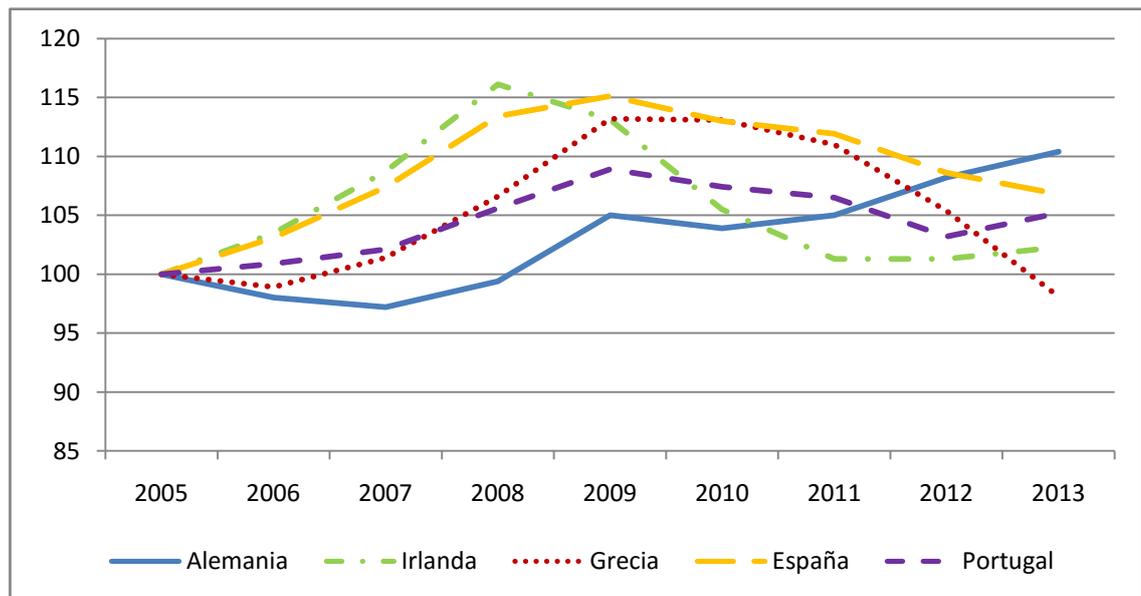
House et al (2017) simulan un modelo que trata de predecir como habrían evolucionado los ratios de deuda-PIB si no se hubieran aplicado medidas de austeridad. El modelo predice que el incremento de este ratio habría sido mucho más modesto para los PIGS que si se aplicaran medidas de austeridad. Por lo tanto, llegan a la conclusión de que los esfuerzos realizados para reducir la deuda a través de la austeridad en lo más profundo de la recesión han sido contraproducentes.

3. *“Las reformas estructurales asociadas a la política de austeridad permiten aumentar la competitividad internacional de los países en crisis a través de la reducción de salarios y precios. La mayor competitividad lograda por esta vía (que equivale a una devaluación del tipo de cambio) permitirá aumentar las exportaciones y reducir las importaciones, con lo que dará un impulso a la demanda externa e interna.” (pp. 75)*

Como ya hemos explicado anteriormente, en el contexto de una unión monetaria es inviable la devaluación del tipo de cambio por lo que la Troika propuso la alternativa de la devaluación interna que persigue la reducción de precios y salarios. Esta reducción salarial lleva a la

reducción de los costes laborales unitarios (CLU)¹¹ (Gráfico 2.6) que mejoraría la competitividad, aumentaría la demanda externa de exportaciones y reduciría o crecerían menos las importaciones. De este modo, se llegaría a la recuperación económica con la creación de empleo y el aumento paulatino de los salarios.

Gráfico 2.6 Índice 100 con base 2005 – Evolución de los costes laborales unitarios



Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

Nota: La serie utilizada para calcular el índice es: *Unit labour cost - annual data*

Sin embargo, como nos dice Oyarzun (2015) la utilización de los CLU como indicador de competitividad no es adecuada ya que no trata de determinar sólo la competitividad de las exportaciones sino del conjunto de bienes y servicios en general. En su lugar podríamos utilizar la cuota de exportación de un país en el mundo (en España este indicador se ha mantenido estable en el periodo 2000-2007).

¹¹ Los costes laborales unitarios representan la remuneración por empleado entre su productividad.

En cuanto al aumento de la demanda externa a causa de la devaluación interna podemos decir que, las exportaciones de países como España tienen una intensidad tecnológica media-baja y la elasticidad-precio de su demanda es relativamente baja. Además, si todos los países contraen simultáneamente su demanda (todos reducen sus exportaciones o las mantienen) y todos ganan competitividad (incrementan sus exportaciones) no encontraremos compradores europeos.

También se puede decir que los países acreedores, como Alemania, que han defendido estas políticas de austeridad, se han beneficiado del déficit corriente de los países periféricos deudores ya que ha sido la contrapartida de su superávit por cuenta corriente. Ese déficit, a su vez, ha sido financiado por el superávit de los países acreedores en un contexto de fuerte crecimiento económico impulsado por la burbuja financiera (2000-2008).

Varios investigadores (Estrada et. al., 2013, Uxó, 2014) señalan que las economías de la UEM están impulsadas por los salarios (*wage-led*) y no por los beneficios (*profit-led*), ya que los salarios impulsan el consumo, la inversión y el crecimiento económico. Por lo tanto, reducir los salarios no es una buena idea para crecer e ir reduciendo el endeudamiento. Los países deudores se deben acercar a los modelos del norte de Europa y no al de China. El aumento de la productividad debe pasar por una mayor inversión en I+D y en capital fijo. Por el contrario, la reducción de los salarios desincentiva esta inversión ya que aumenta el coste de sustitución de trabajo por capital.

Con la reducción de los salarios y su consiguiente reducción en precios, algunos países europeos han llegado a deflación¹². Esto, es una mala estrategia para la recuperación ya que equivale a un aumento del valor de

¹² Según el FMI la deflación es una caída del índice general de precios que se prolonga al menos dos semestres.

la moneda¹³ y la deuda en términos reales se incrementa ya que su valor sigue siendo el mismo y los precios son más bajos. Afortunadamente, como hemos comentado ya, el BCE reaccionó para evitar esto cuando muchos países estaban al borde del impago y la reestructuración de la deuda¹⁴.

2.2 Medidas en diversos países:

Con la crisis, se ha tratado de reforzar el Pacto de Estabilidad y Crecimiento de 1997 que se creó con el objetivo de que los países de la UE tuvieran unas finanzas públicas sanas y que coordinasen sus políticas fiscales, fijando para ello la obligación de que el déficit no superara el 3% del PIB y la deuda pública no superara el 60% del PIB. Para este refuerzo se creó el Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza de 2012 («pacto fiscal europeo») que incorpora unas disposiciones fiscales más estrictas que el Pacto de Estabilidad y Crecimiento. Este Tratado busca promover la disciplina presupuestaria, reforzar la coordinación de sus políticas económicas y mejorar la gobernanza de la zona euro para conseguir los objetivos de: crecimiento sostenible, empleo, competitividad y cohesión social. (Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza, 2012)

Con el Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza presente y para reducir los déficits fiscales, diversos gobiernos europeos han implantado medidas basadas en la reducción de los gastos (Tabla 2.1.) y el aumento de los ingresos (Tabla 2.2.). Tomando como referencia a Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Portugal, España, Letonia y Lituania podemos decir que la mayoría del ajuste fiscal ha venido dado por el lado del gasto. Esto se debe a que los impuestos ya son en su mayoría altos y es complicado elevarlos más. Alemania, como país acreedor, ha sido el país que menos medidas ha tomado dentro de esta lista de países ya que estas reformas han venido, sobre todo, de

¹³ Aumenta el poder adquisitivo del dinero.

¹⁴ Es destacable, aquí, el caso de Grecia que llegó a votar en referéndum en el verano del 2015 si continuar o no con las políticas de austeridad.

la mano de los rescates llevados a cabo en 2010 en Grecia e Irlanda, en 2011 en Portugal y en 2012 en España.

2.2.1 Reformas del gasto

Según el FMI (2012), las reformas de las pensiones han supuesto un esfuerzo importante en la reducción del gasto en la consolidación fiscal. Algunas de las medidas tomadas en este campo han pasado por el aumento de la edad de jubilación, la elegibilidad de la jubilación anticipada (Grecia, Italia y España), el incremento de los impuestos sobre pensiones altas (Grecia, Irlanda e Italia), la reducción de la indexación de las pensiones¹⁵ (Grecia e Italia), el incremento del periodo sobre el que se hace la media del salario para el cálculo de la base de la pensión (Grecia y España).

Las reformas del sistema sanitario han buscado reducir el gasto farmacéutico (Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, España y Reino Unido) además de incrementar el copago¹⁶ (Grecia, Italia, Portugal y España) y reducir los empleados públicos.

La mayoría de los gobiernos han tomado medidas de contención de salarios públicos mediante la reducción del tamaño del servicio civil (todos los países analizados excepto Alemania). También, se ha reducido el gasto en beneficios sociales (menos Francia).

La inversión pública ha experimentado grandes recortes en la mayoría de los países (menos Francia y Alemania). Hay que tener en cuenta que estos recortes tienen mucho impacto en el crecimiento potencial.

¹⁵ La indexación hace referencia a la actualización de las pensiones a sus valores actuales por la variación de los precios a lo largo del tiempo.

