



GRADO EN ECONOMÍA

2016-2017

TRABAJO FIN DE GRADO

**ECONOMÍA SUMERGIDA: ANÁLISIS DESDE UNA
PERSPECTIVA REGIONAL, NACIONAL Y
COMUNITARIA.**

**THE SHADOW ECONOMY: AN ANALYSIS FROM
A REGIONAL, NATIONAL AND COMMUNITY
PERSPECTIVE.**

AUTORA: MÓNICA QUINTANILLA ARA

DIRECTORES: DAVID CANTARERO PRIETO

CARLA BLÁZQUEZ-FERNÁNDEZ

14 DE SEPTIEMBRE DE 2017

ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA ECONÓMICA.....	4
2.1. DEFINICIÓN DE ECONOMÍA SUMERGIDA	4
2.2. DETERMINANTES Y CAUSAS	4
2.3. METODOLOGÍA.....	5
2.3.1. Métodos directos y métodos indirectos	6
2.3.1.1. Métodos directos	6
2.3.1.2. Métodos indirectos	6
2.3.2. Métodos propuestos por la literatura económica	7
2.3.2.1. Método MIMIC	7
2.3.2.2. Enfoque monetario: Demanda de dinero o efectivo	8
2.4. RESULTADOS DE LA LITERATURA ECONÓMICA	8
2.4.1. Resultados internacionales	8
2.4.2. Resultados nacionales	9
2.4.3. Resultados regionales.....	9
2.5. IMPLICACIONES	10
3. ANÁLISIS PRÁCTICO	10
3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y DATOS.....	11
3.2. RESULTADOS	13
3.2.1. Producto Interior Bruto	13
3.2.2. Variables fiscales	14
3.2.2.1. Presión fiscal	14
3.2.2.2. Impuesto sobre el Valor Añadido.....	16
3.2.2.3. Impuesto sobre la Renta Física de las Personas.....	17
3.2.3. Variables del mercado laboral.....	19
3.2.3.1. Tasa de desempleo	19
3.2.3.2. Número de autónomos	20
3.2.3.3. Número de trabajadores a tiempo parcial	22
3.2.3.4. Costes laborales unitarios	23
4. CONCLUSIONES	25
BIBLIOGRAFÍA.....	27
ANEXO.....	29

RESUMEN

El volumen de la economía sumergida se ha visto incrementado en los últimos años a raíz de la crisis económica, provocando la urgente necesidad de las autoridades de obtener recursos. La evasión fiscal es una de las principales causas del déficit público, presente en el panorama nacional desde hace tiempo, siendo la región cántabra una de las pocas Comunidades Autónomas que no han logrado el objetivo del 0,7% de déficit en los últimos años. Esta región presenta un elevado porcentaje de economía sumergida si se compara con el dato de España, así como los de otros países pertenecientes a la Unión Europea. El objetivo, por tanto, del presente trabajo es estudiar el estado de la economía informal, tanto a nivel europeo como nacional, poniendo especial atención en el caso de Cantabria. Para ello, se realiza una descripción en profundidad de los aspectos más importantes de su concepto, como las causas de su origen, sus consecuencias, así como los diferentes métodos empleados en su estimación a lo largo de los últimos años. Mediante la comparativa a través del análisis gráfico de aquellas variables relacionadas con la economía sumergida, se pretende estudiar la relación empírica entre ambas, así como la comparativa entre territorios. Los resultados obtenidos permiten observar las diferencias presentes en éstos, así como presentar algunas propuestas acordes a la situación.

ABSTRACT

The volumen of the shadow economy has increased in the last years because of the economic crisis, causing the urgent need of the authorities to obtain resources. Tax evasion has been one of the main causes of the public deficit in the national scene for many years, with the Cantabrian region being one of the few Autonomous Communities that has not achieved the 0.7% deficit target in recent years. This region presents a high percentage of shadow economy with regard to Spain, as well as other countries belonging to the European Union. The objective of the present work is to study the state of the informal economy, both at European level and national level with particular attention paid to the case of Cantabria. To that end, the concept of shadow economy and the most important aspects of it, such as the causes of its origin, its consequences, as well as the different methods used in its estimation over the last years, are described in-depth. By means of the graphical analysis of the variables related to the shadow economy, is intended to study the empirical relationship between both and to carry out a comparison between territories. The results obtained allow to identify the differences between them, as well as to present some proposals measures according to the situation.

1. INTRODUCCIÓN

La economía sumergida¹ ha sido motivo de estudio a lo largo de los últimos años debido a su presencia en todas las economías del mundo y a sus efectos, los cuales afectan al conjunto de la población. Este fenómeno se relaciona directamente con la evasión fiscal, afectando, principalmente, a la capacidad de financiación de los gobiernos, que se verá reducida, generando a su vez una serie de consecuencias, por ejemplo, una peor calidad de los servicios públicos, entre otras.

Sin ir más lejos, en 2014, según Eurostat, España fue el segundo país de la Unión Europea con mayor porcentaje de déficit público sobre el PIB, con un 5,86% frente al 3% correspondiente a los 28 países integrantes. Este dato en 2016, último año disponible, aunque desciende, sigue presentando un porcentaje alto en el marco europeo, con un 4,33% sobre el PIB. En el ámbito nacional, informes del Ministerio de Hacienda señalan seis Comunidades Autónomas que no cumplieron el objetivo previsto del 0,7% de déficit en el año 2014, entra ellas la región cántabra, con un 1,48%.

Por tanto, el análisis de la economía sumergida es de interés ya que permite conocer su dimensión, así como las causas de su variación, con el fin de ser capaces de actuar en consecuencia a través de respuestas adecuadas a las circunstancias, mediante su regulación o la implementación de diferentes políticas, permitiendo el sostenimiento de los gobiernos, sobre todo en épocas de recesión económica.

No obstante, es importante tener en cuenta que su estudio, desde su concepto hasta su estimación, resulta complejo debido a su carácter oculto. Aun así, por su magnitud, son varias las investigaciones dedicadas a este fenómeno, tanto a nivel internacional como nacional y regional, a partir de las cuales se observa que, en general, la economía sumergida se ha ido incrementando a lo largo de los últimos años, sobre todo desde la aparición de la crisis económica y financiera en el año 2007.

La situación regional, en la última investigación sobre la economía sumergida de la Comunidad Autónoma de Cantabria, experimenta un incremento alcanzando el 22,39% del PIB en el año 2014 (Cantarero y Blázquez, 2016). Esta cifra es casi 4 puntos porcentuales superior a la que presenta España ese mismo año, un 18,5% (Schneider, 2015), siendo ambas, a su vez, superiores con respecto a la media del 16,2% correspondiente a los países europeos objeto de estudio.

En el presente trabajo, a partir del estudio teórico y analítico de la economía sumergida, se pretende, por un lado, observar la relación entre la economía sumergida y las diferentes variables que la literatura económica considera relevantes en su estudio, así como comparar la situación de la región cántabra en el último año con mayor cantidad de datos posible, concretamente en 2014, con respecto al panorama nacional y una serie de países pertenecientes a la Unión Europea.

Debido a la complejidad de su estudio, en la primera parte del trabajo, correspondiente al epígrafe 2, se revisa la literatura previa referente a la economía informal, desarrollando detenidamente, a lo largo del apartado 2, su concepto e implicaciones, la metodología empleada en su estimación, resultados previos, así como los principales determinantes y causas de la economía no oficial.

Posteriormente, se procede al análisis práctico en el apartado 3, mediante la representación gráfica que incluye los resultados de los cuales se obtienen, en el apartado 4, las conclusiones del estudio.

¹ La economía sumergida también se denomina como “economía informal”, “economía irregular”, “economía oculta” o “economía no oficial”.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA ECONÓMICA

Para comprender mejor el concepto de economía sumergida, así como la importancia de su investigación, a continuación, se realiza el análisis de la literatura previa en el que se estudia su definición, implicaciones, metodología, resultados y determinantes del fenómeno en cuestión.

2.1. DEFINICIÓN DE ECONOMÍA SUMERGIDA

El estudio de la economía sumergida no es sencillo, no únicamente por su carácter ilícito y, por tanto, oculto, sino también por la dificultad a la hora de definir las distintas actividades que se incluyen en ella.

Por tanto, en primer lugar, es de interés concretar cuáles son dichas actividades, ya que la economía sumergida no sólo engloba a aquellas que son ilegales por su propia naturaleza, como es el caso del tráfico de drogas o del blanqueo de capitales, sino también a aquellas que, siendo legales, derivan en actividades denominadas “irregulares” (Vaquero et al., 2015). De esta forma, tal y como establecen autores como Feld y Schneider (2010) o Zubiri et al. (2016), el concepto de economía sumergida podría dividirse en dos categorías: economía ilegal y economía informal.

La principal diferencia entre ambas reside en que la economía ilegal incluye actividades no permitidas por la legislación, de forma que los ingresos obtenidos no pueden ser gravados, mientras que la economía informal representa a aquellas actividades legales, de las cuales se pretende, principalmente, evitar el paso de impuestos, y es por ello que se busca su encubrimiento.

Según la definición que ofrece la OCDE, la economía sumergida hace referencia a las *“actividades que son productivas en sentido económico y relativamente legal (si ciertos estándares o regulaciones se cumplen), pero que son escondidas deliberadamente a las Administraciones Públicas”*.

De acuerdo a este concepto, la mayor parte de los autores dedicados al análisis de este fenómeno, como Alañón y Gómez de Antonio (2004) o Sardá (2014), entre otros, se centran en aquellas actividades que buscan la evasión de impuestos o de procedimientos administrativos.

2.2. DETERMINANTES Y CAUSAS

En lo referente a los determinantes y causas que provocan la aparición o el incremento de la economía sumergida, son varios los que propone la literatura, si bien es cierto que algunas variables son comunes en la mayoría de estudios.

La presión fiscal es considerada una de las principales causas de la economía sumergida ya que una elevada carga impositiva, junto con los pagos a la seguridad social, supondrá un incentivo a la hora de evitar el pago de impuestos (Schneider, 1997; Alañón y Gómez de Antonio, 2004; Pickhardt y Sardá, 2006; Feld y Schneider, 2010).

Además, la evasión fiscal también dependerá de la calidad de las instituciones en relación con la intensidad de la regulación por parte de las autoridades, la percepción de la población con respecto a la estabilidad del gobierno y el control de la corrupción o la calidad de los Servicios Públicos (Buehn y Schneider, 2012; Medina y Schneider, 2017), así como de la moralidad de los individuos frente al fraude fiscal, que dependerá

de la percepción que tengan estos y su situación individual (González y González, 2013; Mauleón y Sardá, 2014).

Por otro lado, la situación del mercado laboral y su regulación también tendrán efectos sobre la situación de la economía informal. Si suponemos una elevada tasa de desempleo, es lógico pensar que los individuos estarán motivados a buscar empleo en el ámbito de la economía sumergida, no declarando sus actividades y contribuyendo al crecimiento de este fenómeno, afectando a su vez a la renta disponible per cápita, debido a que los individuos buscarán otras actividades con las que aumentar sus ganancias (Alañón, 2004).

Mauleón y Sardá (2016), a través de su estudio, se dedican a la demostración de que la tasa de desempleo está directamente relacionada con la economía sumergida, llegando a explicar directamente su estimación.

Igualmente, se consideran otras variables relacionadas con el mercado laboral como es el número de trabajadores asalariados y autónomos, ya que los primeros encuentran más dificultades a la hora de evitar el pago de impuestos (Alañón y Gómez de Antonio, 2004; Dell'Anno, 2007; Buehn y Schneider, 2012).

Por último, y relacionado con las dos causas anteriores, se encuentra el tamaño del gobierno, así como de la situación de la economía oficial, que serán determinantes en el comportamiento del conjunto de la población (Buehn y Schneider, 2012; Medina y Schneider; 2017).

Por tanto, en líneas generales, se consideran causas de la economía sumergida aquellas relacionadas con la fiscalidad, la situación del mercado laboral o el tamaño de la economía, entre otras.

