



GRADO EN ECONOMÍA

2015/2016

TRABAJO FIN DE GRADO

**El impacto del IVA en el crecimiento
económico europeo**

**The VAT impact in the European
economic growth**

NURIA ZORRILLA BRINGAS

**DAVID CANTARERO PRIETO
MARTA PASCUAL SAEZ**

14/09/2016

RESUMEN

Ante las presentes dificultades económicas que tienen que afrontar muchos países se ha hecho necesario la utilización de políticas fiscales de presión fiscal como herramienta para poder solucionarlas. Este estudio hace referencia a este suceso, es decir, se quiere analizar el impacto de la presión fiscal, centrándose en los impuestos indirectos, y para concretar más, en el impacto que tiene el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) en el crecimiento económico europeo de los países de la Unión Europea pertenecientes a la OCDE. Para poder comprobar este hecho se han utilizado modelos econométricos de panel y de mínimos cuadrados ponderados, es decir, se ha utilizado una muestra de 22 países, con 14 variables, 11 años del 2004 hasta el 2014 y una muestra de 242 observaciones. Observando los resultados empíricos vemos que no todas las variables son significativas, entre las más importantes se destaca el IVA, el déficit, la deuda, las contribuciones a la seguridad social, la formación bruta de capital y las economías sumergidas. Estos países están utilizando políticas fiscales restrictivas a partir del tipo impositivo del IVA para ser capaces de cumplir con los objetivos de déficit y deuda impuestos en el Tratado de Maastricht.

ABSTRACT

Nowadays there are economical difficulties that some countries have to face so they are developing fiscal policies to be able to solve them. This study refers to this fact, this means that it is needed to analyze the impact of the tax burden, focusing on indirect taxes, and specifying more, on the impact of the Value Added Tax (VAT) in the European economic growth of the European Union countries which belong to the OCDE. To check this fact it has been used econometric panel models and weighted least squares, which means that it has been used a sample of 22 countries with 14 variables, 11 years from 2004 to 2014 and a sample of 242 observations.

Looking at the empirical results, we can see that not all the variables are significant among the most important ones it can be highlighted the VAT, the deficit, the debt, contributions to national insurance, gross financial capital formation and the underground economy. These countries have used restrictive fiscal policies from the VAT rate to be able to achieve the deficit and debt targets imposed in the Maastricht Treaty.

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	4
2.REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5-7
3.MODELOS: METODOLOGÍA Y VARIABLES.....	8-9
4.RESULTADOS EMPÍRICOS: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	10-19
5.DISCUSIÓN.....	20-25
6.CONCLUSIONES.....	26
7.RESEÑAS BIOGRÁFICAS.....	27-28

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Variables y fuentes de datos.....	8
Tabla 2: Estadísticos descriptivos.....	9
Tabla 3: Tabla de p-valores del primer modelo a estudiar	10
Tabla 4: Tabla de p-valores modelo alternativo.....	11

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Deuda en % del PIB en 2015.....	12
Gráfico 2: Déficit/ Superávit en % del PIB en 2015.....	13
Gráfico 3: Posición deuda y déficit europeos en 2015.....	13
Gráfico 4: Gráfico de panel, de grupos superpuestos del IVA.....	14
Gráfico 5: Gráficos de panel, gráficos de cajas por grupos del IVA.....	15
Gráfico 6: Gráfico de panel, de grupos superpuestos del crecimiento del PIB.....	16
Gráfico 7: Gráfico de panel, gráficos de cajas por grupos del crecimiento del PIB.....	17
Gráfico 8 y 9: Gráficos Q-Q del crecimiento y del IVA.....	18
Gráfico 10: Gráfico múltiple X-Y Scatters.....	19
Gráfico 11: Sector exterior en 2015.....	21
Gráfico 12: Diagrama de Pareto del consumo final de los hogares en % PIB.....	22
Gráfico 13: Diagrama de Pareto del consumo final del gobierno en % PIB.....	23
Gráfico 14: Las economías sumergidas en 2015.....	24

1.INTRODUCCIÓN

Ante la crisis económica surgida a raíz de 2008 muchos países a nivel mundial se han visto afectados, hay algunos países de la Unión Europea que aún están sufriendo las consecuencias de ésta. Por lo que ha sido necesario la aplicación de unas medidas de austeridad de bajada de gasto público, subida de impuestos o una mezcla de ambas.

Al principio, en los periodos de tranquilidad económica, cuando no había problemas de crisis, los países no tenían dificultades a la hora de cumplir con las pautas del FMI y el cumplimiento de los objetivos dictados por el PEC. Pero cuando la recesión llegó la homogeneidad que previamente habían conseguido alcanzar el BCE y el PEC empezó a pesar, ya que algunos países afrontaron aprietos a la hora de poder hacer frente a los objetivos obligatorios y a las políticas de austeridad necesarias para cumplirlos (Guillén, 2011).

Para Alesina & Guiavazzi, 2015 las mejores políticas de austeridad en las economías industriales avanzadas, son de dos tipos y ambas relacionadas con el gasto. La primera, consiste en ajustes de reducción de gasto sin aumentar los impuestos, para ellos, es mejor aplicar políticas fiscales de reducción de gasto antes que políticas fiscales de subida de impuestos, ya que, con estas últimas habrá más pérdidas en términos de producción. En la segunda, los ajustes están basados en el gasto, pero a su vez, están complementados con otras políticas puede tener un efecto expansivo, incluso en el corto plazo.

Aunque los autores anteriores no estaban a favor de aplicar medidas fiscales basadas en impuestos, en este estudio se trata de analizar el efecto que tienen los impuestos, los impuestos indirectos y, en concreto, el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), sobre el crecimiento económico de los países europeos pertenecientes a la OECD.

Para poder comprobar este efecto se han tenido en cuenta diferentes variables distribuidas en dos modelos econométricos, el primero centrado en el consumo y el segundo en los objetivos de deuda y déficit que los países tienen que cumplir. Se ha utilizado un periodo de referencia que abarca once años comprendidos entre el 2004 y el 2014 y en total se han utilizado 14 variables, aunque no se han empleado todas al mismo tiempo. Al final, se puede demostrar que el IVA tiene un efecto significativo en el crecimiento económico de los países.

2.REVISIÓN DE LA LITERATURA

Se entiende que hay crecimiento económico en un país según Kutznets, 1966 cuando *“hay un incremento sostenido del producto per cápita o por trabajador (Martín, 2011)”*. Utilizándose de esta forma el crecimiento del PIB como medida para poder medir el crecimiento económico de un país.

Hay tres enfoques para medir el PIB, desde el lado de la demanda, del de la oferta y desde el de la renta. Por el lado de la demanda, se entiende que el PIB es la sumatorio del consumo, la inversión, el gasto público y el saldo exterior; por el lado de la oferta, es el sumatorio del valor de mercado de los bienes finales producidos en un país más los impuestos indirectos y menos los subsidios y; por el lado de la renta, es la suma de las rentas de la tierra y capital, la remuneración de los asalariados, los impuestos indirectos menos los subsidios.

Este estudio trata sobre el impacto que tiene el IVA, que es un impuesto indirecto, sobre el crecimiento económico de los países europeos pertenecientes a la OECD. A primera vista, viendo los enfoques del PIB, se podría pensar que un aumento del IVA haría que el PIB aumentará y con él el crecimiento económico del país. Pero esto no es tan sencillo, hay que tener en cuenta el resto de variables que también influyen en él.

Hay algunas teorías que se basan en la importancia que tienen los impuestos sobre el crecimiento económico. La teoría neoclásica de crecimiento de Solow afirma que los impuestos únicamente tienen efecto al corto, medio plazo y solamente se verán reflejado en el nivel del output; mientras que en el crecimiento endógeno¹ los impuestos tendrán un efecto en el crecimiento económico a largo plazo, pero siempre que se tomen decisiones fiscales que afecten a la acumulación de capital humano y a la productividad del factor trabajo. Por lo que se confirma que la presión fiscal tiene un papel significativo en el crecimiento económico (Rivero, 2009). Por último, este autor concluye *“La evidencia empírica sí corrobora, que cuanto mayor sea la presión fiscal, mayor será el peso de los impuestos indirectos dada su menor visibilidad”*.

Michael Gaetz, propone un sistema que sustituya parcialmente el IRPF por el IVA, de esta forma, se provocaran reducciones de las distorsiones económicas y los costes administrativos, una simplificación de la gestión tributaria y reducciones en la carga tributaria sobre el ahorro y la inversión, y a consecuencia de ello un mayor crecimiento económico. Otro autor, Jaakko Kiander, pone como ejemplo a los países nórdicos para potenciar los impuestos sobre el consumo. Analiza que estos países tienen una alta competitividad, altos impuestos y tienen un gran apoyo en el sector público y en la inversión en formación e investigación, también utilizan políticas para incentivar el nivel de empleo. Estos países tienen unas bases imponibles amplias y un tipo de gravamen sobre el trabajo no muy alto, por lo que no será muy distorsionante (López, 2010).

La Comisión europea, 2016 propone un tipo impositivo de IVA universal para todos los países de la Unión Europea como medida para potenciar el mercado único, y eliminar los problemas de fraude transfronterizo, propone que se graven todos los suministros de bienes entre empresas en la Unión Europea de la misma forma que la que tienen los suministros nacionales. Otra propuesta, es la de establecer un tipo impositivo mínimo del 15% para todos los países miembros. El inconveniente de esta propuesta es que la implantación de estas medidas es complicada, debido a que los países están descentralizados.

¹ Rivero, 2009 tomó esta conclusión basándose en el artículo de MANKIW et al., 1992.

Castro, 2016 realizó un estudio empírico sobre el impacto que tenía la política fiscal en el crecimiento económico. Para ello escogió una muestra de 14 países², utilizando el periodo de referencia de 1965-2000 y un modelo de panel. Como resultado obtuvo que los impuestos totales tienen un signo negativo debido a las distorsiones que hay en las decisiones laborales y de inversión; y dentro de los impuestos, tanto los impuestos directos como las contribuciones a la seguridad social aparecen con un signo negativo debido a que son impuestos distorsionantes; pero, en cambio, los impuestos indirectos tienen un efecto positivo casi siempre, hay algunas excepciones que tienen un efecto negativo, pero éste es muy reducido, esto es debido a que es un impuesto que no distorsiona. En función de los datos empíricos de su análisis, este autor confirma que las políticas fiscales tienen un efecto permanente, a largo plazo en el crecimiento económico. Teniendo también la inversión privada un papel relevante en el crecimiento económico, y los impuestos, en general, un papel negativo a largo plazo.

Doménech, 2004 hizo un estudio sobre el efecto que tienen las políticas fiscales en el crecimiento económico, y utilizó una muestra de los países de la OECD en el 2002 y dos modelos, uno con el uso de datos de serie temporal y otro de datos de corte transversal. En el que pudo sacar tres conclusiones: la política fiscal tiene efectos temporales sobre el crecimiento de la renta per cápita, por lo que tendrá un efecto relevante en la renta a largo plazo; a la hora de tomar políticas fiscales es importante tener en cuenta, los ingresos y gastos públicos, pero también el volumen del sector público. Hay que emplear los impuestos no distorsionantes como forma de impulsar el crecimiento económico y la renta per cápita a largo plazo; y, por último, hay que mejorar la manera de medir a las variables fiscales, en concreto, las relativas a los tipos impositivos efectivos, que se encargan de gravar las diferentes rentas de los factores productivos y el consumo, y de la productividad de los servicios públicos.

El IVA es un impuesto indirecto que grava el consumo, por lo que habrá que tener en cuenta el efecto que ejerce sobre las decisiones de los consumidores, es decir, habrá que tener en cuenta el efecto renta-sustitución de los consumidores.