¹⁶ Pago por bienes o servicios por el estado y por el consumidor conjuntamente

Tabla 2.1 Medidas en materia de gasto

Medidas de gasto							
	Salarios públicos congelados o reducidos	Control del tamaño del servicio civil	Recorte del gasto en pensiones	Recorte del gasto en servicios sanitarios	Reducción de beneficios sociales	Reducción de la inversión pública	Otras medidas de gasto
Francia		✓	✓	✓			✓
Alemania					✓		
Grecia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Irlanda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Italia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Portugal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
España	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Letonia	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Lituania	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2012), pp.18

2.2.2 Reformas de ingresos

Las reformas por el lado de los ingresos se han centrado sobre todo en el incremento de los impuestos sobre el consumo a través del IVA (Francia, Irlanda, Letonia, Lituania, España) o de la ampliación de la base imponible (Grecia, Irlanda y Portugal). Hay que decir que la recaudación a través del IVA afecta en mayor medida a las personas con un nivel de ingresos menor y, también, tiene un alto nivel de evasión fiscal. Muchos países también han incrementado los impuestos sobre la propiedad (Grecia, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Portugal). Los países que han realizado mayores ajustes fiscales han recurrido también al incremento de los impuestos sobre el trabajo y el capital. Por un lado, los incrementos en los impuestos sobre la renta personal se han llevado a cabo mediante la ampliación de la base imponible (Grecia, Letonia, Portugal) y mediante la elevación del tipo marginal aplicable (España). Por otro lado, otros países han incrementado el impuesto de sociedades (Francia, Italia, Portugal) y el impuesto sobre la ganancia del capital (Irlanda, Italia, Portugal), que puede afectar la inversión privada. Además la mayoría de países han buscado la mejora del cumplimiento tributario que a su vez mejora la progresividad.

Tabla 2.2 Medidas en materia de ingresos

	Medidas de ingresos							
	Incremento en el impuesto sobre la renta personal	Incremento en el impuesto de sociedades	Incremento en el impuesto sobre la ganancia del capital	Incremento en las tasas de contribución a la seguridad social	Incremento en el impuesto sobre el valor añadido o ventas	Incremento en impuestos sobre el consumo	Incremento en el impuesto sobre la propiedad	Mejora del cumplimiento tributario
Francia	✓	✓		✓	✓	✓		
Alemania		✓						
Grecia	✓			✓	✓	✓	✓	✓
Irlanda	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Italia	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Portugal	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
España	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Letonia	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lituania					✓	✓	✓	✓

Fuente: Elaboración propia con datos de FMI (2012), p.18

3. EVALUACIÓN DE SUS EFECTOS: RECOPIACIÓN DE LITERATURA TEÓRICA Y EMPÍRICA

3.1 La dificultad del análisis fiscal

Leeper (2015) expone que la investigación en materia de análisis fiscal es importante a la par que difícil. En primer lugar, es importante ya que la crisis de 2008 ha llevado a los tipos de interés manejados por la política monetaria a su nivel más bajo. En segundo lugar, diversos países comenzaron con grandes expansiones fiscales que se han convertido en grandes consolidaciones fiscales. En tercer y último lugar, desde 2010 muchos países europeos tienen severos problemas de deuda soberana.

Por otro lado, el análisis fiscal también es difícil por diversos motivos:

1. La política fiscal afecta a la economía en todas sus frecuencias y puede tener efectos permanentes por lo que, puede ser difícil diferenciar sus efectos en los datos de series de tiempo.
2. Hay heterogeneidad en los instrumentos fiscales (tipos de gastos e impuestos) y en los diferentes agentes que reaccionan a cambios en política fiscal.

3. Los impactos fiscales dependen del régimen predominante de política fiscal-monetaria y de las expectativas futuras sobre este régimen. En la zona euro las decisiones del BCE son exógenas a las elecciones fiscales de cada país.
4. Las variables fiscales son endógenas a causa de los “estabilizadores automáticos” contracíclicos y de las consideraciones de política económica procíclicas.
5. Las acciones fiscales llevan consigo retrasos internos, desde que una política se propone hasta que se lleva a cabo, y retrasos externos, desde que se aprueba la legislación hasta que se implementa.
6. Las instituciones políticas supranacionales influyen las decisiones fiscales de muchos países.
7. Las elecciones fiscales son políticas ya que tienen consecuencias distributivas y se llevan a cabo por gobiernos elegidos democráticamente. Por el contrario, la política monetaria llevada a cabo por los bancos centrales independientes no toman elecciones políticas y sus recomendaciones son difíciles de seguir en política.

Según el FMI (2017), para examinar el papel de la política fiscal, que ha cobrado mucha importancia con la crisis se debe hacer referencia a tres funciones de las finanzas públicas.

1. La estabilidad económica a través de las políticas de estabilización que tratan de reducir las fluctuaciones del ciclo estimulando la demanda agregada durante las recesiones. Antes de la crisis, la política monetaria era preferida a la política fiscal por la dificultad que conlleva esta última como hemos mencionado anteriormente. Sin embargo, posteriormente se ha visto como necesaria ya que la crisis es tan profunda y duradera que la política monetaria no ha conseguido alcanzar el pleno empleo. Además, como veremos posteriormente, la

política fiscal discrecional puede tener un gran impacto en la producción cuando la política monetaria está limitada y el sector financiero es débil (así lo muestran los altos multiplicadores fiscales).

2. La asignación, que se basa en la provisión de bienes y servicios públicos de la manera más eficiente posible para fomentar el crecimiento a largo plazo. Con la reducción de la productividad y del crecimiento potencial los gobiernos se han visto obligados a buscar nuevas políticas fiscales para mejorar el empleo, acelerar la acumulación de capital e incrementar la productividad. Al mismo tiempo, se ha progresado a la hora de entender cómo las medidas de ingresos y gastos se pueden usar como instrumentos a medio-largo plazo. También, se ha descubierto que la política fiscal tiene un impacto indirecto en el crecimiento a largo plazo mediante el apoyo a las reformas estructurales. Esto se debe a que las reformas estructurales tienen menos impacto cuando la economía es débil y su efecto puede ampliarse aplicando políticas fiscales que apoyen en la estimulación de la demanda agregada.
3. La redistribución que persigue la distribución de ingresos y riqueza a través de impuestos y las medidas de gasto con el fin de promover la inclusión. Como se refleja en la sección cuatro, los programas de consolidación han llevado consigo tensiones sociales que han puesto en la mira del debate público a los efectos distribucionales de las medidas de ingresos y gastos. Algunos han argumentado que los beneficios de la redistribución mediante el impuesto marginal sobre la renta son más grandes que los costes y que no tiene por qué desincentivar el trabajo y la inversión.

3.2 Efecto del multiplicador

La dificultad del análisis fiscal, ha hecho que la literatura que versa sobre los efectos macroeconómicos de las políticas fiscales haya encontrado una gran variedad de estimaciones y no haya logrado un consenso acerca de los multiplicadores fiscales.

“Los multiplicadores fiscales intentan calcular los efectos dinámicos de la política fiscal sobre la economía utilizando modelos complejos como los estructurales vectoriales autoregresivos (SVAR)¹⁷ o los dinámicos estocásticos de equilibrio general (DSGE)¹⁸. Es decir, miden los efectos que un tipo y un tamaño determinado de expansión o de contracción fiscal pueden tener sobre el producto y la tasa de crecimiento de un país. Cuanto mayor es el multiplicador, mayores efectos positivos tendrá una expansión y mayores efectos negativos tendrá una contracción, y viceversa” (De la Dehesa, 2012). En otras palabras, los multiplicadores miden los cambios discrecionales en el equilibrio fiscal. Sin embargo, la gran cuestión versa sobre cuál es el tamaño de estos multiplicadores.

El FMI recalculó los multiplicadores fiscales ya que la política fiscal, llevada a cabo a través de las políticas de austeridad, tuvo más efectos negativos de los que se esperaban.

El ex economista jefe del FMI, Blanchard, publicó en 2013 un documento en el que explicaba que se equivocó en el cálculo de los multiplicadores. Además, explicaba que la consolidación fiscal planteada conllevaba un crecimiento menor del que se había esperado y que los multiplicadores eran mayores que los que se habían estimado.

En la Tabla 3.1 podemos ver que, según Blanchard y Perotti, los multiplicadores del gasto público después de dos años en Alemania, Francia, Italia, España y la zona euro en general, son mayores que 1 (como veremos que estiman Christiano et al (2012) y Woodford (2011) más adelante).

¹⁷ En los modelos VAR propone un sistema de ecuaciones dinámicas, con tantas ecuaciones como series a analizar o predecir, pero en el que no se distingue entre variables endógenas y exógenas. Así, cada variable es explicada por sus retardos y por los retardos del resto de variables.

¹⁸ El modelo DSGE es un modelo generalizado que es dinámico ya que muestra la evolución de la economía a lo largo del tiempo y es estocástico ya que la economía está afectada por *shocks* inesperados.

Tabla 3.1 Multiplicadores del gasto público en la UEM según Blanchard-Perotti

	1980-2015		
	1 trimestre	1 año	2 años
Alemania	1,0	0,9	1,3
Francia	0,3	0,6	1,2
Italia	-0,1	0,6	1,1
España	0,5	1,0	1,4
Zona del euro	0,3	1,0	1,3

Fuente: elaboración propia a partir del Informe Anual del Banco de España (2017), pp.128

Actualmente, como afirma el FMI (2013), existe una considerable evidencia de que los multiplicadores fiscales podrían ser grandes y hay dos razones fundamentales para hacer esta afirmación:

- La primera es que, como es evidente, durante una recesión se pierde capacidad productiva y el endurecimiento fiscal provoca reducciones en la demanda que tienen un gran impacto en la actividad real. Si el endurecimiento fiscal se hubiera dado en un periodo de alta utilización de la capacidad productiva cuando la demanda aumenta, se provocaría una reducción de la presión sobre los precios en vez de reducir la producción.
- La segunda es que, con los tipos de interés cercanos a 0 y los canales de crédito afectados por la recesión, hay poco margen para que la política monetaria compense el efecto contractivo del endurecimiento fiscal.

Bertola y Drazen (1991) propusieron un modelo en el que los efectos de la política fiscal en la actividad económica dependieran de qué tipo de expectativas sobre las políticas fiscales futuras se tuvieran en cuenta, con especial atención en los efectos sobre el consumo. De esta manera obtuvieron que existe una relación no lineal entre el ratio de consumo sobre el PIB (con saltos en este ratio en ciertos puntos) y el de gasto público sobre el PIB en Dinamarca, Irlanda y otros países como Bélgica, Suiza o Reino Unido.