2.3. METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología, son diversos los métodos a los que se puede recurrir para la estimación de la economía sumergida. Principalmente, se distinguen dos grandes grupos, recogidos en la tabla 2.1: en el primero se encuentran los métodos directos e indirectos, mientras que en el segundo se hallan los métodos propuestos por la literatura económica, como son el método MIMIC y la demanda de efectivo.

Tabla 2.1. Tabla resumen sobre la metodología

MÉTODOS	DEFINICIÓN
Directos e indirectos	
Directos	Encuestas y cuestionarios.
Indirectos	Se centran en la estimación de variables observables. Ejemplos: discrepancia entre estadísticas nacionales de renta y gastos o entre población activa real y oficial, método transaccional, etc.
Propuestos por la literatura económica	
Método MIMIC	Múltiples Causas-Múltiples Variables. Consiste en la estimación de la variable latente a partir de una serie de variables causales e indicadores.
Enfoque monetario: Demanda de dinero o efectivo	Se trata de utilizar la estimación de la demanda de efectivo como una aproximación de la economía sumergida.

Fuente: elaboración propia

2.3.1. Métodos directos y métodos indirectos

Tal y como se observa en la tabla 2.1, el primer grupo incluye los métodos directos e indirectos tal y como explican Anghel y Vázquez (2010), Vaquero et al. (2015) o más recientemente Medina y Schneider (2017).

2.3.1.1. Métodos directos

En cuanto a los métodos directos, se encuentran las encuestas o cuestionarios, siendo varias sus limitaciones. En primer lugar, no nos proporcionan un cien por cien de fiabilidad en sus resultados, ya que su elaboración es subjetiva y desconocemos si las respuestas de los individuos son completamente verídicas al tratarse de una actividad irregular, no estarán interesados en declarar sus operaciones. Esto se conoce como sesgo de ocultación. Además, implican una serie de costes temporales y monetarios (Vaquero et al., 2016).

Como posible solución a la existencia del denominado sesgo de ocultación, Feld y Schneider (2010) proponen que las encuestas se realicen de forma personal con los entrevistados (“*face to face*”) con el fin de maximizar la fiabilidad de las respuestas.

2.3.1.2. Métodos indirectos

Con respecto a los métodos indirectos, suelen utilizarse con más frecuencia puesto que están enfocados a la estimación o extrapolación de variables sí observadas. Anghel y Vázquez (2010) consideran que, entre los más utilizados, se encuentran la discrepancia entre las estadísticas nacionales de renta y gastos, así como entre la población activa

real y la población activa oficial, el método transaccional, etc. Por su parte, Vaquero et al. (2015) añaden otros dos tipos de enfoques monetarios al que ya ha sido mencionado previamente, como son la demanda de dinero y presión fiscal, así como las transacciones, los análisis coste-beneficio y sectorial y el consumo de electricidad. De esta forma, podríamos hacer una clasificación de métodos indirectos en dos grupos, tal y como hace Sardá (2014): monetarios y no monetarios. A su vez, Medina y Schneider (2017) incluyen a los anteriores la discrepancia entre la fuerza laboral oficial y la real.

2.3.2. Métodos propuestos por la literatura económica

En cuanto al segundo grupo, está integrado por los métodos propuestos por la literatura económica, incluyendo el método de demanda de efectivo, así como el método MIMIC.

Ambos métodos son los más utilizados en la estimación de la economía sumergida, como observamos en las tablas del Anexo, y así lo afirman Vaquero et al. (2015) que, analizando los últimos trabajos realizados, llegan a la conclusión de que *“existe un cierto consenso en que los procedimientos más fiables para economías desarrolladas (...) serían el enfoque monetario, el método MIMIC”*. Por tanto, debido a su empleo generalizado, nos centraremos en estos dos últimos.

2.3.2.1. Método MIMIC

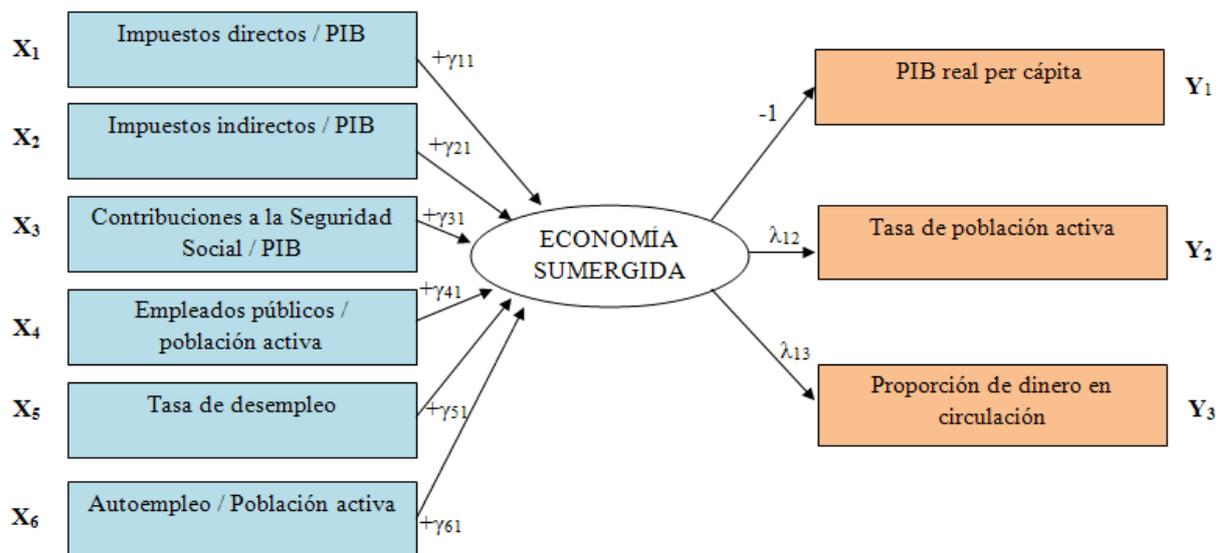
El método MIMIC (Múltiples Indicadores Múltiples Causas), tal y como su nombre indica, consiste en estudiar la relación que existe entre la variable latente (economía sumergida, en este caso) y una serie de variables observables, a través de un modelo de regresión (Buehn y Schneider, 2012). Estas variables se dividen en variables causales e indicadores. Por tanto, teniendo en cuenta diversas variables de forma simultánea en un lugar de un solo indicador, se obtiene una aproximación a la cifra de la variable latente y, por ello, Alañón y Gómez (2004), consideran este método como *“teóricamente superior a la utilizada por otros enfoques que estiman el mismo fenómeno”*. Zubiri et al (2016) secundan dicha idea, valorando este enfoque como el más fiable para la estimación de la economía sumergida hasta la fecha, puesto que *“explora simultáneamente el contenido de la información tanto de sus causas como de sus indicadores”*.

Con relación a las variables empleadas, en el modelo MIMIC se distinguen entre dos tipos: variables causales e indicadores. Las primeras son las que impulsan o afectan de forma directa a la economía sumergida, como son los impuestos directos e indirectos, la tasa de desempleo, etc. En cuanto los indicadores, en ellos se manifiesta la economía oculta. Un ejemplo de estos serían los indicadores monetarios o del mercado laboral, entre otros (Schneider et al., 2010, y Medina y Schneider, 2017).

Como se observa en la literatura previa (tablas del Anexo) así como en el esquema representado en la Ilustración 2.1, entre las más utilizadas para este modelo se encuentran, como variables causales, la presión fiscal, la renta o la tasa de desempleo y como indicadores, el PIB per cápita, su variación, así como la tasa de actividad, entre otras.

Vaquero et al. (2015) justifican la elección de estas variables a través de la idea de que la economía oculta perjudica tanto a la producción, como al mercado laboral y monetario. Por tanto, las variables relacionadas con dichos factores se verán afectadas ante una variación de la economía sumergida.

Ilustración 2.1. Variables e indicadores utilizadas en el método MIMIC



Fuente: Cantarero y Blázquez (2016)

2.3.2.2. Enfoque monetario: Demanda de dinero o efectivo

Por otro lado, se encuentra el enfoque monetario, concretamente, la demanda de dinero o efectivo. En este caso, se utiliza la demanda de dinero como variable proxy de la economía sumergida.

Autores como Pickhardt y Sardá (2006), Anghel y Vázquez (2010) o González y González (2013) parten de la premisa de que las actividades no declaradas se pagan a través de dinero efectivo debido a la dificultad que supone para las autoridades controlar sus movimientos. De esta forma, si tras su estimación observamos que se ha producido un aumento de la demanda de efectivo no contabilizada, podemos suponer que éste estará ligado al crecimiento de la economía sumergida.

En cuanto al procedimiento de este método, a la hora de estimar la demanda de efectivo, ésta será la variable dependiente, siendo las variables explicativas más comunes los precios, la renta, el tipo de interés, así como la carga impositiva.

2.4. RESULTADOS DE LA LITERATURA ECONÓMICA

Los análisis de los resultados obtenidos en la literatura previa permiten contextualizar la situación de la economía sumergida a lo largo de los últimos años. Éstos dependerán del periodo de tiempo, así como del territorio considerados.

Para facilitar su observación, a continuación, se exponen en función del territorio estudiado: resultados internacionales, nacionales y regionales.

2.4.1. Resultados internacionales

En cuanto a los estudios internacionales, estos son los más abundantes. Suelen enfocarse en países concretos (Pickhardt y Sardá, 2006; Dell'Anno, 2007; Berger et al., 2014; Pickhardt et al., 2014; Mauleón y Sardá, 2016; Nhavira, 2016; Kirchgässner, 2017), países de la OCDE (Schneider, 1997; Feld y Schneider, 2010; Schneider, 2013;

Herwartz et al., 2016) o países del mundo, en general (Schneider et al., 2010; Schneider y Buehn, 2012; Salahodjaev, 2015; Mazhar y Meón, 2017; Medina y Schneider, 2017).

Los resultados de estos trabajos son bastante dispares, puesto que dependerán de los años y regiones estudiados, así como del método empleado en su estimación. No obstante, en términos generales, el volumen de economía sumergida aumenta a lo largo del periodo, sobre todo en años cercanos a la aparición de la crisis económica del 2007.

Uno de los estudios más recientes, elaborado por Medina y Schneider (2017), proporciona una cifra de referencia mundial, estimando un porcentaje de economía sumergida medio, de 158 países del mundo, del 30,66% en 2015.

2.4.2. Resultados nacionales

En cuanto a la situación nacional, existe una tendencia al crecimiento del tamaño de la economía sumergida en España. En 1997, Mauleón y Sardá estiman para su periodo, un 12,3% en 1973, alcanzando un 16,8% en el año 1996. Por su parte, Alañón y Gómez (2004) calculan un 8,8% para 1976 y en 2002, un 18,2%. González y González (2013), para el periodo comprendido entre 1987 y 2010, estiman un promedio de 25,11%. Por tanto, parece que a medida que se suceden los años, aumenta el tamaño de la economía sumergida. Esta tendencia se puede observar con más claridad en los resultados de Sardá (2014), en los que la economía sumergida parte con un 21,8% entre los años 2000 y 2003, llegando a una proyección de 23,1% en 2012 así como en la estimación de Mauleón y Sardá (2016) de un promedio del 19,4% para los años 2007-2012 frente a los resultados para el periodo 1980-2012 con un 17,6% del PIB.

Por tanto, en España la economía sumergida se ha ido incrementando, a lo largo de los últimos 40 o 50 años, pero cabe destacar el crecimiento acontecido en años más actuales. Mauleón y Sardá (2014) atribuyen este incremento a la *“situación de crisis económica como la actual donde los recortes que ha sufrido la economía española han sido, hasta la actualidad, constantes.”*

2.4.3. Resultados regionales

En el ámbito de los estudios regionales, se analiza el caso de Cantabria en particular.

Alañón y Gómez de Antonio (2004) estiman un crecimiento de la economía sumergida cántabra de un 15,5% en 1980 a un 18,3% en el año 2000 frente a la media española del 20,9%.