Las políticas restrictivas de aumento del tipo impositivo de IVA afectan a la restricción presupuestaria de los consumidores, aumentan los precios relativos, por lo que su poder adquisitivo disminuye. Se ve afectado el coste de oportunidad de los bienes, es decir, para conseguir un bien adicional a cuanto tengo que renunciar de otros. Esta situación tiene dos efectos: el efecto renta y efecto sustitución, manteniendo en ambos casos constante el poder adquisitivo. En el primero, el precio relativo ha aumentado, por lo que el consumidor, teniendo el mismo poder adquisitivo, ya no se va a poder permitir algunos de los bienes que antes consumía, va a tener que adaptar sus necesidades a los nuevos precios. Tendrá que pasar de demandar bienes normales a bienes inferiores. En el segundo, se hace referencia a lo que podría comprar el consumidor con los nuevos precios relativos, es decir, a la diferencia que hay entre lo que podría comprar antes y lo que puede comprar ahora, manteniendo la misma cesta de consumo.

En ambos efectos, un aumento del tipo impositivo de IVA, tendrá un efecto directo y a corto plazo sobre el consumo, los consumidores consumirán menos, los empresarios tendrán menos ingresos, lo que afecta al PIB y con ello indirectamente al crecimiento económico del país, habrá un decrecimiento o un crecimiento más reducido.

Zuazua y Sanz, 2015 proponen una devaluación interna, a través de las exportaciones, como medida para impulsar el crecimiento económico. Es decir, apoyan las políticas restrictivas de tipo impositivo de IVA, para reforzar su argumento

² Quiso hacerlo sobre la UE15, pero no encontró datos suficientes sobre Luxemburgo, así que no lo incluyó.

se basan en hechos empíricos, uno de los ejemplos que ponen es lo que sucedió en España tras la política restrictiva que hubo en el 2010, dos años después, se redujeron los costes laborales unitarios, las remuneraciones de los asalariados, y el nivel de ocupación de empleo. Esto trajo como consecuencia que disminuyera el gasto privado (consumo, inversión e importaciones) y público, pero al mismo tiempo, se contrajo también el déficit presupuestario.

Hay estudios que afirman que el IVA impide el crecimiento de la economía en su conjunto e impulsa la aparición de economías sumergidas ya que hay empresas que dejan de cobrar el IVA en sus servicios. Los gobiernos, aunque son conscientes de este hecho tienen que hacer uso de estos impuestos para poder hacer frente a unos objetivos y este impuesto es más fácil de aplicar. Se realizó un estudio con 38 países de África, y se llegó a la conclusión de que siempre que se dé mayor importancia al tamaño de la economía informal del país que a la estructura impositiva para determinar el coste marginal de los fondos públicos, son más eficientes los impuestos generales sobre los bienes, sobre todo el IVA, que los impuestos sobre los factores, como pueden ser los de la renta o nómina. Por lo que el mejor camino para recaudar a partir de los impuestos es a través del aumento de los impuestos sobre los bienes (Bird, 2006).

Cortés, 2015 hizo un estudio sobre el peso de las políticas de austeridad en 4 países de la Eurozona (Italia, Portugal, Grecia e Irlanda) y llegó a la conclusión de que las políticas de austeridad no tienen efecto a corto plazo o incluso, tienen un efecto negativo ya que aumenta la ratio del nivel de endeudamiento y decrece el PIB, pero al largo plazo hay un crecimiento del PIB, potenciado por el aumento de la competitividad. Por lo que demuestra que éstas políticas, aunque a primera vista puedan parecer que no son efectivas, a la larga son favorables para los países miembros.

Alesina & Giavazzi, 2015 están a favor de las políticas de austeridad de reducción del gasto público, en vez, de ir por la vía impositiva. Para demostrar este hecho analizaron el impacto de las políticas de austeridad en algunos de los países europeos. En Italia, se aplicaron medidas basadas en impuestos y en ese periodo hubo un crecimiento negativo del PIB, mientras que otros países que aplicaron políticas basadas en ajustes de gastos como Reino Unido y Dinamarca tuvieron recesiones más suaves. Aunque, por otro lado, afirman que no se puede concluir que este efecto ocurra siempre, es posible que en otros países los ajustes fiscales que se hayan aplicado tengan un impacto distinto sobre el crecimiento.

Por último, destacar al grupo FEDEA, 2015 que propuso una reforma fiscal para España³ con el propósito de reducir el déficit estructural. Con esta reforma, se pretende aumentar la recaudación sin perjudicar el crecimiento económico. Para conseguirlo propone una modificación en la estructura de los impuestos, debido a la reducida recaudación que presenta frente al resto de los países europeos. Para el IVA, propuso el establecimiento de un tipo único, aunque se supone que hay neutralidad en el consumo y, al mismo tiempo, para compensar a los hogares más pobres se propone un sistema de ayudas. Esto es debido a que en el 2010 solamente el 42% de los bienes de consumo estaban gravados con un tipo de IVA general, mientras que otros países europeos como Alemania, se aplicaba el tipo de gravamen general al 82% de los bienes, en Francia al 71% y en Italia al 58%. Con este tipo único predicen aumentar el PIB y con él el crecimiento económico. Otro de los motivos por los que en España recauda menos es debido a que el consumo español es menor y el peso de las economías sumergidas está teniendo cada vez más auge.

³ Apoyado en el Informe Mlrrlees

3.MODELOS: METODOLOGÍA Y VARIABLES

El objeto de ese estudio es analizar el impacto que ha tenido el IVA sobre el crecimiento económico. Para poder lograrlo se han planteado dos modelos econométricos de panel, para eliminar los problemas de inconsistencia e insesgadez de los estimadores ya que existen distintos periodos y se tiene en cuenta el efecto individual que tiene cada país (Labra y Torrecillas, 2014) y, a su vez, de mínimos cuadrados ponderados⁴, empleados para corregir la heteroscedasticidad.

Se han utilizado 14 variables⁵: el crecimiento del PIB, el país, el año, el consumo final del gobierno, el consumo final de los hogares, el gasto en educación, la deuda, el déficit, los impuestos totales, el Impuesto sobre el Valor Añadido, el Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, las contribuciones a la seguridad social, la formación bruta de capital, el peso que tienen las economías sumergidas y, otras variables incluidas en el término de error; 11 años⁶ y 22 países⁷, obteniéndose de esta forma un total de 242 observaciones.

Tabla 1: Variables y fuentes de datos

Variable	Descripción	Fuente de datos
Cpib	Crecimiento del PIB (% anual)	World Development Indicators
p	Países	
y	Año	
CFg	Consumo final gobierno (% del PIB)	World Development Indicators
CFh	Consumo final hogares (% del PIB)	World Development Indicators
Ged	Gasto en educación (% del PIB)	World Development Indicators
d	Deuda (% del PIB)	Eurostat
df	Déficit (% del PIB)	Eurostat
IT	Impuestos totales (% PIB)	World Development Indicators y OECD
IVA	Impuesto Valor Añadido (% PIB)	World Development Indicators y OECD
IRPF	Impuesto Renta Personas Físicas (% PIB)	World Development Indicators y OECD
SSC	Contribuciones a la Seguridad Social (% PIB)	World Development Indicators y OECD ⁸
FBC	Formación Bruta de Capital (% del PIB)	World Development Indicators
Es	Economías sumergidas (%del PIB)	Schneider, enero 2015.

Fuente: Elaboración propia, recoge todas las variables utilizadas, aunque no se usen todas al mismo tiempo.

⁴ Otro posible modelo podría ser un modelo de panel dinámico, teniendo en cuenta los años anteriores en el análisis.

⁵ Todas las variables han sido medidas en términos de porcentaje del PIB.

⁶ Se han tenido en cuenta los años del 2004 al 2014, debido a que este último era el último año disponible en algunas de las fuentes que utilice como el Banco Mundial y el OECD.

⁷ Se han utilizado los países de la OECD pertenecientes a Europa: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Noruega, Luxemburgo, Países Bajos, Portugal, Polonia, Reino Unido, República Checa y Suecia, ya que en la página de la OECD no aparecen el resto de países pertenecientes a la Unión Europea.

⁸ Los datos del IT, IVA, el IRPF y SSC son de elaboración propia. Por un lado, están los datos de los impuestos que han salido de la OECD; y, por otro lado, están los datos del PIB a precios constantes de World development Indicators. Habiendo calculado el dato final dividiendo el primero entre el segundo y por 100.

Tabla 2: Estadísticos descriptivos

Variable	Cpib	CFg	CFh	Ged	d	df	IT	IVA	IRPF	SSC	FBC	Es
Media	1.52	20.60	53.22	5.39	64.30	-3.01	36.52	7.25	8.48	11.30	22.76	17.15
Dtípica	3.43	2.75	8.12	1.03	38.09	4.47	5.72	1.24	4.47	3.10	4.27	5.83
Mínimo	-14.72	14.63	31.22	3.54	3.70	-32.30	22.05	3.87	2.66	3.82	11.48	7.50
Máximo	10.83	28.06	70.89	8.62	180.10	13.80	53.90	10.60	29.32	17.77	39.55	30.80

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Banco Mundial, OECD y Eurostat

Viendo los datos de la tabla 2, se observa que el crecimiento del PIB medio es del 1.52 %, con una variabilidad del 3.43 %. En este periodo a estudiar, el crecimiento ha estado comprendido en un intervalo que va desde un decrecimiento del 14.72 % a un crecimiento del 10.83 %. El consumo medio de los hogares supera el 50%, mientras que el del gobierno es más reducido, en este tiempo ningún país ha tenido un gobierno cuyo consumo supere el 30% del PIB. El gasto medio en educación es muy bajo, no supera el 9 %.

En promedio los países de la Unión Europea pertenecientes a la OECD casi alcanzan el objetivo del 60% de la deuda, aunque hay algún país, como Grecia, que en 2014 llegó a alcanzar el 180.10% del PIB. El propósito de déficit, en promedio, si son capaces de cumplirlo, aunque hay años en los que el porcentaje se ha llegado a disparar, como fue el caso de Irlanda, en 2010 que llegó a tener un déficit del 32.30 % del PIB.

El porcentaje medio que se recauda con los impuestos no es muy grande, de los tres impuestos, la mayor cantidad se obtiene de las contribuciones a la seguridad social. La máxima recaudación obtenida mediante la vía impositiva es la que obtuvo Dinamarca en el 2014 y fue de un 53.9 % del PIB.

En promedio, los países tienen destinados un 22.76 % del PIB para la inversión, para la formación bruta de capital, presentando una dispersión del 4.27 % y siendo Grecia en el 2013 el país que menos invirtió, hizo una aportación del 11.48% del PIB.

El peso medio que tienen las economías sumergidas de estos países es del 17.15 % del PIB, teniendo en cuenta una variabilidad del 5.83 % y que el máximo alcanzado en este periodo lo tuvo Estonia con un 30.80 % en el 2004 y el mínimo Austria en el 2013 con un 7,5% del PIB.

El primer modelo a estudiar:

$$Cpib_{it} = \alpha_i + \beta_1 p_{it} + \beta_2 y_{it} + \beta_3 CFg_{it} + \beta_4 CFh_{it} + \beta_5 Ged_{it} + \beta_6 IT_{it} + \beta_7 IVA_{it} + \beta_8 IRPF_{it} + \beta_9 SSC_{it} + \beta_{10} FBC_{it} + \beta_{11} Es_{it} + u_{it}$$

Otro posible modelo seria el que resultaría al cambiar el consumo de hogares y gobierno por la deuda y el déficit:

$$Cpib_{it} = \alpha_i + \beta_1 p_{it} + \beta_2 y_{it} + \beta_3 d_{it} + \beta_4 df_{it} + \beta_5 Ged_{it} + \beta_6 IT_{it} + \beta_7 IVA_{it} + \beta_8 IRPF_{it} + \beta_9 SSC_{it} + \beta_{10} FBC_{it} + \beta_{11} Es_{it} + u_{it}$$

Siendo u_{it} el termino de error, $i=1,2,\dots,22$ el número de países y $t=1, 2,\dots,11$ el número de periodos.

4.RESULTADOS EMPÍRICOS: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Ahora, se van a analizar los resultados empíricos de los modelos formulados en el apartado anterior, en la Tabla 3 aparecen los resultados del primer modelo estimado.

