



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

TRABAJO FIN DE GRADO EN  
Doble Grado en Administración y Dirección de Empresas y en Derecho

“UN ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS FACTORES INSTITUCIONALES QUE  
INFLUYEN EN EL DESARROLLO FINANCIERO”

Anais Arana Lanzos

Pamplona-Iruña 18 de diciembre de 2018

Directora: M<sup>a</sup> Carmen García Olaverri  
Métodos Cuantitativos

## **RESUMEN**

El presente Trabajo Fin de Grado tiene por objeto el estudio y análisis de la Calidad Institucional de un conjunto de países. El trabajo pretende analizar la asociación entre Calidad Institucional y desarrollo de un país, especialmente en el ámbito financiero. Para ello, se analiza la conformación de grupos de países (Cluster) homogéneos entre si en cuanto a la Calidad Institucional y, se estudia la posible asociación entre la pertenencia a uno de esos Cluster, y un conjunto de indicadores del Desarrollo del Mercado Financiero.

La información se obtiene a partir de los datos proporcionados por el Informe de Competitividad Global y se analizan un conjunto de 28 variables agrupadas en 2 pilares del mismo. En el trabajo se concluye que existe una asociación significativa entre Calidad Institucional y Desarrollo del Mercado Financiero.

## **PALABRAS CLAVE**

Calidad Institucional, Desarrollo en el Mercado Financiero, Índice Global de Competitividad, Análisis Cluster, Análisis de la Varianza (ANOVA).

## **ABSTRACT**

The purpose of this End-of-Degree Project is to study and analyze the Institutional Quality of a group of countries. The work aims to analyze the association between Institutional Quality and the development of a country, especially in the financial field. To do this, we analyze the conformation of groups of countries (Cluster), homogeneous among themselves in terms of Institutional Quality, and study the possible association between belonging to one of these Clusters and a set of indicators of the Development of the Financial Market.

The information is obtained from the data provided by the Global Competitiveness Report and a set of 28 variables of the same report are analyzed grouped into 2 pillars. In the paper it is concluded that there is a significant association between Institutional Quality and Financial Market Development.

## **KEYWORDS**

Institutional Quality, Financial Market Development, Global Competitiveness Index, Cluster analysis, analysis of variance (ANOVA).

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO
2. LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL
3. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS
  - 3.1. Calidad Institucional
    - 3.1.1. *Descripción de indicadores de las Instituciones*
    - 3.1.2. *Construcción de indicadores a partir de las variables originales*
  - 3.2. Desarrollo del mercado financiero
    - 3.2.1. *Eficiencia*
    - 3.2.2. *Confianza*
4. METODOLOGÍA
  - 4.1. Análisis Cluster
  - 4.2. Análisis de la Varianza (ANOVA)
5. ANÁLISIS CLUSTER
  - 5.1. Procedimiento del análisis
  - 5.2. Robustez de la solución obtenida
  - 5.3. Descripción de los Cluster
    - 5.3.1. *Cluster 1: Baja Calidad Institucional e inseguros*
    - 5.3.2. *Cluster 2: Muy Baja Calidad Institucional y muy inseguros.*
    - 5.3.3. *Cluster 3: Media-Baja Calidad Institucional y seguros.*
    - 5.3.4. *Cluster 4: Elevada Calidad Institucional y seguridad moderada.*
    - 5.3.5. *Cluster 5: Muy Elevada Calidad Institucional y seguros.*
  - 5.4. La seguridad en cada uno de los Cluster
6. ANÁLISIS DE LA VARIANZA (ANOVA)
  - 6.1. Resultados del análisis
    - 6.1.1. *Prueba de Levene*
    - 6.1.2. *Resultados finales*
      - 6.1.2.1. *Eficiencia*
      - 6.1.2.2. *Confianza*
7. CONCLUSIONES FINALES
8. BIBLIOGRAFÍA
9. ANEXOS

## 1. PRESENTACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

El Informe Global de Competitividad es publicado, cada año, por el Foro Económico Mundial, que fue fundado por el Profesor Klaus Schwab en el año 1971, y fue él quien desarrolló el concepto original de Índice Global de Competitividad en 1979.

El informe busca entre otras muchas cosas; ayudar a los responsables en la toma de decisiones, en el diseño de mejores políticas, así como a entender la compleja y polifacética naturaleza del desafío del desarrollo, etc.

En el presente trabajo se va a utilizar el informe *“The Global Competitiveness Report 2017-2018”*<sup>1</sup>. Dicho informe, se ha beneficiado de la dedicación y colaboración de 160 Institutos Socios en todo el mundo, ya que incluye datos estadísticos internacionales de organizaciones reconocidas, donde cabe mencionar especialmente al Fondo Monetario Internacional (FMI); el Banco Mundial; y varios Organismos especializados de las Naciones Unidas, incluida la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la UNESCO, y la Organización Mundial de la Salud. Además, el índice muestra indicadores derivados del propio Foro Económico Mundial, como es la Encuesta de Opinión Ejecutiva que refleja aspectos cualitativos de competitividad, para aquellos datos estadísticos comparables que no están disponibles para una un número suficientemente grande de economías.

El informe consta de una estructura dividida en 3 capítulos más una sección donde se presentan los perfiles económicos de los 137 países. Dicha sección, muestra las puntuaciones y clasificaciones detalladas para todas las economías, en todos los indicadores, pilares y subpilares. En concreto, el Índice Global de Competitividad (en adelante IGC) se construye a partir de la información proporcionada por 12 pilares:

- 1°. Instituciones
- 2°. Infraestructura
- 3°. Entorno Macroeconómico
- 4°. Salud y Educación Primaria
- 5°. Educación y Formación Superior
- 6°. Eficiencia del Mercado de bienes
- 7°. Eficiencia del Mercado laboral
- 8°. Desarrollo el mercado financiero

---

<sup>1</sup> El Informe Global de Competitividad 2018-2019 fue publicado durante el desarrollo y la elaboración del presente trabajo, el 16 de octubre de 2018. Es por ello que, el estudio se basa en el informe publicado el año pasado, el día 26 de septiembre de 2017.

- 9°. Desarrollo tecnológico
- 10°. Tamaño de mercado
- 11°. Sofisticación de negocios
- 12°. Innovación en I+D

Cada uno de ellos tiene un peso relativo en el cálculo del IGC. Además de todo ello, ofrece comparaciones entre los grupos de referencia relevantes.

De acuerdo a la teoría económica de las etapas de desarrollo, el IGC supone que, en la primera etapa, la economía está impulsada por determinados factores y los países compiten en función de sus dotaciones en esos factores, principalmente siendo dos; la mano de obra no cualificada y los recursos naturales. Mantener la competitividad en esta etapa del desarrollo depende principalmente, de que las instituciones públicas y privadas funcionen bien (1<sup>er</sup> pilar); contar con una infraestructura bien desarrollada (2<sup>o</sup> pilar); tener un entorno macroeconómico estable (3<sup>o</sup> pilar) y una fuerza de trabajo saludable que ha recibido al menos una educación básica (4<sup>o</sup> pilar). Actualmente países como Kenia e India se encuentran en esta primera etapa.

A medida que un país se vuelve más competitivo, la productividad aumenta y los salarios aumentarán con el avance del desarrollo. Los países se moverán en la etapa de desarrollo impulsada por la eficiencia, cuando deben comenzar a desarrollar procesos de producción más eficientes y aumentar la calidad de sus productos y procesos. En esto punto, la competitividad está impulsada cada vez más por la educación superior y la formación (5<sup>o</sup> pilar), los mercados de bienes eficientes (6<sup>o</sup> pilar), el buen funcionamiento de los mercados laborales (7<sup>o</sup> pilar), los mercados financieros desarrollados (8<sup>o</sup> pilar), la capacidad de aprovechar los beneficios tecnológicos de los sistemas existentes (9<sup>o</sup> pilar) y un gran mercado tanto interno como externo (10<sup>o</sup> pilar). Finalmente, a medida que los países avanzan hacia la etapa impulsada por la innovación, los salarios habrán aumentado tanto que, solo podrán mantener esos salarios más altos y el nivel de vida asociado a ello, si sus empresas pueden competir utilizando los procesos de producción más sofisticados (11<sup>o</sup> pilar) e innovando nuevos productos y servicios (12<sup>o</sup> pilar).

Basándonos en la información estadística proporcionada por el Informe de Competitividad Global, planteamos los siguientes objetivos:

1<sup>er</sup> objetivo: Describir para el conjunto de países de la OCDE más los 3 países latinoamericanos seleccionados, los pilares 1 (Calidad Institucional) y 8 (Desarrollo del

Mercado Financiero), definiendo los indicadores que construyen cada uno de esos dos pilares.

2º objetivo: Analizar la posible conformación de grupos para los países seleccionados en el estudio, en cuanto a la calidad de las Instituciones. Es decir, vamos a tratar de clasificar los países en distintos grupos, siendo homogéneos internamente y diferenciados externamente.

3º objetivo: Analizar el posible efecto que puede llegar a tener la calidad de las Instituciones en aspectos financieros, especialmente, exploraremos si la pertenencia a uno de los grupos se asocia con distintos niveles de Desarrollo del Mercado Financiero.

El trabajo está estructurado de tal manera que comenzaremos con una breve introducción y justificación sobre la importancia que tiene la calidad de las instituciones en los países. Seguidamente, realizaremos la descripción de la base de datos, cuya comprensión es fundamental para las interpretaciones posteriores, acompañado de un breve comentario estadístico al respecto. A posteriori, describiremos los métodos multivariantes que se van a emplear en el trabajo; el Análisis Cluster y el Análisis de la Varianza, así dando lugar a la comprensión de los análisis realizados ulteriormente. Para finalizar, se exponen resultados y conclusiones.

## **2. LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL**

Las instituciones pueden definirse como mecanismos de orden social y cooperación que gobiernan las acciones de determinado grupo de individuos en relación con su entorno. Además, son el tipo de estructuras que más importan en la esfera social, pues constituyen el tejido de la vida social.

La calidad de las Instituciones de un país depende tanto de la eficiencia como del comportamiento de los actores público y privados. El marco legal y administrativo en que los individuos, empresas y gobiernos interactúan, determina la calidad de las instituciones públicas de un país y tienen una fuerte influencia en la competitividad y crecimiento del mismo. Además, las instituciones influyen en las decisiones de inversión, en la organización de la producción y desempeña un papel clave en las formas en que las sociedades distribuyen los beneficios, así como la manera de asumir los costes de las estrategias y políticas de desarrollo.

Todo lo anterior es válido también para las instituciones privadas, esenciales para el desarrollo de una economía sana y sostenible.

Existen dos visiones antagónicas en torno a los factores determinantes en el crecimiento económico de un país, por un lado, están aquellos que defienden que son los factores geográficos y culturales los que afectan, y por otro, los que defienden la idea de que el principal determinante son las instituciones, es decir, las reglas que dotan las sociedades para regular sus relaciones políticas y económicas (Sebastián, C. 2013). El libro *“Por qué fracasan los países”* de *Daron Acemoglu (MIT)* y *James Robinson (Harvard)* es un claro ejemplo donde se plasman las diversas visiones, y donde con sólidos argumentos, defienden la Calidad Institucional como elemento esencial económico, desechando la situación geográfica y cultural como factores de empobrecimiento (Olier, E. 2013).

Entre los autores de la primera visión mencionada, nos remontamos hasta el siglo XVIII cuando, el filósofo y político francés, Montesquieu, defendió la hipótesis geográfica, de que los habitantes de los climas tropicales eran holgazanes. Esto conllevaba a no esforzarse, no trabajar, ni innovar, y ser gobernados por déspotas, dando lugar no solo a la pobreza sino al fracaso económico, como son las dictaduras. Esta idea hoy en día es defendida por el economista Jeffrey Sachs, mediante argumentos como las enfermedades tropicales (destacando la malaria), el impedimento del suelo tropical para el desarrollo agrícola, etc. Otra hipótesis es la basada en la cultura, la religión, los valores y la ética, donde según los autores, las normas sociales pueden influir en las diferencias institucionales, pero no ser determinantes hasta el punto de generar la desigualdad institucional. En tercer y último lugar, mencionan la teoría popular de la ignorancia, siendo la idea principal que, la desigualdad mundial existe debido a que los gobernantes o incluso nosotros mismos no sabemos cómo hacer que un país pobre sea rico.

Desde la óptica de Acemoglu y Robinson, las instituciones económicas se diferencian entre extractivas e inclusivas. Mientras que las naciones con organización política “inclusiva”, es decir, democrática (con una centralización suficiente pero a su vez pluralista), triunfan; las que tienen organización “extractiva”, es decir, explotadora (concentración del poder en manos de una elite, acumuladora de los recursos del resto de la sociedad), fracasan. Por lo tanto, el éxito económico difiere debido a las diferencias entre sus instituciones, a las reglas que incluyen en cómo funciona la economía, y los incentivos que motivan a las personas.