González y González (2013) obtienen un porcentaje medio de economía sumergida sobre el PIB del 25,58% para el periodo 1987-2010, frente al 25,11% de la media de las Comunidades Autónomas. Sardá y GESTHA (2014) estudian un periodo similar obteniendo un 8,5% para el año 1990, incrementándose hasta un 23,7% en 2009.

Por su parte, los estudios más recientes estiman un porcentaje del 22,39% sobre el PIB para el año 2014 (Cantarero y Blázquez).

En general, se observa un incremento de la economía sumergida a lo largo de los últimos años, con cifras similares a las de la situación nacional.

No obstante, son pocos los trabajos dirigidos al estudio de las regiones de España, como señalan Alañón y Gómez de Antonio (2004) aunque son considerados de más utilidad puesto que permiten actuar de forma más concreta a las necesidades de cada provincia.

2.5. IMPLICACIONES

Las implicaciones de la economía sumergida son las que hacen interesante su estimación, así como el control de su magnitud, debido a su carácter generalizado, afectando al conjunto de la sociedad.

Uno de los principales efectos, considerado por autores como Schneider (1997), Alañón y Gómez de Antonio (2004) o Mauleón y Sardá (2014), es la disminución de la recaudación impositiva como consecuencia de la evasión fiscal. Dicha falta de ingresos vía impuestos, por parte de las autoridades, puede llegar a provocar situaciones de déficit público que perjudiquen al conjunto de la población (Vaquero et al., 2015; Mazhar y Meón, 2017).

Esta preocupación se ve incrementada en un ámbito de recesión económica, como la que surgió en el año 2007, en el que las autoridades de los países afectados necesitan una mayor cantidad de recursos para hacer frente a esta situación (González y González, 2013).

Al problema de la recaudación fiscal, se suma la dificultad que supone llevar a cabo políticas monetarias y fiscales válidas, ya que su elaboración se basa en información errónea, distorsionada por la existencia de la economía sumergida, como puede ser el porcentaje de población desempleada o la renta per cápita. (Schneider, 1997; Alañón y Gómez de Antonio, 2004; Mauleón y Sardá, 2014).

Por tanto, según autores como Schneider (2003), Schneider y Buehn (2012) o González y González (2013), una estimación acertada de la economía sumergida supondrá una ayuda para los gobiernos en cuanto a la toma de decisiones apropiadas.

Por otra parte, la economía informal también provoca una serie de efectos en el ámbito laboral. La idea principal reside en que, a medida que este tipo de economía crezca, aumentará el número de trabajadores que se sumarán a ella, continuando de esta forma progresivamente (Dell'Anno, 2007).

Esta situación, por su parte, dará lugar a peores garantías y condiciones para los trabajadores, ya que se trata de empleos encubiertos, los cuales no se encuentran sometidos a ningún tipo de regulación (Mauleón y Sardá, 2014).

En definitiva, una correcta estimación permitiría conocer la situación real de la economía, implementar políticas que permitan una mejora del saldo fiscal de los gobiernos, etc. No obstante, su cuantificación no es sencilla, puesto que se trata de una variable latente, es decir, no observada. Por ello, hay que tener en cuenta que no se trata de una cifra exacta, sino más bien de una aproximación a ésta (Anghel y Vázquez, 2010).

En las tablas del Anexo, (divididas en estudios internacionales y nacionales) se presentan una serie de trabajos orientados a la estimación de la economía sumergida, especificando tanto el periodo como el territorio de estudio, cuyo objetivo es sintetizar y observar cuáles son los métodos y variables empleados con más frecuencia en este tipo de análisis, así como los resultados obtenidos.

3. ANÁLISIS PRÁCTICO

Una vez contextualizado el concepto de economía sumergida, en el presente apartado, se procede a realizar un análisis gráfico que permite, por un lado, relacionar este fenómeno con las variables estudiadas a lo largo del trabajo, así como realizar una

comparativa de la situación de Cantabria con respecto a 22 países de la Unión Europea², entre ellos España.

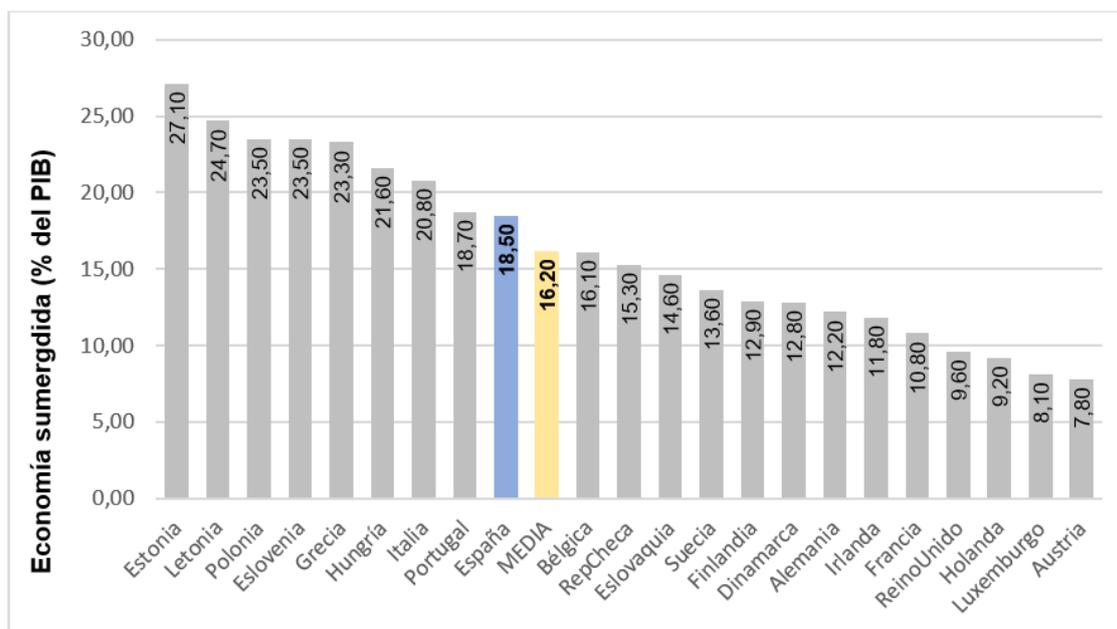
El estudio se centrará en el año 2014, puesto que se trata del más cercano a la fecha actual con mayor información disponible, siendo la última estimación de la economía sumergida cántabra correspondiente a este año, proporcionando así resultados lo más homogéneos posible.

3.1. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES Y DATOS

Las variables a utilizar son, por un lado, el porcentaje de economía sumergida en relación al PIB y, por otro lado, aquellas cuya relación con este tipo de economía se va a analizar (tabla 3.1).

En cuanto a la variable dependiente, en este caso el porcentaje de economía sumergida respecto del PIB, los datos de los países objeto de estudio se obtienen de Schneider (2015). En el gráfico 3.1 se puede observar el volumen de este fenómeno para cada uno de los países a analizar, ordenados de mayor a menor tamaño de la economía sumergida, así como el promedio total:

Gráfico 3.1. Economía sumergida (% del PIB) de los 22 países objeto de estudio, 2014



Fuente: elaboración propia a partir de Schneider (2015)

Se observa que España se encuentra por encima de la media de estos países, con un 18,5% frente a un 16,2% sobre el PIB y con un porcentaje bastante superior al de grandes economías como Alemania, Francia o Reino Unido.

En el caso de Cantabria, el dato ha sido obtenido de Cantarero y Blázquez (2016), presentando un 22,39% de economía sumergida sobre el PIB en 2014. Esta cifra muestra que la Comunidad Autónoma se encuentra casi 4 puntos porcentuales por encima de España en cuanto al volumen de economía sumergida.

² No hay datos disponibles para Bulgaria, Chipre, Croacia, Lituania, Malta y Rumanía, por lo que no se incluyen en el estudio.

En lo referente a las variables explicativas (tabla 3.1)³, el criterio de selección se basa en la literatura económica previa, analizada en el apartado 2. A partir de dicho análisis, se observa que las variables más utilizadas a la hora de estimar la economía sumergida son el Producto Interior Bruto, las variables fiscales, así como las variables relacionadas con el mercado laboral.

Dentro del grupo de las variables fiscales⁴, destaca la presión fiscal, medida como el porcentaje de impuestos totales sobre el PIB. También se incluyen la recaudación impositiva indirecta y directa, como el IVA y el IRPF, respectivamente, sobre el total de la recaudación.

En cuanto a las variables del mercado laboral, principalmente se incluye la tasa de desempleo, además del porcentaje de autónomos, el porcentaje de trabajadores a tiempo parcial (ambos en función de la población activa), así como los costes laborales unitarios (expresados en número índice).

Tabla 3.1. Variables explicativas de la economía sumergida

VARIABLES	UNIDAD	FUENTE	
		Países	Cantabria
PIB	Millones de dólares	OCDE	INE
Fiscales			
Presión fiscal (Impuestos totales / PIB)	%	OCDE	BADESPE
IVA / Impuestos totales	%	OCDE	BADESPE
IRPF / Impuestos totales	%	OCDE	BADESPE
Mercado laboral			
Tasa de desempleo	%	OCDE	INE (EPA)
Porcentaje de autónomos (sobre la población activa)	%	OCDE	Ministerio de Empleo y Seguridad Social
Porcentaje de trabajadores a tiempo parcial (sobre la población activa)	%	OCDE	INE (EPA)
Costes laborales unitarios	Número índice (Base 2010)	OCDE	INE (EPA)

Fuente: elaboración propia

³ Para su análisis, se ha realizado una base de datos para el año 2014, procedente de diversas fuentes especificadas en la tabla 3.1. Los datos correspondientes a Cantabria expresados en euros, han sido convertidos a dólares mediante el tipo de cambio a cierre del año 2014 (31/12/2014), obtenido de la página de información financiera www.investing.es.

⁴ Otra variable fiscal observada por la literatura económica son las cotizaciones a la seguridad social. No se incluye en el estudio debido a la no disponibilidad del dato para Cantabria en el año 2014.

3.2. RESULTADOS

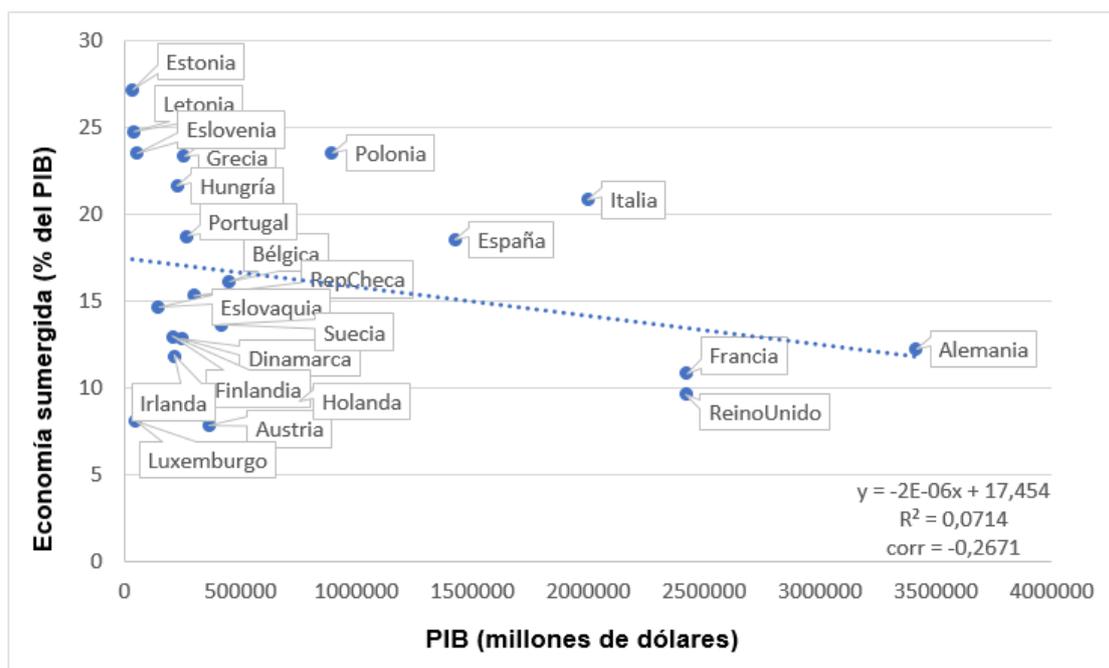
A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir del análisis gráfico para cada una de las variables estudiadas, con datos del año 2014, estudiando en primer lugar su relación con la economía sumergida para, posteriormente, analizar la situación de España y Cantabria.