El modelo estimado:

$$\begin{aligned}\widehat{Cpib}_{it} = & 909.695 + 0.1395p_{it} - 0.4537y_{it} - 0.4711CFg_{it} + 0.0181CFh_{it} + 0.2268Ged_{it} \\ & - 0.0460IT_{it} + 0.5689IVA_{it} + 0.08875IRPF_{it} + 0.2364SSC_{it} \\ & + 0.1981FBC_{it} - 0.08298Es_{it}\end{aligned}$$

Tabla 3: Tabla de p-valores del primer modelo a estudiar

Constante	5.59e-08 *** (159.606)
País (p)	0.0016 *** (0.0434)
Año (y)	5.14e-08 *** (0.079)
Consumo final del gobierno (CFg)	0.0005 *** (0.1319)
Consumo final de los hogares (CFh)	0.6201 (0.03637)
Gasto en educación (Ged)	0.5673 (0.3957)
Impuestos totales (IT)	0.5401 (0.07492)
Impuesto valor añadido (IVA)	0.0066 *** (0.2068)
Impuesto renta personas físicas(IRPF)	0.3188 (0.08874)
Contribuciones a la seguridad social (SSC)	0.0575 * (0.1235)
Formación bruta capital (FBC)	0.0064 *** (0.0718)
Economías sumergidas (Es)	0.0437** (0.0408)

Fuente: Elaboración propia, siendo el crecimiento del PIB ($Cpib$) es la variable dependiente. Y ***, ** y * indican el nivel de significatividad al 1%, 5% y 10% respectivamente.

En función de los resultados obtenidos en este primer modelo estimado de mínimos cuadrados ponderados se puede apreciar que son varias las variables que son significativas en el crecimiento económico de un país, aunque no todas tienen el mismo nivel de significatividad.

En primer lugar, el país, el año, el consumo final de cada gobierno, la recaudación del impuesto del valor añadido y la inversión, la formación bruta de capital actúan a un nivel de significatividad del 1 %, ceteris paribus; En segundo lugar, el peso que ocupan las economías sumergidas tienen un nivel de significatividad del 5%, ceteris paribus; Y, por último, las recaudaciones con las contribuciones a la seguridad social actúan a un nivel del 10%, ceteris paribus.

Por lo que se confirma que el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) tiene un impacto significativo en el crecimiento económico. Es decir, sí se incrementara en un 1% el tipo impositivo del impuesto sobre el valor añadido, el crecimiento del PIB aumentaría en un 0.57% a un nivel de significatividad del 5%, ceteris paribus. Pero hay que tener en

cuenta la endogeneidad, es decir, una subida de IVA no afecta de igual manera a todos los países e incluso no afecta de igual forma a todas las ciudades y pueblos de cada país.

El modelo alternativo estimado:

$$\begin{aligned}\bar{Cpib}_{it} = & 667.362 + 0.05564p_{it} - 0.3343y_{it} + 0.021979d_{it} + 0.1648df_{it} - 0.24648Ged_{it} \\ & - 0.0966IT_{it} + 0.61456IVA_{it} - 0.02886IRPF_{it} - 0.03735SSC_{it} \\ & + 0.2855FBC_{it} - 0.08882Es_{it}\end{aligned}$$

Tabla 4: Tabla de p-valores modelo alternativo.

Constante	1.75e-05 *** (150.469)
País (p)	0.1623 (0.0396)
Año (y)	1.74e-05 *** (0.07534)
Deuda (d)	0.0494 ** (0.01109)
Déficit (df)	0.0047 *** (0.05746)
Gasto en educación (Ged)	0.4869 (0.3536)
Impuestos totales (IT)	0.3421 (0.10137)
Impuesto valor añadido (IVA)	0.0038 *** (0.20935)
Impuesto renta sobre personas físicas (IRPF)	0.7424 (0.08764)
Contribuciones a la seguridad social (SSC)	0.7484 (0.1163)
Formación bruta de capital (FBC)	0.0006 *** (0.08105)
Economías sumergidas (Es)	0.0323** (0.04111)

Fuente: Elaboración propia, siendo el crecimiento del PIB (Cpib) es la variable dependiente. Y *** y ** indican el nivel de significatividad al 1% y 5% respectivamente.

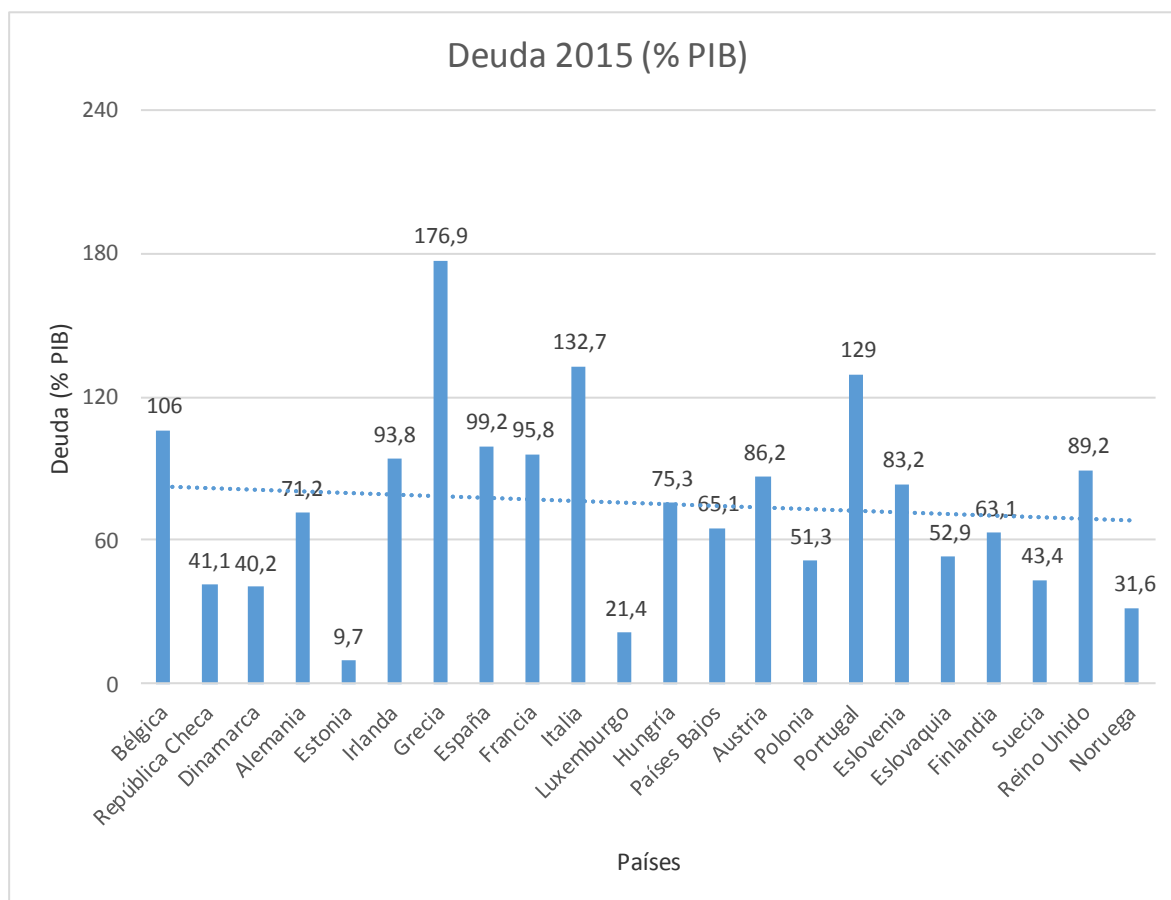
Este segundo modelo alternativo, es también un modelo de panel y de mínimos cuadrados ponderados, la diferencia está en que se han cambiado las variables de consumo del gobierno y de los hogares por el déficit y la deuda.

Viendo los resultados obtenidos en la tabla 4, se observa que, en este caso, también son varias las variables que tienen un papel significativo en el crecimiento económico del país. Al 1% de significatividad están el año, el déficit, el impuesto del valor añadido la formación bruta de capital; y al 5 % están la deuda y las economías sumergidas, ceteris paribus.

Como en el modelo anterior, se demuestra que el IVA tiene un papel relevante en el crecimiento, es decir, un aumento de un 1% en el tipo impositivo del IVA, hará que el crecimiento del país aumente en un 0.61%, ceteris paribus.

Este modelo podría ser más acorde al que se está siguiendo en algunos países con el propósito de cumplir los objetivos que tienen que cumplir los países de la Unión Europea fijados en el Tratado de Maastricht relacionados con la deuda pública y el déficit de cada país, es decir, en el que el déficit presupuestario no puede ser superior al 3 % y la deuda pública no puede superar el 60 % del PIB.

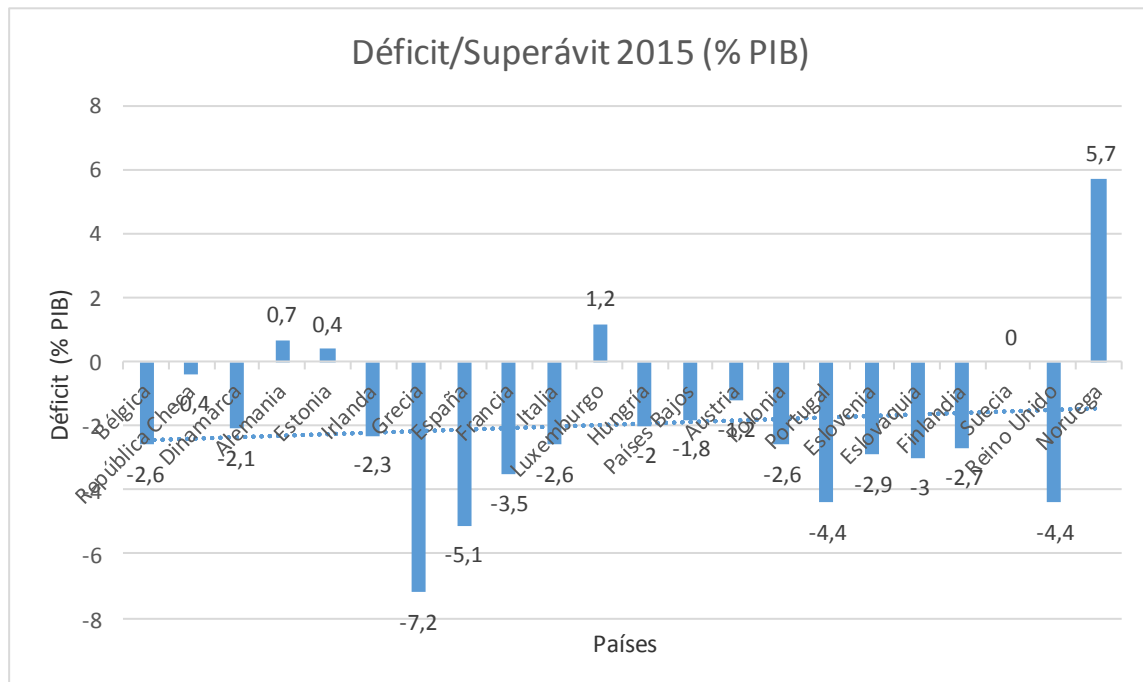
Gráfico 1: Deuda en % del PIB en 2015



Fuente: Elaboración propia a partir datos de Eurostat

Como se puede ver en el gráfico 1, únicamente son 8 los países capaces de cumplir con el objetivo pactado de deuda: Estonia, Luxemburgo, Noruega, Dinamarca, República Checa, Suecia, Polonia y Eslovaquia. Hay otros que están por encima del 60% pero están cerca de poder cumplir con ese objetivo y en cambio, otros como Grecia, Italia y Portugal tienen unos niveles de deuda que superan el 120 % del PIB.