Para apoyar sus hipótesis, exponen ejemplos de ambos tipos de economías. Por un lado, en países como Corea del Sur y EEUU, entre instituciones económicas inclusivas, se fomenta la participación de la población en actividades económicas, las instituciones ofrecen seguridad de la propiedad privada, un sistema jurídico imparcial, la posibilidad de entrada de nuevas empresas..., con el fin de fomentar la actividad económica, su prosperidad y el

aumento de la productividad. En oposición a estos, mencionan a Corea del Norte, Argentina, Colombia, Egipto, entre otras, donde el objetivo es extraer rentas y riqueza de un subconjunto de la sociedad para beneficiar a un subconjunto distinto, es decir, la base es crear instituciones para enriquecerse y perpetuar el poder de la élite, a costa de la mayoría de la sociedad.

Los autores ilustran su tesis con el caso de la ciudad de Nogales como claro ejemplo de la importancia de la Calidad Institucional. Nogales está dividida en dos partes, la zona Norte (Arizona) y la Sur (Sonora). Existe una gran diferencia entre ambas, pudiendo calificar la primera de rica y la segunda de pobre. Estas diferencias no se deben a la explicación geográfica (ya que les separa una valla), al clima o a las enfermedades, sino, que son debidas a su Calidad Institucional, ya que la primera cuenta con instituciones económicas estadounidenses, donde a los ciudadanos se les permite participar en procesos democráticos, se les proporciona servicios básicos de sanidad, carreteras etc. mientras que la zona Sur cuenta con instituciones mexicanas donde las condiciones son peores.

A modo de ejemplo, también mencionar que en el libro se realiza una clasificación de los países americanos, de los más ricos a los más pobres, de la siguiente manera: EEUU, Canadá, Chile, Argentina, Brasil, México y Perú. Esto nos sirve para ver si efectivamente, tras el análisis, sigue la misma tendencia que su Calidad Institucional o no.

El libro ha sido objeto de diversas reacciones, tanto críticas como defensoras del mismo. C. Sebastián (2015) es uno de los decepcionados, ya que según este, los autores confunden la línea argumental desarrollada por ellos mismos anteriormente. Sebastián ve imprescindible diferenciar entre instituciones políticas (reglas que gobiernan las relaciones de poder) y económicas (reglas que ordenan las actividades y relaciones económicas entre los ciudadanos). G. Tortella va más allá aún, opinando que el problema de Acemoglu y Robinson es ser excluyentes a la hora de defender la teoría institucional, llegando a debilitarla. Defiende que hay ocasiones en que los factores naturales (por ejemplo, el petróleo) pueden ser más importantes que las instituciones y concluye: *“Las sociedades humanas son complejas y su éxito o su fracaso no pueden explicarse apelando a un solo factor”*.

La crisis financiera mundial vivida en los años 2007-2008, junto con numerosos escándalos corporativos, ha destacado la relevancia e importancia de las normas contables, la presentación de informes y la transparencia para prevenir el fraude y la mala gestión y/o administración, así asegurando y garantizando la gobernabilidad, manteniendo la confianza de los inversores y consumidores.



Es por todo ello que, el trabajo presente se centra en la Calidad Institucional, para apreciar las posibles repercusiones que tiene la misma en un aspecto muy concreto como es el desarrollo financiero de un país, no obviando el resto de factores que pueden influir.

### **3. DESCRIPCIÓN DE LA BASE DE DATOS**

El Informe Global de Competitividad analiza los perfiles de 140 países. Dada la excesiva heterogeneidad en cuanto a nivel de desarrollo, este trabajo lo centraremos en el estudio de los 34 países que pertenecen a la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), así como los 3 países latinoamericanos que han firmado la implementación de las Directrices de la OCDE y, cuentan con datos estadísticos fiables; Argentina, Brasil y Perú. El total de los países a analizar son 36.<sup>2</sup>

Siguiendo la estructura del informe extraemos la información relativa a los pilares “Calidad Institucional” y “Desarrollo del Mercado Financiero”.

A continuación, se realiza una breve descripción de cada una de las variables de los pilares a utilizar. En primer lugar, describiremos el de las Instituciones (nº1); continuando con el de Desarrollo del Mercado Financiero (nº8).

#### **3.1. Calidad Institucional**

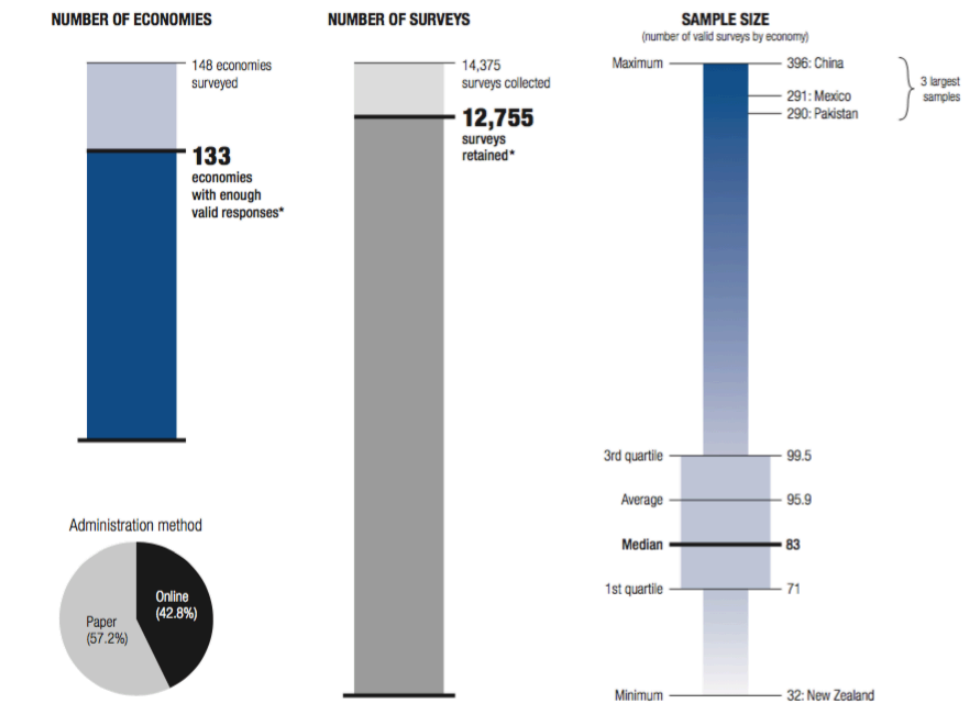
Este primer pilar se constituye a partir de la información proporcionada por un conjunto de 20 variables e indicadores que se agrupan en dos bloques; por un lado, variables en lo referente a las instituciones públicas (las 16 primeras), y por otro, las 4 restantes, relativas a las instituciones privadas.

La Encuesta de Opinión Ejecutiva de la edición 2017, como podemos observar en la Figura 1, captó, inicialmente, las opiniones de 14.375 ejecutivos empresariales en más de 148 economías, pero tras el proceso de comprobación de datos, se retuvieron un total de 12.775 respuestas de 133 economías. La mayoría pide que evalúen un aspecto de su entorno operativo, en una escala de 1 (la peor situación posible) a 7 (la mejor). Así, el IGC mide todos los indicadores en dicha escala y agrega la puntuación para encontrar un valor del IGC total final. Los datos en este Informe representan las mejores estimaciones disponibles de diversas autoridades nacionales, agencias internacionales y fuentes privadas en el momento en que se preparó el Informe.

---

<sup>2</sup>En un principio, el total de los países eran 37, pero por falta de datos en algunas variables relevantes se ha tenido que excluir a Turquía.

Figura 1: Estadísticas descriptivas de la Encuesta de Opinión Ejecutiva 2017.



Fuente: The Global Competitiveness Report 2017-2018.

### 3.1.1. Descripción de indicadores de las Instituciones

·*Derechos de propiedad.* Se trata de una variable que indica hasta qué punto están los derechos de propiedad (incluidos los activos financieros) protegidos en cada uno de los países. Esta variable indica una alta protección (7) o nula protección (1). Vemos cómo la protección media es de 5,06 y que ningún país tiene una protección extremadamente baja, siendo el menor valor un 3,3 correspondiente a Hungría.

·*Protección de la propiedad intelectual.* Es una variable que mide en qué medida se protegen las invenciones y creaciones de la mente, haciendo uso de los mismos valores de medida que la variable anterior. En este caso, el país con menor protección es Perú (3,5). En cambio, los países con mayor protección, con un valor de 6,5 y 6,6 son Finlandia y Suiza respectivamente.

·*Desvíos de fondos públicos.* Hablamos del acto en que uno o más individuos se apropian indebidamente de un dinero que les ha sido depositado en confianza por razón de su cargo, pero que pertenece a otros. Esta variable se encarga de determinar la frecuencia con la que ocurren este tipo de actos, tomando 1 el valor de ocurrencia muy común y 7 cuando nunca ocurre. Observamos cómo aproximadamente el 30% de los países tienen una malversación

de frecuencia elevada, ya que están por debajo del 3,5. Un país destacable es Brasil, en el cual podemos decir que los desvíos de fondos públicos ocurren muy frecuentemente (1,8).

·*Confianza pública en los políticos.* La confianza que depositan los ciudadanos en los políticos es uno de los pilares a destacar, ya que se trata de una de las bases más importantes de la democracia. La media de las observaciones se encuentra en 3,7 por lo que, representa un nivel de confianza relativamente bajo. Sin embargo, nos encontramos con un valor del 6,1 perteneciente a Nueva Zelanda, pudiendo resaltar la confianza que los neozelandeses depositan en sus políticos.

·*Pagos irregulares y sobornos.* Se trata de una variable que engloba diversos ámbitos, en los que las empresas e instituciones pueden realizar acciones ilícitas.

- a) Importaciones y exportaciones
- b) Contratación de servicios públicos
- c) Pagos de impuestos anuales
- d) Adjudicación de contratos públicos y licencias
- e) Obtención decisiones judiciales favorables

En cada caso la respuesta varía 1 (muy común) a 7 (nunca ocurre). Cabe señalar que son 15 los países en los que el valor es igual o superior 6, por lo que los sobornos ocurren rara vez. Podemos decir que tanto Islandia, Nueva Zelanda como Finlandia son los países en los que escasamente ocurren sobornos, ya que los valores medios son 6,6, 6,7 y 6,8 respectivamente.

·*Independencia judicial.* Es un indicador que mide la separación de poderes entre el Estado, Gobierno, personas y empresas, y el Poder Judicial. Pueden encontrarse países donde la separación sea absoluta y, por lo tanto, exista la separación de poderes (7). Pero, por el contrario, puede ocurrir que no exista independencia alguna (1). Esto puede influir de manera determinante en las decisiones judiciales que se tomen. Realizado el análisis observamos cómo entre los países que logran tener una independencia judicial clara está Finlandia con la puntuación más elevada (6,8). España se encuentra en una posición media-baja, exactamente es el decimotercer país con peor puntuación, detrás de Brasil, con una puntuación de 4,2.

·*Favoritismo en las decisiones de los funcionarios públicos.* En esta ocasión se trata de determinar en qué medida los funcionarios del Gobierno muestran favoritismo hacia empresas o individuos cuando deciden sobre contratos y políticas. Los dos extremos con los que nos podemos encontrar son aquellos países que muestran un gran favoritismo (1), y a aquellos que no lo muestran en absoluto (7). La media de las observaciones se encuentra en un 3,8, por lo que parece que, en general en los países estudiados, existe una serie de

favoritismos en las decisiones de los funcionarios públicos. Cabe señalar que los países con menor puntuación son europeos, Hungría y Eslovaquia, con tan solo un 1,9.

·*Gestión eficiente del gasto público.* El gasto público es la cantidad de recursos financieros, materiales y humanos que el sector público representado por el Gobierno emplea para el cumplimiento de sus funciones, entre las que se encuentran de manera primordial la de satisfacer los servicios públicos de la sociedad (Ibarra, A. 2009). Esta variable trata de representar lo eficiente que es el gobierno gestionando los ingresos públicos, tomando el valor 1 cuando es extremadamente ineficiente, y el 7 extremadamente eficiente. Cabe señalar en esta ocasión que el valor máximo de eficiencia lo alcanza EEUU con una puntuación no extremadamente elevada: 5,9.

