



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRABAJO FIN DE GRADO

**DOBLE GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS Y DERECHO**

**“UN ANÁLISIS EXPLORATORIO DE LOS FACTORES
SOCIOECONÓMICOS QUE DEFINEN LA JUSTICIA SOCIAL EN
LA UNIÓN EUROPEA”**

Leire Arbona Puértolas

DIRECTORA

M^a Carmen García Olaverri

Pamplona-Iruña

13 de enero de 2017

RESUMEN

La finalidad de este Trabajo Fin de Grado es analizar el concepto de Justicia Social en los países de la Unión Europea, a partir de los factores socioeconómicos que lo definen. A través de la agrupación de los 28 Estados miembros en grupos o clusters según las semejanzas que presentan en las dimensiones analizadas, y las relaciones que los resultados muestran con otras variables, se pueden extraer conclusiones que presentan una imagen global de la situación comunitaria actual en el marco de la Justicia Social. El estudio de la influencia de los factores económicos y sociales en la prevención de la pobreza, la educación equitativa, el acceso al mercado laboral, la cohesión social, la sanidad y la justicia intergeneracional permite comprender mejor este indeterminado término de Justicia Social, así como las razones de los niveles que presenta en cada país.

PALABRAS CLAVE

Justicia social; Análisis cluster; Unión Europea; Desarrollo económico; Modelo social.

ABSTRACT

The purpose of this degree project is to analyze the concept of Social Justice within the European Union countries, based on different socioeconomic factors. Through the association of the 28 member states –grouped or clustered depending on the analyzed dimensions– as well as the relations shown across other variables, global conclusions are drawn inside the current Social Justice framework. The study of socioeconomic factors influence on poverty, equitable education, labor market access, social cohesion, healthcare and intergenerational justice allows a better understanding of the Social Justice concept, as well as the rationale for the different levels presented across countries.

KEYWORDS

Social justice; Cluster analysis; European Union; Economic development; Social model.

ÍNDICE

1. Presentación y objetivos del trabajo	3
1.1. La aspiración universal de justicia social	3
1.2. Objetivos del estudio	4
2. Información disponible	4
3. Metodología	6
3.1. Análisis cluster	6
3.2. Análisis de la varianza (ANOVA, MANOVA).....	11
4. Los pilares de la justicia social en los países de la Unión Europea	12
4.1. Análisis cluster de los pilares de la justicia social.....	12
4.2. Resultados del análisis.....	14
4.2.1. Descripción de los clusters.....	16
4.3. Comentario crítico al Informe del Índice de Justicia Social.....	20
4.3.1. La ponderación de las dimensiones en el Índice de Justicia Social.....	20
4.3.2. La importancia de los datos económicos en el Índice de Justicia Social.....	21
5. Los factores socioeconómicos definidores de la justicia social en la Unión Europea	25
5.1. Los factores incluidos en el Índice de Justicia Social	25
5.2. Análisis cluster de los factores económicos.....	28
5.2.1. Resultados del análisis cluster de los factores económicos.....	29
5.2.2. Análisis de los clusters en función de los factores económicos.....	30
5.3. Análisis cluster de los factores sociales	33
5.3.1. Resultados del análisis cluster de los factores sociales.....	35
5.3.2. Análisis de los clusters en función de los factores sociales	36
5.4. Resultados de los análisis.....	38
6. Conclusiones finales	41
Bibliografía	44
Anexos	46

1. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

1.1. La aspiración universal de justicia social

En su libro “La libertad creadora” (1920), Alejandro KORN sostuvo que la justicia no existe como tal, que lo que existe es la injusticia y el constante deseo de alcanzar el ideal de justicia. Quizás por ello, frecuentemente se afirma que el concepto de *justicia social* sólo puede ser entendido y definido partiendo de la *injusticia social*.

La primera utilización de este término se le reconoce al sacerdote jesuita italiano Luigi TAPARELLI D’AZEGLIO quien, en su obra “Ensayo teórico sobre el derecho natural apoyado en los hechos” (1843) señaló lo siguiente: “...la justicia social debe igualar de hecho a todos los hombres en lo tocante a los derechos de humanidad...”. Es por tanto un concepto que va más allá de la mera justicia, y que debe sustentar las ideas sociales tradicionalmente establecidas.

Cuando en 1919 se creó la Organización Internacional del Trabajo (OIT), incorporó en su Constitución la noción de justicia social, considerando que “la paz universal y permanente sólo puede basarse en la justicia social”. Más recientemente, en el año 2008, redactó la “Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa”, que si bien indudablemente parte del acceso al trabajo de todos los hombres y mujeres, en su prefacio afirma el convencimiento de que a través de la justicia social se avanza “hacia un mayor respeto por la dignidad humana y hacia la prosperidad mundial, con el fin de satisfacer las necesidades y esperanzas de los pueblos, las familias y las comunidades de todo el mundo”.

En los últimos años el concepto de justicia social ha sido muy utilizado, fijándolo prácticamente como un objetivo a alcanzar por los gobiernos de todo el mundo. Sin embargo, quizás sea más adecuada la comprensión del término como verbo (GRIFFITHS, 2003); es decir, como “un proyecto dinámico, nunca completo, acabado o alcanzado una vez y para todos: siempre debe estar sujeto a reflexión y mejora”.

Las Naciones Unidas aprobaron en 2007 una resolución por la que se declara el 20 de febrero como Día Mundial de la Justicia Social, fecha en la que se deberá recordar “el compromiso de promover sistemas económicos nacionales y mundiales basados en los principios de la justicia, la equidad, la democracia, la participación, la transparencia, la rendición de cuentas y la inclusión”¹.

¹ Resolución A/RES/62/10, aprobada por la Asamblea General el 26 de noviembre de 2007.

1.2. Objetivos del estudio

El objetivo del presente trabajo es analizar el nivel de justicia social en los 28 países de la Unión Europea a través de indicadores de diversa naturaleza. Este análisis se realizará mediante técnicas estadísticas multivariantes que culminan con la agrupación de países con características similares; todo ello nos permitirá explicar las razones que llevan a calificar, por ejemplo, de “socialmente inclusivo” a un Estado comunitario.

Al mismo tiempo, se pretende realizar un análisis crítico del Índice de Justicia Social en la Unión Europea de 2015 publicado por la Fundación Bertelsmann. Dicha crítica se orienta en dos direcciones. Por un lado, se lleva a cabo un análisis comparativo entre el hecho de utilizar un índice ponderado (propuesto en el Informe Bertelsmann) o un índice sin ponderar, que consideramos más intuitivo. Por otro lado, se analiza la posibilidad de dividir el indicador global en dos subíndices de justicia social: uno de ellos obtenido a partir de factores económicos y el otro a partir de factores de índole social. El análisis de estos dos tipos de factores por separado pretende arrojar respuestas respecto del peso que las distintas variables tienen en el índice de justicia social de un país y plantea algunas dudas sobre la excesiva simplificación que puede suponer el hecho de medir la Justicia Social con un único indicador. Asimismo, en el trabajo se analizan, desde un punto de vista estadístico, las relaciones entre Justicia Social y Desigualdad, conceptos que con frecuencia son tratados como muy cercanos.

En definitiva, se trata de proporcionar conclusiones que posibiliten el entendimiento de la situación actual de la Justicia Social de los países de la Unión Europea, tanto globalmente como atendiendo a aspectos meramente económicos o sociales.

2. INFORMACIÓN DISPONIBLE

El presente trabajo se ha realizado sobre la base del informe del Índice de Justicia Social en la Unión Europea de 2015² (en adelante, el “Índice de Justicia Social”), publicado por la Fundación Bertelsmann.

El mismo fue elaborado por Daniel Schraad-Tischler, experto senior de la Fundación Bertelsmann y director del proyecto “Sustainable Governance Indicators” (SGI). De

² Si bien en noviembre de 2016 se publicó el informe correspondiente al Índice de Justicia Social en la Unión Europea de 2016, la redacción del presente trabajo estaba ya comenzada en base a los resultados del año anterior. No obstante, se utilizarán los resultados actualizados para realizar algunas apreciaciones y conclusiones. Cabe mencionar que si bien en el nuevo Índice elaborado varía la posición de algunos países con relación a la que ocupaban en 2015, el marco global es muy similar.

acuerdo con la definición que da la propia Fundación, el SGI es una “plataforma construida sobre una encuesta nacional de gobierno que identifica las reformas necesarias en 41 países de la UE y OCDE”³. Así, la Fundación Bertelsmann elabora anualmente el Índice de Justicia Social a partir de los datos recogidos en el marco de su proyecto SGI.

El Índice de Justicia Social se mide a través del “Social Inclusion Monitor Europe” (SIM Europe)⁴, el cual es un instrumento de monitorización de la política social empleado por los 28 países de la Unión. Está formado por datos estadísticos y evaluaciones de expertos, y sirve para apreciar los avances y recesos sociales, así como para realizar recomendaciones concretas de nuevas políticas a cada uno de los países de manera individual y a la UE en general. En definitiva, la misión del SIM Europe es salvaguardar la inclusión social en todos los países comunitarios.

Consta de 35 variables, siendo 27 de ellas cuantitativas y 8 cualitativas, agrupadas en seis dimensiones o pilares fundamentales en los que se mide la justicia social:

1. Prevención de la pobreza.
2. Educación equitativa.
3. Acceso al mercado laboral.
4. Cohesión social y no discriminación.
5. Sanidad.
6. Justicia intergeneracional.

A su vez, cada una de las anteriores dimensiones se desglosa en otros indicadores los cuales, analizados en común, proporcionan el valor de las mismas. Es decir, no puede proporcionarse una definición exacta de las dimensiones generales más allá que atendiendo a la información que contienen los indicadores en los que se dividen.

Por otro lado, el peso que el Índice da a cada una de las anteriores variables es distinto en función de la importancia que se les reconoce en el ranking como elementos definidores de la justicia social. Si bien en el presente trabajo se van a tratar las variables de modo independiente, consideramos señalar el peso de cada una de las anteriores dimensiones ya que en algún momento se harán referencias al ranking global proporcionado por el Informe.

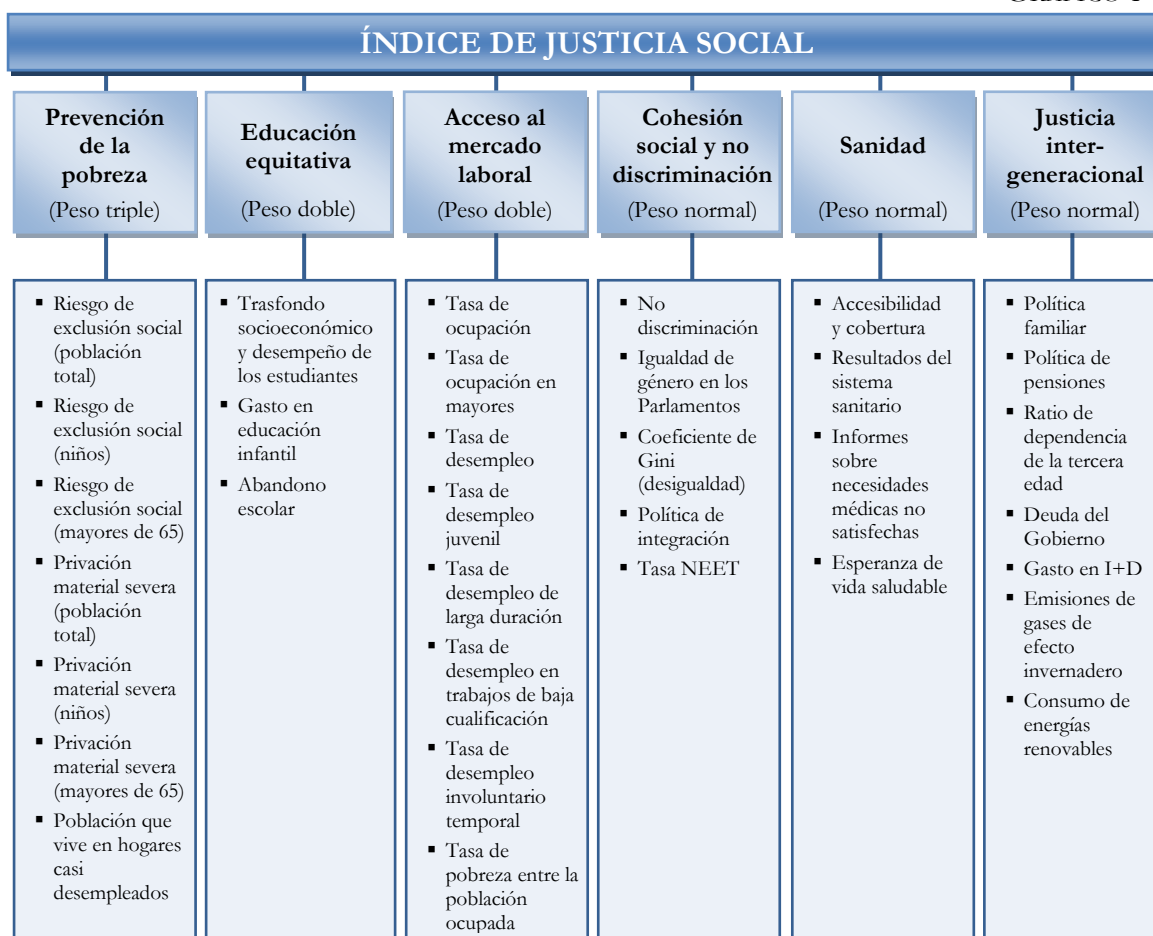
En el siguiente gráfico se pueden observar las seis dimensiones generales que conforman el Índice de Justicia Social, así como el peso que el Informe atribuye a cada una

³ Traducción propia a partir del sitio web <http://www.sgi-network.org/2016/>.

⁴ Sitio web de SIM Europe: <http://www.social-inclusion-monitor.eu/>.

de ellas en el ranking global y las variables en que aquéllas se dividen. En el epígrafe 5 de este trabajo se describe el contenido de cada variable.

GRÁFICO 1



Con base en los anteriores indicadores se llevarán a cabo diversos análisis a lo largo del presente trabajo.

3. METODOLOGÍA

Los análisis estadísticos llevados a cabo en este trabajo se basan en dos técnicas multivariantes, Análisis Cluster y Análisis de la Varianza, que se describen a continuación.

3.1. Análisis cluster

Es una técnica multivariante cuyo objetivo es agrupar información en grupos homogéneos de datos. Este análisis es muy útil en estudios de todo tipo, puesto que permite clasificar, simplificar y sistematizar información, lo cual constituye uno de los principales objetivos cuando se trata de analizar grandes cantidades de datos.