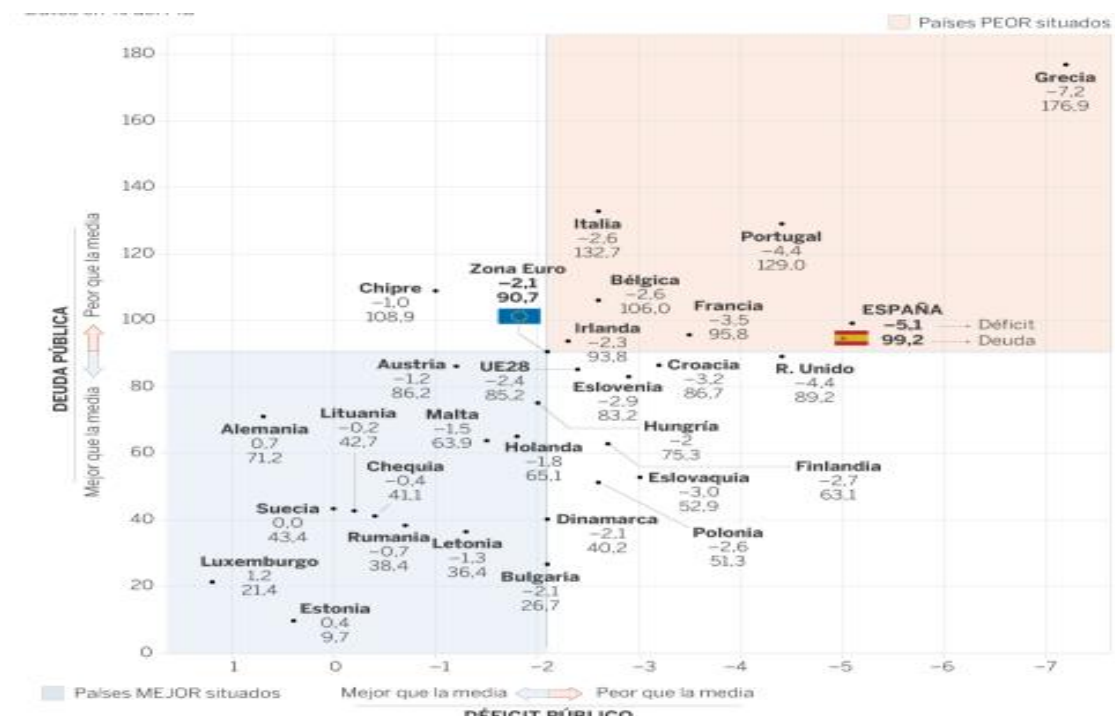
Gráfico 2: Déficit/Superávit en % del PIB en 2015



Fuente: Elaboración propia a partir datos de Eurostat

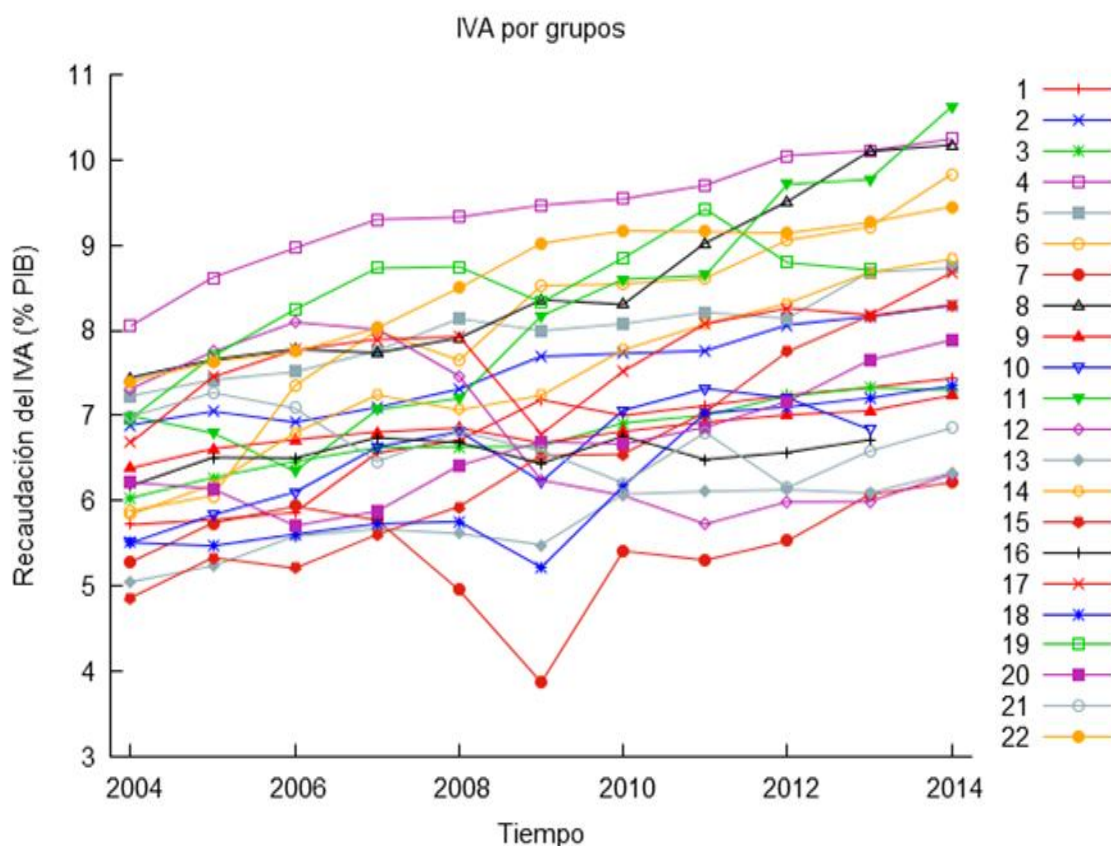
Como se puede apreciar en el gráfico 2, únicamente son 5 los países: Francia, Portugal, Reino Unido, España y Grecia que no son capaces de cumplir con el objetivo pactado de déficit que tienen que cumplir los países pertenecientes a la Unión Europea, con un déficit del 3.5%,4.4%,4.4%,5.1% y 7.2% del PIB, respectivamente. Por lo que, en principio, se puede pensar que algunos países han alcanzado esos niveles de endeudamiento para poder ser capaces de sanear el déficit de su país.

Gráfico3: Posición deuda y déficit europeos en 2015



Fuente: El país a partir de los datos de Eurostat (Alameda, 2016).

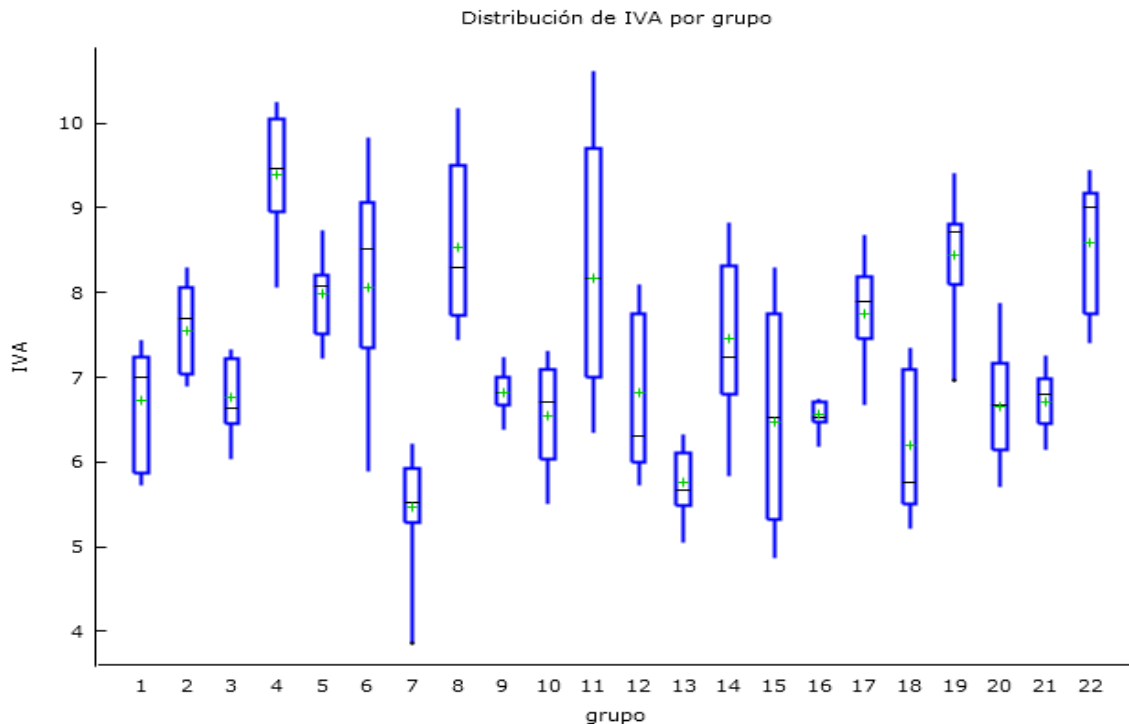
Gráfico 4: Gráfico de panel, de grupos superpuestos del IVA



Fuente: Elaboración propia, siendo 1 Alemania, 2 Austria, 3 Bélgica, 4 Dinamarca, 5 Eslovenia, 6 Estonia, 7 España, 8 Finlandia, 9 Francia, 10 Grecia, 11 Hungría, 12 Irlanda, 13 Italia, 14 Noruega, 15 Luxemburgo, 16 Holanda, 17 Portugal, 18 Reino Unido, 19 Polonia, 20 República Checa, 21 Eslovaquia y 22 Suecia.

Como se puede observar en el Gráfico 4, Dinamarca es el país que mayor presión fiscal tiene globalmente en IVA, aunque es uno de los países que tiene un mayor tipo impositivo, de un 25%, Hungría lo supera con un 27%. En 2014, éste consiguió superar a Dinamarca, de esta manera, los países que más recaudaron fueron, en éste último año, Hungría, Dinamarca, Finlandia y Noruega con una presión fiscal de 10.62%, 10.24%, 10.17% y 8.83% respectivamente.

En promedio la presión fiscal de los países europeos pertenecientes a la OECD es del 7.25% del PIB. Por otro lado, los países que menor presión fiscal obtuvieron fueron Eslovaquia, Italia, Irlanda y España con un 6.85 %, 6.33 %, 6.31 % y un 6.21% del PIB respectivamente.

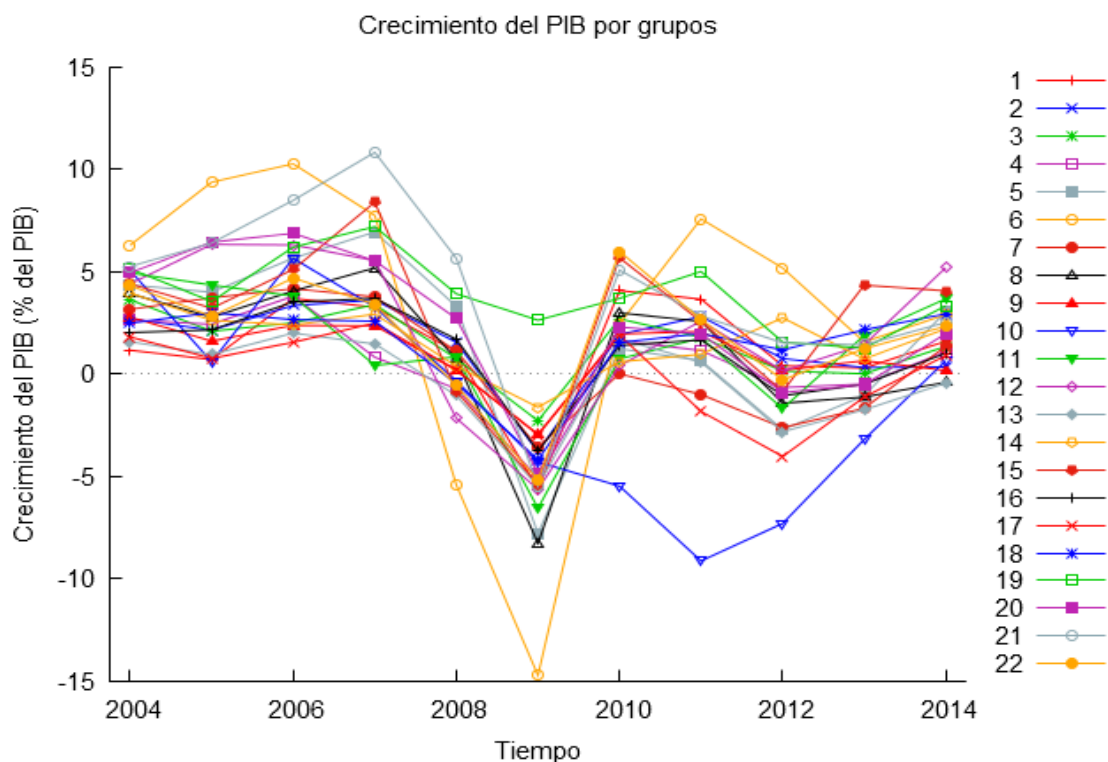
Gráfico 5: Gráficos de panel, gráficos de cajas por grupos del IVA