·*La carga/gravamen de la regulación gubernamental.* La novena variable trata de medir lo que a las empresas les supone de gasto cumplir con los requisitos de las administraciones públicas, como, por ejemplo, pueden ser, la solicitud de permisos y su obtención, las regulaciones, reglamentos, informes... Al igual que en todas las anteriores, la situación más costosa para ellas se mide con la puntuación más baja, y las situaciones que no suponen coste, la más elevada. La media se encuentra en 3,4, no suponiendo en general un coste bajo para las empresas. Es más, un tercio de los países se encuentran por debajo del 2,9.

·*Eficiencia del marco legal en la resolución de conflictos.* Pueden darse, y se dan, ocasiones en las que existen disputas entre diversas empresas, y es por ello que, deben existir normas legales y sistemas judiciales eficaces para su resolución. Algunos países logran tener un marco legal eficiente (valores próximos al 7), pero otros no (valores en torno al 1). Las empresas italianas son las que se encuentran en peor posición para la resolución de los conflictos, con tan solo una puntuación de 2,1 seguidas de las eslovacas y peruanas con un 2,2. En el extremo a ellas se encuentra Finlandia, con una puntuación de 6.

·*Eficiencia del marco legal ante regulaciones de rango inferior.* Se trata de una variable subjetiva en la que se mide, hasta qué punto las empresas tienen la posibilidad de retar regulaciones dictadas por gobiernos autonómicos, locales... mediante la aplicación de sistemas legales de rango superior. En este caso, la peor situación (1) vendría reflejada por aquellos países en los que las empresas se encuentran con mayores dificultades de retar dichas regulaciones de rango inferior mediante la aplicación de sistemas legales superiores. En cambio, aquellas en las que se encuentren con mayores facilidades, la puntuación será elevada (máximo de 7), ya que supone contar con sistemas legales fuertes y eficaces, no pudiendo aplicar regulaciones de menor rango que las contradigan. Vemos cómo la mayor puntuación es de 5,6 (Finlandia),

siendo un máximo un tanto alejado de la puntuación máxima (7). En general, la puntuación es baja, ya que el 80% de los países se encuentra por debajo del 5, con una media del 3,9.

·*Transparencia de la política del Gobierno.* Mediante esta variable se trata de definir la facilidad que tienen las empresas para obtener información que afectan a sus actividades sobre los cambios en las políticas y regulaciones gubernamentales. A la vista de los datos, en ninguno de los países es extremadamente difícil acceder a la información, pudiendo mencionar que son 12 los países con dificultades destacables, cuyos valores se encuentran comprendidos entre el 3 y el 4, siendo inferior a la media (4,7). Entre ellos, podemos mencionar países de la Unión Europea: Hungría, Italia, Grecia Polonia, Eslovaquia y Portugal.

·*Costes del terrorismo.* Esta variable subjetiva puede ser objeto de diversas interpretaciones. Una de ellas podría ser entendida como el dinero que invierten los países con el fin de evitar los atentados terroristas, por ejemplo, mayores cuerpos de seguridad y ejércitos. También podría entenderse como el número de víctimas relacionadas con el terrorismo (lesiones y muertes) y el número de ataques terroristas que ha sufrido cada país. Según la pregunta formulada en la Encuesta Ejecutiva<sup>3</sup>, incluida en el apartado “IX. Seguridad”, y la vista de los resultados, podemos decir que se trata de recoger el impacto que tienen las amenazas terroristas sobre las empresas del país, en referencia a su imagen, su seguridad etc. Es por ello que aquellos países que hayan sido objeto de ataques terroristas o sean receptores de amenazas, tendrán una puntuación menor que aquellos otros que no sufran dicho riesgo. Por lo tanto, no hablamos tanto de un concepto económico, sino más de un concepto de seguridad y/o estabilidad. Podemos observar que no existe ningún país en el que el terrorismo tenga efectos catastróficos, ya que el valor mínimo es 3,9 correspondiente a Israel. En este aspecto, el país más seguro es Finlandia (6,5).

·*Costes del crimen, la delincuencia y violencia.* Esta variable se mide en la misma medida que la anterior, pero haciendo referencia a los 3 conceptos indicados. El resultado obtenido se asemeja a los costes del terrorismo, pero en este caso siendo algo mayor el coste mínimo con un valor de 6,3 también perteneciente a Finlandia.

·*El crimen organizado.* Respecto a esta variable, debemos realizar un pequeño comentario o aclaración, ya que hay que tener en cuenta que no todos los países entienden lo mismo por crimen organizado. Podemos encontrar países en los que el crimen organizado englobe más conceptos que otros dependiendo de sus valores culturales. Entre estos

---

<sup>3</sup> En su país, ¿en qué medida la amenaza del terrorismo impone costes a las empresas?

conceptos, como meros ejemplos mencionar las mafias, los chantajes, la extorsión... Vemos cómo existe una diferencia notable entre los países de América del Sur, en los que el crimen organizado supone abundantes costes (México 2,6; Perú 3,2), y los países nórdicos (Islandia 6,5; Noruega 6,6; Finlandia 6,8) donde apenas supone un coste para las mismas.

·*Fiabilidad de los servicios policiales.* Los servicios policiales deben cumplir la ley y el orden, y es por ello importante ver en qué medida los ciudadanos pueden confiar en los mismos. El 57% de los países se encuentran por debajo del 5, lo cual supone que los ciudadanos son desconfiados a la hora de valorar los cuerpos policiales. Respecto a España podemos decir que la fiabilidad es alta, con una puntuación de 6,2, por lo que, los españoles confían en gran medida en los servicios proporcionados por sus cuerpos policiales.

·*Comportamiento ético de las empresas.* Existen multitud de definiciones sobre la ética empresarial<sup>4</sup>, pero en definitiva engloban la idea de transparencia en las actuaciones de la empresa, lo cual supone una buena coordinación y comunicación interna como externa, la definición de una misión y visión para la organización, así como de los códigos y conductas éticas.... En este caso se les preguntaba sobre las interacciones de la empresa con los funcionarios públicos, los políticos y otras empresas. Así pues, si consideraban que el comportamiento era extremadamente pobre (entre los peores del mundo) la puntuación sería un 1, en cambio si se encontraba entre los mejores, un 7. Los países que superan una puntuación de 6 son; Suecia, Países Bajos, Dinamarca, Suiza, Finlandia y Nueva Zelanda, en el respectivo orden (de menor a mayor).

·*Fuerza de auditoría y normas de información.* Las empresas en sus países se pueden encontrar con normas estándares muy exigentes. Esto se traduce en aquellos casos en los que las auditorías se realizan de manera reiterada, con exigencias elevadas, debido al cumplimiento de requisitos, dando lugar a un control externo exhaustivo, obteniendo en la Encuesta la puntuación máxima. En cambio aquellos países en los que la supervisión externa sea escasa y liviana, dando cabida a un mayor descontrol y mayores incumplimientos por parte de las empresas, tendrán una puntuación en torno al 1. A la vista de los estadísticos, podemos considerar una media general elevada, con una puntuación de 5,3, donde los valores

---

<sup>4</sup>Para Cortina A. es «el descubrimiento y la aplicación de los valores y normas compartidos por una sociedad pluralista al ámbito peculiar de la empresa, lo cual requiere entenderla según un modelo comunitario».

Para la *European Business Ethic NetWork* (EBEN): «La ética de los negocios es una reflexión sobre las prácticas de negocios en las que se implican las normas y valores de los individuos, de las empresas y de la sociedad».  
<http://aechile.cl/wp-content/uploads/2013/02/Etica-MH.pdf>

se encuentran muy concentrados, siendo el rango de la variable de 2,7, perteneciendo la puntuación mínima a Grecia (3,9) y a Finlandia la máxima (6,6).

·*Eficiencia de los equipos directivos en las empresas.* Nos encontramos con puntuaciones bastante elevadas respecto al resto de variables, ya que el mínimo lo obtiene Italia con un 4,2. Esto supone que el equipo directivo de la empresa es responsable en menor medida ante los inversores y las juntas de accionistas en comparación al resto de países. Cabe señalar que todos los países cuentan con equipos directivos que responden adecuadamente de sus acciones ante los inversores, destacando 3 países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Noruega) y Nueva Zelanda como las más responsables (todos ellos con una puntuación de 6,2).

·*Protección de los intereses de los accionistas minoritarios.* El accionista minoritario es el propietario o titular de una o varias acciones de una empresa que, por su número de acciones, no puede ejercer presión sobre los accionistas que controlan la misma y que aprueban las principales decisiones y actuaciones de la empresa. Es por ello que estos, exigen una protección frente a los mayoritarios, ya que en ocasiones quedan desprotegidos en favor de estos últimos.

Aquellas empresas en las que las minorías no estén protegidas en absoluto tendrán un valor en torno al 1, y en cambio, las que estén protegidas en gran medida alrededor del 7. Los valores oscilan entre el 3,4 y 6,2, lo cual nos indica que no existe ningún país en que los minoritarios carezcan de protección. Parece relevante destacar en este caso la posición de España, ya que se encuentra entre los países con menor puntuación (4,0), teniendo por debajo 10 países. Esto supone que, considerablemente en nuestro país, los accionistas minoritarios tienen una protección baja, encontrándose por debajo de la media (4,71).

### 3.1.2. Construcción de indicadores a partir de las variables originales

Antes de realizar el Análisis Cluster se ha decidido agrupar las 20 variables en 6 indicadores. La razón de esta decisión viene tomada con el fin de evitar que el “peso” de determinadas variables repercuta en mayor medida en la creación de los Cluster. Es decir, que un mismo concepto esté recogido en diferentes variables, y dichas variables aparezcan más veces de lo deseado, influyendo de manera determinante en la formación de los grupos de países.

La formación de los 6 indicadores se ha llevado a cabo teniendo en cuenta, en primer lugar, la correlación entre cada una de las variables, calculando la media entre aquellas que tengan un índice de Pearson elevado. Y en segundo lugar, corroborando que cuentan, también, con un valor de Alpha elevado.

- Protección del derecho de propiedad. Recoge la información de las dos primeras variables (derechos de propiedad y protección de la propiedad intelectual) cuyo coeficiente de correlación es de 0,952 y teniendo un Alpha de 0,974.
- Ética y corrupción. En este caso las 3 variables integrantes de este indicador son; desvíos de fondos públicos, confianza pública en los políticos y pagos irregulares y sobornos, teniendo una correlación media y un valor de Alpha de 0,945 y 0,974 respectivamente.
- Influencia indebida. Se congregan la independencia judicial y el favoritismo en las decisiones de los funcionarios públicos, con una correlación de 0,934 y 0,964 de Alpha.
- Rendimiento/desempeño del sector público. Es el indicador que mayor número de variables engloba, con un total de 5 teniendo una correlación de 0,909 y 0,977 respecto al Alpha.<sup>5</sup>
- Seguridad. Es el índice con menor correlación media (0,6). El terrorismo tiene una correlación moderada, aunque significativa respecto al resto de variables: los costes del crimen, violencia y delincuencia, el crimen organizado y la fiabilidad de los servicios policiales. Aún así, se ha decidido agrupar conceptualmente estas 4 variables, ya que, todas ellas hacen referencia a la seguridad, y a la hora de agrupar los países se hará referencia a dicho indicador. Además, cuenta con un valor elevado de Alpha, siendo este 0,86.
- Responsabilidad privada. Por último, se agrupan 4 variables correspondientes al sector privado<sup>6</sup>, obteniendo un coeficiente de correlación de 0,891, y en este caso, un Alpha de 0,951.

Por lo tanto, la formación de los cluster va a depender de la semejanza que tienen los países en los 6 indicadores descritos.

### **3.2.Desarrollo del Mercado Financiero**

Un sector financiero eficiente, asigna tanto los recursos ahorrados por la población de una nación, como aquellos que se obtienen de la economía exterior, al emprendedor o a los proyectos de inversión, con tasas esperadas de retorno más altas. La inversión empresarial es fundamental para la productividad de un país. Por lo tanto, las economías requieren

---

<sup>5</sup> Variables: 8° (gestión eficiente del gasto público), 9° (carga de la regulación gubernamental), 10° (eficiencia del marco legal en la resolución de conflictos), 11° (eficiencia del marco legal ante regulaciones de rango inferior) y 12° (transparencia de la política del Gobierno).

<sup>6</sup> Variables: 17° (Comportamiento ético de las empresas), 18° (Fuerza de auditoría y normas de información), 19° (Eficiencia de los equipos directivos de las empresas), 20° (Protección de los intereses de los accionistas minoritarios).



sofisticados mercados financieros que puedan hacer que el capital esté disponible para la inversión en el sector privado, el capital riesgo, bolsas de valores bien reguladas, así como diversos productos financieros. Para cumplir todas las funciones, el sector bancario debe ser confiable y transparente, y, los mercados financieros necesitan una regulación apropiada para proteger a los inversores y otros actores de la economía en general.