El problema que resuelve este análisis es el siguiente:

Dado un conjunto de información compuesto por N individuos, con información de P variables para cada uno de ellos, X_j , denominadas variables de clasificación, es posible crear diferentes grupos o clusters en los que agrupar a los individuos en función de su semejanza. Se trata de que los individuos semejantes entre sí en cuanto a las variables de clasificación, se hallen en un mismo grupo (homogeneidad interna) y los grupos difieran unos de otros (heterogeneidad entre grupos).

El análisis cluster está relacionado con el análisis discriminante en el sentido que ambos buscan clasificar información. Sin embargo, la principal diferencia entre estos dos tipos de análisis es que, mientras el análisis discriminante parte de unos grupos existentes a priori y analiza la forma en que las distintas variables diferencian a cada grupo o podrían ayudar a clasificar o asignar miembros a cada uno de los grupos establecidos; en el análisis cluster los grupos son desconocidos (no hay una variable que indique la pertenencia de los individuos a cada grupo) y el principal objetivo del análisis es precisamente definir dichos grupos atendiendo a la semejanza entre observaciones respecto a las variables de clasificación.

El primer paso a realizar en un análisis cluster consiste en decidir qué **método de agrupación** va a utilizarse: técnicas jerárquicas o técnicas de optimización.

En la técnica jerárquica los grupos se forman en etapas sucesivas por unión (caso ascendente) o por división (caso descendente) de grupos ya existentes.

Cuando la técnica jerárquica es ascendente (o aglomerativa), va construyendo jerarquías considerando que, como punto de partida, cada individuo es un grupo; y sucesivamente se crean grupos más grandes a través de la unión de individuos en grupos semejantes. Finalmente, todos los individuos forman un único grupo.

Por el contrario, la técnica sería descendente (o disociativa) si todos los individuos son un único grupo y se van creando grupos más pequeños conforme se separan.

Cuando dos individuos se unen o se separan, dependiendo de si es ascendente o descendente, estos individuos se mantendrán en el mismo estado (unidos o separados) hasta el final del proceso.

Por su parte, en las técnicas de optimización la función óptima se determina a priori, y a través de un procedimiento iterativo los individuos se van clasificando en diferentes grupos previamente definidos. En cada nivel del proceso, también debe medirse la

“mejora” de la nueva solución. Cuando ya no hay mejoría o ésta no supera cierto umbral prefijado, finaliza el proceso.

Una vez elegido el método de agrupación a emplear, que en nuestro caso será la técnica jerárquica ascendente, conviene considerar una cuestión muy importante de cara a la fiabilidad de los resultados. Se trata de estudiar si todas las variables que incluimos en nuestro análisis se encuentran en las mismas unidades de medida, ya que en caso contrario será esencial **estandarizar** o tipificar las variables para evitar problemas cuando comparemos los datos entre sí y su contribución a la solución obtenida.

Normalmente el método empleado para tipificar las variables consiste en transformarlas en puntuaciones típicas para lograr su estandarización, de modo que todas ellas tienen la misma varianza de 1 y su media es 0, pudiendo así compararse los datos fácilmente.

Habiendo determinado que se utilizará el método jerárquico ascendente, y teniendo todas las variables a emplear estandarizadas, lo siguiente que debe decidirse es qué **medida de semejanza** entre los individuos se va a utilizar. Este indicador se denomina distancia.

Con la distancia vamos a saber la similaridad entre todos los individuos del estudio. Esta distancia está medida teniendo en cuenta la información que proporcionan todas las variables incluidas en el análisis.

Existen diversos métodos para medir la distancia y no existe ninguna regla general que pueda emplearse para decidir cuál es más adecuado aplicar a cada caso concreto. Cuando las variables son cuantitativas, las más utilizadas son:

- Distancia euclídea. Es la expresión más sencilla pues sería la distancia que une dos puntos con una línea recta. Es recomendable cuando las variables son homogéneas y están medidas en unidades similares. Se calcula del siguiente modo:

$$d_{x,y} = \sqrt{\sum_{j=1}^P (x_j - y_j)^2}$$

- Distancia euclídea al cuadrado. Viene dada por la distancia euclídea sin raíz cuadrada, resultando en la siguiente formulación:

$$d_{x,y}^2 = \sum_{j=1}^P (x_j - y_j)^2$$

- Distancia de bloques. También conocida como “distancia ciudad”, se calcula del siguiente modo:

$$d_{x,y} = \sum_{j=1}^P |x_j - y_j|$$

No obstante, sin perjuicio de que estos tres métodos sean los más empleados, existen también otros para poder calcular la distancia: distancia de Mahalanobis, distancia de Manhattan, distancia de Chebyshev y distancia de Minkowski.

Con la medida de semejanza elegida, se construye la matriz de distancias entre observaciones. Esta matriz toma la forma de N individuos \times N individuos, es simétrica y la diagonal está formada por ceros y todos sus valores son positivos. En definitiva, la información que muestra esta matriz es las proximidades existentes entre todos los individuos, y posteriormente podrá comprobarse que los valores más reducidos de la matriz se corresponden con las parejas de individuos “más semejantes”. Así, el menor valor dará lugar a la primera unión, al primer cluster.

En este punto se dispondrá (salvo empates) de $N-2$ observaciones y un cluster con dos observaciones (individuos). Para continuar el proceso, el tercer paso consiste en decidir qué método de conglomeración en clusters o **vinculación** va a tomarse. Es decir, previamente hemos decidido la medida de semejanza (distancia) entre individuos, y ahora hay que decidir el método de conglomeración (vinculación) en clusters para comenzar a agregar al resto de individuos a cada uno de los clusters.

Dentro de las más utilizadas encontramos:

- Vinculación vecino más próximo. En este método se agrupan en un primer cluster el par de individuos más parecidos. A partir de esta primera agrupación, debe recalcularse la matriz de distancias incluyendo los valores del primer cluster como un solo individuo. Este proceso se repite sucesivamente hasta que todos los individuos están agrupados en un solo cluster.

Este algoritmo se formaliza del siguiente modo, siendo i cualquier individuo del cluster A , y j cualquier individuo del cluster B :

$$D_{AB} = \min d_{ij}$$

- Vinculación vecino más lejano. Este método emplea la misma técnica que el anterior, pero en lugar de utilizar los valores más reducidos de la matriz de distancia, selecciona las mayores puntuaciones. Es decir, aquel par de individuos “menos parecidos”.

De nuevo, siendo i uno de los individuos del cluster A , y j un individuo del cluster B , la fórmula para esta vinculación sería la siguiente:

$$D_{AB} = \max d_{ij}$$

- Vinculación inter-grupos. Utiliza la media aritmética de las distancias entre cada par de individuos.

Siendo i cualquier individuo del cluster A , j un individuo del cluster B , y n_A y n_B los tamaños (nº de observaciones) de los clusters A y B respectivamente, esta vinculación se calcula del siguiente modo:

$$D_{AB} = \frac{\sum d_{ij}}{n_A n_B}$$

- Vinculación intra-grupos. Este último método calcula las distancias teniendo en cuenta la matriz de varianzas y covarianzas de cada grupo.

También existen otros métodos de conglomerados como Ward, el centroide o las medianas.

Debe tenerse en cuenta que una vez se ha apostado por un método de vinculación, éste ha de mantenerse a lo largo de todo el proceso, y que las d_{ij} se toman siempre de la primera matriz de distancias.

No obstante, a pesar de que el estudio se deba realizar sobre la base de los métodos de distancia y vinculación escogidos, para asegurar la calidad de los resultados obtenidos puede resultar aconsejable realizar pruebas con otros métodos y compararlos con el elegido. Se trata de analizar la **robustez** o estabilidad de los resultados. De este modo, si distintos métodos nos proporcionan clusters similares, puede suponerse que existe un modo de agrupación natural y objetivo. Por el contrario, si al modificar las condiciones iniciales nos encontramos con soluciones muy cambiantes, ello podría suponer que nuestro cluster no es estable y la solución no es consistente para llegar a conclusiones en nuestro estudio.

Así, tras realizar todos los pasos anteriores obtenemos una solución que proporciona unos clusters estables, y debe entonces determinarse en cuántos grupos o clusters consideramos adecuado agrupar a los individuos. La solución elegida debe cumplir el siguiente criterio: *Los individuos del mismo cluster deben ser muy similares entre ellos, pero muy diferentes respecto de los individuos de otros clusters.* Es decir, como ya indicábamos al inicio, se obtiene una homogeneidad interna en cada cluster y una heterogeneidad entre clusters que

permite extraer conclusiones del funcionamiento, sus causas y posibles consecuencias, de cada grupo de países.

Por último, si existieran dudas sobre dos posibles soluciones con el mismo número de clusters y distinta distancia o vinculación, el criterio a seguir es realizar un Análisis Múltiple de la Varianza, eligiendo aquella solución cluster que optimice el estadístico Lambda de Wilks.

En definitiva, la metodología para llevar a cabo un Análisis Cluster completo debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Determinación de las variables de clasificación.
- Tipo de análisis cluster: optimización o jerárquico (ascendente o descendente).
- Selección de distancia y vinculación.
- Tipo de estandarización.
- Análisis de la estabilidad de la solución.
- Elección de la mejor solución en base a criterios de homogeneidad interna y heterogeneidad externa.
- Descripción e interpretación de la solución cluster elegida.

3.2. Análisis de la varianza (ANOVA, MANOVA)

El Análisis de la varianza es una técnica de dependencia cuyo objetivo es detectar el posible efecto de ciertas variables de tipo cualitativo (que denominamos factores) sobre otras variables cuantitativas (que denominamos variables dependientes o variables respuesta). Los análisis relativos a 1, 2 o más factores sobre una única variable respuesta se llevan a cabo mediante la técnica ANOVA (de uno, dos o más factores, respectivamente). Cuando se pretende analizar la relación entre los factores y varias variables respuesta la técnica apropiada es MANOVA.

La hipótesis nula en cualquier Análisis de la varianza es que la media de la variable dependiente (o vector de medias en el caso de MANOVA) es la misma en todos los niveles del factor. Rechazar dicha hipótesis conlleva la interpretación de que el factor sí influye en la variable respuesta. El estadístico de contraste para N observaciones y k modalidades del factor se basa en la descomposición de la variabilidad, comparando la variabilidad debida a los niveles del factor (SCE) con la variabilidad interna de los datos (SCR).

$$\frac{SCE/(k-1)}{SCR/(N-k)}$$

Para poder aplicar la técnica, además de exigir normalidad en las variables respuesta, es deseable el requisito de igualdad de varianzas (homoscedasticidad) para todos los niveles del factor. En este trabajo dicho requisito se comprueba a través del test de Levene de igualdad de varianzas para el caso univariante (ANOVA) y de la Prueba de Box de igualdad de matrices de varianzas y covarianzas para el caso multivariante (MANOVA).

4. LOS PILARES DE LA JUSTICIA SOCIAL EN LOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA

4.1. Análisis cluster de los pilares de la justicia social

Este primer análisis cluster va a analizar los 28 Estados Miembros de la Unión Europea sobre la base de los seis pilares básicos que definen la justicia social, de acuerdo con el Informe de la Fundación Bertelsmann. Éstos son:

- Prevención de la pobreza (*Pobreza*).
- Educación equitativa (*Educación*).
- Acceso al mercado laboral (*MercadoLaboral*).
- Cohesión social y no discriminación (*CohesiónSocial*).
- Sanidad (*Sanidad*).
- Justicia intergeneracional (*JusticiaIntergeneracional*).

Como ya se ha comentado, las anteriores dimensiones vienen definidas por los indicadores señalados en el GRÁFICO 1.

Por otro lado, las variables vienen teóricamente expresadas en una escala de 1 (peor) a 10 (mejor), si bien en la práctica cada una de ellas adopta distintos valores mínimos y máximos, tal como se aprecia en la siguiente tabla:

TABLA 1

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Pobreza	28	1,00	7,50	5,0389	1,71876
Educación	28	4,60	7,23	6,0121	,85036
MercadoLaboral	28	3,42	7,44	5,8121	1,09993
CohesiónSocial	28	4,20	7,97	5,9086	1,14908
Sanidad	28	3,1	7,9	6,033	1,3590
Justicialntergeneracional	28	3,57	7,80	5,4400	1,04297
N válido (según lista)	28				

Por ello, para una interpretación más fiable de los resultados, se ha considerado tipificar las anteriores variables mediante su estandarización. Los siguientes estudios se realizarán en base a dichas variables tipificadas.

Los aspectos metodológicos que se tendrán en cuenta en el análisis cluster son:

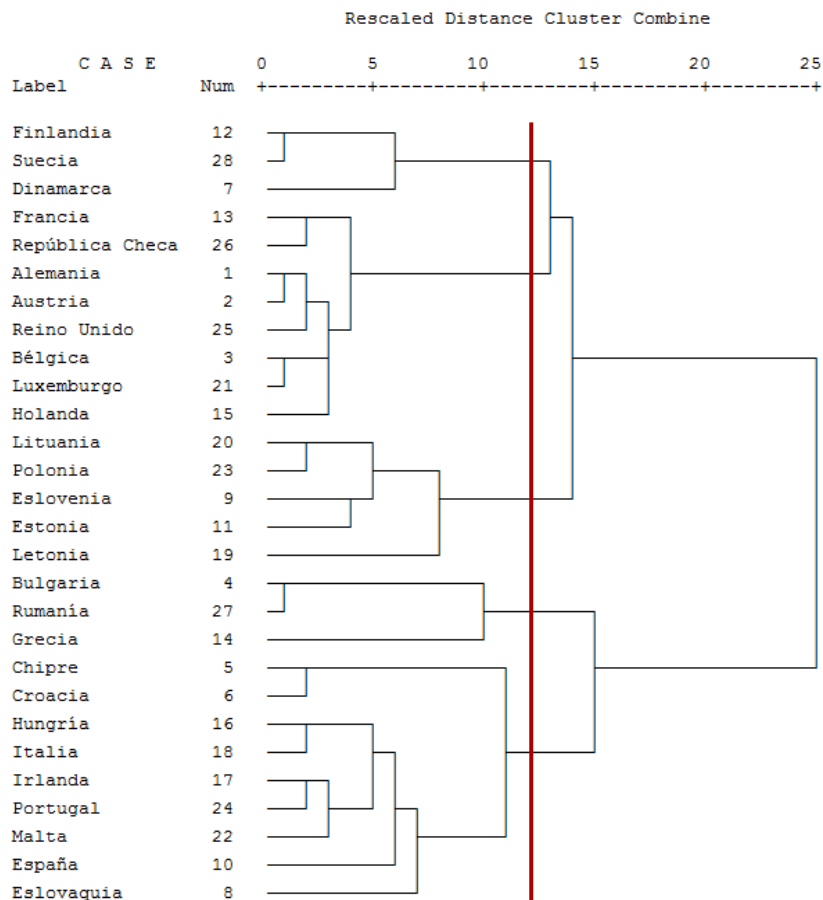
- Método de agrupación: jerárquico ascendente.
- Método de semejanza: distancia euclídea al cuadrado.
- Método de conglomeración: vinculación inter-grupos.
- Estabilidad o robustez: se verificará la fiabilidad de la solución obtenida a través de diversas modificaciones de las condiciones iniciales.
- Se considera que las seis dimensiones analizadas tienen la misma ponderación.