Fuente: Elaboración propia, siendo 1 Alemania, 2 Austria, 3 Bélgica, 4 Dinamarca, 5 Eslovenia, 6 Estonia, 7 España, 8 Finlandia, 9 Francia, 10 Grecia, 11 Hungría, 12 Irlanda, 13 Italia, 14 Noruega, 15 Luxemburgo, 16 Holanda, 17 Portugal, 18 Reino Unido, 19 Polonia, 20 República Checa, 21 Eslovaquia y 22 Suecia

En el gráfico 5 se puede observar con mayor facilidad la tendencia de la presión fiscal que ha tenido cada país en estos once años, se observa que gran parte de los países han seguido una distribución asimétrica con un sesgo negativo, teniendo la mediana más cerca de la parte superior de la caja, esto implica que el 25% de las observaciones que aparecen en el primer y segundo cuartil tienen un mayor peso que las comprendidas en el segundo y tercer cuartil, en igual proporción.

Con el tamaño de la caja se puede ver el grado de fluctuación habrá tenido en la presión fiscal en este intervalo de tiempo, si tienen mayor longitud habrá variado más mientras que si el tamaño de la caja es más pequeño querrá decir que el país sigue una tendencia homogénea, más o menos, habrá tenido el mismo porcentaje de recaudación del impuesto del valor añadido cada año. Vemos que los países en los que más ha variado el porcentaje de recaudación han sido Hungría, Estonia y Luxemburgo; mientras que otros países como Holanda, Francia e Italia han estado teniendo una presión fiscal similar.

Gráfico 6: Gráfico de panel, de grupos superpuestos del crecimiento del PIB

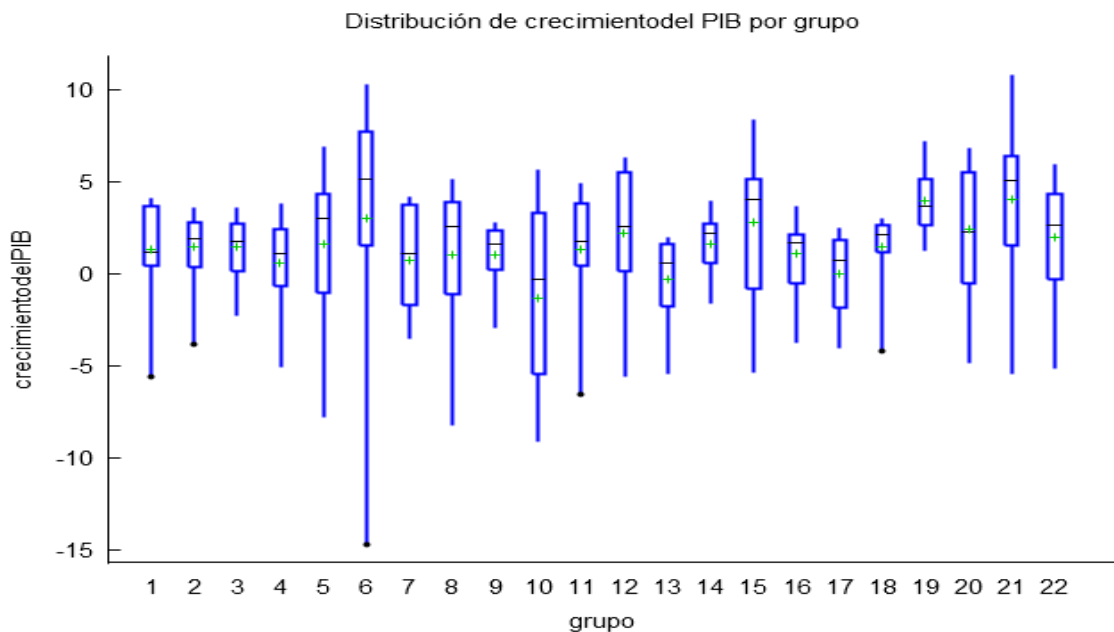


Fuente: Elaboración propia, siendo 1 Alemania, 2 Austria, 3 Bélgica, 4 Dinamarca, 5 Eslovenia, 6 Estonia, 7 España, 8 Finlandia, 9 Francia, 10 Grecia, 11 Hungría, 12 Irlanda, 13 Italia, 14 Noruega, 15 Luxemburgo, 16 Holanda, 17 Portugal, 18 Reino Unido, 19 Polonia, 20 República Checa, 21 Eslovaquia y 22 Suecia.

En el gráfico 6, se puede apreciar que los países con mayor crecimiento en el PIB en 2014 fueron Irlanda, Luxemburgo, Hungría y Polonia con un 5.20%, 4.07%, 3.67% y 3.33% respectivamente.

El nivel medio de crecimiento, de todos los países en este intervalo de tiempo, es del 1.52 %, esto es debido a que ha habido países que han tenido un crecimiento negativo en algún año. Los países que menor crecimiento en el último año han tenido han sido Austria, Francia, Finlandia e Italia con un 0.35% ,0.18 %, -0.40% y un -0.44% respectivamente.

Gráfico 7: Gráficos de panel, gráficos de cajas por grupos del crecimiento del PIB



Fuente: Elaboración propia, siendo 1 Alemania, 2 Austria, 3 Bélgica, 4 Dinamarca, 5 Eslovenia, 6 Estonia, 7 España, 8 Finlandia, 9 Francia, 10 Grecia, 11 Hungría, 12 Irlanda, 13 Italia, 14 Noruega, 15 Luxemburgo, 16 Holanda, 17 Portugal, 18 Reino Unido, 19 Polonia, 20 República Checa, 21 Eslovaquia y 22 Suecia.

En el gráfico 7, se puede ver que el crecimiento del PIB de la mayoría de los países en este periodo de tiempo sigue una distribución asimétrica con sesgo negativo, la mayoría de ellos presenta un crecimiento reducido e incluso decrecimiento en algún año concreto o durante varios años consecutivos.

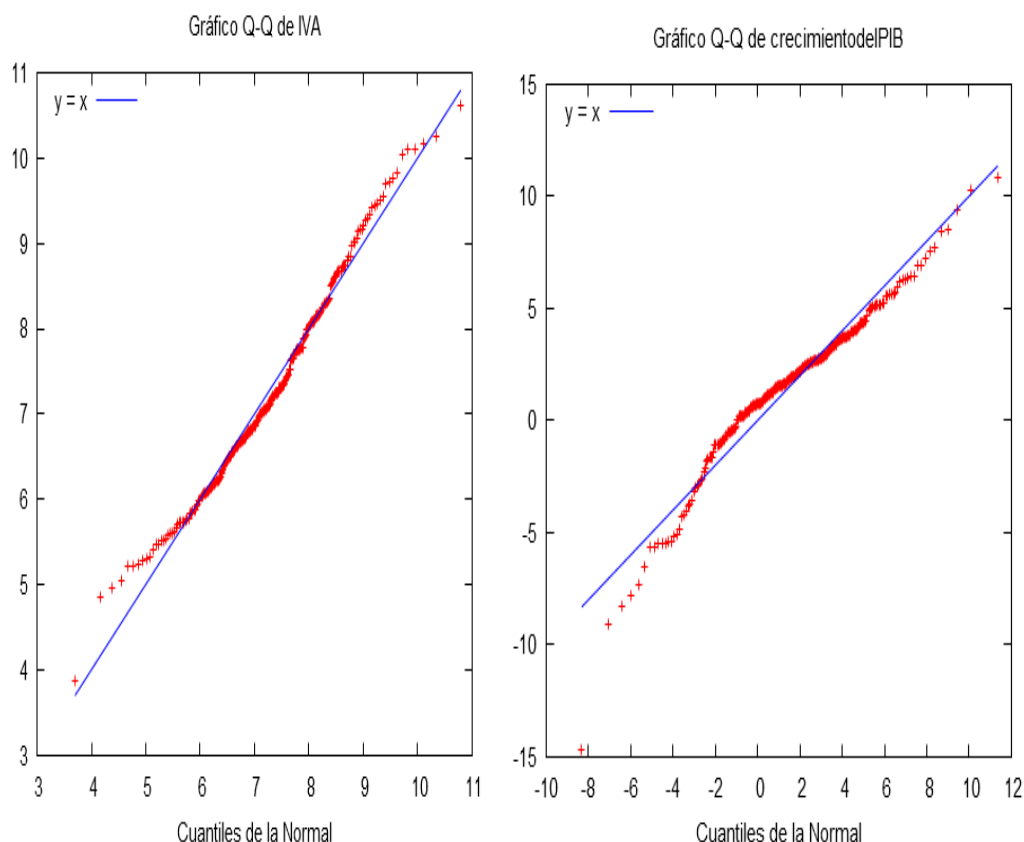
En el caso de Estonia, en el 2011 presentó una caída brusca del -14.72 %, pero al año siguiente obtuvo un crecimiento del 2.46 %. Los países que más han variado, es decir, que de un año a otro han tenido cantidades más dispares han sido Grecia, Luxemburgo, Estonia. Pero otros países como Reino Unido han seguido una trayectoria más homogénea, han variado la cantidad de un año a otro, pero han sido cantidades similares.

Fijándonos en los datos obtenidos en los gráficos 3 y 5, se observa que hay una coincidencia en que Hungría es el país que mayor porcentaje en concepto de IVA ha recaudado y mayor tipo impositivo tiene y, al mismo tiempo, es uno de los países cuyo producto interior bruto ha crecido en mayor proporción. Está el caso de Dinamarca que tiene un porcentaje de recaudación alto y un crecimiento moderado y Luxemburgo que tiene un crecimiento elevado y un porcentaje de recaudación más cercano a la media.

Aunque no se da siempre ésta circunstancia, ya que, Irlanda es uno de los países que menos ha recaudado con el Impuesto sobre el valor añadido y ha sido el país que mayor crecimiento ha tenido este último año; y Finlandia es otro de los países que mayor presión fiscal ha obtenido y en 2014 presentó un decrecimiento económico.

Por lo que no se puede sacar una conclusión únicamente basándose en estas dos únicas variables.

Gráficos 8 y 9: Gráficos Q-Q del crecimiento y del IVA



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en los gráficos 8 y 9, tanto las variables crecimiento como la del IVA siguen una distribución normal, aunque se note la presencia de algunos outliers. A este resultado también se puede llegar utilizando el contraste de Normalidad de Shapiro-Wilk⁹. Siendo el estadístico de contraste $W = \frac{D^2}{nS^2}$, En el caso del crecimiento económico el W es de 0.954082 y con un p valor de 5.95409e-007, esto quiere decir que se acepta la hipótesis nula de normalidad con un nivel de significatividad del 5% y lo mismo ocurre con el IVA, donde el estadístico W es de 0.984721 y el p valor es de 0.011473.