Mediante el análisis de este segundo pilar, trataremos de ver cómo las instituciones pueden llegar a afectar al Desarrollo del Mercado Financiero. El informe nos proporciona información de 8 variables agrupadas en dos subpilares, uno correspondiente a la eficiencia y el otro a la confianza.

### 3.2.1. *Eficiencia*

1. Servicios financieros que satisfacen las necesidades comerciales (en adelante satisfacción de necesidades comerciales)

El sector financiero es el encargado de proporcionar los productos y servicios financieros (seguros, préstamos, financiación comercial etc.) a las empresas, y es mediante esta variable como se pretende medir si dichos servicios satisfacen las necesidades de las empresas. Conforme mejor sea la satisfacción de las mismas, mejor será la puntuación del país, con un máximo de 7. Todos se encuentran en el tramo entre el 3 y el 6.

2. Accesibilidad a los servicios financieros (en adelante accesibilidad)

Todo acceso a los servicios financieros tiene un coste para las empresas, lo cual, si no existe capacidad de asumir dicho coste, puede conllevar la imposibilidad de la actividad empresarial. Así, las comisiones e intereses son los costes más usuales que suelen asumir. Aquellos países en los cuales se soportan muchos gastos asociados a los servicios financieros, tendrán una puntuación baja (1), y en cambio, los que no asuman ningún de ellos, un 7. Los países cuyas empresas se encuentran con mayores problemas de accesibilidad financiera son las griegas con un 2,5.

3. Financiamiento a través del mercado de capital local (en adelante mercado del capital local)

El mercado de capitales es aquel mercado financiero donde se ofrecen y demandan acciones obligaciones, bonos... así pudiendo garantizar el flujo de fondos tanto para los ahorradores como para los inversionistas. Es decir, los agentes pueden acudir tanto para financiarse (a medio/largo plazo) como para realizar inversiones. La facilidad para emitir los activos financieros depende de cada uno de los mercados, y aquí se trata de establecer cuál es la

facilidad de las empresas para obtener dinero mediante dicha emisión. Si no hay facilidad en absoluto, la puntuación será de 1, en cambio, si es fácil en gran medida un 7. En esta ocasión, otra vez es Grecia la que menor puntuación obtiene con un 2,2, frente a EEUU con la máxima puntuación de 5,7.

#### 4. Facilidad de acceso a préstamos/créditos (en adelante préstamos)

La concesión de préstamos bancarios está sujeta al cumplimiento de los requisitos impuestos por cada uno de los bancos, por lo que, las empresas solicitantes de préstamos, deberán de cumplir aquellos requisitos que se les exija. En este caso se les pregunta sobre la facilidad que tienen las empresas para obtener un préstamo bancario. Los dos extremos que pueden darse son, que exista una facilidad extrema (7) lo cual supone una exigencia de requisitos menor, o que, por lo contrario, sea extremadamente difícil por la exigencia de requisitos (1).

Existe una variabilidad amplia entre los países estudiados, por ejemplo, Grecia toma un valor de 1,8, en contraposición a Nueva Zelanda 5,7.

#### 5. Disponibilidad del capital riesgo (en adelante capital riesgo)

La empresa como cualquier organismo, pasa por una serie de etapas, que de acuerdo a la teoría de la empresa son: nacimiento, crecimiento, madurez, declinación y liquidación. Para que una empresa pueda crecer, o incluso nacer, los emprendedores principiantes necesitan, en muchas ocasiones, financiación externa. Así, todo proyecto innovador arriesgado, puede tener o no facilidad de obtención de capital. Esta variable sigue la misma medición que la anterior.

La facilidad con la que se encuentran los emprendedores de los países analizados, en general, es escasa (3,5). De acuerdo al informe, los emprendedores que quieran llevar a cabo proyectos en España, no se van a encontrar con mayores facilidades, ya que la puntuación es tan solo de 3,4.

### 3.2.2. *Confianza*

#### 1. Solidez bancaria

Un banco está expuesto a multitud de riesgos, como son, entre otros, el riesgo de crédito, el de liquidez, los tipos de interés, los riesgos fiscales... La solidez de los bancos, especialmente hace referencia a la capacidad que tiene una institución bancaria para hacer frente, con recursos propios, a las contingencias y variaciones de los mercados. Es decir, de qué forma el banco es capaz de pagar sus deudas a vencimiento, pudiendo convertir lo más rápido posible su activo en dinero (Ecobanca).

Mediante lo denominado *riesgo de liquidez* aparece la posibilidad de que el banco incurra en pérdidas debidas a su incapacidad de atender los compromisos de pago, por no disponer de activos líquidos o no poder acceder a los mercados para obtener refinanciación a un precio razonable. En estos casos, la puntuación se encontrará en torno al 1, donde la solidez bancaria es extremadamente baja y los bancos pueden requerir recapitalización. En cambio, pueden darse situaciones en las que los bancos tengan una solidez bancaria extremadamente alta, y cuenten con balances “sanos”, teniendo un activo corriente suficiente para hacer frente a sus pasivos financieros (puntuación de 7).

Cabe señalar que la media es elevada con una solidez de 5,3, siendo el 43% de los países los que no la superan. El país con mayor problema de liquidez bancaria es Grecia, pudiendo deberse a la fuerte crisis financiera sufrida.

## 2. Regulación en los intercambios de valores (en adelante intercambio de valores)

Dado el continuo desarrollo tecnológico, así como gracias a la desregulación, liberalización y globalización de las transacciones en las últimas décadas, los mercados financieros han crecido de manera exponencial. Todo ello, a la vez de producir un beneficio para la economía, ha desencadenado perturbaciones amenazantes para la misma, destacando las fuertes variaciones de las cotizaciones e intercambios de valores. La estabilidad financiera representa la situación en la que el sistema financiero es capaz de resistir perturbaciones y resolver desequilibrios financieros.

Cuanto más elevada sea la puntuación, mayor será la garantía de estabilidad financiera del país, en la escala del 7 al 1. En este caso también, vuelve a ser Grecia el país con menor estabilidad financiera con una puntuación de 3,1. Es reseñable mencionar que son países europeos lo que se encuentran en peor posición, ya que detrás de Grecia se encuentran Portugal e Italia con una estabilidad bastante parecida (3,4).

## 3. Índice de derechos legales (en adelante derechos legales)

Este índice mide el grado en que las leyes y las garantías de bancarrota protegen los derechos de los prestamistas (persona física o jurídica que concede el préstamo) y de los prestatarios (persona física o jurídica solicitante del mismo). Para ello, se utiliza en una escala que difiere del resto, siendo de 0-12, de peor a mejor situación.

El valor que más se repite es el 7, y son 7 los países que la obtienen. El país que alcanza la máxima puntuación posible (12) es Nueva Zelanda.

Es preciso mencionar que el 78,4% de los países están por debajo del 7, lo cual da lugar a una media de 5,9.

A partir de ahora, una vez explicados cada uno de los indicadores descritos, para referirnos a ellos, se va a seguir la siguiente denominación: satisfacción de necesidades comerciales, accesibilidad, mercado de capital local, préstamos, capital riesgo, solidez bancaria, intercambio de valores y derechos legales.

## **4. METODOLOGÍA**

Las técnicas estadísticas a utilizar en el presente trabajo son dos; por un lado el Análisis de la Varianza (ANOVA) y por otro, el Análisis Cluster. Para poder entender el uso de las mismas y los resultados obtenidos, es conveniente explicar en qué trata cada uno de ellos. Así, los siguientes dos subapartados se dedican a ello.

### **4.1. Análisis Cluster**

El análisis Cluster, también denominado Análisis de Conglomerados es una técnica estadística multivariante que busca agrupar variables/elementos (en adelante países) en distintos grupos, tratando de lograr la máxima semejanza e homogeneidad dentro de cada uno de ellos, pero a su vez siendo grupos lo más heterogéneos entre sí. Mediante esta técnica, trataremos de agrupar los países cuyas características puedan ser consideradas lo más parecido entre sí, asignándolos a un mismo cluster, mientras que países diferentes se ubiquen en distintos conglomerados.

En todo análisis Cluster se deben tomar tres decisiones. En primer lugar, se deben seleccionar las variables que serán determinantes para la formación de los conglomerados. En este preciso caso, decisión ya tomada (apartado 3.1.2) con los 6 indicadores correspondientes a la Calidad Institucional. En segundo lugar, elegir la medida de proximidad entre los países, y en tercer y último lugar, el criterio para su agrupación.

Debemos señalar que, dependiendo del criterio de agrupación, existen dos tipos de Análisis Cluster; la técnica de optimización y la jerárquica. Esta última consiste en ir creando en sucesivas etapas los grupos, pudiendo ser una agrupación ascendente, donde se parte de la situación en la que cada país es un grupo y se van uniendo a la vez que reduciendo el número de grupos; o descendente, donde todos los países forman un único cluster que se va disgregando.

Respecto a la medida de proximidad o asociación, puede ser una distancia o una similaridad. Hablamos de distancia cuando los grupos formados contienen, en este caso, países parecidos cuya distancia es necesariamente pequeña. En cambio, puede ser que se asocien por una semejanza alta entre ellos, en virtud a la correlación de Pearson, el coeficiente de Spearman o de Kendall.

Es preciso apuntar que, al hacer uso de diversas variables, cada una de ellas puede estar medida en una escala diferente, y para evitar alteraciones en los resultados es conveniente para su análisis, tipificarlas.

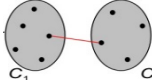
En cuanto a las distancias, las más comúnmente empleadas son:

- a) Distancia euclídea:  $d_{x,y} = \sqrt{\sum_{i=1}^p (X_i - Y_i)^2}$
- b) Distancia euclídea al cuadrado:  $d_{x,y} = \sum_{i=1}^p (X_i - Y_i)^2$
- c) Distancia de bloques/ciudad:  $d_{x,y} = \sum_{i=1}^p |X_i - Y_i|$

Una vez decidida la distancia, es el momento de tomar la tercera decisión, ¿qué medida de vinculación entre Clusters o países-Cluster vamos a utilizar? Son tres las más utilizadas:

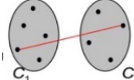
- Vinculación vecino más próximo (simple)

Una vez formados los cluster, se conocen todas las distancias existentes entre cada una de las observaciones de cada cluster. Esta vinculación muestra la menor de las distancias entre dos pares de observaciones, esto es, los países más cercanos de distintos cluster. Para la comprensión de la formula expuesta, aclarar que se trata de la distancia entre cualquier observación “i” del Cluster C1 y “j” del C2, siendo estos los más cercanos.

$$D(C1, C2) = \min d(i, j)$$


- Vinculación vecino más lejano (completa)

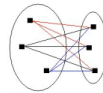
Es el método opuesto al anterior, ya que, en este caso, la distancia entre los Cluster C1 y C2 se mide a través de las observaciones cuya distancia sea mayor. Es por ello que se coge la máxima distancia.

$$D(C1, C2) = \max d(i, j)$$


- Vinculación inter-grupo (promedio)

El cálculo entre grupos muestra la ventaja respecto a las dos anteriores, ya que aprovecha la información de todos los países de los conglomerados que se comparan. Se realiza a través de una media aritmética, se suman a pares todas las observaciones de cada uno de los Cluster, y se divide entre el tamaño de cada cluster, es decir, el número total de observaciones por el que están integrados ( $n_{C1}$  y  $n_{C2}$ ).

$$D(C1, C2) = \frac{\sum d(i,j)}{n_{C1} n_{C2}}$$



- Vinculación intra-grupos

A diferencia de la vinculación promedia, mediante la vinculación dentro de grupos se minimiza las distancias entre todas las observaciones integrantes del grupo.

Hay que tener en consideración, que cada una de las decisiones que se vayan tomando, pueden influir significativamente en el estudio. Pero, además, uno de los momentos más importantes del análisis es, decidir cuál va a ser el número de cluster definitivos y su formación. Para ello, el investigador podrá hacer uso de una herramienta muy útil, denominado dendograma, donde se pueden identificar los cluster de manera muy intuitiva y visual.

#### 4.2. Análisis de la Varianza (ANOVA)

El Análisis de la Varianza (ANOVA) es un método multivariante que evalúa las diferencias entre las medias de tres o más grupos. Estudia la posible influencia que determinadas variables cualitativas puedan tener en otras cuantitativas.

Por lo tanto, para poder realizar el análisis de la varianza, es necesario contar, por un lado, con grupos definidos por una variable cualitativa, denominado como factor. En este caso los Cluster que hayamos formados, según la Calidad Institucional, serán los diferentes niveles de factor que tengamos. Y, por otro lado, contaremos con variables cuantitativas.