En base a lo anterior, el dendrograma resultante del análisis cluster, que muestra el árbol jerárquico en que se van agrupando los distintos países formando cluster a razón de su semejanza en las seis dimensiones estudiadas, sería el representado en el GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)



Los 28 países de la Unión Europea se han agrupado en clusters a distintos niveles, hasta formar uno solo. En vista de lo anterior, y recordemos que sin existir una única solución posible en estos casos, se ha considerado tomar cinco grupos o clusters atendiendo a la línea roja que queda marcada en el dendograma. La elección de esta solución se toma en base a una mayor homogeneidad interna y diferenciación externa.

Con carácter previo a analizar exhaustivamente cada uno de los grupos de países, es necesario comprobar la robustez o estabilidad del resultado obtenido. Esta prueba se hace mediante la comparación de la que denominaremos “Solución inicial” con respecto a otras soluciones recogidas al modificar alguna de las condiciones iniciales (distancia o vinculación).

La comparativa se puede observar de manera simplificada en la siguiente tabla:

TABLA 2

	<i>Método de semejanza</i>	<i>Método de conglomerado</i>	<i>Nº clusters</i>	<i>Comentarios</i>
<i>Solución inicial</i>	Distancia euclídea al cuadrado	Vinculación inter-grupos	5 clusters	
<i>Solución A</i>	Distancia euclídea al cuadrado	Vinculación intra-grupos	4 clusters	Los países se agrupan de modo prácticamente idéntico al resultado anterior.
<i>Solución B</i>	Distancia euclídea	Vinculación inter-grupos	5 clusters	La agrupación de los países es idéntica a la de la Solución inicial.
<i>Solución C</i>	Distancia de bloques	Vinculación inter-grupos	5 clusters	La agrupación de los países en 5 clusters es idéntica a la de la Solución inicial.
<i>Solución D</i>	Distancia de Minkowski	Vinculación inter-grupos	5 clusters	La agrupación de los países es idéntica a la de la Solución inicial en todos los niveles del estudio jerárquico ascendente.

En definitiva, puede concluirse que la Solución inicial es fiable y muestra unos resultados estables que ahora pasamos a analizar. Por tanto, no es necesario realizar el estudio MANOVA para comparar soluciones.

4.2. Resultados del análisis

Del análisis cluster realizado se obtiene la agrupación de los países del siguiente modo:

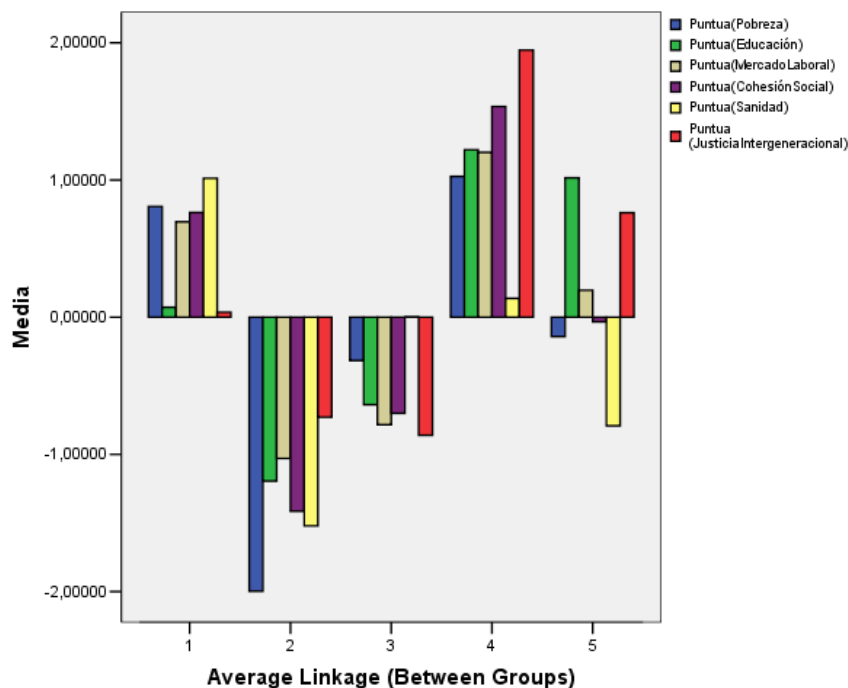
TABLA 3

<i>Cluster 1</i>	<i>Cluster 2</i>	<i>Cluster 3</i>	<i>Cluster 4</i>	<i>Cluster 5</i>
Francia República Checa Alemania Austria Reino Unido Bélgica Luxemburgo Holanda	Bulgaria Rumanía Grecia	Chipre Croacia Hungría Italia Irlanda Portugal Malta España Eslovaquia	Finlandia Suecia Dinamarca	Lituania Polonia Eslovenia Estonia Letonia

Para realizar el análisis en profundidad de cada uno de los clusters a fin de conocer aquello que los caracteriza y diferencia de otros grupos, proponemos dotar a cada cluster de un nombre para identificarlos de manera más sencilla que con la numeración actual. La denominación se ha realizado tomando el nivel de justicia social como una aproximación al grado de inclusión social. De este modo, el cluster 4 representa a aquellos “Países socialmente muy inclusivos”, situándose después los del cluster 1 como “Países socialmente inclusivos”. Los clusters 2 y 3 contienen a los países que peor se encuentran en cuanto a justicia social, por lo que al cluster 3 se le ha denominado “Países socialmente no inclusivos” y al cluster 2, que es el que peor situado se encuentra en términos sociales, “Países socialmente exclusivos”. Por último, se ha considerado tratar al cluster 5 de manera independiente como “Países socialmente desequilibrados” dados los resultados obtenidos y las consecuentes dudas que los mismos suscitan en relación a la total fiabilidad de los datos que presentan.

A continuación, se observa la representación gráfica de las variables estudiadas para cada cluster considerado:

GRÁFICO 3



Téngase en cuenta que las variables se han tipificado, por lo que las barras del gráfico adjunto representan si los valores medios de las variables de clasificación están por encima o por debajo de la media global y en qué medida se separan de ésta.

4.2.1. Descripción de los clusters

Comenzando por los **países socialmente muy inclusivos (cluster 4)**, puede observarse que se caracterizan por tener todos sus valores medios por encima de la media. Lo más destacable es la justicia intergeneracional, que alcanza un valor muy elevado siendo ello muy positivo, ya que se trata de un indicador con gran incidencia en las previsiones y oportunidades futuras de los países. Pertenecen a este grupo Finlandia, Suecia y Dinamarca.

Resulta reseñable el reducido valor medio que tiene la variable sanidad en relación con el resto de dimensiones. Analizando este valor más en profundidad, puede observarse a través de los subíndices que lo conforman que puede deberse principalmente a la reducida esperanza de vida saludable⁵ en Dinamarca y Finlandia, dado que en estos países este valor está por debajo de los 60 años. Del mismo modo, Finlandia también tiene un valor bastante elevado en cuanto a necesidades médicas no satisfechas. Sin embargo, cabe preguntarse la razón de ser de estos datos tan reducidos, y quizás la respuesta pueda encontrarse en la subjetividad de los mismos. En los países más ricos, las expectativas de sus ciudadanos son mucho más altas que en otros Estados, por lo que es muy probable que los resultados obtenidos estén influenciados por las elevadas aspiraciones de los habitantes de estos países socialmente muy inclusivos.

El resto de variables presentan los valores medios más elevados del gráfico en este grupo de países, y es muy positiva la elevada media de cohesión social y no discriminación ya que contiene indicadores referentes al avance social de estos países. En cuanto a la educación, el Informe del Índice de Justicia Social (pág. 27) indica que Finlandia “no sólo asegura que las condiciones de acceso a la educación son justas, sino también demuestra igualdad en calidad de la enseñanza dentro del sistema educativo a través de la medición del nivel de los alumnos”.

En segundo lugar, nos encontramos con los denominados como **países socialmente inclusivos (cluster 1)**. Éstos tienen todos los valores medios de sus variables por encima de la media, si bien algunos de dichos datos deben analizarse más en profundidad. Conforman este grupo Francia, República Checa, Alemania, Austria, Reino Unido, Bélgica, Luxemburgo y Holanda.

Por un lado, resulta destacable que estos países, del centro de Europa principalmente, tienen la mejor valoración media en sanidad –incluso superior a la de los países más

⁵ No hace referencia a la esperanza de vida en general, sino a la vida saludable. Es decir, cuántos años se vive de manera sana (sin dependencia, sin discapacidades,...).

avanzados, a pesar de que se debe incidir de nuevo en la posible percepción subjetiva de algunos de sus indicadores. Y, sin embargo, la educación equitativa y la justicia intergeneracional se sitúan muy en la media, destacando negativamente sobre los valores del resto de variables analizadas. Del estudio de los subíndices de dichas dimensiones se puede observar que uno de los principales causantes del reducido valor de la educación en este grupo de países es Reino Unido, puesto que presenta un reducido gasto en educación infantil y un elevado abandono escolar. Además, Austria y República Checa, que también forman parte de este grupo de países, obtienen malos resultados en los informes PISA, que son los empleados para medir el subíndice de trasfondo socioeconómico y desempeño de los estudiantes.

Pasamos ahora a los **países socialmente no inclusivos (cluster 3)**, que se corresponden con aquellos más afectados por la crisis económica de 2008, como España, Irlanda, Portugal, o Hungría.⁶ También se encuentran en este grupo otros países que, si bien no han recibido tanta atención en relación a la crisis, por razones políticas o de desarrollo no han alcanzado un mayor nivel de justicia social. Se trataría de Chipre, Croacia, Italia, Malta y Eslovaquia.

Ello conduce al valor tan negativo de la variable “acceso al mercado laboral”, lo cual explica que el desempleo y las medidas políticas implementadas para tratar de revertir la situación hayan disparado también negativamente los indicadores de prevención de la pobreza, cohesión social y justicia intergeneracional.

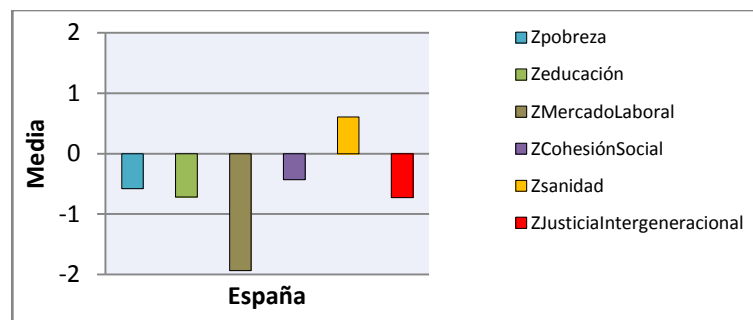
La educación también tiene un sorprendente valor negativo, debida en gran parte al abandono escolar y a la escasa inversión en educación infantil. La sanidad, sin embargo, se sitúa prácticamente en la media, y ello se debe a que los valores para cada uno de los países que conforman este grupo son bastante cercanos a la media y, si bien países como Eslovaquia, Hungría o Italia empujan este valor hacia abajo, otros como Malta o España permiten elevarlo.

Dado que en esta cuarta clasificación de países se encuentra *España*, se ha considerado realizar un análisis más pormenorizado de los pilares básicos que afectan al Índice de Justicia Social en nuestro país.

Si observásemos en un gráfico las medias de las dimensiones principales estudiadas sólo para España, el resultado sería el mostrado a continuación:

⁶ “Los países más afectados por la crisis”, publicado en Finanzas y Economía por Ana Pérez Sánchez el 29 de septiembre de 2010. Rescatado de <http://www.finanzas.com/los-paises-mas-afectados-por-la-crisis>.

GRÁFICO 4



Haciendo extensible a este punto lo ya comentado en relación al grupo de países en el que se ha enmarcado a España en el análisis cluster, observamos que la dimensión que más incide en que España se encuentre en el puesto 24º del ranking global del Índice de Justicia Social es el deficiente acceso al mercado laboral que existe en la actualidad en nuestro país. Puede considerarse que en gran parte depende de este índice el de la prevención de la pobreza, puesto que los indicadores que conforman este último están directamente relacionados con el riesgo de pobreza derivado de la falta de recursos de la población. Por ejemplo, el Informe establece que un 17'1% de la población vive en hogares entre cuyos miembros existe una tasa de desempleo muy elevada, valor que se ha reducido ligeramente en el último año⁷.

Inevitablemente, el aumento de diferencias sociales ha llevado a que el valor de la cohesión social y no discriminación se sitúe también por debajo de la media. El coeficiente de Gini, que sirve para medir la desigualdad como subíndice de la cohesión social a través de los ingresos disponibles, sitúa a España en el puesto 25 (de los 28 de la Unión) en desigualdad de rentas percibidas. La tasa NEET, que mide los jóvenes que, estando desempleados, no reciben formación (es decir, sería un equivalente al vulgarmente empleado término “nini”), también es muy elevada en España.

Finalmente, respecto a la sanidad, resulta destacable su valor positivo frente al resto de países de su grupo (todos negativos), ocupando el puesto 12º en el ranking de países en esta dimensión. De hecho, si atendemos brevemente al nuevo Informe publicado referente al año 2016⁸, España ha subido en este último período al puesto 9º.

En el siguiente grupo, nos encontramos a aquellos **países socialmente exclusivos (cluster 2)** en el Índice de Justicia Social de acuerdo con el análisis realizado, como son Bulgaria, Rumanía y Grecia. Todos los valores de las dimensiones analizadas se encuentran muy por debajo de la media, siendo lo más destacable el dato de la prevención de la

⁷ El Informe para el año 2016 reduce este valor hasta 15'4% (pág. 27).

⁸ Informe del Índice de Justicia Social del año 2016, página 56.

pobreza ya que estos países presentan porcentajes entre el 36% y el 48% de riesgo de pobreza o exclusión social. El dato más preocupante es que este riesgo de pobreza es aún más elevado si se atiende exclusivamente a la población infantil de entre 0 y 17 años. El índice de privación material severa también es muy elevado, de entre 21,5 y 33,1%. De nuevo, estos porcentajes se incrementan en la población infantil. El hecho de que la educación y la justicia intergeneracional sean tan negativas, no ofrece a día de hoy perspectivas positivas de futuro que permitan rectificar esta situación.

Finalmente, observamos que la sanidad también tiene un valor negativo, y se debe en parte a los recortes efectuados durante la época de crisis económica, tal como se explica en el propio Informe⁹.