House et al (2017) se cuestionan si las diferencias en el grado de recuperación de los países ante la crisis se deben a las diferencias en la fortaleza de los *shocks* externos, a las reacciones políticas a los *shocks* o a las condiciones económicas en tiempos de crisis. En respuesta a esta pregunta, estiman un multiplicador fiscal para 29 países con un modelo DSGE para un intervalo de datos de 2010-2014 que muestra que las reducciones en el gasto público pueden afectar a la recuperación de la economía.

El modelo está calibrado para reunir las principales características de los países europeos en sus datos incluyendo el tamaño del país, los flujos comerciales y los regímenes de tipos de cambio. El modelo, finalmente sugiere que, la austeridad fue un obstáculo para el PIB, especialmente en los países periféricos. La integración económica modificó la respuesta del PIB a la austeridad de doble manera. En primer lugar, la integración comercial redistribuyó las consecuencias negativas alrededor de la zona euro. En segundo lugar, la moneda única acentuó el impacto de las diferentes políticas fiscales contractivas.

En definitiva, el modelo de House et al (2017), sugiere que si los países de la zona euro se hubieran negado a los *shocks* fiscales negativos, la producción habría sido mucho más elevada y habría llevado a ratios de deuda más pequeños en los países europeos.

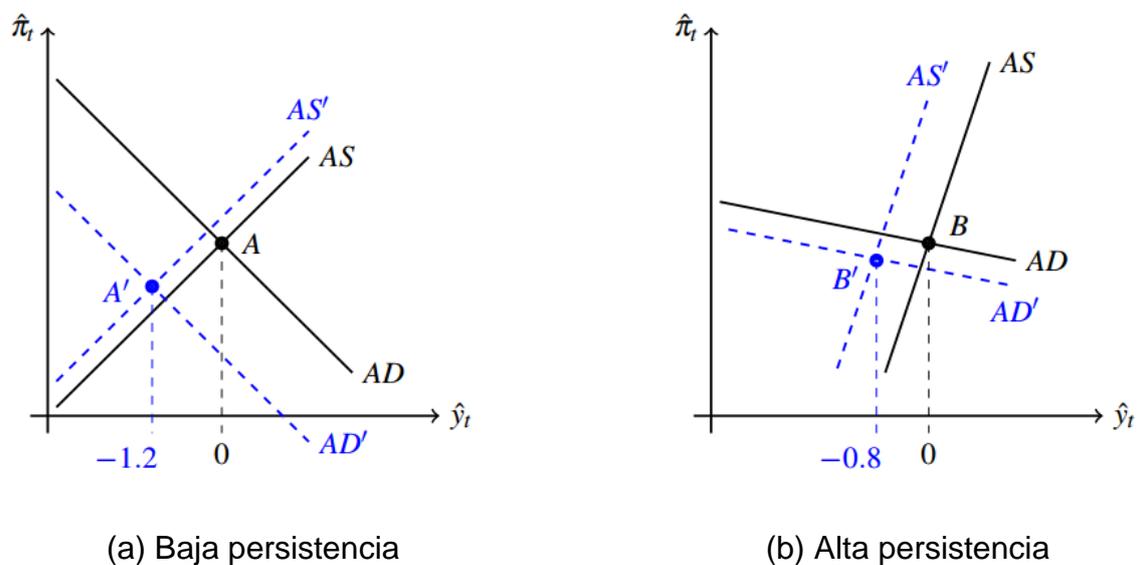
Alesina et al (2017), desarrollan un modelo macroeconómico que analiza las consolidaciones fiscales llevadas a cabo en 17 países de la OCDE en el periodo 1978-2009. Este modelo, explica que las consolidaciones fiscales llevadas a cabo mediante la elevación de los impuestos llevan a pérdidas de producción más grandes que las consolidaciones fiscales realizadas mediante reducciones en el gasto público. Además, diferencian entre impuestos, transferencias y gasto público y obtienen que: las reducciones en las transferencias y en el gasto público tienen efectos similares sobre la producción que son, a su vez, menores que los efectos de aumentar los impuestos.

También diferencian entre los estímulos fiscales y las consolidaciones fiscales. Por un lado, los estímulos fiscales son temporales y generan multiplicadores del gasto más grandes. Por otro lado, las consolidaciones fiscales son más

permanentes y dan lugar a multiplicadores del gasto más pequeños. La persistencia de los *shocks* fiscales tiene su importancia. El recorte en el gasto público reduce la demanda agregada y causa recesión. Si esta reducción del gasto es permanente, se necesitarán más transferencias que incrementaran el consumo privado y compensará, en parte, la reducción del gasto. La política monetaria, para ellos, tiene un papel poco importante ya que se acomoda en respuesta a los recortes del gasto público.

En el Gráfico 3.1, Alesina et al. (2017) comparan el efecto sobre el output de un recorte en el gasto público en una economía con una persistencia baja (a) y en otra con una persistencia alta (b). Como vemos, en los dos casos se aprecia una disminución de la producción y de los precios, pero los efectos son mayores cuando hay baja persistencia como hemos dicho anteriormente. Los efectos de este recorte del gasto público tienen dos efectos, uno en la demanda agregada (DA o *AD* por sus siglas en inglés) y otro en la oferta agregada (OA o *AS* por sus siglas en inglés) que, en ambos casos, se reducen. En el caso de la DA la reducción se debe al efecto directo de la reducción de la demanda por parte del gobierno y, en el caso de la OA, la reducción se debe a que los trabajadores disminuyen su oferta de trabajo ya que esperan futuras transferencias. Todo esto es debido en primer lugar a que, cuando la persistencia es más alta (0,98 en este caso), los consumidores son más sensibles ante un cambio en los precios y las empresas son más agresivas al fijar sus precios provocando que las elasticidades de la demanda y de la oferta sean más grandes. En segundo lugar, con la persistencia de los recortes del gasto, aumenta el valor presente de las transferencias. Esto hace que la DA reaccione menos ante la reducción del gasto público pero el efecto sobre el trabajo sea elevado por el efecto riqueza. Ante una caída de la DA, las empresas, con las rigideces de los precios se ven obligadas a reducir su demanda de trabajo.

Gráfico 3.1 El efecto sobre el output de un recorte del gasto público



Fuente: Alesina et al. (2017), pp.27

La Nueva Economía Keynesiana (NEK) trata de endogeneizar las rigideces nominales y reales de los precios y salarios en una economía en la que los consumidores maximizan su utilidad y los productores el beneficio bajo unas expectativas racionales. Además todo esto ocurre en unos mercados de competencia imperfecta. De manera que los neokeynesianos al contrario que los clásicos, no creen que la asignación de los mercados sea eficiente y que la intervención del Estado en la economía sea innecesaria y contraproducente. La asignación de los mercados puede ser mejorada cuando nos encontramos bajo competencia imperfecta. Por lo tanto, las políticas de demanda tienen sentido en determinadas situaciones como, por ejemplo, cuando nos encontramos bajo precios rígidos a corto plazo ya que, de esta manera, los estímulos monetarios y fiscales tienen efecto.

El enfoque NEK tiene una serie de ventajas frente a la macroeconomía neoclásica:

- Permite explicar el desempleo involuntario.
- El equilibrio de la economía no es eficiente y deja paso a la intervención mediante políticas fiscales y monetarias que influyen sobre la producción y el bienestar.

- Explica el efecto real del dinero al tener en cuenta las rigideces nominales sin que las empresas dejen de maximizar sus beneficios.
- Explica la relación entre salario real y empleo sin recurrir al efecto intertemporal en la oferta de empleo.
- Integra todo tipo de perturbaciones.
- Explica que los precios son procíclicos con perturbaciones de demanda y contracíclicos con las perturbaciones de oferta.

En el anexo 1 hemos obtenido las ecuaciones del modelo teórico de política fiscal nekeynesiano con precios rígidos basado en el esquema de Calvo (1983).

El modelo completo es:

$$\text{MB: } \tilde{y}_t = (1 - \gamma)\tilde{c}_t + \gamma\tilde{g}_t \quad (\text{a.6})$$

$$\text{MT: } \tilde{c}_t + \varphi\tilde{l}_t = -\tilde{\mu}_t - \alpha\tilde{l}_t \quad (\text{a.7})$$

$$\text{FP: } \tilde{y}_t = (1 - \alpha)\tilde{l}_t \quad (\text{a.1})$$

$$\text{CE: } \tilde{c}_t = E_t\tilde{c}_{t+1} - (i_t - E_t\pi_{1+t}\bar{r}) \quad (\text{a.8})$$

$$\text{CP: } \pi_t = -\lambda\sum_{j=0}^{\infty}\beta^j E_t\tilde{\mu}_{t+j} \quad (\text{a.5})$$

$$\text{RT: } i_t = \bar{r} + \phi_{\pi}\pi_t + \phi_y\tilde{y}_t \quad (\text{a.9})$$

con 6 ecuaciones (MB: mercado de bienes, MT: mercado de trabajo, FP: función de producción, CE: condición de Euler, CP: curva de Phillips, RT: regla de Taylor) y 6 incógnitas (\tilde{y} : producción, \tilde{c} : consumo, \tilde{l} : trabajo, i : tipo de interés nominal, μ : margen de beneficios, π : inflación). Se puede reducir a 3 ecuaciones (IS, RT y CP) con 3 incógnitas (y, i, π) como hemos hecho en el anexo 1.7:

$$\text{IS: } \frac{1}{1-\gamma}(\tilde{y}_t - \gamma\tilde{g}_t) = \frac{1}{1-\gamma}E_t(\tilde{y}_{t+1} - \gamma\tilde{g}_{t+1}) - (i_t - E_t\pi_{t+1} - \bar{r}) \quad (\text{a.10})$$

$$\text{CP: } \pi_t = \lambda\sum_{j=0}^{\infty}\beta^j E_t\left[\frac{\tilde{y}_{t+j} - \gamma\tilde{g}_{t+j}}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha}\tilde{y}_{t+j}\right] =$$

$$= \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j E_t [\tilde{y}_{t+j} - \psi \tilde{g}_{t+j}] \quad (\text{a.11})$$

$$\text{RM: } i_t = \bar{r} + \phi_\pi \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t \quad (\text{a.12})$$