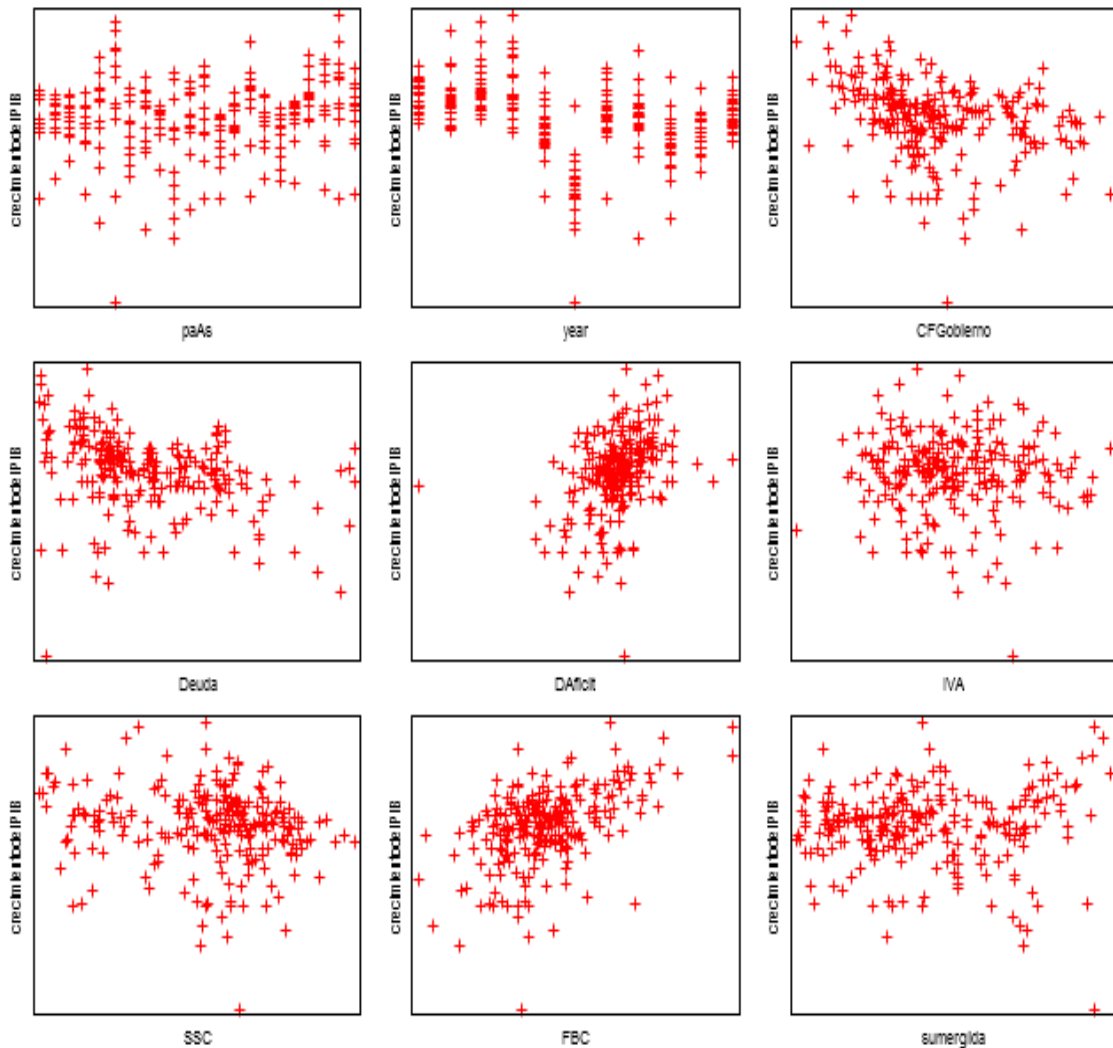
Debido a que ambas variables siguen una distribución normal, hay que aplicar el coeficiente de correlación de Pearson.

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y}$$

Siendo S_{xy} la covarianza conjunta y $S_x S_y$ las dos variables tipificadas.

⁹ El contraste de Shapiro-Wilk se trata de uno de los contrastes de Normalidad para analizar la normalidad univariante, hay otros dos el contraste de Kolmogorov-Smirnov-Lilliefors y el contraste de asimetría y curtosis, pero debido a que se trata de una muestra pequeña, inferior a 50, es más apropiado utilizar este contraste.

Gráfico 10: Gráfico múltiple X-Y Scatters



Fuente: Elaboración propia

En el Gráfico 10, se puede observar la relación y dirección existente entre las variables, es decir, viendo la correlación que tienen las variables a analizar y el crecimiento se puede comprobar la dirección que van a tomar en referencia al crecimiento del PIB.

El crecimiento presenta una correlación negativa con el año, el consumo final del gobierno, las contribuciones a la seguridad social, la deuda y el IVA. Tienen una correlación de -0.3371, -0.3267, -0.1566, -0.3373 y de -0.0598 respectivamente. Esto quiere decir que estas variables van en sentido contrario al crecimiento, tienen una relación inversa.

Mientras que se observa una relación directa, cuando la correlación es positiva, es decir, el crecimiento irá en el mismo sentido que la inversión, el déficit y el tamaño de las economías sumergidas, ya que presentan una correlación de 0.4932, 0.3587 y 0.0478 respectivamente.

5.DISCUSIÓN

En este punto, se van a tener en cuenta los resultados obtenidos, es decir, si son coherentes o no con la realidad y con los resultados obtenidos con otros autores que han escrito sobre ello previamente.

En primer lugar, teóricamente la relación a primera esperada podría ser directa, es decir, fijándose en los enfoques del PIB, los impuestos indirectos forman parte de ellos, son una variable positiva dentro del sumatorio que se necesita para alcanzar el resultado final. Pero como hemos visto en el punto anterior empíricamente hay una relación inversa, hay una correlación negativa entre ambas variables, hay una correlación de -0.05980991, lo que quiere decir que van en sendas distintas, mientras una crece la otra decrece.

Viendo estos resultados se podría optar por una bajada de impuestos como medio para impulsar el crecimiento, pero hay que tener en cuenta que hay que hacer frente a los objetivos que tienen que cumplir los países europeos, que están pactados en el Tratado de Maastricht y que se encarga de hacer cumplir el Pacto de Estabilidad y Crecimiento¹⁰ (PEC), por lo que es necesaria la presencia de los impuestos para poder cumplirlo. Dentro de los impuestos como hemos observado anteriormente el más significativo es el impuesto sobre el valor añadido, ya que, los impuestos indirectos son los que menos distorsionan.

Un ejemplo de estas medidas son las que propone la OCDE, 2014 para el caso de España. Pretende intentar lograr la sostenibilidad a medio plazo mediante la utilización del Plan de Estabilidad 2014-2017¹¹, que propone la subida de los impuestos indirectos como el IVA, impuestos especiales y los medioambientales, provocando una devaluación fiscal. Esta medida está orientada para reducir el déficit.

El segundo modelo está inspirado en los objetivos que tiene que hacer cumplir el PEC, es decir, los relacionados con la deuda y el déficit. Como se ha observado en el punto anterior ambos son significativos, aunque sea a un nivel distinto de significatividad, la primera a un nivel de 5% y la segunda a un 1%. Este hecho puede ser debido a que, aunque ambas variables son importantes para cumplir con los objetivos, estos países están dando prioridad al segundo alcanzando mayores niveles de deuda.

Hay que tener en cuenta que el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) es *“un tributo de naturaleza indirecta que recae sobre el consumo y grava, en la forma y condiciones previstas en esta Ley: Las entregas de bienes y prestaciones de servicios efectuadas por empresarios y profesionales; Las adquisiciones intracomunitarias de bienes; y las imposiciones de bienes”* (BOE, 1993). Por lo que únicamente se grava en las importaciones, no en las exportaciones.

De esta forma, una subida del tipo impositivo del IVA puede ser un instrumento para impulsar el sector exterior del país y con él el crecimiento económico, ya que el sector

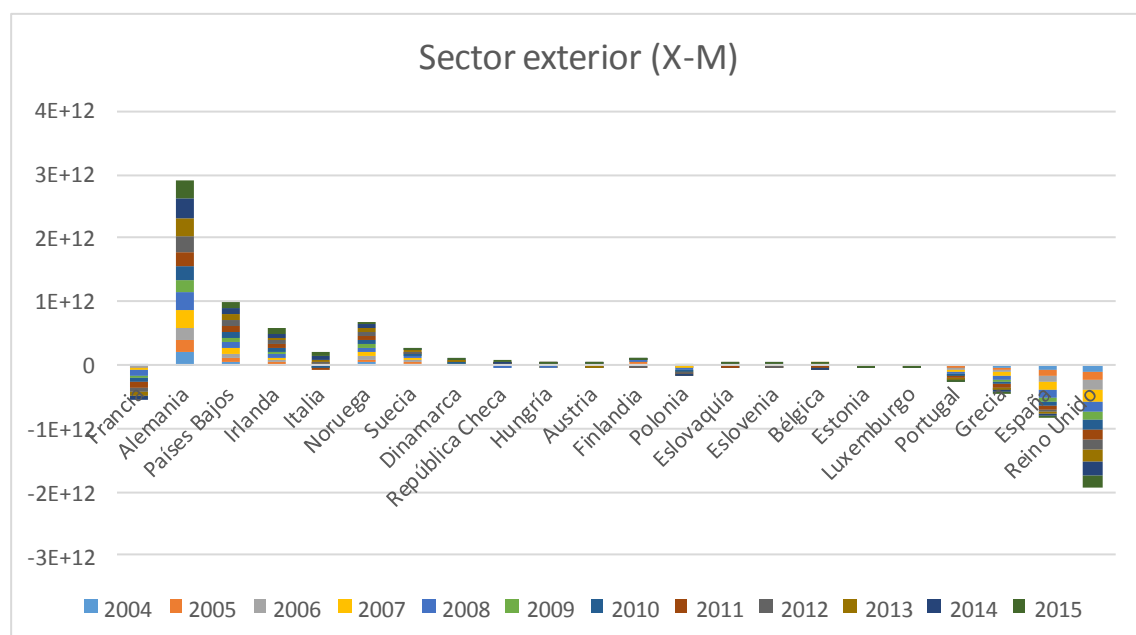
¹⁰ El Pacto de Estabilidad y Crecimiento (PEC) nace en 1998 y son un conjunto de normas de carácter preventivas, pretende que todos los países europeos sean capaces de sanear sus cuentas, está orientado a cumplir con los límites pactados en el Tratado de Maastricht sobre el déficit y la deuda pública de los países de la Unión Europea necesarios para compartir una moneda única, es decir, el déficit presupuestario no puede ser superior al 3% del PIB y la deuda pública no puede superar el 60% del PIB. Los países europeos tienen que tomar medidas para no superar estos límites. Y a su vez, estas normas están orientadas también a aumentar el nivel de empleo y con él, el crecimiento (Comisión Europea, 2015).

¹¹ Plan de Estabilidad 2014-2017 utiliza los impuestos para incrementar los ingresos, los que mayores ganancias aportan a los ingresos son los impuestos indirectos (hasta el 12% del PIB en 2017), como son la imposición medioambiental, impuesto sobre Transacciones Financieras y la utilización del IVA en productos por normativa comunitaria.

exterior forma parte del PIB desde el enfoque de la demanda. Es decir, un aumento del tipo impositivo hará que aumente el número de exportaciones de un país. Debido a que el IVA se soporta en las importaciones, en las exportaciones se aplicará el IVA en el país al que vaya dirigido el producto o servicio, por lo que habrá una devaluación interna que permitirá reducir el déficit.

En el caso de España, en el 2010 hubo una política restrictiva de subida de IVA, éste hecho tuvo como consecuencia que en el 2011 disminuyera el déficit exterior que presentaba, se redujo en 1461158859 US\$ y lo mismo ocurrió cuando en el 2012 se aprobó otra política restrictiva de IVA. En el 2013 el déficit se redujo en 18691187891 US\$.

Gráfico 11: Sector exterior en 2015



Fuente: Elaboración propia a partir datos de World Development Indicators. Medido a precios corrientes US\$

Como se puede observar en el gráfico 11, el sector exterior, en general, en el 2015, presenta superávit, aunque no presente cantidades muy grandes los países que mejores resultados han logrado son, Alemania, los Países Bajos, Irlanda e Italia con 2.92E11, 8.7E10, 7.31E10 y 5.96E10 US\$ respectivamente. Mientras que únicamente son 6¹² los países que presentan un déficit exterior, Estonia, Luxemburgo, Portugal, Grecia, España y Reino Unido.