Por último hacemos referencia a los **países socialmente desequilibrados (cluster 5)**, los cuales recordemos se ha considerado analizar separadamente de los demás grupos de países dado que, a la vista de los resultados obtenidos, puede apreciarse que no siguen un patrón en el mismo sentido que los anteriores. Estos países de Europa del Este tienen las variables educación, mercado laboral y justicia intergeneracional por encima de la media; mientras que la prevención de la pobreza, la cohesión social y la sanidad tienen valores negativos.

A modo de introducción para entender estos resultados, cabe señalar que Lituania, Polonia, Eslovenia, Estonia y Letonia (países que conforman este grupo) han tenido un gran crecimiento en los últimos años. Tras las modificaciones en todas sus políticas que tuvieron que llevar a cabo antes y después de su incorporación a la Unión Europea, actualmente los países bálticos se encuentran a la cabeza de Europa en crecimiento gracias a algunas de las medidas implementadas¹⁰. Por ejemplo, se dice de Polonia que es el único país europeo que no ha conocido la recesión durante la crisis de 2008¹¹. Asimismo, Lituania y Letonia tienen tasas de crecimiento que se sitúan entre las más elevadas de Europa¹².

En este marco, puede explicarse el elevado valor medio de la justicia intergeneracional, extremo que resulta de vital importancia teniendo en cuenta el reducido recorrido que estos países tienen en la Unión Europea y el desarrollo que están llevando a cabo. Por otro lado,

⁹ Informe del Índice de Justicia Social del año 2015, página 56.

¹⁰ “La austeridad sí funciona: los países bálticos lideran el crecimiento de la UE”, publicado en Libre Mercado el 19 de agosto de 2014. Rescatado de <http://www.libremercado.com/2014-08-19/la-austeridad-si-funciona-los-paises-balticos-lideran-el-crecimiento-de-la-ue-1276526165/>.

¹¹ “Polonia, fortaleza económica del Este”, publicado en El País el 1 de marzo de 2015. Rescatado de http://economia.elpais.com/economia/2015/02/27/actualidad/1425029948_908098.html.

¹² “Lituania, una historia de éxito (según las estadísticas), publicado en El País el 4 de agosto de 2013. Rescatado de http://economia.elpais.com/economia/2013/08/02/actualidad/1375453151_179987.html.

otra de las cuestiones más destacables es su educación, dado que alcanza el segundo valor más alto dentro de la clasificación de países realizada. En esta dimensión, estos cinco países del Este se encuentran por encima de la media europea, obteniendo muy buenos resultados en los informes PISA y con una tasa de abandono escolar reducida. De hecho, de Estonia el Informe señala lo mismo que lo anteriormente comentado para Finlandia en este aspecto. En general, puede decirse que los países del Norte de Europa (entre los que también se incluyen algunos de los aquí considerados como países del Este), tienen una muy buena educación.

No obstante, debe recordarse en relación a estos países socialmente desequilibrados que se ha considerado como menos fiable la información proporcionada por los Estados y empleada para el cálculo de las dimensiones analizadas.

4.3. Comentario crítico al Informe del Índice de Justicia Social

4.3.1. La ponderación de las dimensiones en el Índice de Justicia Social

Como ha quedado expuesto al comienzo del presente trabajo, para el cálculo del Índice de Justicia Social en cada país de la Unión Europea la Fundación Bertelsmann considera más correcto dar a las distintas dimensiones un peso determinado y diferenciado. En concreto, recordamos que a la dimensión de Prevención de la pobreza se le daba un peso triple, a las de Educación equitativa y Acceso al mercado laboral un peso doble, y a las tres restantes un peso normal. Resultado de lo anterior es el ranking global de países en atención a su Justicia Social que presenta el Informe.

Sin embargo, a modo de crítica se plantea por qué se utilizan esos pesos para cada dimensión y no otros –dado que los justifica de manera subjetiva–, y qué sucedería si se considerase que todas las dimensiones del estudio tienen el mismo peso, es decir, la misma influencia en la justicia social.

Para ello se ha recalculado el índice de justicia social sin ponderar (*Indice*), obteniendo resultados que, a simple vista, se observan ligeramente superiores a los que proporciona el índice ponderado (*IndicePonderado*). Ello puede apreciarse en la siguiente tabla, que muestra la media y desviación típica para cada cálculo realizado.

TABLA 4

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica	N
IndicePonderado	5,6147	1,01707	28
Indice	5,7075	,94221	28

Pero, además de los valores de cada variable por separado, nos interesa si entre ambas existe correlación. Este estadístico mide el tipo y grado de relación existente entre dos variables, y para ello se ha analizado la correlación de Pearson, obteniendo el siguiente resultado:

TABLA 5

Correlaciones		Indice Ponderado	Indice
IndicePonderado	Correlación de Pearson	1	,994**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	28	28
Indice	Correlación de Pearson	,994**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	28	28

Obteniendo una correlación de 0.994, puede afirmarse que la relación entre el Índice ponderado que proporciona el Informe y el Índice sin ponderar calculado por nosotros, es directa y muy elevada.

Existiendo este grado tan elevado de correlación entre ambos cálculos del índice, resulta lógico pensar que el ranking global de justicia social proporcionado por el Informe sería muy similar al que resultaría si atendiésemos a los nuevos datos. Efectivamente, puede observarse una concordancia prácticamente absoluta del 0.993 al realizar el test de Spearman entre ambos rankings (ver ANEXO 2).

4.3.2. La importancia de los datos económicos en el Índice de Justicia Social

En segundo lugar, si bien resulta indudable que al hablar sobre la Justicia Social los indicadores económicos deben de ocupar un papel fundamental en el análisis, puede observarse que existe una clara relación entre los resultados obtenidos en el Índice con valores como el PIB per cápita de los países o el índice de Gini.

Hacemos referencia en primer lugar a la evidente relación existente¹³ entre el Índice del Informe con el PIB per cápita¹⁴ de cada país comunitario (no sería correcto utilizar el PIB total dado el distinto tamaño y población de cada Estado).

¹³ Dicha relación ha sido puesta de manifiesto en el propio Informe (pág. 15).

¹⁴ Se ha considerado emplear el PIB per cápita, PPP (purchasing power parity) puesto que así lo hace el Informe Bertelsmann en el que nos basamos. Los datos han sido obtenidos a través de las bases de datos del Banco Mundial para el año 2014, puesto que los indicadores que conforman el Índice se refieren a dicho periodo. No existen datos de Malta para este periodo. Datos disponibles en el siguiente directorio: http://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.CD?end=2014&name_desc=false&start=1990&view=chart

Cabe señalar que se ha considerado Luxemburgo como un valor atípico y, en base a ello, ha sido excluido del análisis, puesto que su elevado valor del PIB per cápita distorsiona los resultados globales.

Se procede ahora a realizar un análisis ANOVA para comprobar si las medias del PIB per cápita en cada uno de los cinco clusters de nuestro estudio son parecidas. No obstante, cuando se hace el análisis de la media hay que acreditar previamente que existe igualdad de varianzas dentro de los grupos que se someten al análisis. Por ello, resulta necesario realizar con carácter previo el test de Levene que ofrece un resultado de 0.394, por lo que se puede afirmar que la varianza de la variable dependiente, es decir, del PIB per cápita, es aproximadamente la misma en los cinco clusters.

A través de un análisis ANOVA en el que se comparan las medias del PIB per cápita en cada uno de los clusters definidos en el epígrafe 4.1¹⁵, se obtendría un nivel de significación (o p-valor) de 0.000 que constata que la agrupación de los países en grupos está muy influenciada por el PIB per cápita de cada Estado, al evidenciar que según el nivel de PIB per cápita se insertan en uno u otro cluster atendiendo a la justicia social.¹⁶

Finalmente, debe realizarse una puntualización. Se ha concluido a través del estudio ANOVA que el PIB per cápita medio no es el mismo en todos los grupos de países definidos. Sin embargo, ello no debe necesariamente implicar que sea distinto en todos los clusters. A través de una prueba post hoc de subconjuntos homogéneos se obtiene el resultado mostrado en la siguiente tabla, que permite afirmar que atendiendo al PIB per cápita medio que presentan los grupos de países podrían diferenciarse dos subconjuntos. El primero estaría formado por los clusters 2, 3 y 5¹⁷, y el segundo por los clusters 1 y 4, de modo que dentro de estos subconjuntos las medias que presenta el PIB per cápita sí son homogéneas.

TABLA 6

PIBpercapitaPPP

F de Ryan-Einot-Gabriel-Welsch

Average Linkage (Between Groups)	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
2	3	21458,13	
5	5	27007,76	
3	8	31562,36	
1	7		42332,31
4	3		43995,83
Sig.		,114	,951

¹⁵ Excluyendo de nuevo Luxemburgo por el valor atípico de su PIB per cápita.

¹⁶ Al obtener un nivel de significación inferior a 0,05 es posible rechazar la hipótesis nula del análisis ANOVA, que consiste en que las medias de todos los grupos son iguales.

¹⁷ Recordemos el tratamiento especial que se ha considerado dar a los datos del cluster 5.

Puede observarse que efectivamente existe una relación entre el PIB per cápita de los países y la posición que los mismos ocupan en el ranking global de justicia social proporcionado por el Informe. Realizando el estudio de la regresión lineal, tomando el índice ponderado como variable dependiente y el PIB per cápita como independiente, obtenemos una R^2 del 49'6%, lo cual significa que aproximadamente la mitad de las variaciones en el índice ponderado de justicia social vienen explicadas por el PIB per cápita del país (ver ANEXO 3). Del mismo modo, si utilizamos nuestro índice sin ponderar, el R^2 resultante sería de 51'9% (ver ANEXO 4).

El resultado obtenido respecto de la dependencia relativa entre las dos variables estudiadas –una regresión cercana al 50%– es positivo para el estudio, dado que si el grado en que el PIB per cápita explicase el índice final fuera mucho mayor, carecería de sentido analizar todas las variables que incluye el Informe para obtener los resultados de la justicia social en los países comunitarios. Así, si bien resulta indudable el peso del PIB per cápita de un país en sus datos de justicia social, no los determina por completo.

En definitiva, el PIB de un país contiene gran parte de los indicadores económicos que en el Informe se han incluido como definidores de la justicia social, y de los anteriores estudios se puede extraer que el mismo tiene una incidencia de alrededor del 50% sobre los resultados finales de justicia social. Conviene por tanto proceder a analizar separadamente las variables que componen cada una de las dimensiones definidas para conocer la influencia real de todas ellas, tal como se realiza en el epígrafe 5.

Por otro lado, nos centramos en la relación del índice de Gini con los resultados obtenidos. Debe tenerse en cuenta que este valor ha sido incluido en el Informe como un subindicador dentro de la dimensión de “Cohesión social y no discriminación”.

El índice de Gini es una medida estadística de concentración o equidad que varía entre 0 y 1. En el Informe, esta variable mide en porcentaje el grado de desigualdad en los ingresos que existe entre la población de un país. Así pues, un índice de 0 implicaría que toda la riqueza se distribuye por igual entre todos los individuos de una población, no existiendo diferencias entre unas personas y otras. Sin embargo, un índice de 1 denotaría una concentración teórica de la riqueza en un individuo y, por lo tanto, la existencia de desigualdad absoluta en el reparto de la riqueza entre los individuos de un país.

Para analizar esta relación, vamos a realizar un análisis ANOVA en el que el factor cualitativo es la pertenencia a uno de los 5 clusters y la variable dependiente el índice de

Gini. En este caso, interesa averiguar si los 5 clusters obtenidos que, en definitiva, representan 5 tipologías de países con características diferentes, presentan medias distintas del índice de Gini.

TABLA 7

Descriptivos		
Gini		
	N	Media
Cluster 1	8	27,950
Cluster 2	3	34,633
Cluster 3	9	29,644
Cluster 4	3	26,000
Cluster 5	5	31,700
Total	28	29,671

Comprobamos la igualdad de varianzas a través del test de Levene, que arroja un resultado de 0.089, lo cual implica que la varianza del índice de Gini es aproximadamente la misma en los cinco clusters.

Ahora, partiendo de la hipótesis inicial de que las medias del índice de Gini en los clusters son iguales, realizamos el análisis ANOVA, que da un resultado de 0.032, por lo que podemos descartar la hipótesis de que la desigualdad media es igual en todos los grupos de países. No obstante, este resultado debe matizarse, puesto que el rechazo de esta hipótesis es menos consistente que el realizado respecto del PIB per cápita. Es decir, el índice de Gini marca diferencias en los distintos clusters de países, pero no tan marcadas como el PIB per cápita.

Del análisis post hoc podemos concluir que en realidad las diferencias en el Gini promedio entre grupos de países evidencian que es sólo el cluster 2 el que no encajaría en una media global. En otras palabras, las diferencias observadas en el promedio del índice de Gini no son estadísticamente significativas en los clusters 1, 3, 4 y 5 (p-valor 0.14).

De ello se puede extraer la conclusión de que si bien el índice de desigualdad interno no muestra los mismos datos en todos los grupos de países comunitarios, las diferencias entre unos y otros son menores, mientras que las diferencias en cuanto a la Justicia Social sí son relevantes. Con cautela, este hecho debe movernos a la reflexión, y es que resulta muy común equiparar la idea de desigualdad con la de justicia social (o, mejor dicho, injusticia social). Sin embargo, de lo anterior puede extraerse que esta conclusión no resulta ajustada: en Europa nos encontramos con cinco niveles de justicia social, mientras que la desigualdad, aunque estadísticamente es distinta en esos niveles, no lo es tanto como para determinarlos. Este extremo volverá a analizarse en el epígrafe 5.4.

5. LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS DEFINIDORES DE LA JUSTICIA SOCIAL EN LA UNIÓN EUROPEA

5.1. Los factores incluidos en el Índice de Justicia Social

El Informe calcula el Índice de Justicia Social en base a seis dimensiones que, a su vez, se encuentran compuestas por diversos subíndices (ver GRÁFICO 1) que son los que proporcionan la información sobre este indicador.

Dentro de los considerados pilares fundamentales de la justicia social se encuentran variables que podríamos clasificar en dos tipos: económicas y sociales. Con las variables que se enmarcan dentro de cada categoría se puede explicar la situación de un país desde ámbitos muy diversos, y en este punto del presente trabajo nos interesa estudiar si, clasificando las variables disponibles en los dos grupos mencionados y calculando el índice de justicia social de manera separada, los resultados varían para los distintos países. Es decir, si el hecho de incluir variables económicas o variables sociales incide de manera significativa en el nivel de justicia social resultante.

Atendiendo a las variables disponibles, procedemos a separarlas en función de su condición de económicas o sociales. No obstante, no debe olvidarse que si se entra a estudiar el fondo de prácticamente todos los indicadores, descubriremos que los factores económicos –tanto los aquí incluidos como otras dimensiones ajenas al Informe– terminan por impregnar todos los ámbitos a tener en cuenta. Por ello, si bien en algunos casos la clasificación resulta más dudosa por estar los datos compuestos por conceptos de ambos tipos, se ha intentado incluirlas en el grupo que tras el análisis de cada subíndice parece más adecuado¹⁸.