En el anexo 1.8 resolvemos el modelo para determinar el multiplicador que muestra \tilde{y}_t en función de \tilde{g}_t :

$$\frac{\tilde{y}_t}{\tilde{g}_t} = a_y = \frac{\frac{\gamma}{1-\gamma} + \phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) \psi}{\frac{1}{1-\gamma} + \phi_y + \phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha-\varphi}{1-\alpha} \right)} \quad (\text{a.13})$$

Este multiplicador implica que:

- A mayor ϕ_y (componente de la RT), menor efecto tendrá la política fiscal ya que la política monetaria es menos acomodante (en cuanto se incrementa un poco la producción, el banco central aumenta el tipo de interés).
- Si $\phi_\pi = \infty$ (que es un componente de la RT), es decir, que se mantiene la inflación constante, el multiplicador sería el mínimo posible: $a_y = \psi$ que es el mismo resultado que con precios flexibles. Este multiplicador es el del modelo completo clásico que utilizamos para comparar.
- Si $\phi_\pi = \phi_y = 0$, es decir, que el banco central no reacciona, entonces $i_t = r_t = \bar{r}$ y el multiplicador es: $a_y = \gamma$ que es el mismo resultado que con precios fijos. La política fiscal suele aumentar el tipo de interés pero si éste es constante, no hay efecto expulsión de la política fiscal. Por lo tanto, podemos decir que el efecto de la política fiscal y del multiplicador es mayor y $\gamma > \psi$.
- Si $\lambda = \infty$, es decir, que los precios son flexibles, entonces el multiplicador es $a_y = \psi$
- Si $\lambda = 0$, es decir, que los precios son fijos y $\phi_y = 0$, entonces el multiplicador es $a_y = \gamma$

3.3 Casos especiales

Vamos a explicar tres casos especiales a la hora de interpretar el multiplicador:

3.3.1 El tipo nominal es cero

Christiano et al (2011) calibran un modelo como el que hemos expuesto antes pero con una función de utilidad distinta. Este modelo DSGE concluye que, cuando el tipo de interés nominal llega al límite cero (o alcanza el “*zero lower bound*” (ZLB) en la nomenclatura inglesa), el multiplicador del gasto público puede ser mucho más grande que 1. De este modo, este modelo es consistente con el comportamiento de los agregados macroeconómicos principales durante la crisis financiera de 2008 donde se dio la llamada *trampa de la liquidez* de Keynes¹⁹.

Como en el modelo desarrollado anteriormente, el modelo de Christiano et al. (2012), utiliza la regla de Taylor ($i_t = \bar{r} + \phi_\pi \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t$). Con esta regla, el tipo de interés nominal aumenta en respuesta a una política fiscal expansiva que hace que aumente la producción y la inflación. Sin embargo, cuando el tipo de interés nominal es cero, éste, no responde ante un incremento del gasto público.

Si consideramos el efecto de un incremento en el gasto público cuando el tipo de interés nominal es cero, se puede decir que la producción, el coste marginal y la inflación aumentan. La inflación esperada hace que se reduzca el tipo de interés real ($r = i - \pi^e$), haciendo que aumente el gasto privado ya que pueden tomar prestado de manera menos costosa. Este aumento en el gasto, lleva a un aumento mayor de la producción, del coste marginal y de la inflación esperada y una reducción más grande del tipo de interés real. El resultado neto de todo esto es que se produce un aumento de la producción más grande y una caída en la tasa de deflación también más grande. En definitiva, el aumento del gasto público contrarresta la espiral deflacionaria asociada al estado cero del tipo de interés nominal.

¹⁹ En situaciones de incertidumbre, cuando los tipos de interés son muy bajos, los inversores no invierten ya que los rendimientos esperados de sus inversiones son muy bajos y los bancos no dan crédito ya que no consideran que haya suficiente solvencia.

Encontraron, también, que el multiplicador es grande en las economías en las que el coste en términos de producción de encontrarse en el límite cero es grande, como ocurre en los países de la periferia europea. En este tipo de economías el aumento del gasto público en respuesta a los *shocks* que hacen que el tipo de interés sea cero, puede ser socialmente óptimo. De este modo, hay dos razones por las que se puede decir que el multiplicador en estas economías es grande: la primera es que, los parámetros que están asociados con grandes descensos en la producción cuando el tipo de interés nominal es cero, están también asociados con valores grandes del multiplicador; la segunda es que el valor del multiplicador está relacionado positivamente con el tiempo que el tipo de interés nominal permanece en cero.

Las conclusiones de este modelo son las siguientes:

- a. Cuando el banco central sigue la regla de Taylor, el valor del multiplicador del gasto público es menor que 1.
- b. El multiplicador es mucho más grande si el tipo de interés nominal no responde al incremento del gasto público. Suponen que aumenta el gasto público durante 12 trimestres y el tipo de interés permanece constante. En este caso, el multiplicador de impacto es 1,6 y alcanza su máximo en el 2,3.
- c. El valor del multiplicador depende de la cantidad de gasto público que se ejecute en el periodo durante el cual el tipo de interés nominal es constante.
- d. El modelo nos proporciona predicciones para la crisis de 2008 en la que el tipo de interés nominal es cero.

En definitiva, incrementar el gasto público es muy efectivo cuando el tipo de interés nominal es cero.

Woodford (2011) trata también de determinar el multiplicador fiscal del gasto en un modelo nekeynesiano de DSGE con precios rígidos de Calvo.

Al igual que Christiano et al (2012), Woodford explica en 2011 que bajo circunstancias como las de la crisis financiera, es decir, cuando la perturbación en el sector financiero provoca demanda agregada insuficiente incluso cuando el tipo de interés es cero, el multiplicador fiscal del gasto es mayor que uno. Además, el tamaño del multiplicador depende de la respuesta de la política monetaria. En este caso, el bienestar se incrementa cuando aumenta el gasto público hasta prácticamente cubrir el output gap que proviene de la imposibilidad de reducir más los tipos de interés. El banco central no va a responder y aumentar el tipo de interés porque cuando el tipo de interés nominal está en cero, es porque la economía no está reaccionando. De esta manera, se evita la respuesta del banco central y mejora el efecto de la política fiscal.

Bajo condiciones menos extremas que las de una crisis financiera, incrementar el gasto para la estabilización tiene un efecto más débil. Cuando el tipo de interés nominal no es cero, es preferible que se ocupe la política monetaria de la estabilización de la producción y que las decisiones sobre el gasto se basen en el principio de eficiencia exclusivamente. Woodford (2011)

Si la política fiscal consigue aumentar la inflación, el tipo de interés real baja porque el tipo de interés nominal no responde. De este modo, se estimula el consumo y la inversión. La calibración del multiplicador que obtiene Woodford (2011) es de aproximadamente 2,3.

3.3.2 Consumidores no-ricardianos

Galí (2007) explica este segundo caso en un modelo DSGE neokeynesiano en el que incluye consumidores ricardianos y no-ricardianos. Cuando los consumidores son ricardianos y se aumenta el gasto público, todos los individuos ahorran más porque saben que van a aumentar sus impuestos en el futuro para financiar ese gasto. Si los consumidores son no-ricardianos, por sus restricciones de liquidez, significa que están consumiendo toda su renta disponible y aunque aumente el gasto no van a ahorrar más porque no pueden a no ser que también suban sus impuestos. En otras palabras, si el gasto público se financia con deuda en vez de con impuestos, los

consumidores no ahorran más. Como el consumo no baja, el efecto del incremento del gasto público en el PIB es mayor. El multiplicador llega a 1 con un 60% de consumidores no-ricardianos.

3.3.3 Financiación con dinero

Galí (2014) explica este tercer caso y afirma que si la política fiscal expansiva se financia con dinero (señoriaje), en vez de con deuda pública o con impuestos, el efecto sería más expansivo porque aumentaría más la inflación y se reduciría el tipo de interés real, estimulando el consumo en vez de reducirlo. El multiplicador tendría un valor mayor que 4 y la inflación solamente estaría temporalmente por encima del objetivo por lo que sería transitorio y no habría por que tener miedo a monetizar. Además Galí (2014) encuentra en su modelo que las rigideces nominales son importantes para que los efectos en la actividad económica del estímulo fiscal financiado con dinero sean grandes.

El *quantitative easing* es, en parte, una monetización de deuda pública porque compra deuda pública en el mercado secundario a cambio de dinero. Sin embargo, aunque sólo se ha comprado un 10% ha tenido un efecto importante. Aunque Galí lo que propone es emitir deuda que compre el BCE directamente, en el mercado primario.

4. EFECTOS SOCIALES

Para Oxfam (2013) las medidas de austeridad en Europa son un claro reflejo de los programas de ajuste estructural que se llevaron a cabo en América Latina, el Este Asiático y África subsahariana en las décadas de 1980 y 1990 como respuesta a graves crisis financieras, económicas y de divisas. Las brechas económicas y sociales se agrandaron en estos países como también ha sucedido en la UE.