Los supuestos básicos que se deben cumplir para llevar a cabo un ANOVA son: en primer lugar, que las muestras aleatorias sean independientes, en segundo lugar, que las distribuciones poblacionales sean normales y, por último, que las varianzas sean iguales entre sí (lo denominado homocedasticidad), siendo este último un requisito deseable.

La homocedasticidad supone que, las varianzas de la variable métrica (cuantitativa) deben ser iguales en todas las categorías del factor (en todos los grupos que queremos comparar). Para

comprobarlo, hay que realizar el contraste de Levene, mediante la formulación de la correspondiente hipótesis:

Ho: las varianzas son iguales  $\rightarrow \sigma_1 = \sigma_2$

H1: las varianzas difieren  $\rightarrow \sigma_1 \neq \sigma_2$

Una vez comprobados los requisitos, se formula una hipótesis nula ( $H_0$ ) frente a una alternativa ( $H_1$ ). La primera de ellas representa la igualdad entre las medias de los grupos existentes, es decir, la media de la variable cuantitativa (dependiente) es la misma en todos los niveles del factor (cualitativa), mientras que la alternativa supone que al menos una de las medias es diferente.

$H_0$ : todas las medias son iguales  $\rightarrow \mu_1 = \mu = (\dots) = \mu = \mu_n$

$H_1$ : alguna media difiere  $\rightarrow \mu_1 \neq \mu \neq (\dots) \neq \mu \neq \mu_n$

Es un estadístico de contraste que sigue una distribución F, donde los grados de libertad dependen del número de niveles del factor y del total de las observaciones. El valor del estadístico F para N observaciones y “k” niveles del factor, es el cociente entre la variación “entre” grupos (SCE) y la variación “dentro” de los grupos (SCD), comparando ambas variabilidades.

$$F = \frac{SCE/(k-1)}{SCD/(N-k)}$$

Una vez realizado el ANOVA, obtendremos lo que se denomina *p-valor*, y en función de su valor se rechazará o no la hipótesis nula planteada. En caso de rechazo, se puede realizar una prueba post-hoc, pudiendo identificar qué modalidades de la variable no métrica se difiere del resto.

## 5. ANÁLISIS CLUSTER

### 5.1. Procedimiento del análisis

Como bien hemos explicado anteriormente, es momento de que el investigador tome la decisión respecto a la formación de los grupos según la Calidad Institucional. Para ello, ha de tomar las decisiones correspondientes, sabiendo que los resultados dependerán de las mismas.

En primer lugar, los 6 indicadores<sup>7</sup> formados por las 20 variables inicialmente escogidas, serán las bases según las que se formen los Cluster, pero para evitar que por las distintas escalas unos indicadores tengan más peso que otros, tipificamos. A posteriori, es preciso decidir si se va a utilizar el método de agrupación ascendente o descendente, decidiendo utilizar el primer de ellos.

Una de las decisiones determinantes son las condiciones iniciales respecto a la distancia y vinculación, según las cuales posteriormente se estudiará la validación de la formación de los grupos de países.

Por último, en función de los resultados y a la vista del dendograma (ver Anexo 3) se toma la decisión del número de Cluster.

## **5.2. Robustez de la solución obtenida**

Cualquier estudio estadístico precisa la validación de los resultados obtenidos. Así, en este caso, es necesario comprobar que los grupos de países no varían en gran medida según el método y medida utilizada, y por lo tanto podamos hablar de resultados robustos.

Las condiciones iniciales escogidas han sido la distancia euclídea al cuadrado y la vinculación inter-grupos, pero para comprobar si los Cluster formados son estables o robustos, dichas condiciones han ido variando. Se ha utilizado la propia medida euclídea al cuadrado pero con distintos criterios de vinculación, y a su vez cada uno de esos criterios con la distancia euclídea. Por lo tanto, el proceso a seguir no es otro que el de ir formando los grupos utilizando cada medida con cada una de las vinculaciones a estudiar.

De las pruebas resultantes cabe señalar que, los grupos de países formados con las condiciones iniciales no varían en gran medida, siendo únicamente Chile el país que cambia de grupo en el caso de las vinculaciones inter e intra-grupos, manteniéndose el resto de grupos iguales. Si comparamos el método inter-grupos con el método Ward, serían 3 países (Bélgica, Francia e Israel) los que cambiarían de grupo, manteniéndose el resto de Cluster iguales.

En el caso de cambiar la distancia euclídea al cuadrado a la euclídea, en cada uno de las vinculaciones, los grupos son idénticos. Así pues, todo ello da lugar a concluir que el grado de robustez es elevado, dando validez a los análisis posteriores.

---

<sup>7</sup> Los indicadores formados debida a la alta correlación entre ellas y el correspondiente Alpha de Cronbach, apartado 3.1.2.



A continuación se procederá a describir cada uno de los Cluster, señalando cuales son los países que lo conforman y cuales son las características que los reúne.

### 5.3.Descripción de los Cluster

A la vista de los resultados, se ha elegido la solución de cinco grupos de países con características similares en la Calidad Institucional, estando cada Cluster bien diferenciado del resto.

Cabe señalar que realizando una visión global de países, es decir, atendiendo a la diversidad de los países a nivel mundial, de acuerdo al gráfico 1, los países utilizados en el estudio (OCDE más los 3 latinoamericanos) no cuentan con valores excesivamente bajos a nivel Institucional. Tal y como podemos observar, el indicador cuya puntuación es menor corresponde al desempeño del sector público, con valores en torno al 4. Esto supone que, pese a existir diferencias entre los países estudiados, donde es evidente que la Calidad Institucional se puede distinguir no siendo la misma en todos ellos (gráfico 2), a nivel general, los países cuentan con una calidad media alta.

Gráfico 1. Valores de los 6 indicadores.

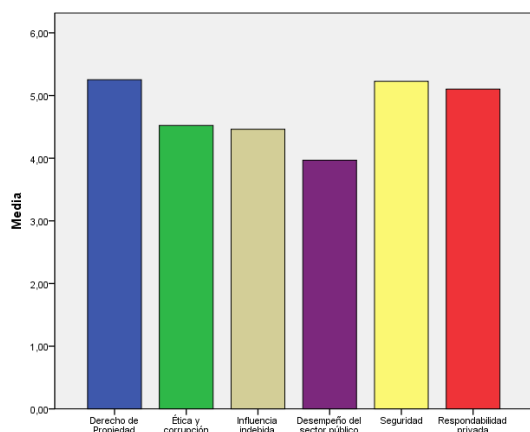
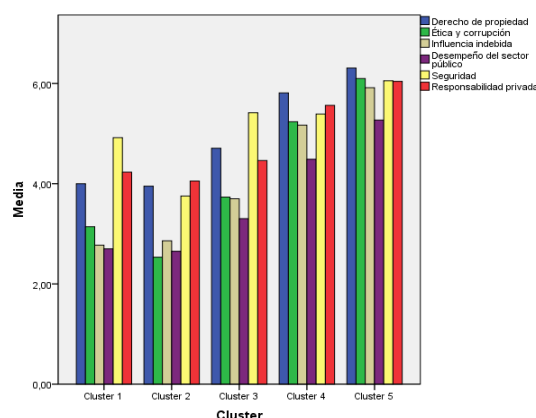


Gráfico 2. Valores de los 6 indicadores según el Cluster.



Fuente: SPSS y elaboración propia.

Como se observa en el gráfico 1, tanto el derecho a la propiedad, como la seguridad y los valores en torno a la responsabilidad privada están por encima del 5, lo cual supone poder calificar la Calidad Institucional de muy satisfactoria. El resto de indicadores, como son, la ética y corrupción, la influencia e independencia judicial y el desempeño en el sector público, pese a ser los menos puntuados, ninguno se encuentra por debajo del 4,5.

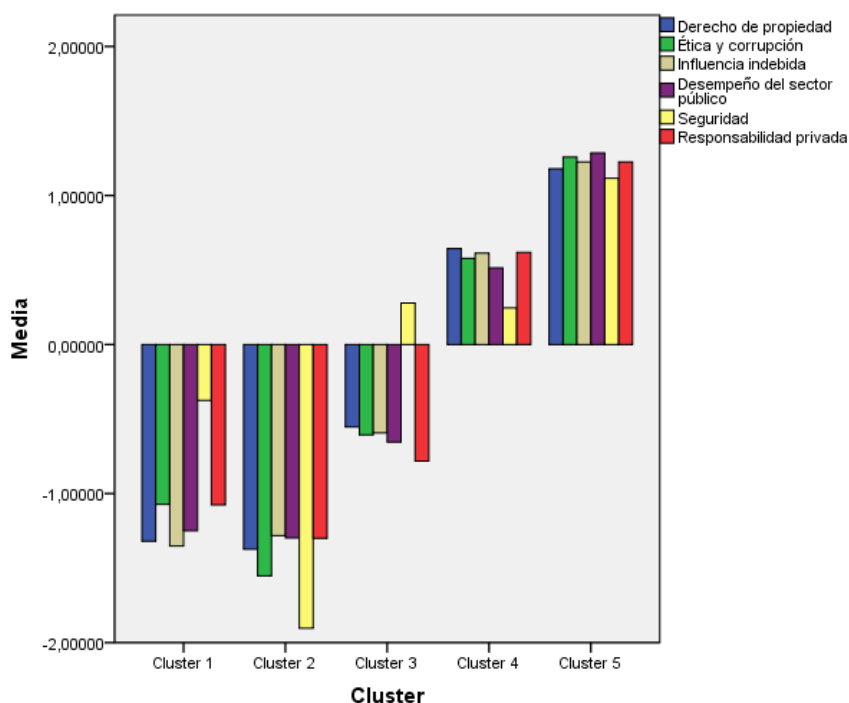
Si esto lo desglosamos en los 5 Cluster, en el gráfico 2 se observa la diversidad mencionada anteriormente. Vemos cómo en los Cluster de peor Calidad Institucional (1 y 2) los indicadores tienen peores puntuaciones, pero ninguno de ellos es menor al 2,53 (correspondiente al Cluster 2 en la variable ética y corrupción).

Es por ello que, si estos países fuesen comparados con países en los que las instituciones básicas están poco desarrolladas, hablaríamos de países cuya Calidad Institucional es envidiable. Un ejemplo de ello, sería compararlos con países como Nigeria, Sierra Leona o Mozambique, por mencionar tres de baja Calidad Institucional. En el Anexo 1 se ha incluido un gráfico donde se muestra la puntuación institucional respecto a los 6 indicadores de los tres países seleccionados, observando cómo ningún valor supera el 4, con excepción de un indicador en tan solo un país (la responsabilidad privada en Nigeria).

Tras realizar una visión global, y pese a observar que la Calidad Institucional de los países del estudio es envidiable por otros países, vamos a analizar las diferencias que existen entre ellos. La descripción de las características es uno de los aspectos más importantes y relevantes del estudio llevado a cabo, y para ello, se realiza un gráfico con las variables tipificadas, mostrando los valores de cada indicador, y así pudiendo observar intuitivamente si estos superan o están por debajo de la media.

En el gráfico 3 se muestra la descripción de los cinco Cluster a través de los valores medios de cada indicador tipificado, así como sus características.

Gráfico 3. Análisis Cluster.



Fuente: SPSS y elaboración propia.

### 5.3.1. *Cluster 1: Baja Calidad Institucional e inseguros.*

#### Grecia, Hungría, Polonia y República Eslovaca

Es un grupo formado por 4 países europeos que se encuentran situados geográficamente cerca, incluso haciendo alguna frontera entre ellas.

En relación a la riqueza del país, atendiendo al PIB per cápita de cada uno de ellos, podríamos decir que son muy parecidos, ya que tanto Hungría como Polonia tienen un PIB per cápita de 68, Grecia un 73 y Eslovaquia un 77.

Respecto al criterio geográfico y político, podemos clasificarlos como el grupo oriental de la UE, ya que tres países (excluyendo a Grecia), comparten una historia de denominación soviética, habiendo pertenecido a la URSS o a la influencia socialista. Grecia, en cambio, pertenece a los países mediterráneos, donde estos son considerados como sólidamente partidarios de la integración política europea, siendo su historia asociada a regímenes autoritarios y dictaduras (por ejemplo, Grecia de los coroneles).

En el plano económico, se trata de países receptores netos, donde por lo general se encuentran bastante por debajo de la media europea en cuanto al nivel de competitividad, producción, el nivel de vida etc.

Centrándonos en el gráfico 3, observamos cómo todos los valores institucionales están bastante por debajo de la media, lo cual refleja una falta de Calidad Institucional importante respecto al resto de países analizados.