3.2.1. Producto Interior Bruto

El Producto Interior Bruto es un indicador que proporciona información sobre el tamaño de la economía de un país. En un primer planteamiento se podría pensar que, cuanto mayor es la economía de un país, menor será el porcentaje de economía sumergida en relación al PIB, debido a, por ejemplo, un mayor desarrollo o estabilidad de la nación.

No obstante, a partir del gráfico 3.2, no parece existir una clara relación entre el volumen de economía sumergida y el desarrollo de la economía de los países estudiados, presentando una correlación negativa débil entre ambas variables. Sin embargo, se puede observar que grandes economías, como son Alemania, Francia y Reino Unido presentan un porcentaje de economía sumergida relativamente pequeño, por debajo del 13%.

Gráfico 3.2. Relación entre la economía sumergida y el PIB. Países de la UE

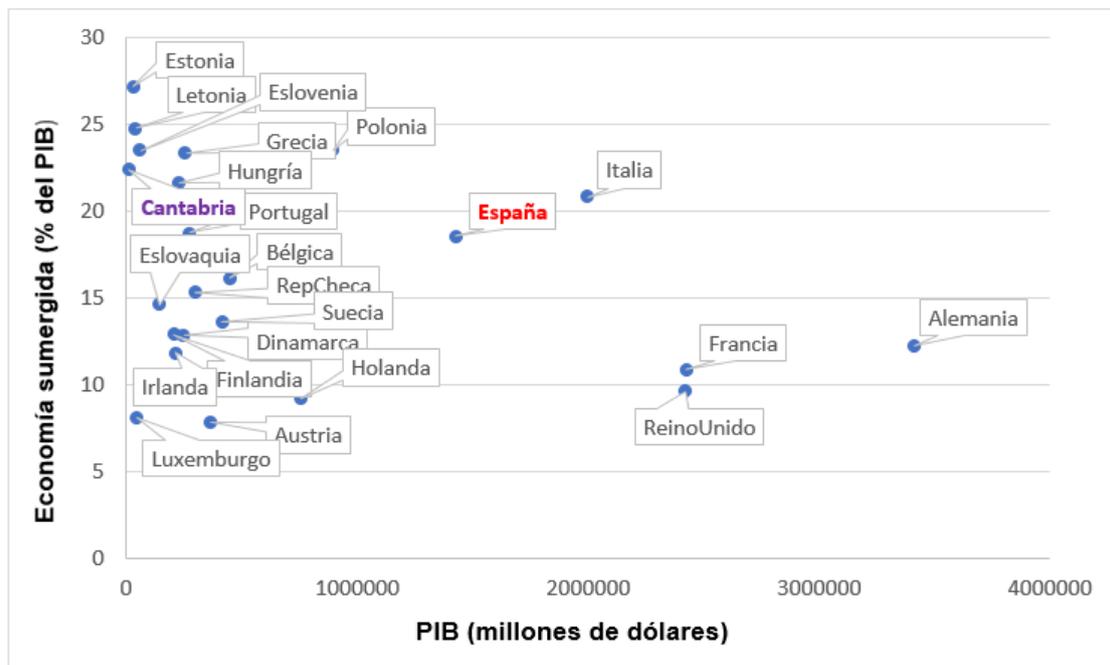


Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En cuanto a la situación nacional y regional, representada en el gráfico 3.3, el tamaño de la economía española es bastante mayor que el de la mayoría de países, presentando un nivel de economía oculta bastante elevado si lo comparamos con el de economías más desarrolladas, anteriormente mencionadas. Por su parte, Cantabria presenta un porcentaje alto con respecto a los países europeos, representando el 1%⁵ del PIB nacional en 2014.

⁵ Dato obtenido a partir de INE y OCDE.

Gráfico 3.3. Economía sumergida y PIB: situación de España y Cantabria



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE e INE

3.2.2. Variables fiscales

A lo largo del análisis de la literatura previa, se ha comprobado que una de las variables más relevantes en este campo de estudio es la presión fiscal, entendida como la recaudación total en función del PIB. Además, también se analiza cómo afecta al volumen de la economía no oficial el hecho de que la recaudación de un país provenga mayoritariamente de impuestos indirectos o directos, como son el IVA o el IRPF sobre los impuestos totales.

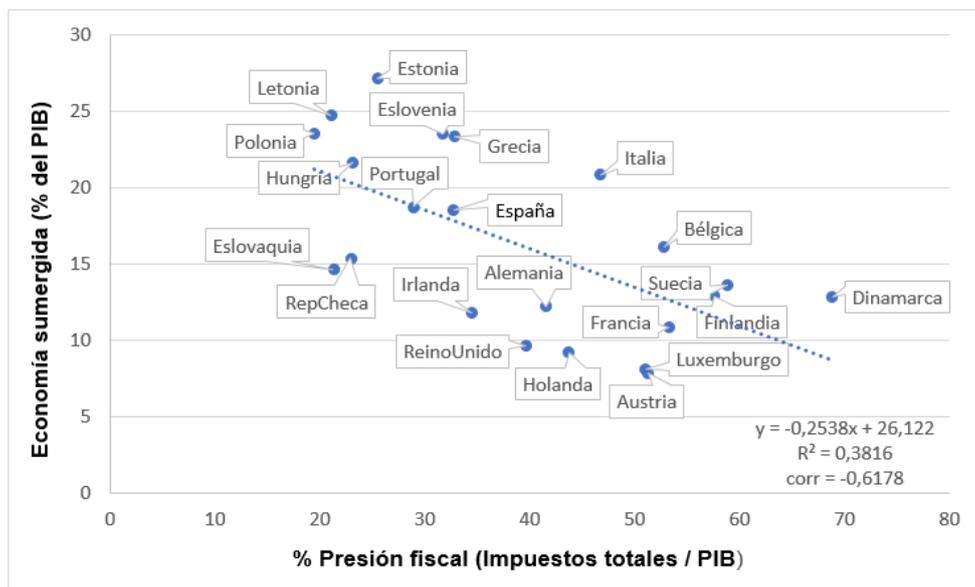
3.2.2.1. Presión fiscal

La presión fiscal es entendida como una de las principales causas del origen y crecimiento de la economía sumergida. En un primer momento, es lógico pensar que una mayor carga impositiva provoque un aumento de la economía informal ya que los individuos se verán incitados a la evasión de impuestos.

Sin embargo, tal y como se observa en el gráfico 3.4, esta variable presenta una correlación negativa considerable en relación al tamaño de la economía sumergida, de forma que, cuanto mayor es la recaudación vía impuestos del país, como es el caso de Dinamarca, Finlandia, Francia o Suecia, menor es el porcentaje de economía informal en éste. Por tanto, a la vista de los resultados, no parece que la presión fiscal conlleve un mayor nivel de economía sumergida, como se presumía al principio.

Estos resultados podrían estar relacionados con factores como la moralidad fiscal, de forma que aquellos países con una elevada carga impositiva estén más concienciados frente a la evasión de impuestos, así como con la percepción que tienen los individuos sobre el control de la corrupción y la estabilidad del gobierno en relación a la gestión de los recursos recaudados.

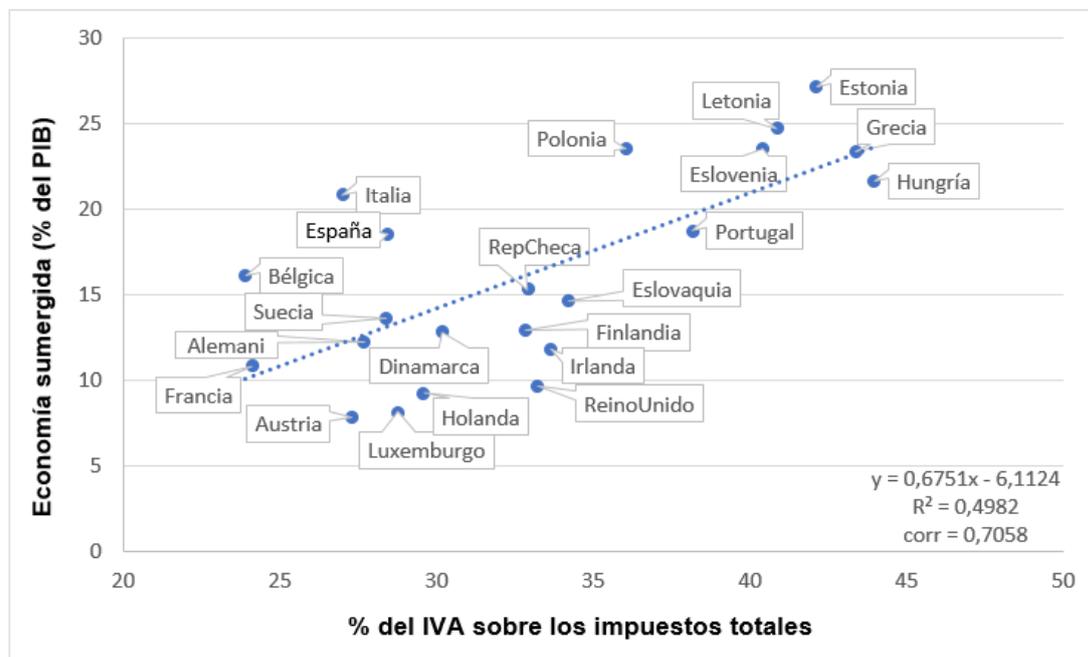
Gráfico 3.2. Relación entre la economía sumergida y la presión fiscal. Países de la UE



3.2.2.2. Impuesto sobre el Valor Añadido

En cuanto a la importancia que tiene la recaudación del Impuesto sobre el Valor Añadido sobre la recaudación total, ésta presenta una correlación positiva bastante elevada con la variable dependiente (gráfico 3.6). Por tanto, parece que en aquellos países en los que la recaudación impositiva proviene, sobre todo, de impuestos indirectos, principalmente del IVA, como ocurre en Estonia, Grecia o Hungría, mayor es el volumen de economía oculta en el país.

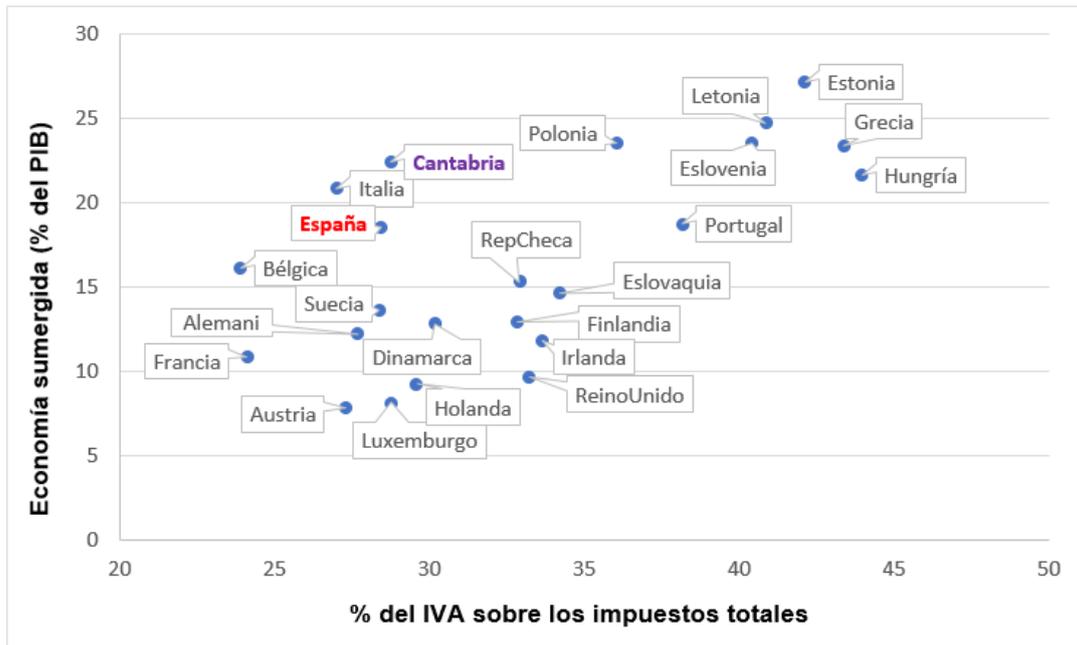
Gráfico 3.4. Relación entre la economía sumergida y el peso del IVA sobre los impuestos totales. Países de la UE



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En el caso regional, se observa que Cantabria presenta un porcentaje de recaudación del IVA prácticamente igual al de España (gráfico 3.7). No obstante, a pesar de que esta proporción es semejante en ambos territorios, la Comunidad Autónoma se ve más afectada por la economía sumergida.