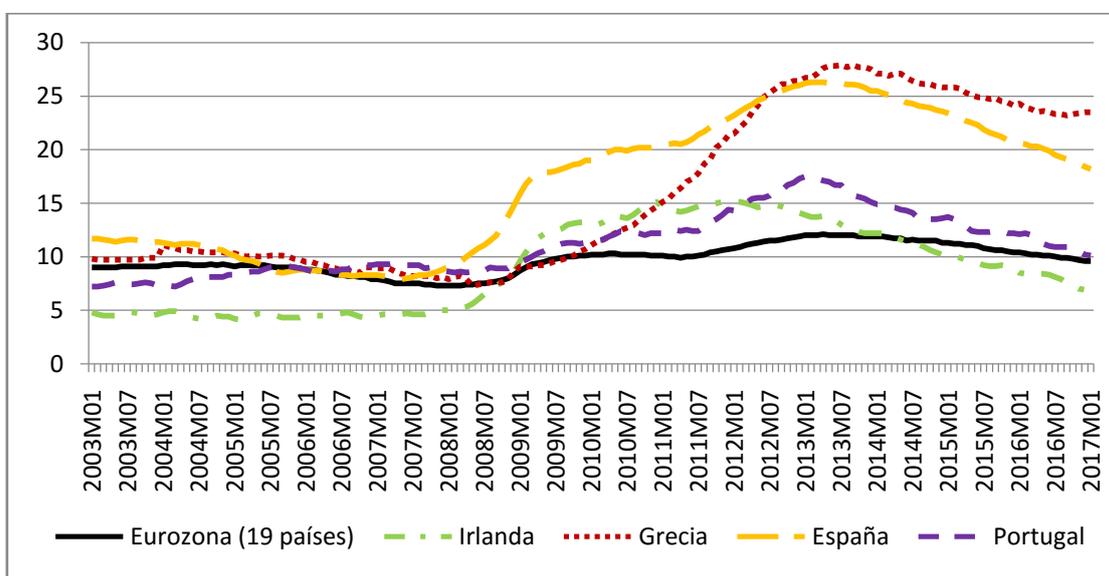
Las consecuencias sociales de las medidas de austeridad impuestas en los países en los que se ha llevado a cabo algún rescate (Irlanda, Grecia, España y Portugal) han afectado a estos países en diversos aspectos como explica

Oxfam (2013). Analizamos tres: el desempleo, la pobreza en la población ocupada y la desigualdad y pobreza general.

4.1 Desempleo

La tasa de desempleo (personas que no encuentran empleo de las que lo buscan activamente), la tasa de desempleo de larga duración (personas desempleadas durante más de 12 meses) y la tasa de desempleo juvenil (personas de 16 a 25 años desempleadas) han estado, desde que estalló la crisis, en sus peores niveles desde el año 2000.

Gráfico 4.1 Tasa de desempleo (2003-2017)



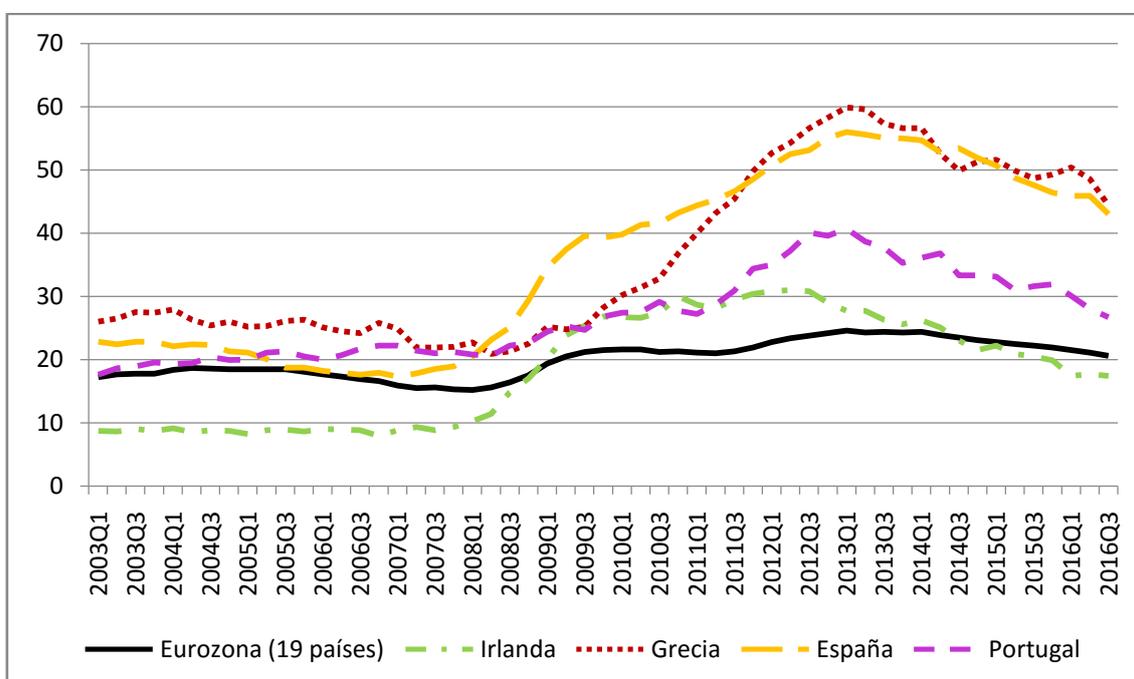
Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat

Nota: datos desestacionalizados mensuales

La tasa de desempleo en España y Grecia (los países más afectados) se triplicó (Gráfico 4.1.). Grecia pasó a tener en 2007 un 8,3% de desempleo a tener en enero de 2014 un 27,1%. España, por su parte, pasó de tener en 2007 un 8,2% a tener en febrero de 2013 un 26,3%. Portugal e Irlanda, aunque se acercan más a la media de la Eurozona, también tuvieron un gran aumento del desempleo con el inicio de la crisis. Irlanda es el país que antes está logrando recuperar sus niveles iniciales desde 2014 cuando logra la tasa de desempleo de la media de la zona euro.

El desempleo juvenil, ha tenido peores resultados, cuadruplicándose entre 2008 y 2012 en Grecia y España (Gráfico 4.2.). Grecia registró un 59,9% de desempleo juvenil en el primer trimestre de 2013 y España llegó a tener un 56% en ese mismo trimestre. En Irlanda y Portugal también se registraron unas tasas muy altas de desempleo juvenil por encima de la media de la zona euro con un 31% y un 40,7%, respectivamente. Como resultado de estas altas tasas de desempleo ha habido una gran cantidad de emigrantes en busca de trabajo. En concreto, en España, más de medio millón de personas, en su mayoría jóvenes, emigraron en 2013 (INE).

Gráfico 4.2. Tasa de desempleo juvenil (2003-2016)

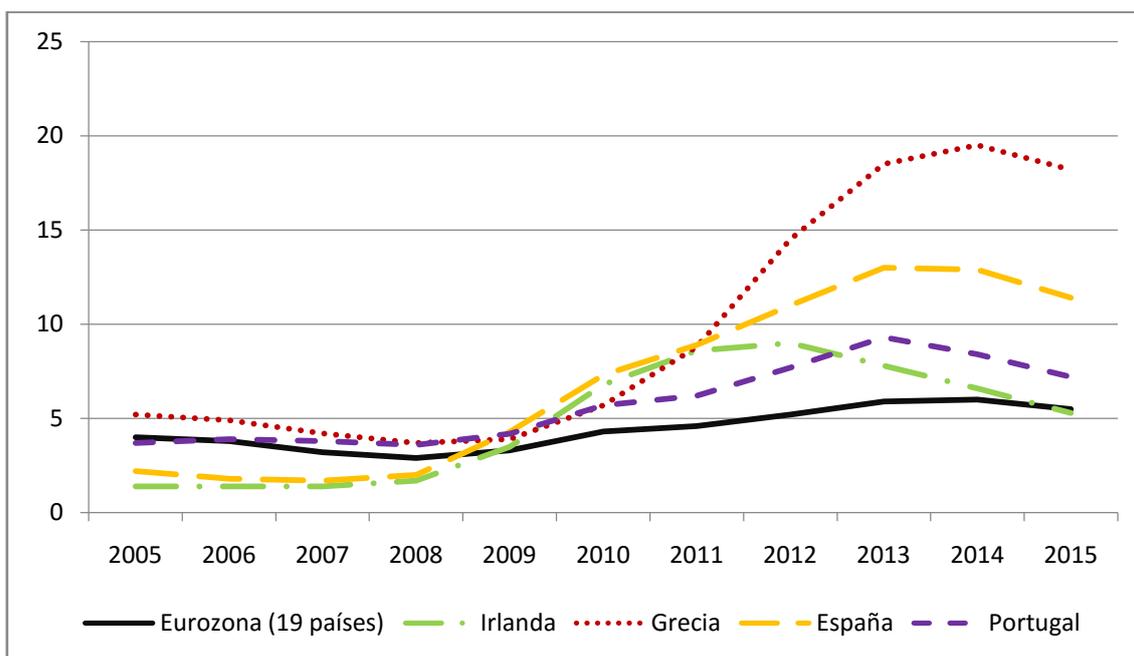


Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat

Nota: datos desestacionalizados trimestrales

El desempleo de larga duración creció, sobre todo, en Grecia llegando a un 19,5% en 2014, seguido de España que llegó al 13% en 2013 y de Irlanda que alcanzó el 7,8% en 2013. En Portugal, por su parte, fue desde el 4% en 2008 hasta el 9,3% en 2013 (su nivel más alto desde 1992). Este tipo de desempleo es un factor que aumenta el riesgo de pobreza y/o exclusión social considerablemente como comentaremos más adelante.

Gráfico 4.3. Tasa de desempleo de largo duración (2005-2015)



Fuente: Elaboración propia con datos de Eurostat

Nota: datos expresados en porcentaje de la población activa

4.2 Pobreza en la población ocupada:

Comenzamos definiendo el concepto de pobreza y/o exclusión social que tiene en consideración 3 dimensiones: una monetaria (nivel de renta), otra laboral (baja intensidad de trabajo en el hogar) y otra material (carencia material severa de bienes). Cuando alguien está en riesgo de pobreza o exclusión social es porque se encuentra en alguna de las siguientes tres situaciones (según la Estrategia Europa 2020):

1. Vive con bajos ingresos (60% de la mediana del ingreso equivalente o por unidad de consumo y depende de transferencias sociales).
2. Vive en hogares con una intensidad muy baja de empleo (por debajo del 20% potencial total)
3. Sufre privación material severa (4 de los 9 items definidos)

Últimamente es habitual que los empleos que se generan no sean demasiado seguros y que en muchos casos haya subempleo, es decir, que se contrate por menos horas de las que se necesitan.

Como vemos en la Tabla 4.4 el porcentaje de ocupados en riesgo de pobreza es superior a la media de la zona euro en Grecia, España y Portugal y no así en Irlanda que está por debajo. Además, en España y Portugal ha aumentado el porcentaje de ocupados en riesgo de pobreza en los últimos años (2014 y 2015).