Tanto la protección al derecho de propiedad, como la gestión eficiente del gasto público, el favoritismo en las decisiones de los funcionarios públicos, el comportamiento ético de las empresas, o incluso la protección de los intereses de los accionistas minoritarios están muy por debajo de la media.

Como única excepción, se puede señalar la calidad en la seguridad, siendo la que menos por debajo se encuentra de la media, cosa que se analizará en el siguiente apartado.

### 5.3.2. *Cluster 2: Muy baja Calidad Institucional y muy inseguros.*

#### Argentina, Brasil, Italia, México y Perú

La razón de la composición del grupo, sin lugar a dudas se debe no solo a la situación geográfica, sino al desarrollo económico e institucional llevado a cabo por los mismos. Se trata del grupo formado por los países latinoamericanos pertenecientes a la Comisión

Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). A estos 4 países se les añade Italia, que presenta unos niveles de Calidad Institucional semejantes.

En este grupo también, la Calidad Institucional deja mucho que desear, ya que se encuentra muy por debajo de la media en todos los indicadores. La principal desventaja se encuentra en la calidad de la seguridad de estos países, es decir, en los costes del terrorismo, crimen organizado, la violencia, la delincuencia y la fiabilidad de los ciudadanos en los servicios policiales. Vemos cómo dicho indicador se encuentra muy por debajo de la media, cosa que no ocurre con ningún otro indicador en ningún otro grupo.

Por lo que, pese a tener los valores por debajo de la media, al igual que ocurre en el Cluster descrito anteriormente, es la seguridad la que marca la diferencia y caracteriza al grupo.

### *5.3.3. Cluster 3: Media-Baja Calidad Institucional y seguros.*

**Chile, Corea del Sur, Eslovenia, España, Portugal y República Checa**

Puede ser considerado un grupo heterogéneo, donde se incluyen países de todo tipo. Nos encontramos con países europeos, pero con un país latinoamericano (Chile) y uno asiático (Corea del Sur).

Este grupo de países cuenta con una Calidad Institucional, por lo general, inferior a la media de los países analizados, pero con valores más cercanos a esta.

A la vista del gráfico 3, podríamos decir que son países cuyo sector privado resulta de menor calidad. Esto es, las interacciones de la empresa con los políticos puede ser caracterizada de pobre, los controles externos de auditorías son de menor exigibilidad que en otros países, lo cual puede dar lugar a mayores desvíos o descontroles. Además, podemos señalar que por parte de las empresas, los accionistas que contienen un número reducido de acciones, quedan desprotegidos frente a los accionistas mayoritarios, en comparación a la protección que estos puedan tener en otros países. En definitiva, el indicador que presenta un resultado peor es el relativo a la responsabilidad privada.

En el extremo opuesto se encuentra la seguridad, siendo la única que está por encima de la media. Seguramente este es el rasgo distintivo más interesante de este Cluster; pese a tener una moderada Calidad Institucional, presenta un nivel medio de seguridad solo superado por el Cluster 5.

#### *5.3.4. Cluster 4: Elevada Calidad Institucional y seguridad moderada.*

Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, EEUU, Estonia, Francia, Irlanda, Islandia, Israel, Japón, Suecia y Reino Unido.

Se trata del Cluster más numeroso, compuesto por el 41,67% de los países (un total de 15). Tal y como se observa en el gráfico 3, todos los indicadores se encuentran por encima de la media en la misma medida, salvo la variable seguridad, siendo inferior.

Es un grupo que está compuesto por países en su gran mayoría europeos (9). Así, la formación del Cluster puede derivarse de la política tanto económica como financiera implantada en los países. Respecto al resto, son países que pueden asemejarse políticamente a los europeos, ya que son repúblicas parlamentarias (Islandia, Israel) y sistemas federales parlamentaristas como Canadá y EEUU.

Podemos decir que es el “espejo” del Cluster 3, ya que los valores que obtienen estos países, se alejan de la misma manera en sentido contrario de la media. Es decir, son países que cuentan con una Calidad Institucional superior a la media.

Así, los propietarios cuentan con un derecho regulado, los ciudadanos confían en sus políticos y en las acciones llevadas a cabo por los mismos. Además, el Gobierno de estos países parece ser eficiente a la hora de gestionar los ingresos públicos. Respecto a la variable responsabilidad en el ámbito privado, también mencionar la transparencia con la que actúan las empresas es destacada, donde los estándares de información y los controles externos tienen lugar, consiguiendo una supervisión exhaustiva, así como una protección a los accionistas minoritarios satisfactoria.

#### *5.3.5. Cluster 5: Muy elevada Calidad Institucional y seguros.*

Finlandia, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos y Suiza.

Este último Cluster está compuesto por 6 países cuyo nivel de vida es elevado, atendiendo a su PIB per cápita. Es un Cluster integrado, mayoritariamente, por países del norte de Europa (países nórdicos), donde a nivel económico es una de las regiones más ricas del mundo.

Como bien se observa en el gráfico 3, son países que gozan de una Calidad Institucional muy elevada en todas las dimensiones, ya que en todos los indicadores analizados obtienen aproximadamente la puntuación máxima.

La única variable que queda algo por debajo es la del sector público, y aun así, sigue la misma línea que el resto de los Cluster, siendo dicho indicador el más bajo en todos.

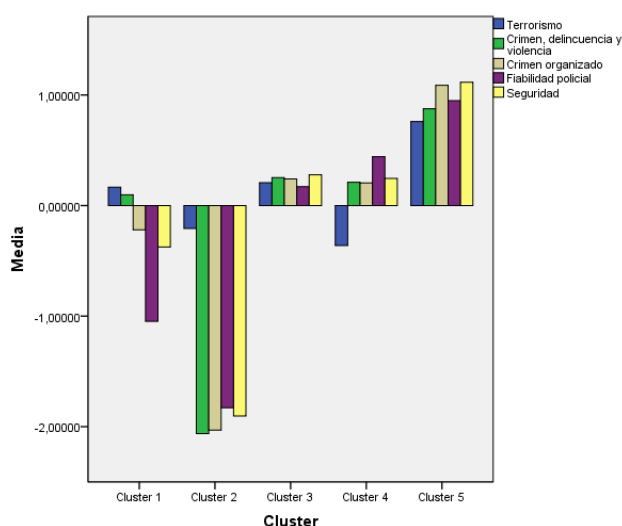
Los derechos de propiedad, el desempeño del sector público y privado, la prevalencia de valores éticos frente favoritismos y la seguridad, presentan unos elevados niveles y garantizan los estándares de Calidad Institucional más elevados del mundo.

#### 5.4. La seguridad en cada uno de los Cluster

Como hemos podido ver, la seguridad ha sido un indicador que ha marcado la diferencia en cada uno de los Cluster descritos. Es por ello interesante ver cuál es la composición del indicador seguridad creado a partir de las 4 variables iniciales, es decir, se va a tratar de analizar individualmente cada variable.

Para ello, a continuación se plasma el gráfico con las 4 variables iniciales, junto con el indicador que las engloba.

Gráfico 4. Indicador seguridad en los cinco Cluster.



Fuente: SPSS y elaboración propia.

En una primera visión, vemos cómo el terrorismo es una variable peculiar, que puede marcar la diferencia de la seguridad.

Comenzando por los valores más devastadores, como vemos en el Cluster 2 (lo más inseguros), el hecho de que la seguridad esté tan por debajo de la media, viene debido a que todos los indicadores estén también por debajo. Por lo general, todos tienen puntuaciones muy por debajo de la media, salvo el caso de los costes del terrorismo, que en este caso, tiene un valor muy cercano a la media. Podemos señalar que, el hecho de que el crimen organizado, la delincuencia y violencia estén tan presentes, especialmente, en los países latinoamericanos hace que la ciudadanía no confíe en absoluto en los cuerpos policiales.

La pertenencia de Italia a este grupo puede explicarse por la pésima puntuación que esta tiene en el indicador objeto de análisis. De hecho, si ordenamos de manera ascendente los 36

países del estudio según la puntuación en Seguridad, los países con menor puntuación, y por lo tanto, los más inseguros, son los 5 que pertenecen al Cluster 2, siendo Italia el mejor de ese grupo. En el Anexo 2 se adjunta un gráfico que recoge la puntuación de cada país en cada variable que compone la Seguridad, así como el propio indicador de Seguridad. Se observa cómo la puntuación de Italia sigue la misma línea que Argentina y Brasil, estando México y Perú algo por debajo. Cabe señalar la variable fiabilidad policial, ya que es la única en la que Italia despunta, obteniendo un valor notablemente superior al resto de países de su grupo.

Un perfil totalmente opuesto a este, son los países conformantes del Cluster 5, donde los 4 indicadores están muy por encima de la media, lo que hace que la seguridad también lo esté.

También el Cluster 3 (calificados como seguros) tiene todos los valores de seguridad por encima de la media, pero de forma más moderada que en el Cluster 5. Como hemos podido analizar en su descripción, todos los indicadores restantes están por debajo de la media, a excepción de la seguridad. Esto se debe a que, tal como vemos en el gráfico 4, las variables originales están también en la misma medida por encima de la media. Lo cual, sin mayor explicación, hace que la seguridad sea la única variable que difiera del resto.

Tanto el Cluster 1 como el 4 son perfiles diferenciados. Comenzando por el primer Cluster, como ya hemos señalado en la descripción del mismo, la seguridad está algo por debajo de la media, pero vemos cómo ello se debe mayormente a causa de la falta en la fiabilidad policial. Es decir, la tendencia es marcada por dicha variable, ya que está muy por debajo de la media, haciendo que globalmente la calidad en la seguridad caiga.

Tanto los costes del terrorismo como los del crimen, la delincuencia y violencia están ligeramente por encima de la media, y en la misma medida pero a la inversa, se encuentra el crimen organizado. Esto hace que la seguridad no esté tan por debajo de la media, es decir, que en cierta medida la neutralice, y no ocurra lo que ocurre en el Cluster 2 ya señalado.

Por último, respecto al Cluster más numeroso (elevada Calidad Institucional y seguridad moderada), la única variable por debajo de la media son los costes del terrorismo. Esto, en cambio, a la vista de los resultados, no influye en la fiabilidad que los ciudadanos depositan en sus cuerpos policiales, ya que obtiene la mayor puntuación. Esta confianza puede deberse al crimen organizado y a la delincuencia, ya que están de manera más ligera por encima de la media. El hecho de que el terrorismo y la fiabilidad incidan de manera opuesta, hace que la seguridad se vea compensada respecto a la media global, pero por la positividad de las últimas dos, son países que pueden calificarse de seguros.

## 6. ANÁLISIS ANOVA

Una vez formalizados los Cluster, es momento para ver la posible influencia que el pertenecer a un Cluster u otro puede tener en el Desarrollo del Mercado Financiero del país, es decir, trataremos de contestar a la siguiente pregunta: ¿se puede asociar la Calidad Institucional del país en su Desarrollo del Mercado Financiero?

### 6.1. Resultados del análisis

#### 6.1.1. Prueba de Levene

Tras la realización de la prueba de homocedasticidad, se obtienen los resultados deseados para el estudio, que se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 1. Resultados prueba de Levene.

Indicadores	P-valor
Satisfacción	0,202
Accesibilidad	0,42
Mercado de capital local	0,292
Préstamos	0,061
Capital riesgo	0,059
Solidez bancaria	0,074
Intercambio de valores	0,017*
Derechos legales	0,226

Fuente: elaboración propia.

A la vista de tabla 1, el p-valor es superior en todos los casos excluyendo únicamente uno\*, por lo que, al nivel de significatividad del 5%, no existen evidencias de rechazar la hipótesis nula de que las varianzas de cada grupo sean distintas.

\*La variable intercambio de valores es la única en la que no se cumple el supuesto deseado, pero se procederá al análisis ANOVA para ver cuál es el p-valor correspondiente al mismo, procediendo si es caso a analizar su resultado.

#### 6.1.2. Resultados finales

Tras el cumplimiento de los supuestos para la realización del test ANOVA, se muestran los resultados obtenidos en cada uno de las variables respecto a la influencia que puede tener la Calidad Institucional en el Desarrollo del Mercado Financiero, dividido en los dos subgrupos de indicadores.



### 6.1.2.1. Eficiencia

En este apartado se analizan los resultados de las 5 primeras variables financieras: satisfacción de necesidades comerciales, accesibilidad, mercado de capital local, préstamos y el capital riesgo. El resultado final de todos y cada uno de ellos es análogo, ya que en todas las situaciones se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que al nivel de significatividad del 5%, existen evidencias para afirmar que la eficiencia del mercado financiero varía según la Calidad Institucional del país. Es decir, el hecho de pertenecer a un determinado Cluster influye. Es verdad que pese a ello, trataremos de juntar aquellos Cluster que más parecidos sean en cada una de las variables, así consiguiendo perfiles de países que pese a pertenecer a diferentes Cluster por el nivel de Calidad Institucional, podrían no mostrar grandes diferencias en su desarrollo financiero.