Gráfico 3.5. Economía sumergida y peso del IVA sobre la recaudación total: situación de España y Cantabria

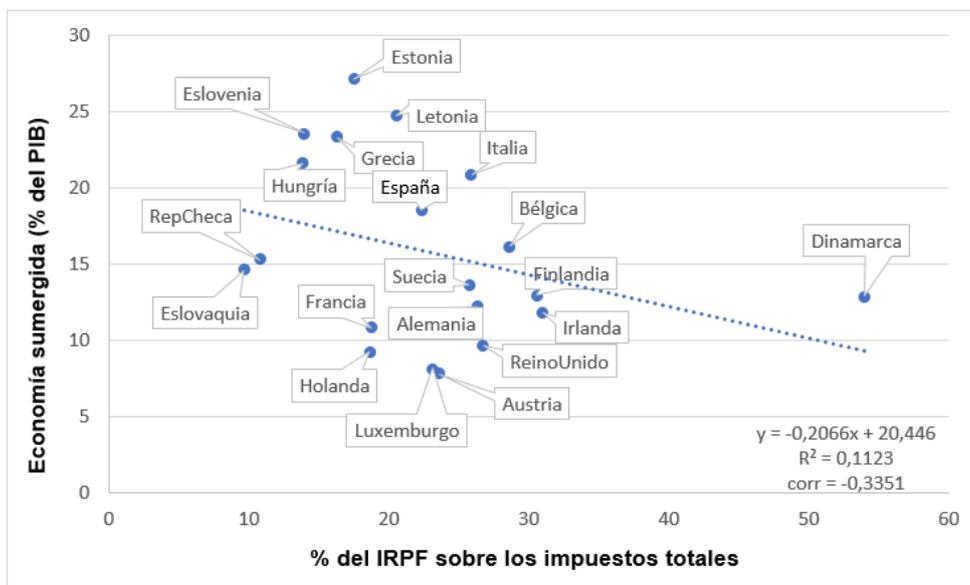


Fuente: elaboración propia a partir de OCDE y BADESPE

3.2.2.3. Impuesto sobre la Renta Física de las Personas

Por otro lado, en lo referente a la importancia del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, se trata de un impuesto que grava directamente sobre la renta que reciben los individuos. En el gráfico 3.8, los resultados son ambiguos y, además, presenta una correlación negativa débil con respecto a la variable dependiente, contrariamente a lo que ocurría con el IVA.

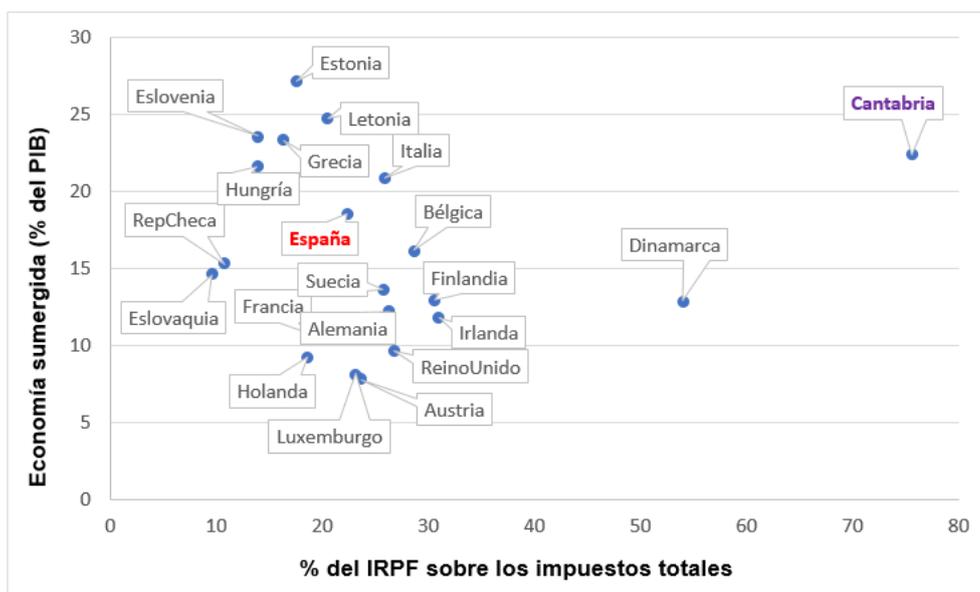
Gráfico 3.6. Relación entre la economía sumergida y el peso del IRPF sobre los impuestos totales. Países de la UE⁶



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En este caso, la región cántabra destaca con respecto a la situación nacional o el marco europeo. Su proporción de recaudación del IRPF sobre el total de impuestos es muy elevada (sobre un 75%) frente a España, cuyo porcentaje se encuentra cerca del 20%.

Gráfico 3.7. Economía sumergida y peso del IRPF sobre la recaudación total: situación de España y Cantabria⁷



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE y BADESPE

⁶ Datos no disponibles para Polonia y Portugal.

⁷ Datos no disponibles para Polonia y Portugal.

3.2.3. Variables del mercado laboral

Otro de los determinantes de la economía sumergida, según varios autores, es la situación del mercado laboral. En concreto, se observan las variables relacionadas con la tasa de desempleo, el autoempleo (número de autónomos), los trabajadores a tiempo parcial y los costes laborales unitarios.

3.2.3.1. Tasa de desempleo

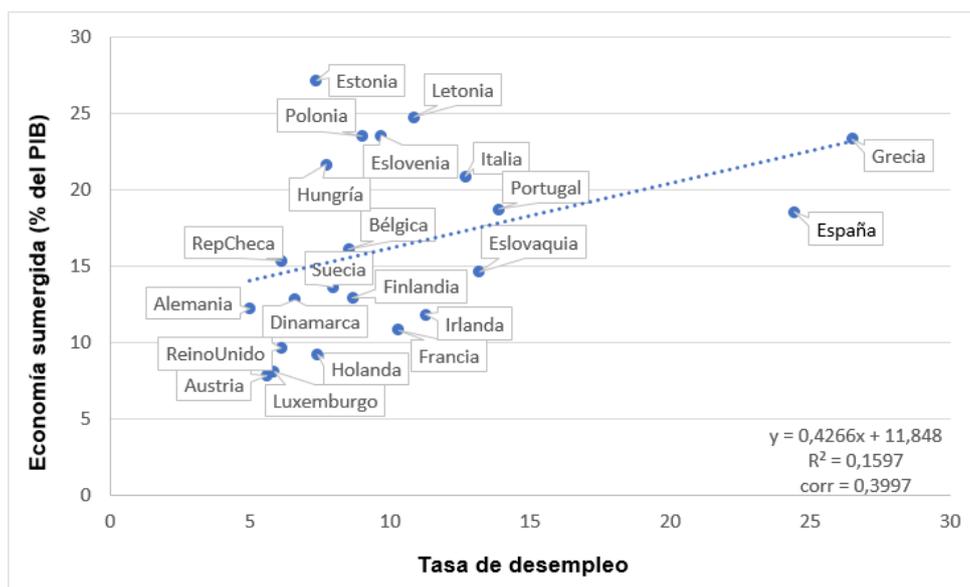
Como se ha visto anteriormente, algunos autores como Alañón y Gómez (2004) o Mauleón y Sardá (2016), entre otros, señalan la tasa de desempleo como una variable que se relaciona directamente con la economía sumergida.

A priori, parece que esta teoría tiene sentido, ya que una tasa de desempleo elevada podría suponer un incentivo para la población a la hora de buscar trabajo en el ámbito de la economía sumergida.

No obstante, en el gráfico 3.10, se observa que la relación entre la tasa de desempleo de un país no presenta una relación tan directa con la variable dependiente, como cabría esperar.

Esto puede explicarse mediante la idea de que, en un contexto en el que la tasa de paro es elevada, es posible que no abunde la oferta de trabajo, ni siquiera en el ámbito de la economía informal.

Gráfico 3.8. Relación entre la economía sumergida y la tasa de desempleo. Países de la UE

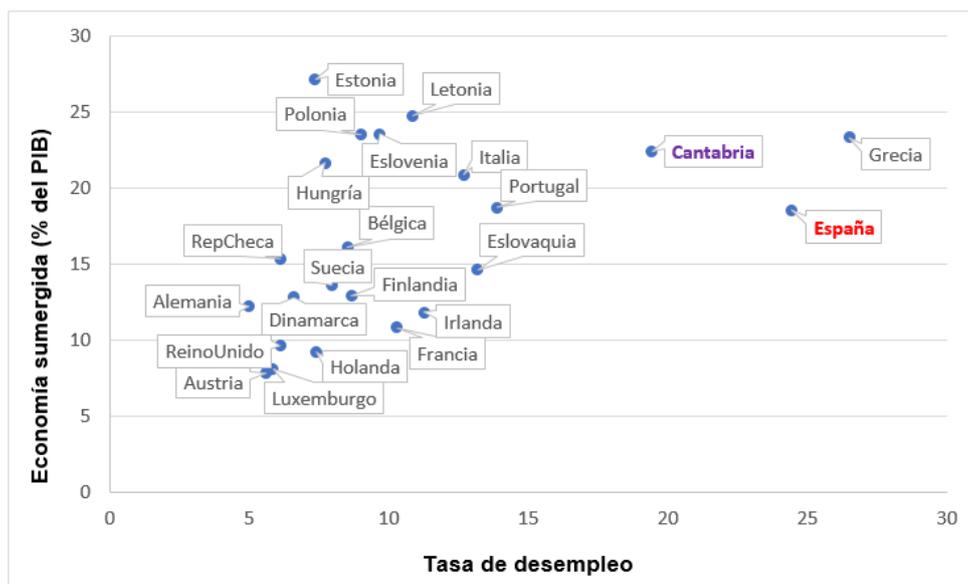


Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En el caso nacional y regional, España presenta una elevada tasa de paro con respecto al resto de países mientras que Cantabria, por su parte, presenta un nivel de desempleo menor respecto al nacional, aunque igualmente alto.

Esta situación puede estar vinculada a la crisis económica que ha vivido España en los últimos años, siendo uno de los países más afectados, como también es el caso de Grecia, que destaca por su elevada tasa de población desempleada.