Tabla 4.4. Porcentaje de ocupados en riesgo de pobreza

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eurozona (19)	7,9	8,1	8,2	8,0	8,5	8,6	8,7	9,4	9,4
Irlanda	5,6	6,5	5,3	5,5	5,6	5,6	5,0	5,4	4,8
Grecia	14,2	14,3	13,8	13,8	11,9	15,1	13,1	13,4	13,4
España	10,2	11,3	11,7	10,9	10,9	10,8	10,5	12,5	13,1
Portugal	9,7	11,8	10,3	9,7	10,3	9,9	10,5	10,7	10,9

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

“En la UE la pobreza de los trabajadores aumentó del 11,9% en 2005 a más del 13,3% en 2012.” (OIT, 2016).

Si, además, desglosamos la población en riesgo de pobreza según las actividades que realizan (Tabla 4.5) vemos que además de haberse incrementado la tasa de riesgo de pobreza en la UE a lo largo de los años, es más del doble en las personas no empleadas que en las empleadas. Por un lado, dentro de las personas empleadas, los trabajadores asalariados tienen una menor tasa de riesgo de pobreza que los otros trabajadores. Por otro lado, dentro de las personas sin empleo, los desempleados tienen una tasa de riesgo de pobreza realmente elevada acercándose en 2014 al 50%, seguidos de las personas inactivas y de los jubilados.

Tabla 4.5. Tasa de riesgo de pobreza en la UE según la actividad más frecuente del año anterior (en porcentaje)

	2001	2009	2014
Población total	15,0	15,5	16,5
Personas empleadas	8,0	8,5	9,5
Trabajadores asalariados	6,0	6,4	7,4
Otros trabajadores	17,0	21,0	22,5
Personas no empleadas	23,0	23,0	23,4
Personas desempleadas	41,0	45,0	47,0
Personas inactivas (distintas de los jubilados)	25,0	25,9	27,3
Personas jubiladas	16,0	15,6	12,7

Fuente: elaboración propia basado en OIT con datos de Eurostat

4.3 Aumento de la desigualdad y de los niveles de pobreza

“El aumento de la desigualdad pone en peligro la sostenibilidad del crecimiento económico a largo plazo” (Oxfam, 2016). Está demostrado, que la desigualdad conlleva consecuencias socioeconómicas. Entre ellas, como cita Intemon Oxfam, se encuentran: el debilitamiento de la confianza en la ciudadanía, el aumento de la delincuencia, el empeoramiento de la salud y de los resultados académicos o el aumento de las posibilidades de que se dé una nueva crisis financiera a causa de los créditos concedidos a personas con baja capacidad de devolución. Las medidas de austeridad están debilitando los medios que ayudan a reducir la desigualdad ya que los ingresos cada vez se reparten de forma más desigualitaria.

Aunque en las últimas décadas, la pobreza se ha reducido, recientemente, han sucedido ciertos desequilibrios en este avance y ha aumentado la pobreza. También las tendencias, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), apuntaban en 2016 a un aumento de los niveles de pobreza relativa.

La tasa de riesgo de pobreza en la Unión Europea se mantuvo estable, en torno al 16,5% de la población de la UE en los años anteriores a la crisis financiera mundial de 2008. Posteriormente, se observa una tendencia creciente de esta tasa, que llegó al 16,8% en 2012 y al 17,2% en 2014. (OIT, 2016). Como se observa en la Tabla 4.6. el porcentaje de personas en riesgo de pobreza y/o exclusión social ha tenido una tendencia creciente desde 2007

hasta 2015 siendo Grecia nuevamente la que se encuentra en peor situación con un 36% en 2014.

Tabla 4.6. Porcentaje de personas en riesgo de pobreza y/o exclusión social

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Eurozona (19)	21,9	21,7	21,6	22,0	22,9	23,3	23,1	23,5	23,1
Irlanda	23,1	23,7	25,7	27,3	29,4	30,3	29,9	27,5	26,0
Grecia	28,3	28,1	27,6	27,7	31,0	34,6	35,7	36,0	35,7
España	23,3	23,8	24,7	26,1	26,7	27,2	27,3	29,2	28,6
Portugal	25,0	26,0	24,9	25,3	24,4	25,3	27,5	27,5	26,6

Fuente: elaboración propia con datos de Eurostat

5. CONCLUSIONES

La crisis financiera de 2008 ha traído consigo consecuencias devastadoras que han hecho que Grecia, Irlanda, Portugal y España tengan que recurrir a los rescates financieros que venían acompañados de las políticas de austeridad. Sin embargo, las políticas de austeridad no han ayudado a mejorar la situación.

El hecho de pertenecer a una unión monetaria en la que se prima el objetivo de la inflación hace que los países fuertemente endeudados se hayan visto obligados a recurrir a las políticas de austeridad con sus consiguientes subidas de impuestos, bajadas de gastos y devaluaciones internas para intentar contener el déficit y mejorar la competitividad.

Las políticas de austeridad no han tenido los efectos esperados por diversas razones:

- Las causas del aumento del déficit durante la crisis han sido los incrementos de los gastos por los seguros de desempleo junto con la caída de la recaudación como consecuencia de la reducción del PIB. Es decir, en buena parte, por los mecanismos automáticos.
- Estas políticas no son las que han hecho que se reduzca la prima de riesgo, si no que aumente, ya que la deuda siguió aumentando junto con sus intereses hasta el anuncio de Draghi en julio de 2012.

- Las economías periféricas están impulsadas por los salarios y no por los beneficios, por lo que la devaluación interna, con su consiguiente reducción de los salarios no facilitaron el crecimiento económico a corto plazo.

- Los multiplicadores fiscales fueron subestimados y se les dio un valor menor a 1 cuando en realidad era mayor que 1. Esto significa que, cuando se redujo el gasto, el efecto negativo sobre el PIB fue mayor de lo esperado.

Respecto al multiplicador podemos diferenciar, además, tres casos especiales:

1. Cuando el tipo de interés nominal es cero (como en el caso de la crisis de 2008). En este caso, se han llegado a obtener multiplicadores de 2,3 con modelos DSGE neokeynesianos.

2. Si una parte de los consumidores son no ricardianos, consumen toda su renta aunque aumente el gasto y no ahorran, por lo que el consumo no baja y el efecto sobre el PIB llega a un multiplicador igual a uno.

3. Cuando la política expansiva se financia con dinero el multiplicador puede llegar a 4 y aunque eso conlleve inflación, esa inflación será transitoria y débil en situación de recesión.

- El desempleo ha aumentado de manera muy considerable, la población se ha empobrecido y la desigualdad, también, se ha incrementado.

Es evidente que se ha producido una mejora de la economía de la eurozona. Sin embargo, como refleja el Banco de España (2017), el contexto político (con las posibles políticas económicas de Estados Unidos, la iniciación en junio del proceso de salida de Reino Unido de la UE y las elecciones presidenciales en distintos países europeos) es un riesgo que hay que tener en cuenta.

Además, como hemos visto y de acuerdo con la Comisión Europea (2016), las tasas de desempleo siguen siendo, aún, elevadas y las tasas de crecimiento económico reducidas. La deuda privada y pública, también, siguen siendo altas y algunas instituciones financieras continúan debilitadas por la crisis. El comercio global es débil y la inversión de los últimos años es baja. Los factores externos de los que nos hemos estado beneficiando durante la recuperación se están debilitando ya que los precios energéticos que habían bajado en 2014

están subiendo junto a la inflación (aunque no alcanzan el objetivo del BCE del 2%) y la depreciación del euro de 2014 que ayudó a ganar competitividad no se espera que siga así.

El Banco de España (2017) señala que es necesario avanzar en la mejora del marco de gobernanza de la política fiscal y en la creación de mecanismos de aseguramiento de carácter supranacional. Con la introducción de estos mecanismos, se podría aumentar el efecto y la eficacia de la política fiscal en la UEM. En concreto, se podría incrementar la capacidad de la política presupuestaria para hacer frente a las perturbaciones negativas simétricas (que afectan a todos los países) y asimétricas (que afectan sólo a algunos países). De este modo, se reduciría la caída de la producción ante las posibles perturbaciones.

REFERENCIAS

Referencias bibliográficas:

Alesina, A., Barbiero, O., Favero, C., Giavazzi, F. y Paradisi, M. (2017): “The effects of fiscal consolidations: theory and evidence” *National Bureau of Economics Research*, wp 23385

Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (2015) “Informe sobre la Metodología para el Cálculo de las Previsiones Tendenciales de Ingresos y Gastos y la Tasa de Referencia de Crecimiento” *Informe sobre Orden Ministerial Metodológica*

Blyth, M., Fernández, T. y Eguibar, B. (2014): “*Austeridad*”, 1ª ed. Barcelona: Crítica.