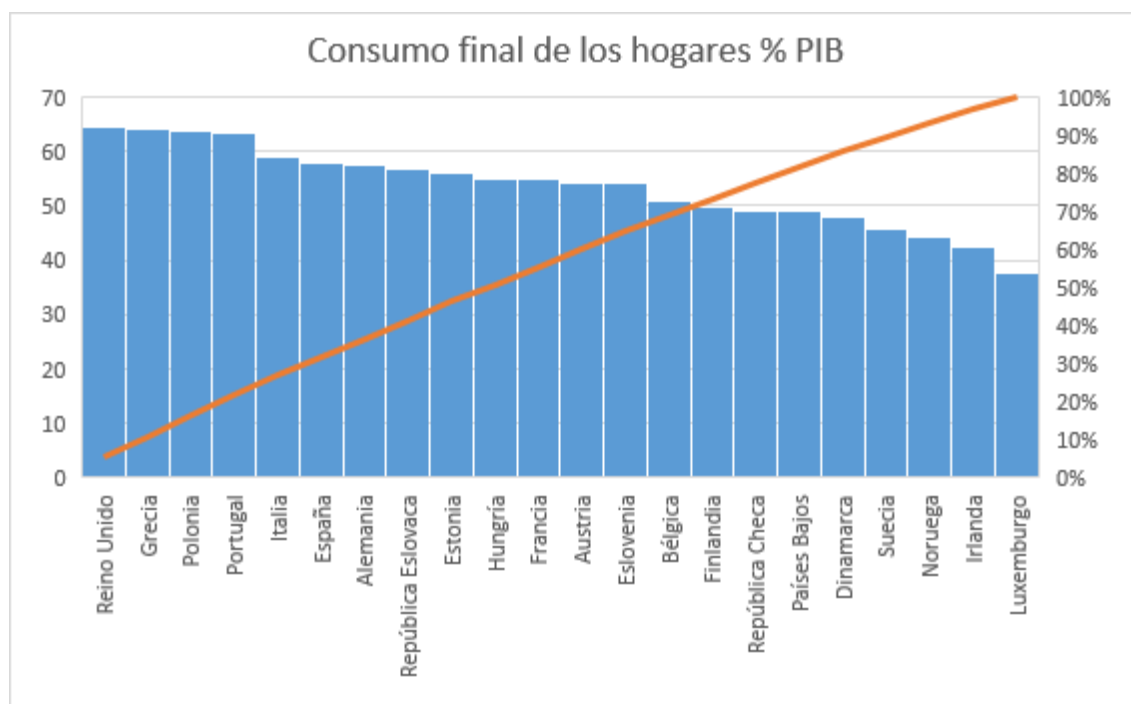
En ambos modelos se ha tenido en cuenta también el efecto del impuesto sobre la renta de las personas físicas (IRPF) y el efecto de los impuestos totales (IT), y el resultado ha sido el mismo, no tienen un efecto significativo. Hay teorías que afirman que en general los impuestos no son buenas herramientas para impulsar el crecimiento económico y, en concreto el IRPF, no es adecuado porque es un impuesto que distorsiona. Este hecho se puede demostrar con los datos de los modelos, es decir, el crecimiento económico presenta una correlación negativa con ambas variables, con el IRPF de -0.1540 y con los impuestos totales de -0.2173. Así que es mejor tratar de evitar subir el tipo impositivo de estos impuestos como medida para intentar impulsar el crecimiento económico, ya que, aumentos de estos tipos hacen que éste disminuya.

¹² En el 2015, Francia no presenta datos, pero el año anterior tuvo un déficit de 4.7E+10 US\$.

Otra herramienta fiscal que se ha tenido en cuenta en ambos modelos es la de las contribuciones a la seguridad social (SSC¹³), esta variable no ha tenido el mismo resultado en los modelos. En el primero, se observa que presenta un resultado significativo a un nivel de 10%, mientras que, en el segundo no presenta ningún nivel de significatividad. Esta variable presenta una correlación negativa con el crecimiento económico del -0.1566, aun a pesar de ésta correlación, la ministra de Empleo y Seguridad social de España Fátima Báñez¹⁴ afirma que “*las políticas de Seguridad y Empleo como motor del crecimiento económico*”. Los países que mayores contribuciones recaudaron en el 2014 con la seguridad social son Francia, Austria, República Checa y Bélgica 17.77% 15.81% 15.43% y 14.97% del PIB; por otro lado, los países que menos recaudaron fueron Dinamarca, Irlanda, Reino Unido y Luxemburgo con 0.08%, 5.27%, 6.45% y 7.21% del PIB, respectivamente.

Lo que diferencia a un modelo del otro es que en el primero se tienen en cuenta el consumo de los hogares y del gobierno en porcentaje del PIB. Como se ha estado comprobando anteriormente el consumo de los hogares lo están dejando en segundo lado. Están más centrados en tomar medidas para cumplir con los objetivos pactados, y a consecuencia de esto el consumo puede estar reduciéndose a corto plazo, aunque teniendo en cuenta los datos, la reducción no ha sido muy brusca. Este hecho se ha demostrado también en el modelo estimado, ya que se observa que esta variable no es significativa a cualquier nivel.

Gráfico 12: Diagrama de Pareto del consumo final de los hogares en %PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de World Development Indicators

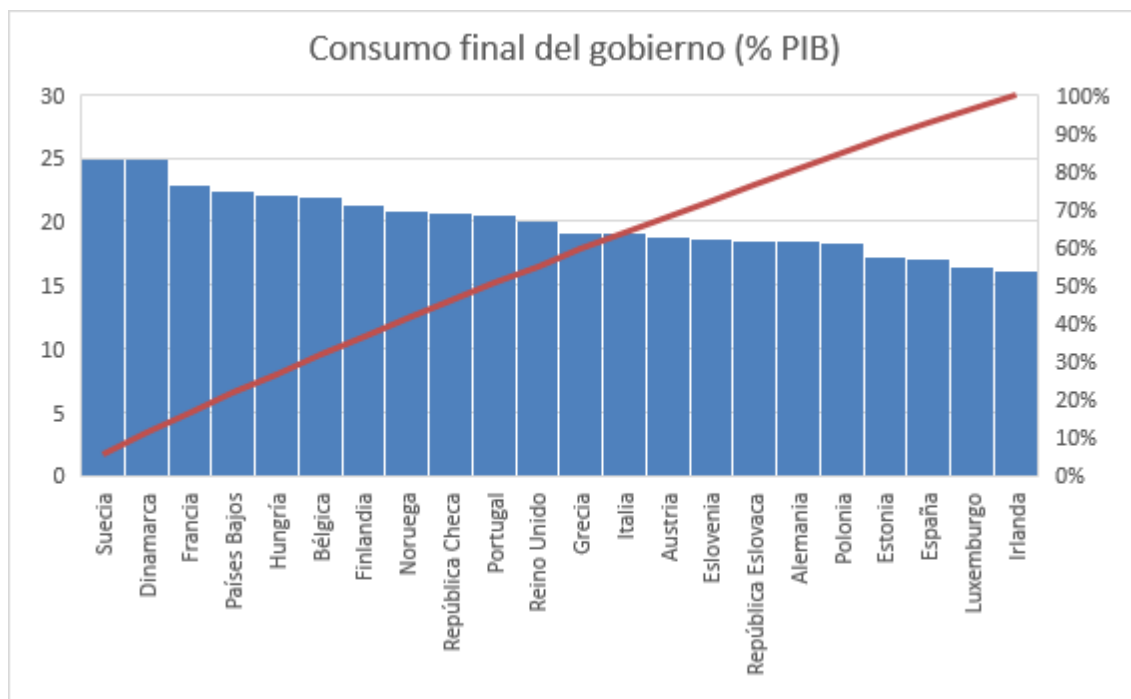
¹³ Dentro de la UE cada país presenta su propia legislación, donde tienen que aparecer los mismos derechos y obligaciones para todos los trabajadores, independientemente de su país de origen. Los trabajadores sólo pueden estar sujetos a la legislación de un único país, que será la del que trabajen. Hay una excepción para aquellos que vayan a trabajar por menos de dos años en otro país, se les permite seguir cotizando en el país de origen (Europa, 2016).

¹⁴ Fátima Báñez, dijo estas palabras en un seminario que se realizó en la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) del 7 al 11 de julio del 2014 (Activa, 2014).

En el gráfico 12 se puede ver la distribución de los datos en orden descendiente de frecuencias, donde los países que más recaudan a través del consumo son Reino Unido, Grecia, Polonia y Portugal, en el 2014 obtuvieron un 64.73%, 70.41%, 60.09% y 65.93% del PIB; por otro lado, los países que menor recaudación obtuvieron fueron Luxemburgo, Irlanda, Noruega y Suecia, en este último año, obtuvieron un 31.21%, 44.18%, 40.92% y 46.24% del PIB.

Es importante tener en consideración el consumo de los gobiernos en % del PIB, o lo que es lo mismo, el gasto público en porcentaje del PIB. Hay que tener en cuenta las medidas de austeridad que se están tomando en algunos países de bajada del gasto público y subida de impuestos para tratar que los países sean sostenibles y haya un crecimiento económico. En el primer modelo se ha demostrado que ésta variable es significativa en el crecimiento económico a un nivel del 1%, presenta una correlación negativa del -0.3267 por lo tanto, una bajada del gasto potencia el crecimiento económico.

Gráfico 13: Diagrama de Pareto del consumo final del gobierno en % PIB



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de World Development Indicators

Como se puede comprobar en el gráfico 13, los gobiernos que más invierten en gasto público son Suecia, Dinamarca, Países Bajos, en 2014 se destinó el 26.31%, 26.59% y el 25.83% del PIB y los que menos Irlanda, Luxemburgo, España y Estonia con un 17.15%, 17.07%, 19.44% y 19.17% del PIB.

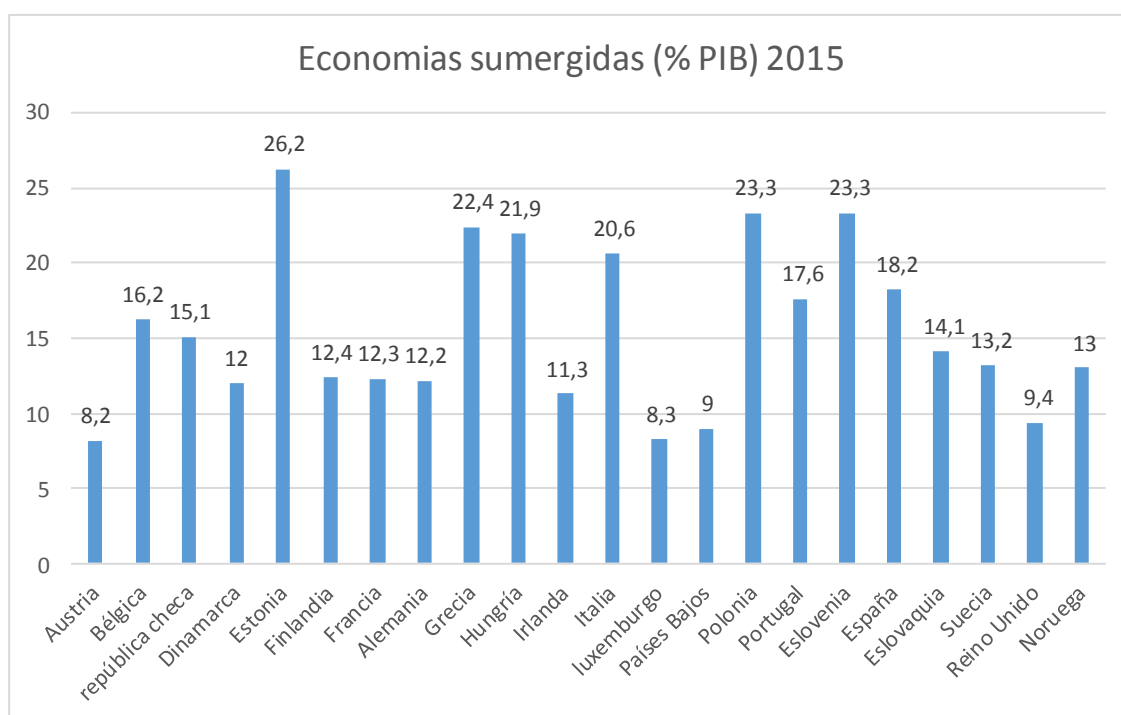
Una de las trabas que hay al crecimiento económico, que va a la par de los aumentos de los tipos impositivos de IVA, es la presencia de las economías sumergidas. Estas variables presentan una correlación positiva de 0.06925443, lo que significa que a medida que se vaya aumentando este tipo impositivo irán aumentando el peso de estas economías.