Gráfico 3.9. Economía sumergida y tasa de desempleo: situación de España y Cantabria



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE e INE

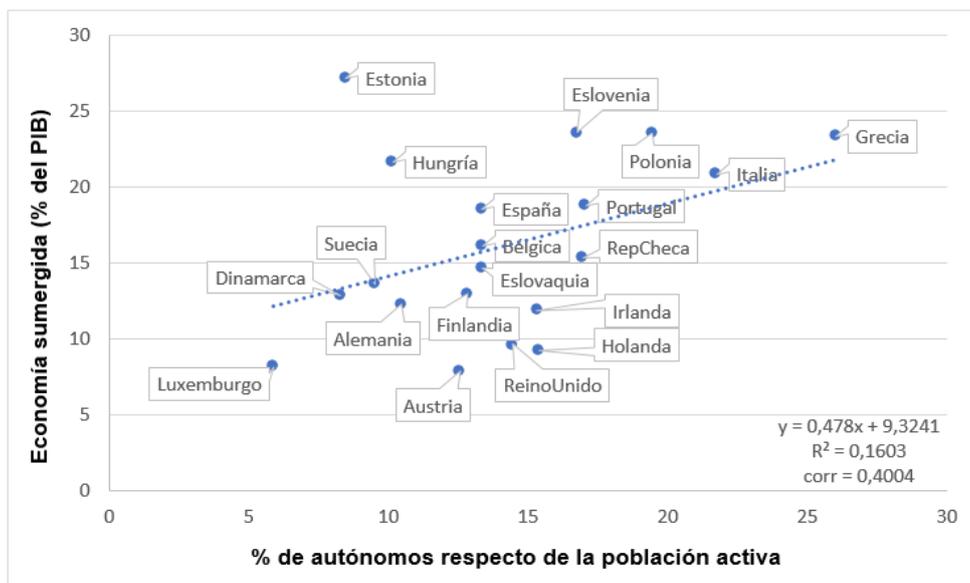
3.2.3.2. Número de autónomos

En relación con el autoempleo, medido como el número de autónomos entre la población activa de un país, en un primer momento, también parece tener influencia sobre la economía sumergida que presenta un país, puesto que se presume que los trabajadores autónomos tienen más facilidades a la hora de evadir impuestos con respecto a los trabajadores asalariados. Por tanto, cabe esperar que la relación entre ambas variables sea positiva, es decir, cuanto más autoempleo presente un país, mayor será su volumen de economía oculta.

En el gráfico 3.12 se observa que la correlación es positiva y sí parece que se cumple lo previsto. No obstante, su relación no es tan directa como se presuponía.

Algunos países sí parecen regirse por el planteamiento inicial (como España, Portugal, Italia o Grecia, entre otros) pero otras naciones, como podría ser el caso de Reino Unido, Holanda o Irlanda presentan un nivel de economía sumergida bastante inferior con respecto a su volumen de autoempleo si los comparamos, por ejemplo, con la situación nacional. Estos resultados podrían depender, por ejemplo, de la regulación existente respecto al autoempleo de cada país.

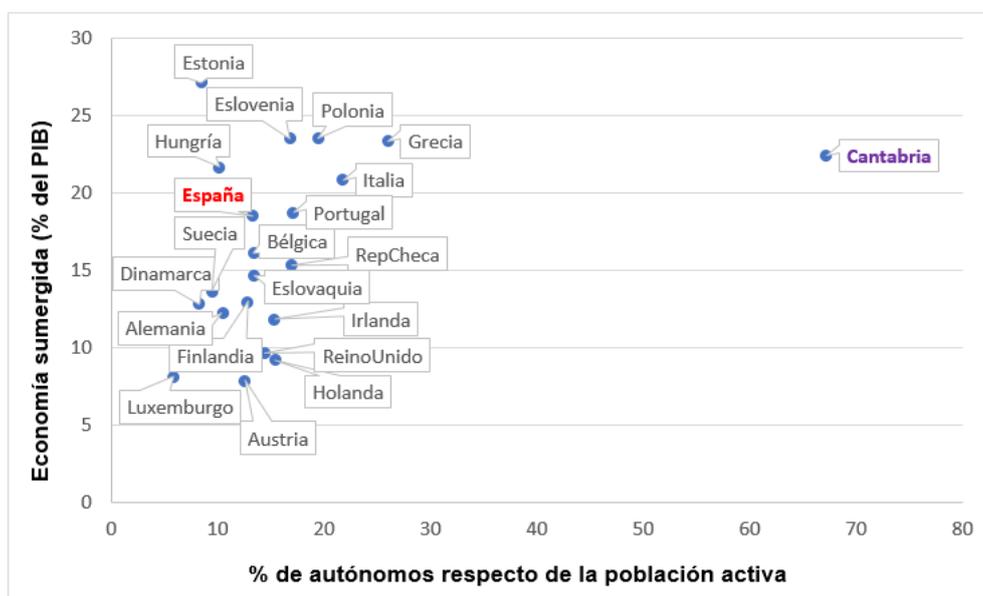
Gráfico 3.10. Relación entre la economía sumergida y el porcentaje de autónomos. Países de la UE⁸



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En el gráfico 3.13, Cantabria destaca por su elevado porcentaje de autoempleo, cercano al 70%, con respecto a los países analizados, y en particular, respecto a la situación de España.

Gráfico 3.11. Economía sumergida y porcentaje de autónomos: situación de España y Cantabria⁹



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE y Ministerio de Empleo y Seguridad Social

⁸ Datos no disponibles para Francia y Letonia.

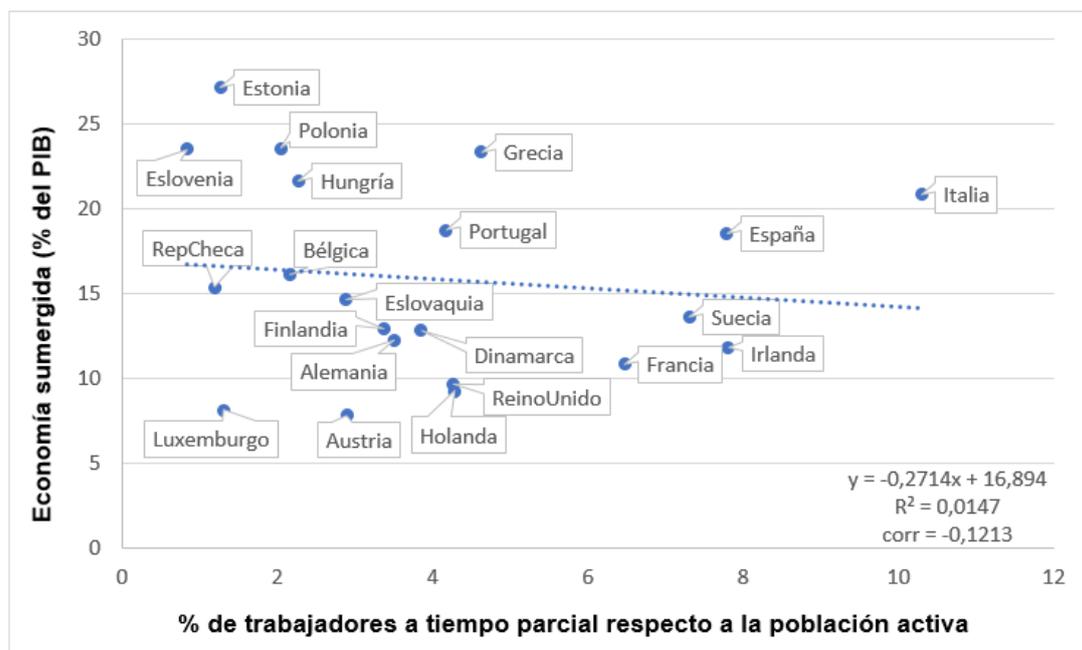
⁹ Datos no disponibles para Francia y Letonia.

3.2.3.3. Número de trabajadores a tiempo parcial

Por otro lado, en cuanto al porcentaje de trabajadores a tiempo parcial, en función de la población activa, parece lógico pensar que pueda tener algún tipo de influencia sobre la economía sumergida. De esta forma, los trabajadores cuya jornada laboral es inferior a la jornada completa, recibiendo un menor salario, podrían verse incitados a la evasión de impuestos o a buscar un empleo adicional en el ámbito de la economía sumergida para conseguir una mayor retribución. Por tanto, se espera una relación positiva entre ambas variables.

No obstante, en el gráfico 3.14, esta relación es ambigua, incluso presenta una correlación negativa, aunque débil. Esto podría deberse, por ejemplo, a que parte de los trabajadores a tiempo parcial han elegido voluntariamente esta jornada y no ha sido impuesta, por ejemplo, como consecuencia de la escasez de oferta laboral, como podría ser el caso de España.

Gráfico 3.12. Relación entre la economía sumergida y el porcentaje de trabajadores a tiempo parcial. Países de la UE¹⁰



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En el gráfico 3.15, tanto España como Cantabria, sobre todo ésta última, presentan un alto porcentaje de trabajadores a tiempo parcial, con respecto al resto de países europeos. Su situación se podría relacionar, por tanto, con la elevada tasa de desempleo que afecta a este país a raíz de la crisis económica.

¹⁰ Datos no disponibles para Letonia.

Gráfico 3.13. Economía sumergida y porcentaje de trabajadores a tiempo parcial: situación de España y Cantabria¹¹



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE e INE

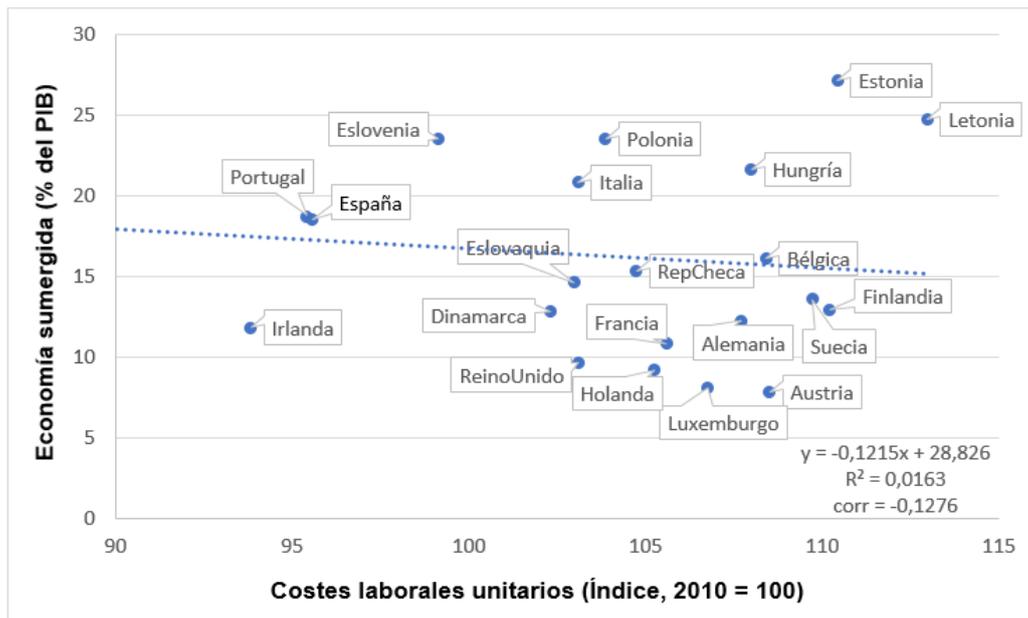
3.2.3.4. Costes laborales unitarios

En relación a los costes laborales unitarios, también podría esperarse una relación positiva con respecto a la economía sumergida, de forma que unos costes elevados, incentiven a las empresas a prescindir de un mayor número de trabajadores, aumentando así la tasa de desempleo con lo que esto conlleva sobre la economía sumergida.

Sin embargo, en el gráfico 3.16, los resultados no son determinantes. La correlación entre las variables no sólo es débil, sino que también es negativa, de manera que aquellos países cuyos costes laborales por trabajador son elevados no presentan un volumen de economía oculta excesivamente alto.

¹¹ Datos no disponibles para Letonia.