De este modo, un estudio de los **factores económicos** que influyen en la justicia social de un país incluiría las siguientes variables:

- *Riesgo de exclusión social.* Representa el porcentaje de población que se encuentra en riesgo de pobreza o exclusión social. Disponemos también de datos específicos de este subíndice para la población infantil y para la población de mayores de 65 años, que se incluirán, en caso de resultar significativos, en las conclusiones al valor global.

¹⁸ Precisamente por este problema planteado se ha considerado excluir del análisis la variable denominada “Emisiones de gases de efecto invernadero” (que recoge, en CO2 per cápita, los gases nocivos que cada país emite) ya que, si bien su implicación es indudablemente social, en muchos países las emisiones de CO2 implican una mayor industrialización. Ante la duda de en qué grupo de variables debería incluirse, se ha extraído de la enumeración para asegurarnos que no distorsiona ningún resultado según nuestra elección.

- *Privación material severa.* Recoge el porcentaje de población total (si bien también existen datos para niños y mayores de 65 años que se tratarán de igual modo que lo explicado para la variable anterior) que se encuentra en una situación de grave escasez de bienes materiales.
- *Población que vive en hogares casi desempleados.* Es el porcentaje de población de entre 0 y 59 años que vive en hogares en los que existe una tasa de trabajo muy reducida.
- *Gasto en educación infantil.* Mide el gasto público total porcentual en base al PIB en aquellos niveles educativos anteriores a primaria.
- *Tasa de ocupación.* Recoge los datos porcentuales de la población empleada en un país, entre los 15 y los 64 años. También tiene su propio subíndice de ocupación entre 55 y 64 años.
- *Tasa de desempleo.* Representa porcentualmente la población desempleada de entre 15 y 64 años. Esta tasa de desempleo ofrece también valores específicos para el desempleo juvenil (de 15 a 24 años), el desempleo de larga duración (igual o superior a 1 año), el desempleo de baja cualificación (cuando el desempleado no alcanza los estudios secundarios) y el desempleo involuntario temporal (relacionado con los trabajos temporales).
- *Tasa de pobreza entre la población ocupada.* Son aquellos trabajadores a tiempo completo que, medidos de forma porcentual respecto del total de la población, están sin embargo en riesgo de pobreza.
- *Política de pensiones.* Son las medidas políticas implantadas para promover las pensiones que prevengan la pobreza, que sean justas desde un punto de vista intergeneracional y que sean sostenibles fiscalmente.
- *Deuda del Gobierno.* Recoge en porcentaje del PIB la deuda gubernamental.
- *Gasto en I+D.* Es el total del gasto investigación y desarrollo, en todos los sectores, que se invierte en cada país, medido de manera porcentual sobre el PIB.

De la clasificación anterior, aunque no cabe duda de que es una variable económica, se ha extraído el índice de Gini, puesto que resulta más interesante su comparación con los resultados obtenidos que su inclusión para el cálculo de los mismos.

Por otro lado, respecto a los **factores sociales**, estarían compuestos por las siguientes variables:

- *Trasfondo socioeconómico y desempeño de los estudiantes.* Está medido a través de los exámenes PISA. Resulta indudable que a los resultados de estos exámenes afectan

inevitablemente los recursos económicos de que dispone cada región¹⁹; sin embargo, dado que los informes PISA miden el desarrollo o desempeño académico, es más adecuado incluirlos dentro del ámbito social.

- *Abandono escolar.* Recoge en porcentaje a los jóvenes de entre 18 y 24 años que abandonan el sistema educativo entendido en sentido amplio, desde la propia educación reglada hasta los sistemas de formación.
- *No discriminación.* Políticas implantadas para proteger a la población de la discriminación por razón de sexo o condición sexual, religión, ideologías políticas, etc.
- *Igualdad de género en los Parlamentos.* Mide la proporción de asientos que en los parlamentos nacionales ocupan las mujeres.
- *Política de integración.* Hace referencia a las políticas de integración de extranjeros en la sociedad de un país.
- *Tasa NEET.* Es la tasa de jóvenes desempleados que, al mismo tiempo, no reciben ningún tipo de educación o formación.
- *Accesibilidad y cobertura de la sanidad.* Es la media de los valores estandarizados que miden la lista de espera hasta recibir un tratamiento y la cobertura y alcance de los servicios prestados por el sistema sanitario.
- *Resultados del sistema sanitario.* Recoge los valores estandarizados de los resultados sanitarios de cada país.
- *Informes sobre necesidades médicas no satisfechas.* Está formado por el porcentaje de informes que se presentan en un país respecto a las necesidades médicas que no han sido satisfechas, principalmente por ser demasiado caras, por la lista de espera, o por la necesidad de desplazarse para recibirlos.
- *Esperanza de vida saludable.* Mide los años que se espera vivir de un modo sano.
- *Política familiar.* Relacionada con la conciliación familiar, son las políticas que permiten a las mujeres combinar la maternidad con su inclusión en el mercado laboral.
- *Ratio de dependencia de la tercera edad.* Medido en porcentaje sobre el total de la población en edad activa, es la tasa de dependencia de personas mayores.
- *Consumo de energías renovables.* Es el porcentaje de energía consumida que procede de fuentes renovables.

¹⁹ “¿Qué comunidades sacan mejor nota en PISA?”, publicado en El País el 7 de diciembre de 2016. Rescatado de: http://politica.elpais.com/politica/2016/12/02/actualidad/1480709130_114964.html

Dado que las variables anteriores, tanto económicas como sociales, vienen expresadas en distintas unidades, con carácter previo a la realización de los estudios cluster posteriores se han tipificado sus valores mediante la estandarización de las variables. De este modo, es posible realizar una interpretación conjunta de los resultados que se obtengan.

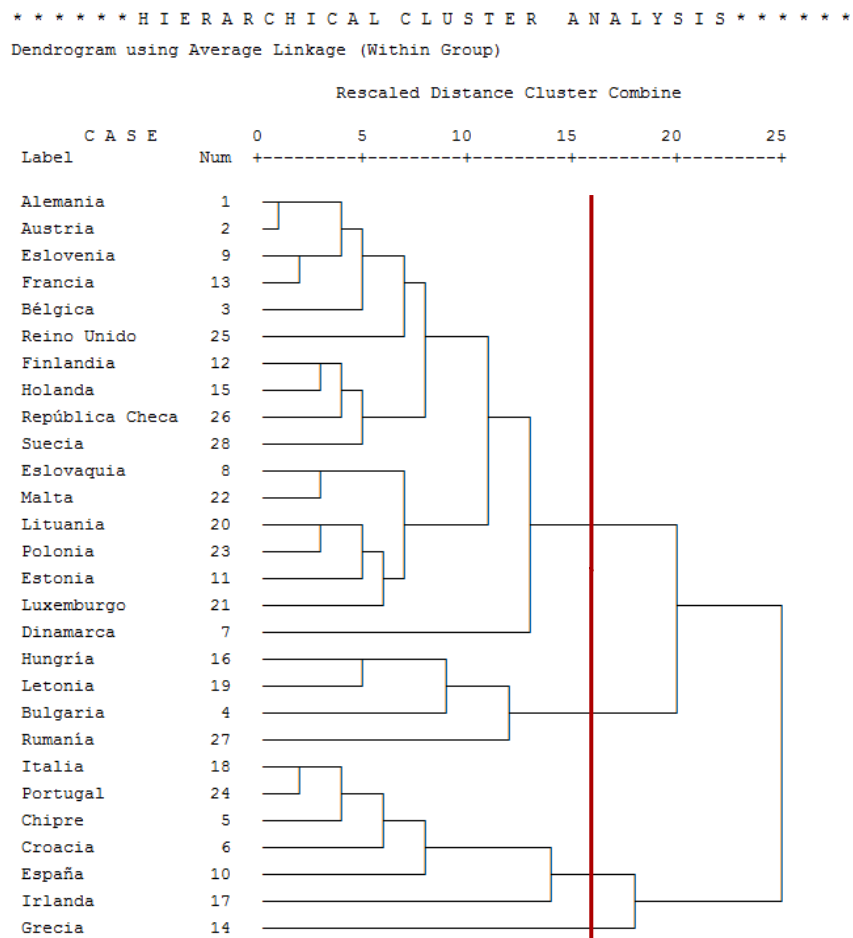
5.2. Análisis cluster de los factores económicos

En este primer apartado vamos a realizar el estudio de las diez variables económicas consideradas y, más concretamente, cómo los valores que los distintos países tienen en cada una de ellas hacen que se agrupen en clusters.

En el siguiente análisis cluster se empleará el método de agrupación jerárquico ascendente, tomando como método de semejanza la distancia euclídea al cuadrado y para el modo de conglomeración, la vinculación intra-grupos. Asimismo, seguidamente se verificará su estabilidad o robustez.

De este modo resulta el siguiente dendograma (GRÁFICO 5), que muestra jerárquicamente la unión de los distintos países formando clusters o grupos en función de su semejanza en las diez variables económicas utilizadas.

GRÁFICO 5



En el mismo se puede observar que de nuevo, los 28 países comunitarios se han agrupado en clusters a distintos niveles, hasta formar un único grupo. Recordando que no existe una única solución posible en cuanto a número de clusters a escoger, se ha considerado continuar el análisis teniendo como referencia cuatro grupos o clusters, que quedan definidos en el gráfico anterior por la línea roja. Sin embargo, resulta reseñable que uno de los clusters está en realidad compuesto por un único país (Grecia).

Resulta preciso, antes de continuar analizando el resultado obtenido, determinar si esta solución es estable. La prueba se ha realizado de nuevo mediante la comparativa de la “Solución inicial” –siendo ésta la indicada– con respecto de otras soluciones que se obtendrían al modificar alguna de las condiciones iniciales (distancia o vinculación).

TABLA 8

	<i>Método de semejanza</i>	<i>Método de conglomerado</i>	<i>Nº clusters</i>	<i>Comentarios</i>
<i>Solución inicial</i>	Distancia euclídea al cuadrado	Vinculación intra-grupos	4 clusters	
<i>Solución A</i>	Distancia euclídea al cuadrado	Vinculación inter-grupos	5 clusters	Tres de los clusters serían en realidad países sueltos que no encajan en ningún otro grupo. Obviando esta cuestión, los clusters restantes son idénticos a los de la Solución inicial.
<i>Solución B</i>	Distancia euclídea	Vinculación intra-grupos	4 clusters	Si bien el resultado final difiere en algunos países con respecto a la Solución inicial, el proceso de agrupación de los países en clusters es prácticamente idéntico.

Por tanto, concluimos que la Solución inicial muestra una robustez adecuada y que por tanto proporciona unos resultados susceptibles de analizar y proporcionar conclusiones a nuestro estudio. Por ello, no se ha considerado necesario realizar el estudio MANOVA para comparar soluciones.

5.2.1. Resultados del análisis cluster de los factores económicos

De acuerdo con el resultado del análisis cluster realizado, se obtienen cuatro clusters que agrupan a los distintos países según la siguiente clasificación:

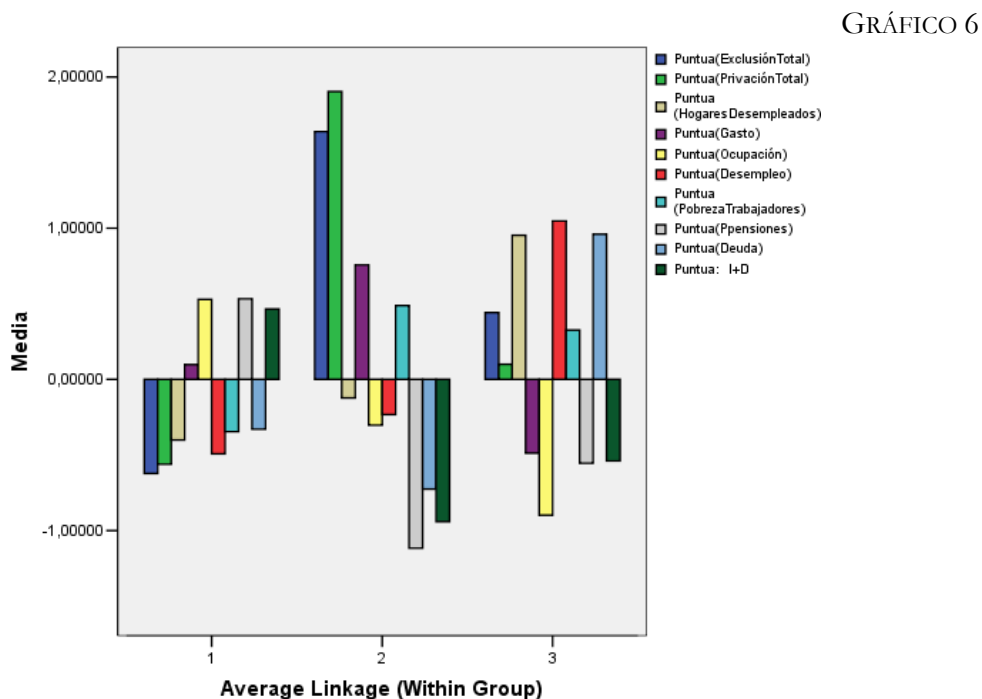
TABLA 9

<i>Cluster 1</i>		<i>Cluster 2</i>	<i>Cluster 3</i>	<i>Cluster 4</i>
Alemania	Suecia	Hungría	Italia	Grecia
Austria	Eslovaquia	Letonia	Portugal	
Eslovenia	Malta	Bulgaria	Chipre	
Francia	Lituania	Rumanía	Croacia	
Bélgica	Polonia		España	
Reino Unido	Estonia		Irlanda	
Finlandia	Luxemburgo			
Holanda	Dinamarca			
República Checa				

Dado que el cluster 4 está formado por Grecia como único país, en lo sucesivo no se tratará como un grupo de países –dado que propiamente no lo es– ni se analizará individualmente por entenderse que carece de sentido extraer conclusiones de un único país.

De este modo, para proceder al análisis de cada uno de los tres clusters estimados se ha procedido a denominarlos en relación al desarrollo económico. En primer lugar, encontramos en el cluster 1 los “Países más avanzados económicamente”. A continuación se situarían los países del cluster 3, a los que denominamos “Países afectados por la crisis económica”. Y, finalmente, el cluster 2 engloba a aquellos “Países económicamente subdesarrollados”.

En el siguiente gráfico puede observarse la representación de las variables estudiadas para cada cluster considerado:



Como ya se ha mencionado, las variables se han tipificado, por lo que las barras del gráfico anterior representan si los valores medios de las variables están, y en qué medida, por encima o por debajo de la media global.