Banco de España (2017): “Informe Anual 2016”

Blanchard, O. y Leigh, D. (2013): “Growth Forecast Errors and Fiscal Multipliers”, *International Monetary Fund*, wp 13/1

Bertola, G. y Drazen, A. (1991): “Trigger points and budget cuts: explaining the effects of fiscal austerity”, *National Bureau of Economics Research*, wp 3844

Boletín Oficial del Estado, Orden HAP/1182/2012 por la que se introducen diversas medidas tributarias y administrativas dirigidas a la reducción del déficit público. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2012/06/04/pdfs/BOE-A-2012-7391.pdf> [consulta 15/5/2017]

Christiano, L., Eichenbaum, M. y Rebelo, S. (2011): “When is the government spending multiplier large?”, *Journal of Political Economy*, vol.199, nº1

Corrales, F., Doménech, R. y Varela, J. (2001): “El Déficit Cíclico y Estructural de la Economía Española”

De la Dehesa, G. (2012): Diez evidencias sobre los multiplicadores fiscales, *El País*

Estrada, B., Paz, MJ. y Sanabria, A. (2013) y Uxó, J.: “Qué hacemos con la falacia que vincula la salida de la crisis con bajadas salariales que en verdad no mejoran la competitividad.” 1ª ed. Madrid: Akal

European Commission (2016): ‘Economic European Forecast Autumn 2016’ *Economic and Financial Affairs*, ip 38

Galí, J., Vallés, J. y López-Salido, J.D. (2007): “Understanding the effects of government spending on consumption”, *Journal of the European Economic Association*

Galí, J. (2014): “The Effects of a Money-Financed Fiscal Stimulus”

House, C., Proebsting, C. y Tesar, L. (2017): “Austerity in the aftermath of the great recession” *National Bureau of Economics Research*, wp 23147

Intermon Oxfam (2013): “La trampa de la austeridad: el verdadero coste de la austeridad en Europa”, *Informe de Oxfam* 174

International Monetary Fund (2012): “Fiscal Monitor: Tacking Stock. A Progress Report on Fiscal Adjustment”, *World Economic and Financial Surveys*

International Monetary Fund (2013): “Fiscal Monitor: Fiscal adjustment in an uncertain world” *World Economic and Financial Surveys*

International Monetary Fund (2017): “Fiscal Monitor: Achieving More with Less”. *World Economic and Financial Surveys*

Leeper, Eric M. (2015): “Fiscal analysis is darned hard”, *National Bureau of Economic Research*, wp 21822

Mourre, G., Astarita, C. y Princen, S. (2014): “Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology” *Economic and Financial Affairs*, ep 536

Organización Internacional del Trabajo (2016): “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Transformar el empleo para erradicar la pobreza”

Oyarzun, J. (2015): “La crisis del euro. Una reflexión sobre las políticas de austeridad y el diseño institucional de la unión económica y monetaria europea”, *Papeles de Europa*, 28.

Price, R., Dang, T. y Botev, J. (2015): “Adjusting fiscal balances for the business cycle: New tax and expenditure elasticity estimates for OECD countries” *OECD Economics Department*, wp 1275

Tratado de Estabilidad, Coordinación y Gobernanza en la Unión Económica y Monetaria (2012)

Woodford, M. (2011): “Simple Analytics of the government expenditure multiplier”, *American Economic Journal*, vol.3, nº1

Bases de datos y páginas web:

AMECO: base de datos macroeconómicos anual de la Dirección General de la Comisión Europea para Asuntos Económicos y Financieros. Disponible en: http://ec.europa.eu/economy_finance/ameco/user/serie/SelectSerie.cfm
[consulta 13/6/2017]

European Commission: “Which countries have received assistance?”. Disponible en: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-financial-assistance/which-eu-countries-have-received-assistance_en [consulta: 3/5/2017]

European Commission: “European Financial Stabilisation Mechanism (EFSM)”. Disponible en: <https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and->

[fiscal-policy-coordination/eu-financial-assistance/loan-programmes/european-financial-stabilisation-mechanism-efsm_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-financial-assistance/loan-programmes/european-financial-stabilisation-mechanism-efsm_en) [consulta: 3/5/2017]

European Commission: "European Financial Stability Facility (EFSF)". Disponible en: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-financial-assistance/loan-programmes/european-financial-stability-facility-efsf_en [consulta: 3/5/2017]

EUROSTAT: Population and social conditions y Economy and finance. Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme> [consulta 13/6/2017]

Instituto Nacional de Estadística: Demografía y población. Disponible en: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735573002 [consulta 13/6/2017]

ANEXOS

Anexo 1. Obtención del modelo nekeynesiano con el esquema de precios rígidos de Calvo

A.1.1 Función de producción

Las empresas tienen la siguiente función de producción²⁰:

$$Y_t = A_t L_t^{1-\alpha}$$

que transformada en logaritmos es la función de producción agregada:

$$\text{FP: } y_t = a_t + (1 - \alpha)l_t \quad (\text{a.1})$$

donde $a_t = \rho_a a_{t-1} + \varepsilon_t^a$; $\rho_a \in [0,1)$ y ε_t^a es un ruido blanco (perturbación que cumple las hipótesis clásicas) de media cero y varianza σ_a^2 .

²⁰ Donde Y es la producción y A que es la tecnología y L que es el trabajo son los recursos utilizados en la producción.

A.1.2 Curva de Phillips

Obtenemos la Curva de Phillips del modelo nekeynesiano con un esquema de fijación de precios basado en Calvo (1983). Cada empresa tiene una probabilidad $(1 - \theta)$ de modificar su precio en un periodo dado con independencia de cuándo fue revisado por última vez. La duración media de tiempo en que un precio permanece fijo es $(1 - \theta)^{-1}$ periodos. El parámetro θ puede tomar valores de 0 a 1 y mide el grado de rigidez de los precios ya que cuanto más cercano a 1 sea, más periodos permanecerán sin variar los precios.

Suponemos que existe un número grande de empresas y podemos interpretar $(1 - \theta)$ como la proporción de empresas que ajustan su precio en un determinado valor x_t . Así, el índice general de precios en un momento t será:

$$p_t = \theta p_{t-1} + (1 - \theta)x_t \quad (\text{a.2})^{21}$$

Minimizamos el cuadrado de la diferencia esperada entre el precio que se fija ahora (x_t) y el que será el óptimo en los siguientes periodos (donde β es el factor de descuento subjetivo del productor y θ^j es la probabilidad de que el precio fijado en t se mantenga j periodos más tarde):

$$\min \frac{1}{2} \sum_{j=0}^{\infty} \theta^j \beta^j E_t (x_t - p_{t+j}^*)^2$$

Condición de primer orden:

$$\frac{d}{dx} = \frac{1}{2} \sum_{j=0}^{\infty} \theta^j \beta^j 2E_t (x_t - p_{t+j}^*) = 0$$

Reordenamos:

$$\sum_{j=0}^{\infty} \theta^j \beta^j E_t x_t = \sum_{j=0}^{\infty} \theta^j \beta^j E_t p_{t+j}^*$$

²¹ Donde θ es la proporción de empresas que mantienen el precio, $(1 - \theta)$ es la proporción de empresas que modifican el precio, p_t es el precio en el momento t y p_{t-1} es el precio que se mantiene.

Desarrollamos la suma geométrica de razón $1/1 - \theta\beta$:

$$x_t(1 + \theta\beta + (\theta\beta)^2 + \dots) = \sum_{j=0}^{\infty} (\theta\beta)^j E_t p_{t+j}^*$$

Despejamos x_t :

$$x_t = (1 - \theta\beta) \sum_{j=0}^{\infty} (\theta\beta)^j E_t p_{t+j}^*$$

Sustituimos $p_{t+j}^* = \mu + \ln C M a_{t+j}$ que es la definición del margen despejando el precio óptimo:

$$x_t = (1 - \theta\beta) \sum_{j=0}^{\infty} (\theta\beta)^j E_t [\mu + \ln C M a_{t+j}]$$

Sacamos μ de la esperanza:

$$x_t = \mu + (1 - \theta\beta) \sum_{j=0}^{\infty} (\theta\beta)^j E_t [\ln C M a_{t+j}]$$

Utilizando el operador de retardo: $Lx_t = x_{t-1}$; $L^{-1}x_{t+1} = E_t x_{t+1}$:

$$x_t = \mu + (1 - \theta\beta) \sum_{j=0}^{\infty} (\theta\beta)^j L^{-1} \ln C M a_t$$

Desarrollando la suma geométrica:

$$x_t = \mu + \frac{1 - \theta\beta}{1 - \theta\beta L^{-1}} \ln C M a_t$$

Reordenando:

$$(1 - \theta\beta L^{-1})(x_t - \mu) = (1 - \theta\beta) \ln C M a_t$$

Utilizando de nuevo la definición de margen: $\ln C M a_t = p_t - \mu_t$, deshaciendo el operador de retardo y operando:

$$x_t - \theta\beta E_t x_{t+1} - (1 - \theta\beta)\mu = (1 - \theta\beta)(p_t - \mu_t)$$

Reordenando obtengo la siguiente expresión:

$$(x_t - p_t) - \theta\beta(E_t x_{t+1} - p_t) = (1 - \theta\beta)(\mu - \mu_t) \quad (\text{a.3})$$

De la expresión (a.2) vamos a obtener dos resultados que nos van a ayudar a simplificar la expresión (a.3):

Añadimos x_t a cada lado de (a.2):

$$x_t - p_t = x_t - \theta p_{t-1} + (1 - \theta)x_t$$

Deshaciendo el paréntesis se nos van las x_t de la derecha y nos quedamos con:

$$x_t - p_t = \theta x_t - \theta p_{t-1}$$

Sumamos y restamos θp_t :

$$x_t - p_t = \theta x_t - \theta p_t + \theta p_t + \theta p_{t-1}$$

Aplicamos la definición de inflación $\pi_t = p_t - p_{t-1}$ y agrupamos:

$$x_t - p_t = \theta(x_t - p_t) + \theta\pi_t$$

Reordenamos y obtenemos el primer resultado que nos va a ayudar a simplificar (a.3):

$$x_t - p_t = \frac{\theta}{1 - \theta} \pi_t$$

Expresamos el resultado anterior en un periodo posterior:

$$x_{t+1} - p_{t+1} = \frac{\theta}{1 - \theta} \pi_{t+1}$$

Añadimos las esperanzas en el periodo actual:

$$E_t x_t - E_t p_t = \frac{\theta}{1 - \theta} E_t \pi_t$$

Sustituimos la expresión (a.2.1) con un periodo más:

$$E_t x_t - E_t(\theta p_t + (1 - \theta)x_{t+1}) = \frac{\theta}{1 - \theta} E_t \pi_t$$

Opero y obtengo el segundo resultado que nos va a ayudar a simplificar (a.3):

$$E_t x_{t+1} - p_t = \frac{1}{1 - \theta} E_t \pi_{t+1}$$

Sustituimos los dos resultados en la expresión (a.3):

$$\left(\frac{\theta}{1-\theta}\pi_t\right) - \theta\beta\left(\frac{1}{1-\theta}E_t\pi_{t+1}\right) = (1-\theta\beta)(\mu - \mu_t)$$