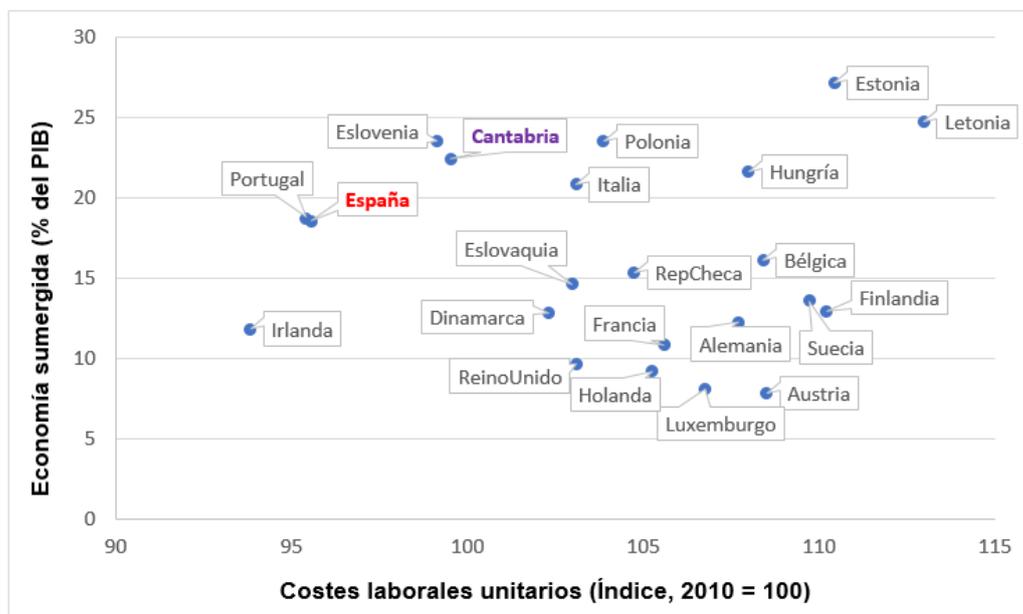
Gráfico 3.14. Relación entre la economía sumergida y los costes laborales unitarios. Países de la UE



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE

En el gráfico 3.17, la situación de España y Cantabria muestra un porcentaje de economía sumergida elevado con respecto al marco europeo si se tienen en cuenta los costes laborales relativamente bajos en comparación con el resto de países.

Gráfico 3.15. Economía sumergida y costes laborales unitarios: situación de España y Cantabria



Fuente: elaboración propia a partir de OCDE e INE

4. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha podido observar la relevancia del estudio de la economía sumergida a lo largo de los años, así como la complejidad del mismo. No obstante, el interés de su análisis se ha visto incrementado recientemente a raíz de la crisis económica y financiera, y es que, en los últimos años, han sido pocos los países pertenecientes a la Unión Europea con superávit presupuestario, es decir, cuyos ingresos hayan superado a los gastos.

Esta situación ha dado lugar a una imperiosa necesidad de recaudación por parte de las autoridades, al mismo tiempo que se ha producido el crecimiento generalizado del volumen de la economía informal en el marco europeo.

A su vez, destaca la dificultad presente en el estudio de este fenómeno. A pesar de existir una generalización en cuanto a las variables consideradas relevantes, éstas son numerosas y, gran parte de ellas, no siguen la presunción teórica inicial tal y como se ha observado en el análisis empírico. Así pues, la presión fiscal, una de las variables más notables en este tipo de investigaciones, ha resultado estar negativamente correlacionada con la economía sumergida, de manera que ésta será menor cuanto mayor sea la carga impositiva, contrariamente a lo que se presumía. Con el resto de las variables estudiadas se han dado situaciones similares, presentando muchas de ellas resultados ambiguos. Además, se observa la heterogeneidad predominante en los resultados de los diferentes países.

Por tanto, en primer lugar, es importante conocer qué variables influyen en el comportamiento de la economía sumergida, y de qué forma ya que no afectan a todos los territorios por igual como consecuencia de diversos factores, como pueden ser la regulación del país, la moralidad fiscal, etc.

En el caso concreto de España, la situación no es muy distinta. Las cuentas nacionales han experimentado desde hace años una fase de déficit público que, si bien ha mermado recientemente, sigue siendo elevado con respecto al resto de países europeos.

A partir del análisis gráfico, puede parecer que la economía sumergida nacional esté más relacionada con la situación del mercado de trabajo, que como se ha visto es uno de los más afectados por la recesión, que con la carga impositiva. Autores como Pickhardt y Sardá (2015) y Mazhar y Meón (2017) defienden esta idea, en la que la situación laboral tiene más peso en el volumen de la economía informal y no la presión fiscal, la cual presentaría, como se ha mencionado anteriormente, una relación negativa con la economía sumergida. Por tanto, sería de interés aplicar políticas dedicadas al correcto funcionamiento del sector laboral y a fomentar el empleo en el ámbito formal.

Por otro lado, los resultados muestran que, en el caso concreto de la región cántabra, también podría relacionarse con la situación del mercado de trabajo. No obstante, existen diferencias entre la Comunidad Autónoma y la nacional, presentando la primera un volumen de aproximadamente 4 puntos porcentuales más de economía sumergida, un porcentaje bastante superior al de los países comunitarios estudiados.

La relación entre las variables con respecto a la economía no oficial también difiere entre ambos territorios, por lo que, a partir del análisis, se refuerza la idea de que el estudio concentrado en el ámbito regional puede suponer una ventaja a la hora de estimar la economía sumergida y, sobre todo, de aplicar políticas acordes a la situación de cada región.

ECONOMÍA SUMERGIDA: ANÁLISIS DESDE UNA PERSPECTIVA REGIONAL, NACIONAL Y COMUNITARIA

Por tanto, debido a su nivel de alcance y a los diversos perjuicios que provoca en la sociedad en general, es importante concienciar a la ciudadanía sobre los inconvenientes de la evasión fiscal, y promover la confianza en los gobiernos, mediante una mayor estabilidad del mismo, así como el buen uso de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

ALAHÓN, A. & GÓMEZ DE ANTONIO, M. 2003. *Una evaluación del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas*. Universidad de La Laguna.

ALAHÓN, A., & GÓMEZ DE ANTONIO, M. 2004. *Estimación del tamaño de la economía sumergida en España: un modelo estructural de variables latentes*. Documento de trabajo, (184). Funcas.

ANGHEL, B & VÁZQUEZ, P. 2010. Economía sumergida. Comparativa Internacional y Métodos de estimación. *Implicaciones de la economía sumergida en España*, pp. 17-44.

BADESPE. 2017. Instituto de estudios fiscales, Estadística de Impuestos [Consulta: 16 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.estadief.meh.es/>.

BERGER, W., et al. 2014. The hard shadow of the Greek economy: New estimates of the size of the underground economy and its fiscal impact. *Applied Economics*, **46**(18), pp. 2190-2204.

BUEHN, A. & SCHNEIDER, F. 2012. Shadow economies around the world: novel insights, accepted knowledge, and new estimates. *International Tax and Public Finance*, **19**(1), pp. 139-171.

CANTARERO, D. & BLÁZQUEZ, C. 2016. *Una aproximación empírica a la magnitud de la economía sumergida en Cantabria (2013-2014)*. Universidad de Cantabria.

DELL'ANNO, R. 2007. The shadow economy in Portugal: An analysis with the MIMIC approach. *Journal of Applied Economics*, **10**(2), p. 253.

EUROSTAT. 2017. Statistics [Consulta: 20 agosto 2017]. Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-datasets/-/TEC00127>

FELD, L.P. & SCHNEIDER, F. 2010. Survey on the shadow economy and undeclared earnings in OECD countries. *German Economic Review*, **11**(2), pp. 109-149.

GADEA, M. & SERRANO-SANZ, J.M. 2002. The hidden economy in Spain—A monetary estimation, 1964–1998. *Empirical Economics*, **27**(3), pp. 499-527.

GONZÁLEZ, M., & GONZÁLEZ, C. 2013. *Análisis de la economía sumergida en las comunidades autónomas. Una aproximación a través del enfoque de demanda de efectivo*. Departamento de Dirección y Economía de la Empresa. Universidad de León.

HERWARTZ, H., SARDÀ, J., & THEILEN, B. 2016. Money demand and the shadow economy: empirical evidence from OECD countries. *Empirical Economics*, **50**(4), pp. 1627-1645.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2017. INEbase. [Consulta: 16 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.ine.es/>.

INVESTING.COM. 2017. [Consulta: 25 mayo 2017]. Disponible en: <https://www.investing.com/>.

MAULEÓN, I. & SARDÀ, J. 1997. Estimación cuantitativa de la economía sumergida en España. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (39), pp. 124-135.

MAULEÓN, I. & SARDÀ, J. 2014. "La Economía Sumergida en Navarra". *Informe al Parlamento de Navarra*.

MAULEÓN, I. & SARDÀ, J. 2016. Unemployment and the shadow economy. *Applied Economics*, pp. 1-12.

MAZHAR, U. & MÉON, PG. 2017. Taxing the unobservable: The impact of the shadow economy on inflation and taxation. *World Development*, (90), p. 89-103.

MEDINA, L. & SCHNEIDER, F. 2017. *Shadow Economies around the World: New Results for 158 Countries over 1991-2015*. (6430) CESifo Group Munich.

MINISTERIO DE EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL. 2017. Estadísticas, Afiliación de trabajadores al sistema de la Seguridad Social. [Consulta: 20 mayo 2017]. Disponible en: <https://expinterweb.empleo.gob.es/series/>.

MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA. 2017. Déficit de las Administraciones públicas en 2016.

NHAVIRA, J.D.G. 2016. Measuring the shadow economy in Tanzania. *Science*, **4**(1).

PICKHARDT, M. & SARDÀ, J. 2006. Size and scope of the underground economy in Germany. *Applied Economics*, **38**(14), pp. 1707-1713.

PICKHARDT, M. & SARDÀ, J. 2015. Size and causes of the underground economy in Spain: A correction of the record and new evidence from the MCDR approach. *European Journal of Law and Economics*, **39**(2), pp. 403-429.

SARDÀ, J. 2014. *La economía sumergida pasa factura. El avance del fraude en España durante la crisis*. Informe del Ministerio de Hacienda de España.

SALAHODJAEV, R. 2015. *Intelligence and shadow economy: A cross-country empirical assessment*. *Intelligence*. (49), p. 129-133.

SCHNEIDER, F. 1997. *El tamaño de la economía sumergida en los países de Europa Occidental*.

SCHNEIDER, F. 2003. The size and development of the shadow economies and shadow economy labor force of 22 transition and 21 OECD countries: what do we really know? *The Informal Economy in the EU Access Countries: Size, Scope, Trends and Challenges to the Process of EU Enlargement*, Center for Study of Democracy, pp. 23-61.

SCHNEIDER, F. 2013. Size and development of the shadow economy of 31 European and 5 other OECD countries from 2003 to 2013: a further decline. *Johannes Kepler Universität*, pp. 5-7.

SCHNEIDER, F. 2015. Size and Development of the Shadow Economy of 31 European and 5 Other OECD Countries from 2003 to 2014: Different Developments? *Journal of Self-Governance & Management Economics* **3**(4).

SCHNEIDER, F., BUEHN, A., & MONTENEGRO, C. E. 2010. *Shadow Economies all over the World: New Estimates for 162 Countries from 1999 to 2007*.

SCHNEIDER, F. & BUEHN, A., 2012. *Shadow Economies in Highly Developed OECD Countries: What Are the Driving Forces?*, IZA DP, (6891).

VAQUERO, A., LAGO, S. & FERNÁNDEZ, X. 2015. Economía sumergida y fraude fiscal en España ¿qué es lo que sabemos? *Documentos de Trabajo FUNCAS*. (768), pp. 1-45.

ZUBIRI, I., FERNÁNDEZ-MACHO, J., & GALLASTEGUI, M.C. 2016. Economía sumergida y fraude fiscal en la C.A. de Euskadi.