A continuación se muestra de manera más detallada cada uno de los resultados obtenidos.

Tabla 2. Resultados ANOVA I.

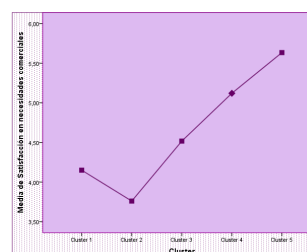
Indicadores	F	P-valor
Satisfacción	14,045	0,000
Accesibilidad	10,923	0,000
Mercado de capital local	18,988	0,000
Préstamos	6,119	0,001
Capital riesgo	10,173	0,000

Fuente: elaboración propia.

Respecto a la satisfacción de las necesidades comerciales, cabe señalar que el hecho de pertenecer a un grupo influye en los servicios financieros prestados y por lo tanto en la manera de satisfacer a los clientes. Así pues, existen evidencias para afirmar que la satisfacción varía según la Calidad Institucional del país, asumiendo que los países con mayor Calidad Institucional, mayor satisfacción tendrán.

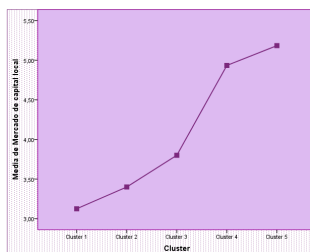
Pese a ello, de acuerdo al estudio, podemos agrupar por un lado a los países en los que la financiación comercial, los servicios de seguros etc., son menos satisfactorios encontrándose por debajo de la media (países con Calidad Institucional muy baja, baja y media-baja) y por otro, los países en los que los clientes son satisfechos en gran medida (países con elevada y muy elevada Calidad Institucional).

Gráfico 5.  
Satisfacción de las  
necesidades comerciales.



En relación al mercado del capital local, el resultado al que llegamos es el mismo que en el caso anterior, donde hay evidencias de que pertenecer al Cluster de elevada y muy elevada Calidad Institucional influye de manera positiva, siendo más fácil para la empresas la obtención de dinero.

Gráfico 6.  
Mercado capital local.



En otra de las variables en la que podemos hacer la misma clasificación, es decir, por un lado los 3 primeros Cluster de (muy) baja, media-baja Calidad Institucional y por otro, los de Calidad Institucional (muy) elevada, es en la de la obtención de capital en proyectos innovadores (capital riesgo). Pero en este caso, no existe tanta diferencia entre los 5 Cluster, ya que las medias se diferencian aproximadamente en un punto. Además, cabe recordar que de acuerdo a los resultados estadísticos, incluso los emprendedores de los países con muy elevada Calidad Institucional, se encuentran con dificultades de obtención de capital.

La mayor variabilidad de grupos la encontramos en dos situaciones. Por un lado, respecto a la accesibilidad a los servicios financieros. Los costes que sufren las empresas para el funcionamiento de la actividad empresarial varia en gran medida según la Calidad Institucional. Son los países de muy baja y baja Calidad Institucional en donde las empresas se encuentran con situaciones más costosas, frente a los de muy elevada Calidad Institucional, quienes son los más afortunados para fomentar la actividad empresarial mediante la capacidad de asumir dichos costes. En una situación también bastante ventajosa se encuentran los países que cuentan con una media-baja y elevada Calidad Institucional (Cluster 3 y 4).

Gráfico 7.  
Capital riesgo

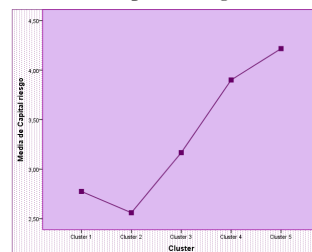


Gráfico 8.  
Accesibilidad

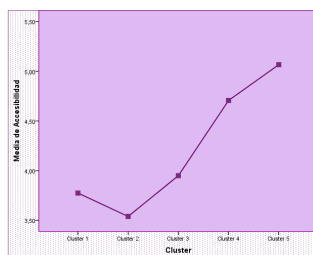
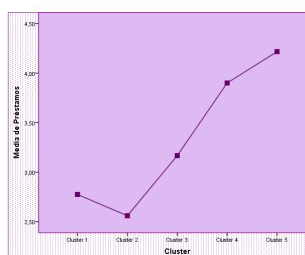


Gráfico 9.  
Préstamos



Por otro lado, dicha variabilidad se refleja en la facilidad con la que se encuentran las empresas para el cumplimiento de los requisitos en la concesión de préstamos. En este caso, la clasificación se realiza poniendo como frontera la puntuación de 4. Por debajo de la misma, nos encontramos de nuevo con los países de muy baja, baja y media-baja Calidad Institucional, y por encima, con puntuaciones en torno al 4,5 con los países de elevada y muy elevada Calidad Institucional.

En definitiva la Calidad Institucional influye de manera significativa en los indicadores de eficiencia del mercado financiero. Además, los Cluster con mayor semejanza en las variables de eficiencia analizadas son, por una parte los Cluster de muy baja y baja Calidad Institucional y por otro, los países que cuentan con una Calidad Institucional más alta (media-baja, elevada y muy elevada Calidad Institucional).

### 6.1.2.2. Confianza

Se engloban las tres variables restantes; solidez bancaria, intercambio de valores y derechos legales.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación siguiendo la misma estructura que con los hasta ahora analizados.

Tabla 3. Resultados ANOVA II.

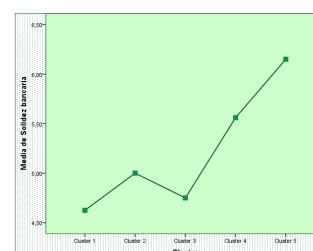
Indicadores	F	P-valor
Solidez bancaria	3,122	0,029
Intercambio de valores	13,044	0,000
Derechos legales	1,095	0,376

Fuente: elaboración propia.

El resultado al que llegamos con las dos primeras variables es el deseado, ya que tanto a nivel de solidez bancaria como en el intercambio de valores, rechazamos la hipótesis de igualdad de medias, afirmando que, al nivel de significatividad del 5% el hecho de pertenecer a un Cluster influye en las mismas.

Los países con Calidad Institucional mayor, cuentan con bancos de un nivel de solidez superior, además garantizando una estabilidad financiera deseable. A simple vista en el gráfico de medias, podríamos unir los Cluster de más baja calidad (1+2+3) por un lado y los Cluster de elevada y muy elevada Calidad Institucional por otro (4+5). Sin embargo, desde la variabilidad

Gráfico 10. Solidez bancaria.

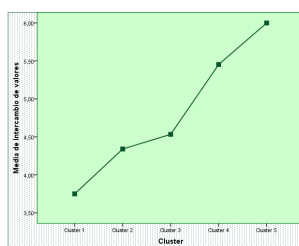


interna de cada grupo, el Cluster 4 resulta ser más semejante a los Cluster 1, 2 y 3, que al 5.<sup>8</sup> Es por ello que a nivel de solidez, son los países de muy elevada Calidad Institucional lo que se diferencian del resto, teniendo una puntuación superior al 6. La media respecto al primer grupo formado por los cuatro primeros Cluster está en torno al 4,8.

Por ello, pese a existir 5 niveles de Calidad Institucional, a nivel de solidez bancaria podríamos reducirlos a dos, diferenciando claramente los países que gozan de una muy elevada Calidad Institucional, frente al resto.

En relación a la estabilidad financiera la clasificación varía, ya que en este caso también se distinguen dos grupos, pero formados por un lado por los Cluster de más baja Calidad Institucional (1+2+3) y por otro los dos grupos de más elevada Calidad Institucional (4+5).

Gráfico 11.  
Intercambio de valores.



Por último, y en el único caso en el que no se rechaza la hipótesis nula es en el indicador derechos legales. Esto supone que al nivel de significatividad del 5%, no existen evidencias para afirmar que los derechos legales de los países dependen de la Calidad Institucional de los mismos. Es decir, el índice de derechos legales no varían en función del nivel de Calidad Institucional. Así pues, el grado en que las leyes y las garantías de bancarrota protegen los derechos de los prestamistas y prestatarios no depende de la Calidad Institucional.

Pese a ello, este indicador merece una aclaración o puntualización. Las leyes escritas pueden ser tan buenas en un país como en otro, pero su eficacia puede depender de la Calidad Institucional del mismo. Esto es, el mero hecho de que existan derechos legales bien formulados, no supone que estos tengan eficacia a la hora de ser aplicados, ya que si el país no cuenta con una Calidad Institucional suficiente, las leyes no serán la fuente de protección, y por lo tanto, podríamos hablar de ellas como “papel mojado”. En cambio, en aquellos

---

<sup>8</sup> Además, la diferencia entre los países de Elevada Calidad Institucional (Cluster 4) y Muy Baja Calidad Institucional (Cluster 2) es de 0,56, mientras que la diferencia de los primeros respecto a los de Muy Elevada Calidad Institucional (Cluster 5) es de 0,59.

países en los que la Calidad Institucional es elevada, los derechos legales podrán proteger y serán objeto de aplicación, produciendo los efectos propios de las leyes.

## 7. CONCLUSIONES FINALES

Tras realizar todos los estudios y análisis, se han obtenido resultados que permiten proporcionar respuestas a los objetivos inicialmente planteados.

Respecto al primer objetivo, hemos observado cómo todos los países analizados tienen una Calidad Institucional elevada en comparación con otros países del mundo. Como hemos comentado, de acuerdo al gráfico 1, todos los indicadores cuentan con una puntuación envidiable, si lo comparamos con los valores de 3 países poco desarrollados (Nigeria, Sierra Leona y Mozambique) tomados como ejemplo extremo de baja Calidad Institucional (ver gráfico 12 del Anexo 1).

El gráfico 2 nos ha mostrado cómo, de los países estudiados, los del norte de Europa junto a Nueva Zelanda destacan entre los mejores en todos los indicadores. Los países latinoamericanos especialmente destacan por su baja puntuación en seguridad. Y en el caso de España, señalar que cuenta con un indicador de seguridad elevado, asemejándose a los países del norte de Europa.

En relación al segundo objetivo, hemos comprobado cómo mediante la Calidad Institucional es posible conformar 5 grupos de países homogéneos en su composición interna, pero bien diferenciados entre sí. Además, se ha comprobado la estabilidad y robustez de esta clasificación.

Hemos observado también, la especialidad de una variable (Seguridad) que ha marcado grandes diferencias entre los países, siendo significativa en la formación de los Cluster.

- Los Cluster 4 y 5 reúnen países de mayor Calidad Institucional en los 6 indicadores analizados. De acuerdo a lo mostrado en el gráfico 3, hemos podido ver cómo todos los indicadores obtienen una puntuación muy parecida, siendo muy superior al resto de los Cluster.
- El Cluster 3, donde se encuentra España, se caracteriza por la seguridad de los países, ya que frente al resto de indicadores es el único que se encuentra por encima de la media.
- Los Cluster 1 y 2 representan los países cuya Calidad Institucional es peor que el resto. A nivel general, el Cluster 1 tiene mejores valores que el Cluster 2, es decir, es mayor su

nivel de Calidad Institucional, pero la seguridad es la que marca la gran diferencia entre ellos. Los países más inseguros, además de manera notoria, son los componentes del Cluster 2.

En lo referente al tercer objetivo, se puede concluir que existe una clara influencia de la Calidad Institucional en el Desarrollo del Mercado Financiero del país. Es decir, a la vista del análisis ANOVA, hemos ido observando cómo en cada una de las variables, el hecho de pertenecer a un grupo determinado, influye en la valoración de los indicadores del mercado financiero. La única excepción en el que no se observan diferencias significativas en función de la Calidad Institucional es el indicador de derechos legales. Pese a ello, cabe realizar determinadas puntuaciones:

- La posible influencia del Cluster 4 y 5 en las variables del Desarrollo del Mercado Financiero son indistinguibles, salvo en el caso de la solidez bancaria, donde claramente, los países que forman parte del Cluster 5 (muy elevada Calidad Institucional) se desmarcan.
- El Cluster 3, a pesar de tener 5 de los 6 indicadores de Calidad Institucional por debajo de la media, los indicadores del Desarrollo del Mercado Financiero en lo relativo a eficiencia, son semejantes a los del Cluster 4 y 5, pero no en lo referente a la confianza (solidez bancaria e intercambio de valores), ya que en este último caso se asemeja a los grupos de más baja Calidad Institucional (1 y 2).
- Los países de los Cluster 1 y 2, al igual que en la Calidad Institucional, son los que perciben peores puntuaciones en lo referente al Desarrollo de sus Mercados Financieros.