Despejamos π_t :

$$\pi_t = \frac{\theta\beta\left(\frac{1}{1-\theta}E_t\pi_{t+1}\right) + (1-\theta\beta)(\mu - \mu_t)}{\frac{\theta}{1-\theta}}$$

Operamos:

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t+1} + \frac{1}{\theta}(1-\theta)(1-\theta\beta)(\mu_t - \mu)$$

y obtenemos la Curva de Phillips en el modelo NEK:

$$\pi_t = \beta E_t \pi_{t-1} - \lambda(\mu_t - \mu) \quad (\text{a.4})$$

$$\lambda = \frac{1}{\theta}(1-\theta)(1-\theta\beta) > 0$$

Despejamos λ junto con el diferencial $\mu_t - \mu$ que es el margen cíclico y que se puede expresar como $\tilde{\mu}_t$:

$$\pi_t - \beta E_t \pi_{t+1} = -\lambda \tilde{\mu}_t$$

Aplicamos el operador de retardo:

$$(1 - \beta L^{-1})\pi_t = -\lambda \tilde{\mu}_t$$

Despejamos π_t :

$$\pi_t = \frac{-\lambda}{1 - \beta L^{-1}} \tilde{\mu}_t$$

Quitamos el operador de retardo, operamos para j periodos y obtenemos la Curva de Phillips (CP) para la política fiscal en el modelo NEK:

$$\text{CP: } \pi_t = -\lambda \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j E_t \tilde{\mu}_{t+j} \quad (\text{a.5})$$

A.1.3 Mercado de bienes

Para obtener la expresión del mercado de bienes partimos de:

$$Y = C + G$$

donde C es el consumo privado y G el consumo público y linearizamos:

$$\bar{Y}(1 + \tilde{y}_t) = \bar{C}(1 + \tilde{c}_t) + \bar{G}(1 + \tilde{g}_t)$$

$$\bar{Y} + \bar{Y}\tilde{y}_t = \bar{C} + \bar{C}\tilde{c}_t + \bar{G} + \bar{G}\tilde{g}_t$$

Dividimos entre la producción potencial (\bar{Y}) y obtenemos la expresión del mercado de bienes agregada:

$$\tilde{y}_t = \frac{\bar{C}}{\bar{Y}}\tilde{c}_t + \frac{\bar{G}}{\bar{Y}}\tilde{g}_t$$

con la proporción del consumo público sobre el PIB como $\gamma = \frac{\bar{G}}{\bar{Y}}$ y la proporción del consumo privado sobre el PIB como $1 - \gamma = \frac{\bar{C}}{\bar{Y}}$:

$$\text{MB: } \tilde{y}_t = (1 - \gamma)\tilde{c}_t + \gamma\tilde{g}_t \quad (\text{a.6})$$

A.1.4 Mercado de trabajo

Para obtener el mercado de trabajo, obtenemos en primer lugar la oferta de trabajo (S^L) tomando logaritmos en la condición intertemporal del trabajo (se elige entre consumo y trabajo) $\frac{W_t}{P_t} = C_t L_t^\phi$, de manera que:

$$S^L = w_t - p_t = \tilde{c}_t + \phi\tilde{l}_t$$

En segundo lugar, para obtener la demanda de trabajo (D^L) partimos del coste marginal de $Y_i = L_i^{1-\alpha}$ y un modelo de trabajo competitivo:

$$CMa(Y_i) = \frac{W_i}{(1 - \alpha)L_i^{-\alpha}}$$

Aplicando logaritmos:

$$\ln CMa_i = w_i - \ln(1 - \alpha) + \alpha l_i$$

Tenemos muchos bienes diferenciados, cada uno de un productor (competencia monopolística), con elasticidad de sustitución $\eta = 1$:

$$p_i = \mu_i + \ln C M a_i$$

donde $\mu_i = \ln\left(\frac{\eta}{\eta-1}\right)$.

Sustituimos $\ln C M a_i$ en p_i y obtenemos:

$$p_i = \mu_i + w_t - \ln(1 - \alpha) + \alpha l_i$$

Reordenando obtenemos la demanda de trabajo:

$$D^L = w_i - p_i = -\mu_i + \ln(1 - \alpha) - \alpha l_i$$

Si igualamos la S^L a la D^L llegamos al equilibrio en el mercado de trabajo (MT):

$$\text{MT: } \tilde{c}_t + \varphi \tilde{l}_t = -\tilde{\mu}_t - \alpha \tilde{l}_t \quad (\text{a.7})$$

A.1.5 Condición de Euler

La condición de Euler (CE) es una condición intertemporal para un modelo dinámico en el que, el consumo privado depende de las expectativas del consumo futuro, el tipo de interés nominal actual y el tipo de interés en base a las expectativas de inflación futura.

$$\text{CE: } \tilde{c}_t = E_t \tilde{c}_{t+1} - (i_t - E_t \pi_{1+t} \bar{r}) \quad (\text{a.8})$$

A.1.6 Regla de Taylor

La regla de Taylor (RT) determina el tipo de interés nominal necesario para mantener en equilibrio el objetivo de inflación y el crecimiento económico (elevándolo en expansión y reduciéndolo en recesión). Por lo tanto, relaciona el tipo de interés nominal con el tipo de interés real de equilibrio, la inflación y el output-gap.

$$\text{RT: } i_t = \bar{r} + \phi_\pi \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t \quad (\text{a.9})$$

A.1.7 IS, CP, RM

1- Para obtener la IS despejamos \tilde{c}_t de la ecuación del MB:

$$\tilde{c}_t = \frac{\tilde{y}_t - \gamma \tilde{g}_t}{1 - \gamma}$$

Sustituimos el resultado anterior en la CE y obtenemos la IS:

$$\text{IS: } \frac{1}{1-\gamma} (\tilde{y}_t - \gamma \tilde{g}_t) = \frac{1}{1-\gamma} E_t(\tilde{y}_{t+1} - \gamma \tilde{g}_{t+1}) - (i_t - E_t \pi_{t+1} - \bar{r}) \quad (\text{a.10})$$

2- Para obtener la CP, despejamos el margen de la ecuación del MT:

$$-\tilde{\mu}_t = \tilde{c}_t + \varphi \tilde{l}_t + \alpha \tilde{l}_t = \tilde{c}_t + (\varphi + \alpha) \tilde{l}_t$$

Después despejamos \tilde{l}_t de la FP: $\tilde{l}_t = \frac{\tilde{y}_t}{1-\alpha}$ y sustituimos \tilde{l}_t en $-\tilde{\mu}_t$:

$$-\tilde{\mu}_t = \tilde{c}_t + \frac{(\varphi + \alpha)}{1 - \alpha} \tilde{y}_t$$

Sustituimos el último resultado en CP y obtenemos:

$$\pi_t = \lambda \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j E_t \left[\tilde{c}_{t+j} + \frac{\varphi + \alpha}{1 - \alpha} \tilde{y}_{t+j} \right]$$

Por último, sustituimos el \tilde{c}_t que habíamos despejado del MB para calcular

la IS y obtenemos la CP:

$$\begin{aligned} \text{CP: } \pi_t &= \lambda \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j E_t \left[\frac{\tilde{y}_{t+j} - \gamma \tilde{g}_{t+j}}{1-\gamma} + \frac{\alpha + \varphi}{1-\alpha} \tilde{y}_{t+j} \right] = \\ &= \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha + \varphi}{1-\alpha} \right) \sum_{j=0}^{\infty} \beta^j E_t [\tilde{y}_{t+j} - \psi \tilde{g}_{t+j}] \end{aligned} \quad (\text{a.11})$$

3- La RM es inmediata y procede de la RT:

$$\text{RM: } i_t = \bar{r} + \phi_{\pi} \pi_t + \phi_y \tilde{y}_t \quad (\text{a.12})$$

A.1.8 Resolución del sistema y obtención del multiplicador

Como tenemos expectativas racionales, vamos a resolver el sistema, de 3 ecuaciones y 3 incógnitas, mediante los coeficientes indeterminados.

Suponemos que la perturbación fiscal es puntual, sin persistencia, la hipótesis es que la solución será:

$$\tilde{y}_t = a_y \tilde{g}_t$$

$$\tilde{x}_{t+j} = 0$$

Comenzamos eliminando de la IS y de la CP las esperanzas en t+1 ya que, como hemos dicho, la perturbación fiscal no tiene persistencia en el tiempo. De este modo las ecuaciones nos quedan así:

$$\text{IS: } \frac{1}{1-\gamma} (\tilde{y}_t - \gamma \tilde{g}_t) = -i_t + \bar{r}$$

$$\text{CP: } \pi_t = \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) (\tilde{y}_t - \psi \tilde{g}_t)$$

Introducimos la RM (que no ha cambiado) en la IS:

$$\text{IS: } \frac{1}{1-\gamma} (\tilde{y}_t - \gamma \tilde{g}_t) = \underbrace{-\bar{r} - \phi_\pi \pi_t - \phi_y \tilde{y}_t + \bar{r}}_{\text{RM}}$$

Introducimos el resultado obtenido en la CP:

$$\frac{1}{1-\gamma} (\tilde{y}_t - \gamma \tilde{g}_t) = -\phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) (\tilde{y}_t - \psi \tilde{g}_t) - \phi_y \tilde{y}_t$$

Sacamos factor común a \tilde{y}_t y a \tilde{g}_t :

$$\begin{aligned} \tilde{y}_t \left[\frac{1}{1-\gamma} + \phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) - \phi_y \right] \\ = \tilde{g}_t \left[\frac{\gamma}{1-\gamma} + \phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) \psi \right] \end{aligned}$$

Expresamos el resultado de \tilde{y}_t en función de \tilde{g}_t :

$$\frac{\tilde{y}_t}{\tilde{g}_t} = a_y = \frac{\frac{\gamma}{1-\gamma} + \phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha+\varphi}{1-\alpha} \right) \psi}{\frac{1}{1-\gamma} + \phi_y + \phi_\pi \lambda \left(\frac{1}{1-\gamma} + \frac{\alpha-\varphi}{1-\alpha} \right)} \quad (\text{a.13})$$