ANEXO

Tabla Anexo 1. Revisión de literatura: estudios internacionales (I)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	Variables empleadas	Resultados
Schneider (1997)	1970-1990, con resultados para el año 1994	16 países de la OCDE y 6 países de Europa del Este	Enfoque monetario: Demanda de dinero.	<ul style="list-style-type: none"> - Variable dependiente: Dinero real per cápita. - Variable independiente: variable dependiente retardada, consumo real per cápita, número de sistemas de eurocheque, tipo de interés real de bonos, carga fiscal directa e indirecta, complejidad del sistema fiscal e intensidad de regulación. 	Para los países de la OCDE, un promedio del 15,14% del PIB en 1994, y para los países del Europa del Este, un promedio del 24,63% del PIB en 1994.
Pickhardt y Sardá (2006)	1980-2001	Alemania	Demanda de efectivo y modelo MIMIC, y modelo conjunto, con los anteriores.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables: efectivo en circulación, fuerza laboral, PIB, tasa de participación laboral masculina, índice de precios, tasa de desempleo, ingresos tributarios. 	En 1980, los tres métodos coinciden sobre un 9,5% del PIB. En 2000, el valor se encuentra entre un 15% y un 16% dependiendo del método utilizado.

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 2. Revisión de literatura: estudios internacionales (II)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	VARIABLES EMPLEADAS	Resultados
Dell'Anno (2007)	1977-2004	Portugal	Método MIMIC	<ul style="list-style-type: none"> - Variables causales: Empleo gubernamental en la fuerza de trabajo, presión fiscal, subsidios a empresas, prestaciones sociales pagadas por el gobierno, tasa de autónomos, y tasa de desempleo. - Indicadores: PIB real y tasa de actividad. 	En el periodo inicial 1977-79, un 28,8% sobre el PIB, y en el último año estudiado, 2004, un 17,6%.
Feld y Schneider (2010)	1989/90-2007	21 países de la OCDE	Método MIMIC	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de estimaciones del enfoque de la demanda de divisas de Austria, Alemania, Italia y EE.UU. de estudios anteriores. 	En 1989-90, una media del 12,7% del PIB y en 2007, del 13,9%.
Schneider et al (2010)	1999-2006/2007	162 países del mundo.	Método MIMIC.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables causales: Tamaño del gobierno, participación de los impuestos directos, libertad fiscal, libertad empresarial, tasa de desempleo, PIB pc, eficacia gubernamental. - Indicadores: Tasa de crecimiento del PIB pc, tasa de participación en la fuerza laboral, tasa de crecimiento de la fuerza laboral, moneda. 	Valor promedio ponderado del 17,2% del PIB en los 162 países en el periodo estudiado. El valor promedio no ponderado desciende de un 34,1% del PIB en 1999 a un 31,0% en 2007.

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 3. Revisión de literatura: estudios internacionales (III)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	Variables empleadas	Resultados
Schneider y Buehn (2012)	1994-2007	162 países del mundo.	Método MIMIC.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables causales: Tamaño del gobierno, parte de los impuestos directos, libertad fiscal, libertad empresarial, tasa de desempleo, efectividad del gobierno, autónomos, PIB per cápita, entre otras. - Indicadores: Tasa de crecimiento del PIB per cápita, tasa de actividad, moneda. 	Valor promedio ponderado del 17,1% del PIB en los 162 países para el periodo 1999-2007.
Schneider (2013)	2003-2013	31 países europeos y otros 5 países de la OCDE.	Método MIMIC.	<ul style="list-style-type: none"> - No especificado en el documento. 	La media europea para el año 2003 es del 22,3% del PIB, mientras que en el año 2013 pasa a ser del 18,4%.
Berger et al (2014)	1960-2008	Grecia	Método MCDR.	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa de interés, tasa de desempleo, saldo de la cuenta corriente, coste laboral unitario, como variable proxy de la inflación en los costes de producción. 	De 1960 a 1980, crece considerablemente, decreciendo, en términos generales, a partir de 1981, llegando en 2008 a una cifra de un 60% del PIB.

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 4. Revisión de literatura: estudios internacionales (IV)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	Variables empleadas	Resultados
Salahodjaev (2015)	1999-2007	158 países del mundo.	Método MIMIC.	- Coeficiente intelectual, PIB pc, índice democrático, efectividad gubernamental, carga tributaria, y sector agrario.	El coeficiente intelectual está correlacionado de forma negativa con el tamaño de la economía sumergida.
Schneider (2015)	2003-2014	31 países europeos y otros 5 países de la OCDE.	Método MIMIC.	- No especificado en el documento.	La media de los países estudiados se estima en un 17,0% del PIB en el año 2014.
Herwartz et al (2016)	1970-2012	11 países de la OCDE	Enfoque monetario: Demanda de dinero.	- Variable dependiente: Demanda de dinero. - Variables explicativas: Ingreso total real, tipo de interés, tasa de inflación.	La demanda de dinero y el indicador de la velocidad del dinero M1, proporcionan una estimación de aproximadamente un tercio de la estimación correspondiente en un modelo aumentado con indicadores de actividades económicas no oficiales.

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 5. Revisión de literatura: estudios internacionales (V)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	Variables empleadas	Resultados
Mauleón y Sardá (2016)	1980-2012	Dos países con alta tasa de desempleo: Grecia y España, y dos países con una baja tasa de desempleo: Alemania e Italia.	Enfoque monetario: Demanda de dinero.	- Variables explicativas: nivel de precios, PIB real, tasa de interés real, tasa de desempleo e impuestos.	<ul style="list-style-type: none"> - Grecia: Valor promedio total: 31%; Periodo 2007-2012: 67%. - España: Valor promedio total: 17,6%; Periodo 2007-2012: 19,4%. - Alemania: Periodo 1991-2012: 8,95%; Periodo 2007-2012: 10,54%. - Italia: Periodo 1995-2012: 9,98%; Periodo 2008-2012, 18,42%.
Nhavira (2016)	1996-2013	Tanzania	Demanda de efectivo	- Ratio de tenencia de las divisas, PIB real per cápita, gasto del gobierno en porcentaje del PIB, tasa de interés real, depósitos anuales y ratio de velocidad del dinero.	En 1996, un 10,3% del PIB, mientras que en 2013 alcanza el 15,5% del PIB.
Mazhar y Meón (2017)	1999-2007	153 países, tanto desarrollados como en desarrollo.	Mide el impacto de la economía sumergida sobre la inflación y los impuestos.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables dependientes: inflación e impuestos. - Variables explicativas: logaritmo del PIB per cápita, calidad de la regulación, 	<p>Relación positiva entre el tamaño de la economía sumergida y la inflación.</p> <p>Relación negativa entre el tamaño de la economía sumergida y la carga impositiva.</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 6. Revisión de literatura: estudios internacionales (VII)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	VARIABLES EMPLEADAS	Resultados
Kirchgässner (2017)	1989/90-2007	Alemania	Enfoque monetario: Demanda de dinero.	- Comparación entre el PIB oficial de determinados sectores, como construcción o agricultura, y el PIB real de los mismos sectores (asociado a la economía sumergida).	En 1989/90, un 11,8% del PIB. En 2007, un 14,6% del PIB.
Medina y Schneider (2017)	1991-2015	158 países del mundo.	Método MIMIC.	- Variables causales: carga tributaria y tamaño del gobierno, calidad institucional, apertura comercial. - Indicadores: indicadores monetarios, tasa de fuerza laboral, PIB.	Un promedio de 32,5% del PIB para los países y periodo estudiados, siendo en 1991 un 34,82% disminuyendo a un 30,66% en 2015.

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 7. Revisión de literatura: estudios nacionales (I)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	Variables empleadas	Resultados
Mauleón y Sardá (1997)	1973-1996	España	Enfoque monetario: Demanda de efectivo.	- Variable dependiente: Demanda de dinero usual. - Variables explicativas: precio, renta legal u observada tipo de interés nominal, presión fiscal en forma de recaudación total entre PIB.	En 1973, un 12,3% del PIB y en 1996, un 16,8% del PIB.
Gadea y Serrano-Sanz (2002)	1964-1998	España	Enfoque monetario: Demanda de dinero	- Ingresos oficiales, tasa de interés nominal, inflación, variable proxy de la innovación financiera, opacidad fiscal, ingresos no oficiales (inobservable).	En 1998, un intervalo de 11% a 24% del PIB, en función de la velocidad de circulación del dinero elegida.
Alañón y Gómez de Antonio (2003)	1980-2000	Provincias españolas	Enfoque monetario: Demanda de dinero	- Variables explicativas: Renta, índice de precios, tipo de interés, medida de presión fiscal.	En 1980 un promedio de 15,5% y en 2000, un promedio de 20,9% (expresado como VAB de la economía sumergida / VAB de la economía legal).

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 8. Revisión de literatura: estudios nacionales (II)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	Variables empleadas	Resultados
Alañón y Gómez de Antonio (2004)	1976-2002	España	Modelo MIMIC junto con método monetario basado en una función de demanda de efectivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Indicadores: Efectivo total en manos del público, crecimiento del PIB, exceso de consumo de energía eléctrica. - Presión fiscal, renta disponible per cápita, desempleo, etc. 	En 1976, un 8,8% del PIB y en 2002, un 18,2% del PIB. (PIB sumergido/PIB real).
González y González (2013)	1987-2010	Comunidades Autónomas de España.	Enfoque monetario: Demanda de efectivo.	<ul style="list-style-type: none"> - Variable dependiente: Volumen de efectivo en manos del público. - Variables explicativas: fiscales (impuestos directos como el IRPF o IS, e indirectos como el IVA), PIB en términos reales, tipo de interés legal del dinero nacional (utilizado como proxy del coste de oportunidad de mantener dinero en efectivo). 	Un promedio del 25,11%, de las Comunidades Autónomas consideradas y de los agregados monetarios utilizados (M1, M2 y M2M3).
Mauleón y Sardá (2014)	1990-2012	Navarra, con previo estudio de España.	Enfoque monetario y método MIMIC.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables del mercado laboral y variables fiscales. Efectivo en manos del público, depósitos a la vista, agregado monetario M1, tipo de interés a corto plazo, recaudación impositiva directa, PIB real y nominal, IPC, porcentaje de tasa de paro. 	Variación de entre un 12% a un 23% durante el periodo estudiado, distinguiendo entre cuatro periodos importantes para España. En el caso de Navarra, variación de un mínimo del 13% a un máximo del 18%, para el periodo estudiado.

Fuente: elaboración propia

Tabla Anexo 9. Revisión de literatura: estudios nacionales (III)

Autor y año	Periodo de estudio	Territorio	Modelo	VARIABLES EMPLEADAS	Resultados
Sardá (2014)	2000-2011 (con proyección para el año 2012).	España (Excepto País Vasco, Navarra, Ceuta y Melilla).	Método MIMIC.	<ul style="list-style-type: none"> - Variables causales: autónomos, desempleo (% tasa de paro), construcción, renta per cápita, impuestos, costes laborales unitarios. - Indicadores: Variación del PIB, consumo de electricidad, tasa de actividad (%). 	<ul style="list-style-type: none"> - Para el periodo 2000-2003, un valor medio del 21,8%. - Para el periodo 2004-2007, un valor medio del 20,3%. - Para el periodo 2008-2011, un valor medio del 20,8%. - Para el año 2012 se estima un valor del 23,1%.
Pickhardt y Sardá (2015)	1960-2009	España	Método MCDR	<ul style="list-style-type: none"> - Variables explicativas: PIB real y competitividad global del factor, presión fiscal medida como los ingresos fiscales sobre el PIB total, actividades ilegales, y variables relacionadas con el mercado de trabajo como la tasa de desempleo, índice de autónomos, y competitividad de la fuerza de trabajo. 	La economía sumergida en España no está tan relacionada con la presión fiscal sino con las características del mercado laboral.
Cantarero y Blázquez (2016)	2013-2014	Cantabria	Enfoque monetario	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda de dinero, renta, índice de precios, tipo de interés, presión fiscal medial 	La economía sumergida en Cantabria se estima en un 22,39%, habiendo disminuido desde 2012 un 2%.
Zubiri et al (2016)	Periodos de entre 1990-2014	País Vasco	Enfoque monetario y método MIMIC	<ul style="list-style-type: none"> - No especificado en el estudio. 	Los resultados varían en función del método utilizado, aunque son bastante similares: Casi un 19% en 1990-1997 y sobre un 17,5% en 2011-2014.

Fuente: elaboración propia