En resumen, en lo relativo a la eficiencia, los países de mayor Calidad Institucional, que han sido calificados como media-baja, elevada y muy elevada Calidad Institucional pueden agruparse y unirse teniendo valores parecidos, y los Cluster de (muy) baja calidad (1 y 2) entre ellos. En cambio, en los dos indicadores de confianza, el Cluster 3 de media-baja Calidad Institucional cambia de grupo y se integra según su Desarrollo del Mercado Financiero con los de más baja Calidad Institucional. A modo visual el esquema sería el siguiente:

Figura 2. Agrupación de los Cluster según los indicadores del mercado financiero.



Fuente: elaboración propia

En definitiva, podemos afirmar que la hipótesis defendida por D.Acemoglu y J.Robinson en “*Por qué fracasan los países*”, en el sentido de que la Calidad Institucional es un factor determinante en el desarrollo de un país, puede ser confirmada. En nuestro análisis concluimos que la Calidad Institucional se asocia claramente con el desarrollo del mercado financiero, tanto en términos de su eficiencia como de la confianza que en dichos mercados se tiene.<sup>9</sup> La confianza de los ciudadanos en sus Instituciones es esencial para el desarrollo de un país. Cuando las Instituciones no ofrecen confianza no se genera el clima indispensable para que la economía crezca. Ello se percibe en muchos indicadores, pero de un modo especial en los relativos al mercado financiero, cuyo desarrollo depende de la solidez de su sistema normativo y la eficiencia con la que se aplica.

---

<sup>9</sup> Remitiéndonos a la página 6 de este trabajo y haciendo referencia al ejemplo de los países americanos realizada por los autores de “*Por qué fracasan los países*”, podemos afirmar y concluir cómo la Calidad Institucional de esos países, sigue la misma tendencia de clasificación que su riqueza. Los 2 países más ricos (EEUU y Canadá) se incluyen en el Cluster 4 de “elevada Calidad Institucional”, seguido por Chile en el Cluster 3 de “Baja-Media Calidad Institucional”, y los 3 países restantes (Argentina, Brasil y México) en el Cluster 2 “Muy baja Calidad Institucional”.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

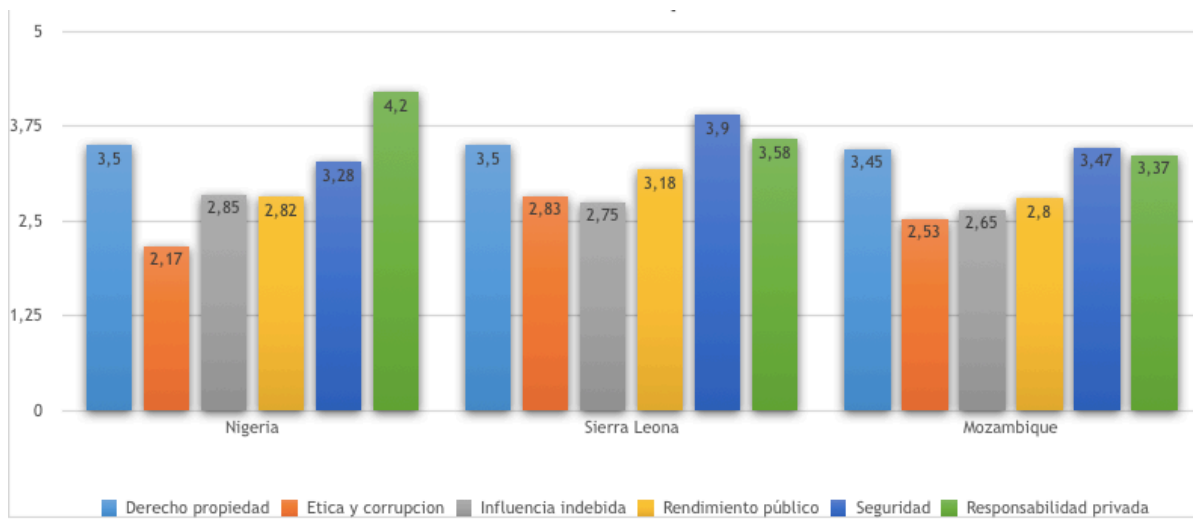
- Daron Acemoglu y James A. Robinson. (2012). *Por qué fracasan los países*. Nueva York: Crown Publishers.
- De la Fuente, S. (2011). *Análisis Conglomerados*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Ecobanca: [http://econobanca.com/econoteca\\_contenidos/solidez.htm](http://econobanca.com/econoteca_contenidos/solidez.htm)
- El País: “¿Se equivocó Montesquieu?”: Recuperado de: [https://elpais.com/elpais/2012/10/17/opinion/1350477103\\_640975.html](https://elpais.com/elpais/2012/10/17/opinion/1350477103_640975.html)
- El País: “Lo importante son las instituciones”: Recuperado de: [https://elpais.com/elpais/2013/01/11/opinion/1357906096\\_691945.html](https://elpais.com/elpais/2013/01/11/opinion/1357906096_691945.html)
- Foro Económico Mundial, base de datos Índice Global de Competitividad (2017-2018). Recuperado de: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017-2018.pdf>
- Ibarra Mares, A. (2009). “Introducción a las Finanzas Públicas”. Cartagena de Indias Colombia: beta – Action. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/665/CONCEPTO%20DE%20GASTO%20PUBLICO.htm>
- Materiales didácticos sobre Análisis Cluster.
- Materiales didácticos sobre Análisis de la Varianza.
- Olier, Eduardo. *El economista*. (2013). Recuperado de: <https://www.economista.es/firmas/noticias/5177189/09/13/Por-que-fracasan-los-paises.html>
- Página oficial de la Unión Europea. Recuperado de: [https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/living\\_es#quality\\_of\\_life](https://europa.eu/european-union/about-eu/figures/living_es#quality_of_life)
- Schwab, K. y Sala i Martín, X., “The Global Competitiveness Report 2017-2018”, publicado por el Foro Económico Mundial. Recuperado de: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/>
- Segura J. (2005). *La importancia de las Instituciones públicas para el crecimiento potencial: el caso de la economía española*. ISSN 0210-4121, N°82, 203-220.
- Vicéns, J., Herrarte A., Medina E. (2005) *Análisis de la varianza (ANOVA)*. Recuperado de: [https://www.uam.es/personal\\_pdi/economicas/eva/pdf/anova.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/economicas/eva/pdf/anova.pdf)



## 9. ANEXOS

### ANEXO 1.

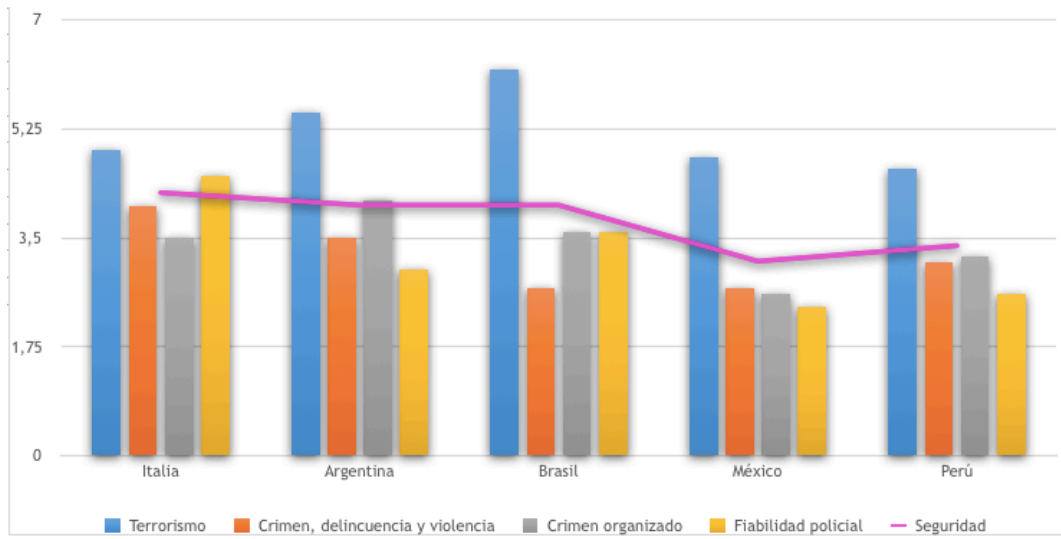
Gráfico 12. Indicadores de Calidad Institucional en algunos países poco desarrollados.



Fuente: elaboración propia.

## ANEXO 2.

Gráfico 13. Seguridad en el Cluster 2.

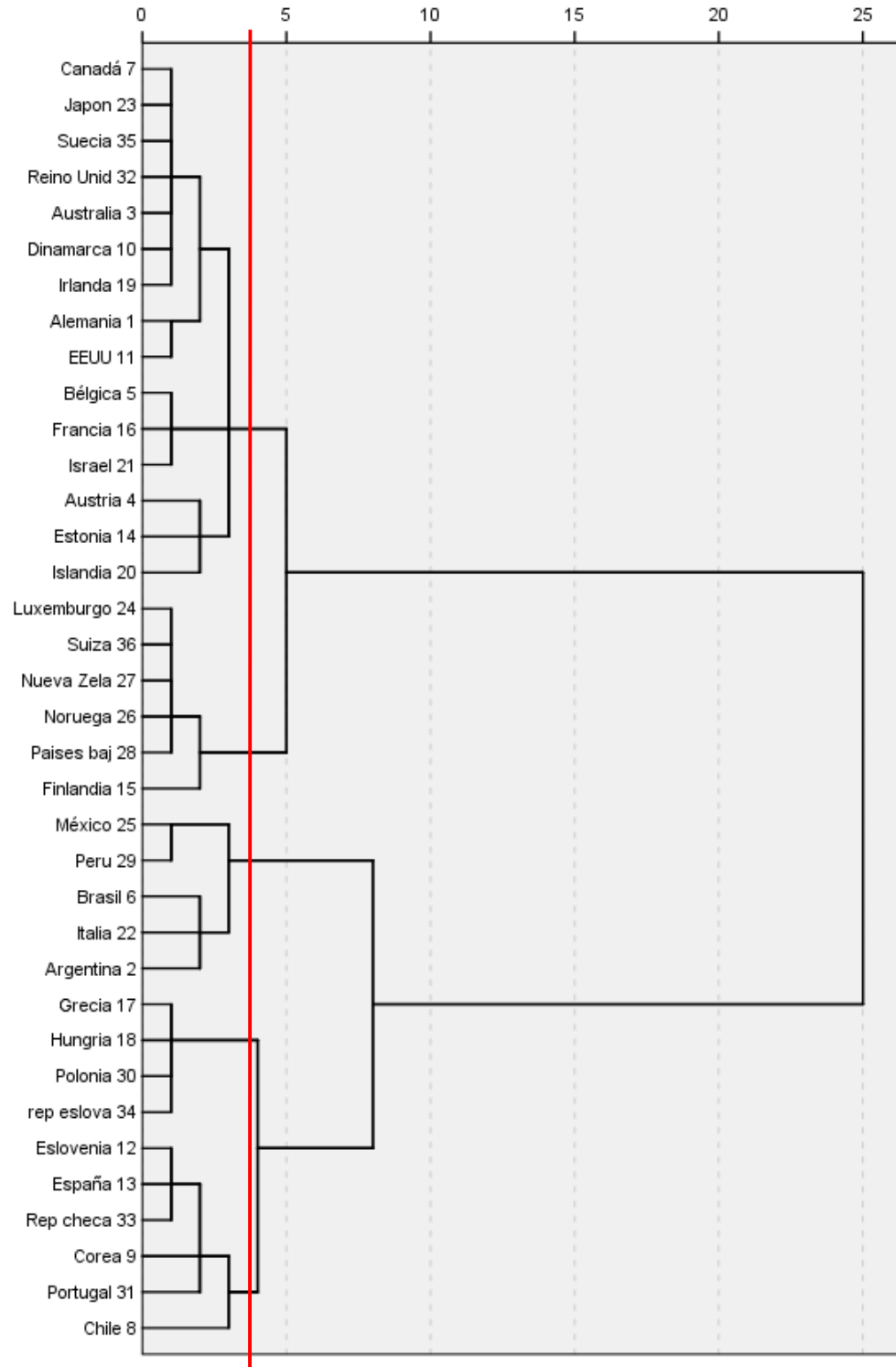


Fuente: elaboración propia.

### ANEXO 3. Dendrograma Análisis Cluster.

**Dendrograma que utiliza una vinculación media (entre grupos)**

**Combinación de conglomerados de distancia re-escalados**



Fuente: SPSS y elaboración propia.