5.2.2. Análisis de los clusters resultantes en función de los factores económicos

Si bien la clasificación de los países en clusters se basa en el análisis de diez factores económicos, en realidad la información que proporcionan algunos de estos indicadores se complementa con los resultados de otras variables. Asimismo, para su interpretación debe

tenerse presente que el primer cluster está formado por 17 países de los 28 que conforman la Unión Europea, lo cual inevitablemente condiciona el hecho de que la media de los valores representados esté principalmente definida por los denominados Países más avanzados económicamente. Por ello, se van a analizar tan solo aquellos resultados que a la vista del gráfico se han considerado más destacables.

En primer lugar nos encontramos con los **Países más avanzados económicamente (cluster 1)**, dentro de los cuales nos encontramos a Alemania, Austria, Eslovenia, Francia, Bélgica, Reino Unido, Finlandia, Holanda, República Checa, Suecia, Eslovaquia, Malta, Lituania, Polonia, Estonia, Luxemburgo y Dinamarca.²⁰

Este grupo de países se caracteriza, a simple vista, por tener valores medios para todos los indicadores económicos estudiados bastante cercanos a la media Europea, lo cual, tal como se ha mencionado, se debe al número de países que conforman este cluster y a su influencia en la definición de la propia media Europea. De este modo, si bien algunos valores se encuentran ligeramente por encima de la media y otros por debajo de ésta, las diferencias no parecen especialmente destacables como para justificar un detenido análisis de todos los valores.

Resulta reseñable el dato relativo al gasto público en educación infantil que tienen estos países, dado que a pesar de situarse en la media europea, en el cluster 2 se observan valores superiores a los de estos países más desarrollados. Sin embargo, si se analiza en profundidad esta variable en cada uno de los países observamos que, excluyendo a Dinamarca que presenta unos valores muy elevados, en el resto el gasto es bastante parecido, si bien algunos países incluidos en este cluster, como sería el caso de Reino Unido o Finlandia, tienen gastos menores en este aspecto. Este dato resulta curioso, puesto que Dinamarca y Finlandia ocupan, respectivamente, el primer y quinto puesto en el ranking de educación. Sin embargo, el gasto que dedican a la educación infantil es totalmente distinto –en parte esto se explica por la tardía edad a la que ingresan a la escuela los finlandeses–. Por ello, estos resultados nos permiten afirmar que el gasto en educación infantil no tiene una relación directa sobre los resultados educativos de un país, como también se extrae de la comparativa de este resultado con los datos que proporcionan los informes PISA, que sitúan a Finlandia al frente de la Unión Europea.

²⁰ Dentro de este cluster se encuentran algunos de los Estados para los que ya se ha advertido previamente de la prudencia con la que deben tratarse sus resultados. Se considera necesario por ello reiterar en este apartado la posible relatividad de algunos de esos datos, si bien al realizar el mismo estudio excluyendo a Lituania, Polonia, Eslovenia y Estonia los resultados son bastante similares.

En segundo lugar nos encontramos con los **Países afectados por la crisis económica (cluster 3)**. Se trata de seis Estados que, si bien con anterioridad a la recesión de 2008 se encontraban relativamente bien situados en términos económicos, los efectos de la misma han tenido mayor impacto en ellos, fundamentalmente en el aumento del desempleo, destacándose el elevado porcentaje de población que vive en hogares en los que casi todos sus miembros están desempleados. Por el contrario, la tasa de ocupación es muy reducida y, lo cual resulta más preocupante para la recuperación de estos países, un relativamente alto número de trabajadores que trabajan a tiempo completo se encuentran sin embargo en riesgo de pobreza.

El gasto en educación infantil es relativamente reducido en estos países en comparación con la media. En gran medida este valor se debe a los recortes que se han tenido que realizar en el área de Educación, entre otras, como medidas para superar la crisis económica. Por ello, resulta lógico considerar que esta reducida inversión no lo es sólo en educación infantil, sino también en otros niveles superiores. Sin embargo, de nuevo nos encontramos con la realidad evidenciada en el grupo de países económicamente más avanzados: los recortes en educación no han afectado al nivel educativo de los países²¹.

Todo lo anterior ha llevado a Italia, Portugal, Chipre, Croacia, España e Irlanda, países que conforman este grupo, a ser receptores de ayudas e incluso rescates por parte de las instituciones europeas. Actualmente la elevada deuda gubernamental resultante no ha terminado de devolverse y, previsiblemente, seguirá en esta situación hasta que los Estados consigan una estabilidad que les permita hacer frente a la misma. Por ello, quizás sea uno de los indicadores que más tardan en recuperarse.

Finalmente hacemos referencia a los **Países económicamente subdesarrollados (cluster 2)**, entre los que se encuentran Hungría, Letonia, Bulgaria y Rumanía. En ellos, el primer indicador de la mala situación económica que viven es el elevado riesgo de exclusión social y el alto porcentaje de población que tiene un escaso acceso a recursos materiales.²²

La inversión realizada en educación infantil se encuentra por encima de la media, pero este dato recordemos que se ha concluido previamente que no es definitorio del nivel

²¹ “Por qué los recortes en educación no pasan factura en PISA”, publicado por Julio Carabaña en ElDiario.es el 6 de diciembre de 2016. Recuperado de http://www.eldiario.es/tribunaabierta/PISA-recortes-educacion_6_588001208.html

²² En este sentido, resulta preciso resaltar que la posición económica de la población, aunque lógicamente no es idéntica en todos sus individuos, presenta como ya se ha analizado unas diferencias mínimas entre países. Por ello, y teniendo en cuenta que las variables de Riesgo de exclusión social y Privación material severa muestran datos del total de la población, se analizan sin considerar la desigualdad interna que puede existir en cada Estado, ya que no resulta representativa en la agrupación de países.

educativo de un país, ya que los resultados de los estudiantes no están relacionados con la cuantía que se invirtió en su educación infantil.

Por otro lado, la inversión en investigación y desarrollo (I+D) está muy por debajo de la media, por lo que podría decirse que es prácticamente inexistente. En esta situación económica, no es posible destinar dinero a este tipo de proyectos, lo cual inevitablemente conlleva un retraso del desarrollo industrial y económico del país.

En último lugar, en relación al Gobierno de estos países debemos hacer referencia a dos aspectos. De un lado, al negativo valor medio que recibe la política de pensiones implementada en estos países menos desarrollados económicamente, por la previsible falta de sostenibilidad futura. Por último, respecto a la deuda del Gobierno, a la vista de los resultados estos Estados tienen una reducida deuda pública en proporción a su PIB. De hecho, exceptuando Hungría que la tiene de un 76,9% del PIB, en los otros tres países la deuda representa menos de un 41% de su PIB. Si bien estos datos resultan a simple vista elevados, debe tenerse en cuenta que estamos comparando valores medios, y que para esta variable la media europea se sitúa en torno al 70%.

En definitiva, si se analizan los 28 Estados miembros de la Unión Europea desde un punto de vista económico, teniendo en cuenta las variables proporcionadas por el Informe, podrían agruparse en torno a tres grupos o clusters, quedando Grecia excluida de los mismos por no tener valores suficientemente similares a otros países con los que agruparse. Las diferencias entre los tres grupos de países resultan fácilmente distinguibles, encontrándose su respuesta en el desarrollo económico que han tenido los Estados y, en parte, por la incidencia de la crisis en los mismos.

5.3. Análisis cluster de los factores sociales

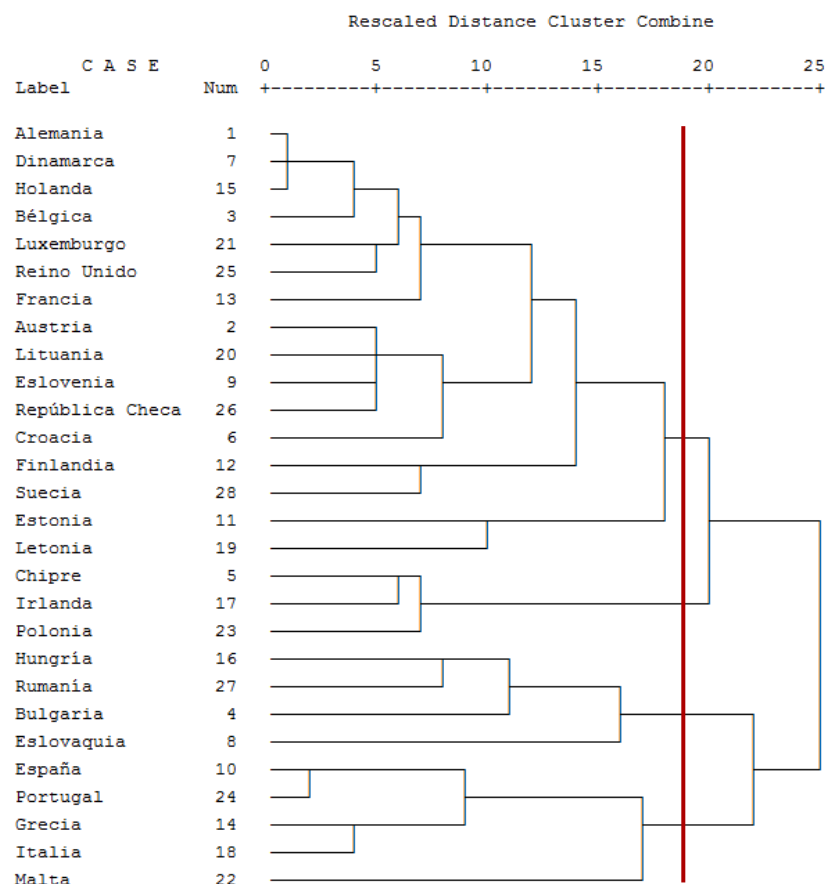
Procedemos ahora en este apartado al análisis del efecto que las denominadas variables sociales tienen en el modo de agruparse de los 28 países de la Unión Europea.

Respecto a los aspectos metodológicos, se han tomado para el siguiente análisis las mismas consideraciones expuestas para el de factores económicos: método jerárquico ascendente, tomando la distancia euclídea al cuadrado y la vinculación intra-grupos.

En base al método anterior, y teniendo en cuenta las trece variables que van a determinar los grupos de países, obtenemos el siguiente dendograma:

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****

Dendrogram using Average Linkage (Within Group)



De nuevo se han fijado cuatro clusters o grupos de países, a razón de la separación indicada por la línea roja sobre el gráfico anterior. De este modo, los 28 Estados miembros de la UE quedan agrupados en cuatro grupos atendiendo a los valores que presentan en sus variables sociales, definidoras de distintos ámbitos internos de cada país.

Para comprobar la fiabilidad del anterior resultado (“Solución inicial”), debemos comprobar la estabilidad o robustez a través de la comparativa del mismo con otras posibles soluciones que se alcanzarían en caso de modificar la distancia o la vinculación tomadas inicialmente. Dicha comparación se ha resumido en la siguiente tabla:

TABLA 10

	<i>Método de semejanza</i>	<i>Método de conglomerado</i>	<i>Nº clusters</i>	<i>Comentarios</i>
<i>Solución inicial</i>	Distancia euclídea al cuadrado	Vinculación intra-grupos	4 clusters	
<i>Solución A</i>	Distancia euclídea al cuadrado	Vinculación inter-grupos	5 clusters	De los 5 clusters definidos, uno estaría formado únicamente por Malta. Por lo demás, los niveles de agrupación serían prácticamente idénticos a los de la Solución inicial.
<i>Solución B</i>	Distancia euclídea	Vinculación intra-grupos	4 clusters	De nuevo Malta quedaría sin agruparse con otros países. Respecto de la Solución inicial, el modo de agrupación es bastante similar.

En definitiva, la agrupación de países que presenta la Solución inicial es muy similar a la que resultaría al modificarse alguna de las condiciones iniciales del estudio. Por ello, afirmamos la estabilidad de la solución escogida, y no se estima necesario proceder a realizar el estudio MANOVA.

5.3.1. Resultados del análisis cluster de los factores sociales

De este modo, la agrupación de los países teniendo en cuenta las trece variables sociales que se han considerado para este estudio sería la siguiente:

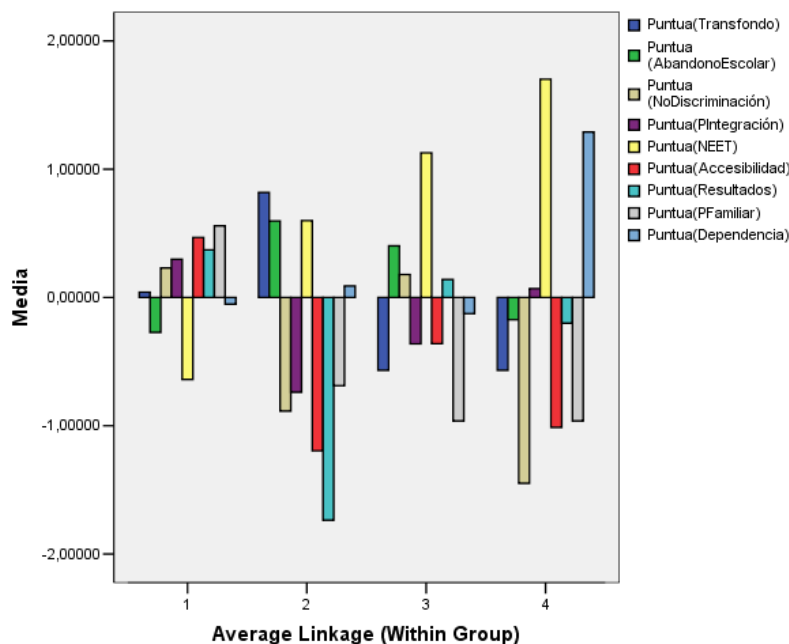
TABLA 11

<i>Cluster 1</i>		<i>Cluster 2</i>	<i>Cluster 3</i>	<i>Cluster 4</i>
Alemania	Lituania	Hungría	Chipre	España
Dinamarca	Eslovenia	Rumanía	Irlanda	Portugal
Holanda	República Checa	Bulgaria	Polonia	Grecia
Bélgica	Croacia	Eslovaquia		Italia
Luxemburgo	Finlandia			Malta
Reino Unido	Suecia			
Francia	Estonia			
Austria	Letonia			

Al igual que se ha hecho anteriormente, procedemos a asignar una denominación a cada uno de los clusters anteriores para hacer más sencilla su identificación, en este caso en relación al modelo social de vida en estos países. De nuevo, el cluster 1 engloba a los “Países con mejor modelo social”, que se encontraría seguido por los Estados del cluster 4 como “Países con un modelo social bueno afectado por la crisis”. Atendiendo a los resultados, el cluster 3 tiene valores cercanos a la media europea pero destaca negativamente en algunos factores, por lo que se ha considerado denominar a estos como “Países con modelo social desequilibrado”. Finalmente, los países del cluster 2 constituirían los “Países con modelo social deficiente”.