Según el Consejo Económico y Social de España se entiende que las economías sumergidas son *“el conjunto de actividades de producción de bienes y prestación de servicios para el mercado que elude normas, tanto fiscales como de cualquier otro tipo con contenido económico, entre las que se encuentran las regulaciones laborales, pero también otras, como las referidas al medio ambiente, las normas técnicas, las de*

seguridad, etc. (Hernández, Expansión)". Por lo que, con las economías sumergidas se está perjudicando al crecimiento económico, ya que no se está gravando el IVA en muchos productos y servicios.

Este impedimento en el crecimiento se ha demostrado empíricamente en de los modelos planteados, en ambos, las economías sumergidas tienen un papel significativo en el crecimiento económico de los países. Según el primer modelo, una bajada de 0.08298% del peso de las economías sumergidas haría que el crecimiento aumentara en un 1%, ceteris paribus y, en el segundo modelo, el resultado es similar, es decir, una bajada del 0.08882% de las economías sumergidas aumentaría el crecimiento en un 1%, ceteris paribus, ambos con un nivel de significación del 5%.

Gráfico 14: Las economías sumergidas en 2015



Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de Schneider

Como se observa en el gráfico 14, las economías sumergidas tienen una presencia media del 17.15% del PIB, siendo mayor en Estonia, Polonia, Eslovenia y Grecia con un 26.2%, 23.3%, 23.3% y 22.4%, respectivamente. Mientras que los países que menos tienen son Austria, Luxemburgo, Países Bajos y Reino Unido con un 8.2%, 8.3%, 9% y un 9.4%, respectivamente.

Hay estudios que afirman que a medida que se va aumentando el tipo impositivo del IVA, a su vez, va aumentando el peso de las economías sumergidas. Éste hecho se ve demostrado con este estudio, ya que ambas variables presentan una correlación positiva de 0.06925, es decir, ambas van en la misma dirección.

De esta forma, se corre el riesgo de que un aumento del tipo impositivo fomente el uso de las economías sumergidas.

En lo referente a la educación, en ambos modelos se observa que el peso de ésta no es significativo en el crecimiento económico del país, pero hay que tener en cuenta que en las fuentes de información que se han utilizado para hacer este análisis, había

muchos años en los que no había datos e incluso países en los que directamente no aparecía, por lo tanto, este resultado puede ser debido a esta circunstancia.

Hay estudios que afirman todo lo contrario, la educación es importante desde todos los niveles, ya que, la calidad de la educación se refleja en lo que la gente sabe, ésta tiene un efecto sobre los ingresos individuales de la persona, sobre la distribución del ingreso, y a su vez sobre el crecimiento económico. El test PISA de la OECD revela que la calidad de la educación de los países desarrollados es mucho peor de lo que se suele mostrar en las matriculas escolares y en los resultados de éstas. De tal forma que es posible que el hecho de proporcionar materiales adicionales a las escuelas repercuta sobre el éxito de ésta y al mismo tiempo llevará a cambios estructurales en las instituciones. (Hanushek, y Wößmann, 2007)

También hay estudios que potencian el uso de la educación dirigida a formar a futuros emprendedores o autónomos (Martínez et al, 2015). Los países que más promueven la empleabilidad, es decir, que más facilidades dan a las personas para que sean capaces de tener su propia empresa son: Nueva Zelanda, Australia, Canadá, Estados Unidos, Singapur, Irlanda, Dinamarca, Francia, Finlandia y Luxemburgo (Gómez, 2014).

Estos cuatro últimos países forman parte del estudio, y se observa que Irlanda y Luxemburgo son los países que más crecieron en 2014, Irlanda con un 5,2% y Luxemburgo con un 4,06% del PIB. Con este hecho se puede confirmar que uno de los motivos, por lo que la educación no es significativa en los modelos o que se presente una correlación negativa entre el crecimiento y la educación del -0,2271, puede ser por la ausencia de datos.

Otra variable que ha sido significativa en ambos modelos ha sido la formación bruta de capital (FBC), o lo que es lo mismo, la inversión neta. Sí se tiene en cuenta la definición del PIB desde la vía de la demanda (se está utilizando como unidad de medida del crecimiento), se observa que hay una relación directa entre ambas variables, o lo que es lo mismo, a mayor FBC mayor PIB. Viendo el resultado empírico de ambos modelos se demuestra este hecho, ya que la correlación que existe entre ellas es positiva, 0.49321867.

6.CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis y discutido sobre los resultados obtenidos se puede llegar a la conclusión de las medidas de austeridad de disminución del gasto público y aumento de los impuestos son medidas centradas a cumplir unos objetivos a corto plazo que se suelen dar en los países que están en recesión o están sufriendo una crisis. Hay varias teorías que hablan sobre el efecto que tienen, unos autores como (Nava y Martínez, 2015) afirman que *“las políticas de austeridad no son válidas para el largo plazo, ya que, no son capaces de impulsar la demanda interna, hacer posible la recuperación de los hogares y fomentar el empleo”*. Otros autores como (Cortes, 2015) afirman lo contrario, según él el efecto lo tienen a largo plazo, aumentando la competitividad, a corto plazo no tienen o incluso el efecto es negativo ya que aumenta el endeudamiento y decrece el PIB.

Por otro lado, una vez que se ha decidido echar mano de las políticas fiscales de impuestos para impulsar el crecimiento económico, hay que tener en cuenta que los impuestos en general no tienen un efecto significativo en él. Pero los impuestos indirectos sí que tienen un efecto significativo debido a la naturaleza de los mismos, es decir, al ser impuestos que no distorsionan sobre las decisiones de los consumidores tienen efecto sobre el crecimiento. Pero, por la misma razón, los impuestos directos no tienen relevancia en el crecimiento, ya que, son impuestos que distorsionan.

Esa es una de las razones por las que se apuesta por los impuestos indirectos, otra razón, está relacionada con el segundo modelo estudiado relacionado con el cumplimiento de los objetivos pactados en el tratado de Maastricht, es decir, con la devaluación interna a través de las exportaciones y así, de esta forma, ser capaces de reducir el déficit.

Una política fiscal restrictiva de aumento del tipo impositivo de IVA, en principio puede tener un efecto negativo (como ya se ha observado viendo la correlación negativa que existe entre ambas), pero es necesario para que se dé una devaluación interna y así cumplir con el propósito del déficit. Un ejemplo de esto es lo que actualmente le ha exigido Bruselas a España, le ha perdonado la multa por no cumplir los objetivos de déficit, pero a cambio le ha exigido la subida de los tipos reducidos del IVA, pasando a ser del 21%. Está previsto que para hacer frente a esta nueva subida aumente el nivel de endeudamiento, por lo que se confirma la hipótesis de que los países europeos han alcanzado tales niveles de deuda para tratar de cumplir con el objetivo del déficit.

Esta subida del IVA tendrá efectos secundarios sobre el consumo, tendrá un efecto negativo a corto plazo, provocará un efecto renta y un efecto sustitución sobre el consumo en la economía. Otra variable que también se verá afectada por esta subida son las economías sumergidas, a medida que van aumentando lo van haciendo en la misma dirección que los impuestos, éstas economías están cada vez en más auge sobre todo en países como Estonia, Polonia, Eslovenia y Grecia.

7.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alesina, A., & Giavazzi, F. (2015). The Effects of Austerity: Recent Research.NBER Reporter, 2015(3), 11.
- Aragón, J. (1994). El debate sobre el empleo en Europa: Propuestas y contradicciones del Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo. Cuadernos de Relaciones Laborales, 5, 41.
- Bird, R. M., & Gendron, P. (2006). Is VAT the best way to impose a general consumption tax in developing countries? Bulletin for International Taxation,60(7), 287.
- Banco Mundial, (2016). <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators>
- BOE, Boletín Oficial del Estado. Impuesto sobre el Valor Añadido. (2015). BOE-A-1992-28740.
- Castro, C. (2006). Política fiscal e crescimento económico. Tékhne: Revista de Estudos Politécnicos= Polytechnical Studies Review, 3, 87-118.
- Comisión Europea (2016). Comunicación de la comisión al parlamento europeo, al consejo y al comité económico y social europeo. Relativa a un plan de acción sobre el IVA. Hacia un territorio único de aplicación del IVA en la UE, Bruselas, 7.4.2016 COM (2016) 148 final.
- Cortés Tazón, E. (2015). Políticas de austeridad: cómo pueden afectar a la economía y cuándo se pueden apreciar estos cambios.
- Doménech, R. (2004). Política fiscal y crecimiento económico. Valencia: Universidad de Valencia.
- Economics, C. (2008). Study on reduced VAT applied to goods and services in the Member States of the European Union (No. 13). Directorate General Taxation and Customs Union, European Commission.
- Eurostat, (2016). <http://ec.europa.eu/eurostat>
- El país, Alameda David (2016). http://elpais.com/elpais/2016/04/21/media/1461253548_150711.html
- Ghosh, J. (2007). Macroeconomía y políticas de crecimiento. Nueva Delhi, India: Universidad Jawaharlal Nehru, Organización de las Naciones Unidas.
- Guillén Romo, H. (2011). Integración monetaria, crisis y austeridad en Europa.Problemas del desarrollo, 42(165), 113-140.
- Gutiérrez, I. A. D. (2016). Elementos para una reforma justa de un Sistema de Seguridad Social Integral. Ars Boni et Aequi, 10(1), 151-174.
- Hanushek, E. A., & Wößmann, L. (2007). The role of education quality for economic growth. World Bank Policy Research Working Paper, (4122).
- Martín, M. A. G. (2011). Crecimiento económico. Información Comercial Española, ICE: Revista de economía, (858), 39-55.
- Martínez, E. E. (2016). Economía, política y escenarios de una crisis. Revista Economía y Desarrollo, 155(2).

Martínez, L., & Amigot Leache, P. (2015). Una aproximación al discurso europeo sobre la educación emprendedora a nivel superior: ¿cambiar la mentalidad para generar empleo?

Nava, A. R., & Martínez, F. V. (2015). Política fiscal europea y crisis económico-financiera actual. *Contaduría y Administración*, 60, 54-82.

OECD (2014). Estudios económicos de la OECD, España

OECD, (2016). <http://stats.oecd.org/>

Rivero, F. J. D. (2009). La estructura tributaria europea: un estudio comparado. *Crónica tributaria*, (133), 83-100.

Rivero, F. J. D., & Jiménez, F. J. S. (2008). Impuestos y crecimiento económico: Una panorámica. *RAE: Revista Asturiana de Economía*, (42), 9-30.

Rodríguez, J. L. (2010). REFERENCIA AL DEBATE ACTUAL SOBRE POLÍTICA FISCAL EN LOS PAÍSES OCCIDENTALES (*). *Crónica tributaria*, (134), 127-142.

Romero, J. J. D. (2015). La austeridad económica en el sur de Europa durante la Gran Recesión. *Factótum*, 14, 1-21.

Schneider, F. (2015). Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 other OECD Countries from 2003 to 2015: Different Developments.

Seguridad Social Activa (2014). http://www1.seg-social.es/ActivaInternet/Panorama/REV_033629

Zuazua, F. B., & Sanz, J. M. S. (2015). El diseño de una política de crecimiento. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (883), 27-42.