En este caso, al estar analizando trece variables, el gráfico resulta más confuso por la gran cantidad de información que proporciona. Por ello, si bien el gráfico original se incluye como ANEXO 5, se ha considerado incluir en este punto uno simplificado, incluyendo tan sólo aquellas variables que se entienden significativas a los efectos de extraer conclusiones sobre la agrupación de los países.

GRÁFICO 8



Recordemos que de nuevo el gráfico anterior muestra valores tipificados de las variables consideradas, de modo que todos los resultados pueden compararse según se encuentren por debajo o por encima de la media.

5.3.2. Análisis de los clusters resultantes en función de los factores sociales

Comenzamos el estudio con los **Países con mejor modelo social (cluster 1)**, es decir, de Alemania, Dinamarca, Holanda, Bélgica, Luxemburgo, Reino Unido, Francia, Austria, Lituania, Eslovenia, República Checa, Croacia, Finlandia, Suecia, Estonia y Letonia. Presentan valores cercanos a la media en la mayoría de las variables estudiadas, lo cual de nuevo se debe en parte a que este grupo está formado por 16 países de los 28 de la UE, por lo que condicionan la media europea en gran medida.

Por ello, al igual que se ha considerado para el estudio de los factores económicos, en este apartado se hará exclusivamente referencia a aquellas variables más destacables por su valor o significado. Respecto a los países con mejor modelo social, nos limitaremos a señalar lo ya indicado: todos los factores sociales adoptan valores medios muy cercanos a la media europea.

Pasando a continuación a los **Países con un modelo social bueno afectado por la crisis (cluster 4)** nos encontramos con España, Portugal, Grecia, Italia y Malta. Este grupo es un reflejo de la inevitable interrelación entre las variables sociales y las económicas, ya

que observamos que son países afectados por la crisis que han visto como los recortes y las medidas sociales para contener los gastos han afectado al modelo social de su población.

Estos recortes se ven por ejemplo reflejados en las largas listas de espera que existen en la sanidad pública, a pesar de que los resultados sanitarios no han empeorado, situándose ligeramente por debajo de la media. Sin embargo, en el marco de las políticas sociales no ha sido posible contener la discriminación, que se ha incrementado en los últimos años por las mayores diferencias existentes.

Dos de los datos más preocupantes en estos países son, de un lado, el alto porcentaje medio de población joven que no estudia ni trabaja (el más elevado de la Unión Europea), y de otro el elevado ratio de dependencia de la población, lo cual conlleva la insostenibilidad del sistema de pensiones y otras ayudas económicas.

Encontrándose España dentro de este cluster, cabe señalar que el desempeño de los estudiantes, que en el gráfico se aprecia negativo para este grupo de países, muestra datos positivos en España, por encima de la media europea, de acuerdo con el análisis PISA recientemente publicado.

En tercer lugar nos encontramos con el grupo de **Países con modelo social desequilibrado (cluster 3)**. Como se ha mencionado, se trata de países que si bien parecen presentar datos en consonancia con la media, destacan en algunos factores sociales negativamente. Se trata de Chipre, Irlanda y Polonia.

Por un lado, en el ámbito educativo, existe un abandono escolar por encima de la media que a su vez muestra una elevadísima tasa NEET que implica que esos estudiantes que abandonan sus estudios no acceden al mercado laboral. Además, el desempeño educativo no es bueno en estos países en relación con la media europea.

En referencia a las políticas sociales cabe señalar que la política de conciliación laboral y familiar es tan negativa como en los países con modelo social bueno pero afectados por la crisis.

Pasamos finalmente a analizar los **Países con modelo social deficiente (cluster 2)**, grupo formado por Hungría, Rumanía, Bulgaria y Eslovaquia. En este caso se trata de países que si bien en el ámbito económico avanzaron con el objetivo de su entrada en la Unión Europea y han seguido prosperando después —a salvo, claro está, de los efectos de la recesión económica como en otros países—, en el plano social siguen encontrándose en gran medida estancados.

Así, nos encontramos un sistema educativo que si bien arroja resultados positivos en relación al desempeño de los estudiantes, presenta un abandono escolar bastante elevado. Al mismo tiempo, la tasa NEET se encuentra por encima de la media, debiendo considerarse de partida que en estos países la cultura de acceso al trabajo ha sido tradicionalmente distinta, por lo que resulta curioso ese porcentaje de la población de entre 20 y 24 años que ni estudia ni trabaja.

La sanidad en estos países es muy deficiente en comparación con la media, tanto en el acceso a los servicios como en los resultados de los mismos. Del mismo modo, las políticas de cohesión social ofrecen resultados negativos en lo referente tanto a combatir la discriminación como en implementar políticas de integración de la población. Asimismo, las políticas familiares de conciliación están por debajo de la media.

En conclusión, aunque se han analizado varios factores sociales, evidentemente todos ellos se encuentran interrelacionados, permitiéndonos distinguir cuatro grupos de países en función de la apuesta que realizan por las distintas áreas de desarrollo social global.

5.4. Resultados de los análisis

Tras haber analizado individualmente de un lado los factores económicos y, de otro, los factores sociales para cada uno de los países, se pueden extraer interesantes conclusiones.

Una de las principales razones por la que nos habíamos planteado realizar este análisis era con el objetivo de evidenciar que presentar los resultados del estudio de todas las variables en un solo índice era excesivamente simplificador.

Indudablemente los estudios han evidenciado que existe una gran dependencia entre el desarrollo económico de un país y su modelo social, algo que ya sabíamos de partida. Sin embargo, en el gráfico que sigue a continuación se puede observar como esa relación no es absoluta, sino que atendiendo a los análisis cluster realizados con ambos grupos de variables, algunos países muestran diferencias en sus valores económicos y sociales.

La siguiente tabla muestra los 28 países de la Unión Europea agrupados en los clusters resultantes de los estudios anteriores. Asimismo, se ha incluido una relación al índice de Gini –recordemos, relativo a la desigualdad en el reparto de la riqueza dentro de la población de un país– puesto que su estudio conjunto permite extraer algunas conclusiones.

GRÁFICO 9

Clusters factores sociales	<i>Países con mejor modelo social (Cluster 1)</i>	● Letonia	● Croacia	● Alemania ● Eslovenia ● Bélgica ● Finlandia ● República Checa ● Lituania ● Luxemburgo	● Austria ● Francia ● Reino Unido ● Holanda ● Suecia ● Estonia ● Dinamarca
	<i>Países con un modelo social bueno afectado por la crisis (Cluster 4)</i>	● Grecia*	● España ● Portugal ● Italia		● Malta
	<i>Países con modelo social deficiente (Cluster 2)</i>	● Hungría ● Rumanía ● Bulgaria			● Eslovaquia
	<i>Países con modelo social desequilibrado (Cluster 3)</i>		● Irlanda ● Chipre		● Polonia
	● Índice Gini bajo ● Índice Gini medio ● Índice Gini alto	<i>Países económicamente subdesarrollados (Cluster 2)</i>	<i>Países afectados por la crisis económica (Cluster 3)</i>	<i>Países más avanzados económicamente (Cluster 1)</i>	
Clusters factores económicos					

* Grecia no se sitúa propiamente dentro del cluster 2 en el análisis de los factores económicos, sino que se encontraría en un nivel de desarrollo económico menor. No obstante, se ha incluido con cautela en esa cuadrícula para poder analizar los otros datos que contiene el gráfico.

De este modo, si existiese una dependencia total entre los grupos de ambos clusters, el gráfico anterior mostraría países agrupados únicamente en las cuadrículas de la diagonal²³, evidenciando que aquellos países más avanzados económicamente son también aquellos con un mejor modelo social, y viceversa. Sin embargo, la imagen que proporciona difiere de esa primera aproximación para algunos países. Aunque son pocos los países que propiamente se encuentran situados fuera de la considerada diagonal, en esos casos se evidencia que el modelo de justicia social, que se ha considerado que está compuesto por variables socioeconómicas, en realidad presentaría valores distintos si se atendiese por separado a los dos tipos de factores estudiados. Por ejemplo, en el caso de Letonia nos

²³ Dado que la tabla no es simétrica, cabe señalar que como cuadrículas de la diagonal deben entenderse las que quedan resaltadas.

encontramos con una realidad económica muy deficitaria dentro de la media de la Unión Europea, y sin embargo los factores sociales presentan datos equivalentes a algunos de los países más desarrollados. Por el contrario, Eslovaquia muestra un avanzado estado económico pero tiene un modelo social deficiente.

Esta evidencia nos lleva a plantearnos los factores que componen el índice de justicia social y el peso que todos ellos tienen. Si acudimos a comprobar el ranking que presenta el Informe y la relación con la agrupación aquí mostrada, podría decirse que el modelo de justicia social se define por los factores económicos. Efectivamente, se ha puesto de relieve que el aspecto económico de un país tiene una indudable influencia en todas las variables sociales. Sin embargo, cabría preguntarse si estar menos desarrollado económicamente y sin embargo tener grandes políticas sociales justifica entender que ese país es socialmente exclusivo –como, por ejemplo en el caso de Letonia, se ha denominado inicialmente atendiendo al índice global.

Al mismo tiempo, la tabla anterior muestra en distintos colores cómo es el índice de Gini en cada uno de los países. Se han dividido los valores dados para esta variable en altos (color rojo), medios (color naranja) y bajos (color verde) según su distribución de frecuencias.

A la vista del color que según esta clasificación ha adquirido cada país, se pone de relieve un dato curioso, sobre todo atendiendo a aquellos Estados comunitarios que en ambos análisis han sido situados en el cluster 1. La cuadrícula que engloba a estos países muestra valores del índice de Gini muy variados, lo cual parece evidenciar que el tener un buen modelo económico y social no está necesariamente relacionado con que la riqueza esté bien distribuida. Esta conclusión se puede observar asimismo en el resto de valores del gráfico, puesto que, por ejemplo en el caso de Hungría, se considera un índice de desigualdad bajo mientras se ha señalado que es un país económicamente subdesarrollado y con un modelo social deficiente.

En muchos casos se suele afirmar que el aumento de la riqueza en un país nunca se produce de manera equitativa, sino que tiende a fomentar la desigualdad entre la población. Sin embargo, la anterior relación permitiría poner en duda esa conjetura, y afirmar que en aquellos países en los que existe un modelo económico más desarrollado, la igualdad es irregular. Del mismo modo, llevaría a concluir que las políticas sociales no influyen necesariamente en el reparto de la riqueza de un país.

La cuestión de gran relieve que a consecuencia de lo anterior debe resolverse pasa por determinar qué es lo verdaderamente positivo para el desarrollo de un país: la justicia social, el nivel económico, las políticas sociales o un reparto equitativo de la riqueza entre su población. Normalmente, éstos tienden a emplearse como conceptos equivalentes pero, a la vista de lo expuesto, puede afirmarse categóricamente que tal generalización no sería correcta.

En definitiva, podría decirse que de los estudios realizados se extrae que el índice de justicia social no está formado en condiciones de igualdad por factores económicos y sociales, sino que si se analizasen estas variables por separado arrojarían datos distintos para algunos países. Sin embargo, en último término existen cuestiones que los factores por separado no son capaces de explicar, por lo que para la extracción de determinadas conclusiones es necesario analizar la justicia social desde un punto de vista global.

6. CONCLUSIONES FINALES

Una vez concluidos los diversos análisis, podemos atender a las evidencias que se han ido extrayendo para presentar finalmente unas conclusiones generales que ofrezcan una visión global de la justicia social en los países de la Unión Europea.

En primer lugar, resulta preciso hacer referencia a la ponderación de las dimensiones para el cálculo del Índice de Justicia Social. Inicialmente se planteó un estudio para analizar si el peso que la Fundación Bertelsmann asigna a cada conjunto de variables influía necesariamente en el resultado del índice, y se concluyó que la concordancia entre los resultados ponderados y sin ponderar es casi absoluta. Consideramos que este resultado cuestiona la elección de estas ponderaciones, las cuales no se justifican teóricamente en una influencia real de cada dimensión en la justicia social sino que se asignan por un criterio en realidad desconocido. Dado que los resultados con o sin pesos son prácticamente idénticos, parece pues que carece de sentido complicar el estudio incluyendo unas ponderaciones apoyadas únicamente en criterios subjetivos, y que sería más natural un índice sin ponderar como el propuesto.

En segundo lugar, se han llevado a cabo dos nuevas clasificaciones de países teniendo en cuenta, por un lado las variables de tipo económico, y por otro las de índole social. Las agrupaciones de países difieren significativamente. En concreto encontramos países muy avanzados en cuanto a políticas sociales, con situaciones económicas muy dispares. Todo

ello pone de manifiesto que el utilizar un único indicador de justicia social puede resultar excesivamente simplificador.

De modo general, haremos referencia a otras conclusiones relevantes que ya han sido destacadas en el desarrollo del trabajo:

1.º Todas las variables que se pretendan analizar dentro de un país van a estar inevitablemente influenciadas por el desarrollo económico del mismo. Sin embargo, no sería suficiente tomar en cuenta el PIB per cápita –dato que en definitiva muestra el nivel económico– puesto que se ha puesto de relieve que éste sólo incide en cerca de un 50% sobre el índice de justicia social. Resulta por tanto necesario incorporar otras variables al estudio, como se hace en el Informe Bertelsmann.

2.º Existe cierta asociación entre los Indicadores de Justicia Social y las medidas de desigualdad y reparto de riqueza. Sin embargo, no se puede decir que dicha relación sea determinante. Encontramos en Europa distintos perfiles de países en cuanto a su desarrollo social y económico, mientras que los datos sobre desigualdad arrojan cifras muy semejantes en todos ellos. De esta evidencia emerge la conclusión de que los conceptos de justicia social y reparto de riqueza no son equivalentes.

3.º En algunos casos, ha sorprendido la poca relación existente entre variables del mismo ámbito. Nos referimos, por ejemplo, al gasto en educación y el desempeño de los estudiantes. Se ha evidenciado el alto nivel en los informes PISA que alcanzan los alumnos de los países del Norte de Europa que contrasta, en la mayoría de los casos, con una escasa inversión en educación temprana. Este dato debe llevar a los países peor situados a cuestionarse el modelo educativo implantado. Asimismo, esta escasa relación permite cuestionar la necesidad de introducir el gasto en educación infantil como un subíndice de la dimensión Educación equitativa, ya que no aporta información relevante a este respecto.

4.º Si bien los datos tenidos en cuenta son los del Informe de 2015, en algunos aspectos se han comparado con los publicados recientemente para 2016. En el caso de España, parece haber en el último año una ligera mejoría en algunos de sus indicadores que se espera se mantengan en el futuro.

Para finalizar, recordemos que se ha comenzado este trabajo señalando la propia indefinición del concepto de justicia social. Sin embargo, a lo largo de este estudio se han empleado una serie de variables que el Informe Bertelsmann considera definidoras de la justicia social de un país, asignándoles en algunos casos incluso una incidencia especial. A la

vista también de las conclusiones expuestas en el epígrafe 5.4 anterior, no podemos sino concluir el presente estudio señalando que, por lo menos actualmente, parece imposible un consenso generalizado respecto al significado de la justicia social, ya que es un concepto multidimensional difícil de simplificar.

Por ello, resulta dificultosa la propuesta de conclusiones y recomendaciones para la mejora de la Justicia Social. Cada país tiene, por su propia Historia y cultura, un modelo económico y social en constante cambio. En consecuencia, no se estima posible –ni siquiera conveniente– concluir señalando la necesidad de desarrollo de unas variables por encima de otras para alcanzar un ideal de justicia social, sino que sería absolutamente necesario atender a cada realidad nacional y, a partir de ahí, estudiar en profundidad qué constituiría la verdadera “justicia social” para cada país.

7. BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial, bases de datos del PIB per cápita, PPP (2014). Recuperado de: http://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.CD?end=2014&name_desc=false&start=1990&view=chart.

Constitución de la Organización Mundial del Trabajo (1919). Recuperado de: http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/?p=1000:62:0::NO:62:P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907:NO.

Declaración de la OIT sobre la justicia social para una globalización equitativa, adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su nonagésima séptima reunión, Ginebra, 10 de junio de 2008. Recuperado de: http://ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/WCMS_099768/lang-es/index.htm.

KORN, A. *La libertad creadora* (vol. 1). Ed. Olivieri y Domínguez, 1930.

Materiales didácticos sobre el análisis cluster.

Materiales didácticos sobre el análisis de la varianza.

MURILLO TORRECILLA, F. J. Y HERNÁNDEZ CASTILLA, R., “Hacia un concepto de Justicia Social” en *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (2011), vol. 9, núm. 4. Recuperado de: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol9num4/art1.pdf>.

Página web de “Social Inclusion Monitor” de la Unión Europea de la Fundación Bertelsmann: <http://www.social-inclusion-monitor.eu/>.

Página web de “Sustainable Governance Indicators” de la Fundación Bertelsmann: <http://www.sgi-network.org/2016/>.

PÉREZ SÁNCHEZ, A. “Los países más afectados por la crisis”, publicado en *Finanzas y Economía* el 29 de septiembre de 2010. Recuperado de: <http://www.finanzas.com/los-paises-mas-afectados-por-la-crisis>.

Resolución A/RES/62/10, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 26 de noviembre de 2007. Recuperada de: http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/62/10&Lang=S.

SCHRAAD-TISCHLER, D. “Social Justice in the UE – Index Report 2015”, publicado por la Fundación Bertelsman. Recuperado de: http://www.social-inclusion-monitor.eu/fileadmin/user_upload/Social_Justice_in_the_EU_2015.pdf.

SCHRAAD-TISCHLER, D. “Social Justice in the UE – Index Report 2016”, publicado por la Fundación Bertelsman. Recuperado de: http://www.social-inclusion-monitor.eu/uploads/tx_itao_download/Social_Justice_Index_2016.pdf.

Noticias

“¿Qué comunidades sacan mejor nota en PISA?”, publicado en El País el 7 de diciembre de 2016. Recuperado de:

http://politica.elpais.com/politica/2016/12/02/actualidad/1480709130_114964.html

“La austeridad sí funciona: los países bálticos lideran el crecimiento de la UE”, publicado en Libre Mercado el 19 de agosto de 2014. Recuperado de:

<http://www.libremercado.com/2014-08-19/la-austeridad-si-funciona-los-paises-balticos-lideran-el-crecimiento-de-la-ue-1276526165/>.

“Lituania, una historia de éxito (según las estadísticas), publicado en El País el 4 de agosto de 2013. Recuperado de:

http://economia.elpais.com/economia/2013/08/02/actualidad/1375453151_179987.html

“Polonia, fortaleza económica del Este”, publicado en El País el 1 de marzo de 2015. Recuperado de:

http://economia.elpais.com/economia/2015/02/27/actualidad/1425029948_908098.html

“Por qué los recortes en educación no pasan factura en PISA”, publicado por Julio Carabaña en ElDiario.es el 6 de diciembre de 2016. Recuperado de:

http://www.eldiario.es/tribunaabierta/PISA-recortes-educacion_6_588001208.html.

8. ANEXOS

A continuación se recoge la relación de Anexos del trabajo:

- ANEXO 1. Relación de variables.
- ANEXO 2. Relación Índice ponderado e Índice sin ponderar. Ranking de países.
- ANEXO 3. Diagrama de dispersión: relación entre el Índice ponderado y el PIB per cápita de cada país.
- ANEXO 4. Diagrama de dispersión: relación entre el Índice sin ponderar y el PIB per cápita de cada país.
- ANEXO 5. Gráfico de barras resultante del análisis cluster de factores sociales.

ANEXO 1

RELACIÓN DE VARIABLES

Para el correcto tratamiento de las variables en el programa SPSS, se asignó a cada una de ellas un nombre abreviado. Se incorpora a continuación una relación del significado de cada uno de las denominaciones que se ha dado a cada variable estudiada:

Pobreza: Prevención de la pobreza

- *ExclusionTotal:* Riesgo de exclusión social (población total)
- *ExclusionNinos:* Riesgo de exclusión social (niños)
- *Exclusion65:* Riesgo de pobreza (mayores de 65)
- *PrivacionTotal:* Privación material severa (población total)
- *PrivacionNinos:* Privación material severa (niños)
- *Privacion65:* Privación material severa (mayores de 65)
- *HogaresDesempleados:* Población que vive en hogares casi desempleados

Educación: Educación equitativa

- *Trasfondo:* Trasfondo socioeconómico y desempeño de los estudiantes
- *Gasto:* Gasto en educación infantil
- *AbandonoEscolar:* Abandono escolar

MercadoLaboral: Acceso al mercado laboral

- *Ocupacion:* Tasa de ocupación
- *OcupacionMayores:* Tasa de ocupación en mayores
- *Desempleo:* Tasa de desempleo
- *DesempleoJoven:* Tasa de desempleo juvenil
- *DesempleoLargaD:* Tasa de desempleo de larga duración
- *DesempleoBajaCualif:* Tasa de desempleo en trabajos de baja cualificación
- *DesempleoTemporal:* Tasa de desempleo involuntario temporal
- *PobrezaTrabajadores:* Tasa de pobreza entre la población ocupada

CohesionSocial: Cohesión social y no discriminación

- *NoDiscriminacion:* No discriminación (SGI)
- *IgualdadParlamento:* Igualdad de género en los Parlamentos
- *Gini:* Coeficiente de Gini (desigualdad)
- *PIntegración:* Política de integración (SGI)

- *NEET*: Tasa NEET (jóvenes desempleados que no reciben formación)

Sanidad: Sanidad

- *Accesibilidad*: Accesibilidad y cobertura
- *Resultados*: Resultados del sistema sanitario
- *Deficiencias*: Informes sobre necesidades médicas no satisfechas
- *EsperanzaVida*: Esperanza de vida saludable

JusticiaIntergeneracional: Justicia intergeneracional

- *PFamiliar*: Política familiar (SGI)
- *PPensiones*: Política de pensiones (SGI)
- *Dependencia*: Ratio de dependencia de la tercera edad
- *Deuda*: Deuda del Gobierno
- *I+D*: Gasto en I+D
- *Gases*: Emisiones de gases de efecto invernadero
- *EnergíasRenovables*: Consumo de energías renovables

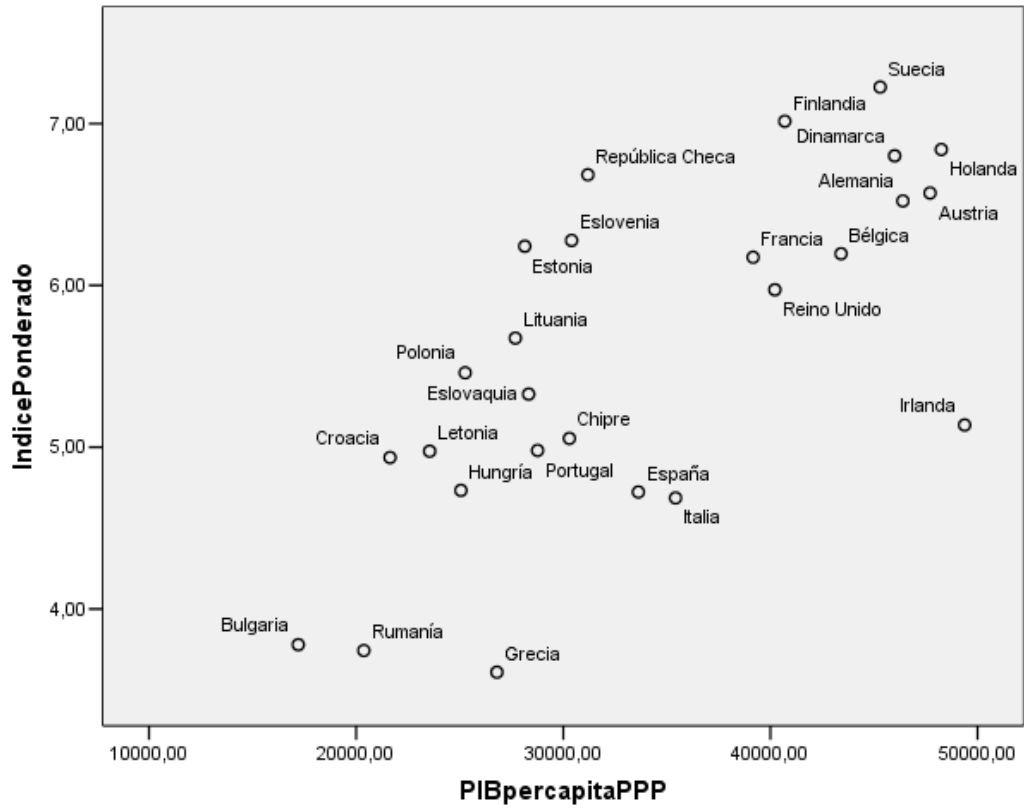
ANEXO 2

RELACIÓN ÍNDICE PONDERADO E ÍNDICE SIN PONDERAR. RANKING DE PAÍSES

Índice ponderado			Índice sin ponderar		
1°	Suecia	7,23	1°	Suecia	7,35
2°	Finlandia	7,02	2°	Finlandia	7,09
3°	Holanda	6,84	3°	Holanda	6,87
4°	Dinamarca	6,8	4°	Dinamarca	6,73
5°	República Checa	6,68	5°	Austria	6,62
6°	Austria	6,57	6°	Alemania	6,56
7°	Alemania	6,52	7°	Luxemburgo	6,54
8°	Luxemburgo	6,44	8°	República Checa	6,53
9°	Eslovenia	6,28	9°	Eslovenia	6,32
10°	Estonia	6,24	10°	Bélgica	6,29
11°	Bélgica	6,2	11°	Estonia	6,27
12°	Francia	6,17	12°	Francia	6,14
13°	Reino Unido	5,97	13°	Reino Unido	6,12
14°	Lituania	5,67	14°	Lituania	5,8
15°	Polonia	5,46	15°	Malta	5,46
16°	Malta	5,43	16°	Polonia	5,45
17°	Eslovaquia	5,33	17°	Irlanda	5,37
18°	Irlanda	5,14	18°	Eslovaquia	5,2
19°	Chipre	5,05	19°	Portugal	5,16
20°	Letonia	4,98	20°	Letonia	5,13
21°	Portugal	4,98	21°	Chipre	5,1
22°	Croacia	4,94	22°	Croacia	5,02
23°	Hungría	4,73	23°	España	5,01
24°	España	4,72	24°	Hungría	4,86
25°	Italia	4,69	25°	Italia	4,72
26°	Bulgaria	3,78	26°	Bulgaria	4,23
27°	Rumanía	3,74	27°	Rumanía	4,06
28°	Grecia	3,61	28°	Grecia	3,82

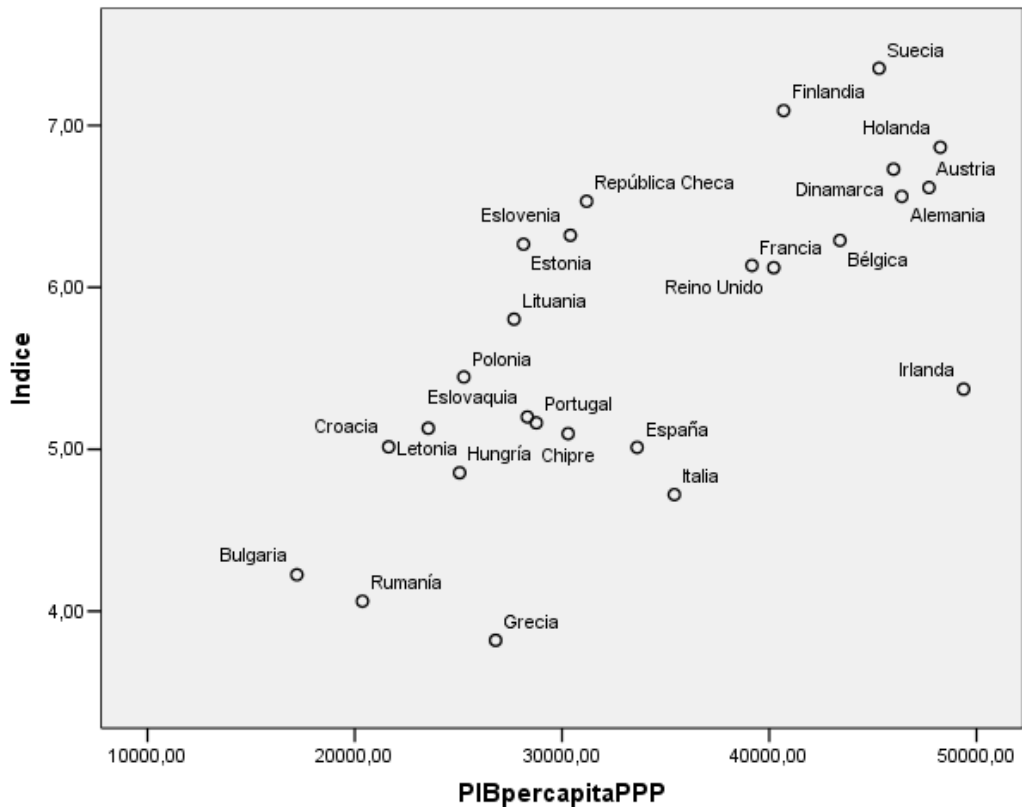
ANEXO 3

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN: RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE PONDERADO Y EL PIB PER CÁPITA DE CADA PAÍS



ANEXO 4

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN: RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE SIN PONDERAR Y EL PIB PER CÁPITA DE CADA PAÍS



ANEXO 5

GRÁFICO DE BARRAS RESULTANTE DEL ANÁLISIS CLUSTER DE FACTORES SOCIALES

