

## ¿INFLUYEN LAS CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE LOS PAÍSES EN LA RELACIÓN ENTRE RSC Y RF?

Miras Rodríguez, María del Mar  
Universidad de Sevilla  
[mmiras@us.es](mailto:mmiras@us.es)

Carrasco Gallego, Amalia  
Universidad de Sevilla  
[agallego@us.es](mailto:agallego@us.es)

Escobar Pérez, Bernabé  
Universidad de Sevilla  
[bescobar@us.es](mailto:bescobar@us.es)

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es profundizar en la relación existente entre Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y Rendimiento Financiero (RF) estudiando el posible efecto moderador que la variable país, medida a través de las características culturales, puede tener sobre dicha relación.

A partir de las dimensiones culturales identificadas por GLOBE (2004) y Hofstede (1980), clasificamos los países de la muestra, y sobre dichas clasificaciones, realizamos el contraste de hipótesis a través de la técnica estadística del meta-análisis, haciendo hincapié posteriormente en la moderación realizada por la dimensión *"igualdad de género"*. Los resultados revelan que el país objeto de estudio modera la relación entre RSC y RF, siendo países como Australia, Canadá, EE.UU. y Reino Unido donde se obtienen mayores correlaciones. En el caso, de tener en cuenta, sólo la dimensión referente al género, los resultados son superiores en aquellos países más igualitarios.

### PALABRAS CLAVE

Responsabilidad Social Corporativa; Rendimiento Financiero; Meta-análisis, Cultura, Análisis Cluster, Género.

## INTRODUCCIÓN

Cada vez adquiere más interés el debate sobre la conveniencia de que las empresas lleven a cabo prácticas de RSC (Hayek, 1969; Dressel, 2003; Freeman, 1984; Friedman, 1970). Y especialmente destaca la falta de acuerdo en torno a las relaciones entre las acciones de RSC y el RF (Davidson y Worrell, 1990; Ruf *et al.*, 2001). A pesar de ser ésta una cuestión que lleva 45 años estudiándose por la academia, los resultados encontrados son heterogéneos. En este sentido, los últimos trabajos tienen como objetivo estudiar el posible papel moderador o mediador que determinadas variables pueden tener sobre la relación entre RSC y RF, que permita llegar a un mayor consenso sobre esta relación.

Algunas de las variables moderadoras que se ha utilizado son la forma de medir tanto las políticas de RSC como el RF (Orlitzky *et al.*, 2003, Allouche y Laroche, 2005 y Wu, 2006), la gestión de los stakeholders (Van der Laan *et al.*, 2008), los earnings management (Prior *et al.*, 2008), la diferenciación de la industria y la capacidad de innovación (Hull y Rothenberg, 2008), el endeudamiento y las características de los consejos de administración, en el trabajo de Dunn y Sainty (2009), los recursos intangibles (Surroca *et al.*, 2010).

En Miras *et al.* (2010) realizamos un meta-análisis donde incluimos como variables moderadoras la forma de medir las políticas de RSC y la forma de medir el RF de las empresas. Adicionalmente se incluyó la variable país que clasificamos según continentes, el índice de competitividad sostenible, los ingresos medios de cada país según el Banco Mundial, y por último, según el sistema jurídico. En dicho trabajo se puso de manifiesto la influencia de la variable "país" sobre la relación, destacando los países europeos y aquellos que tienen un sistema jurídico anglosajón, por revelarse una mayor relación entre la RSC y el RF.

Ante estos resultados decidimos profundizar en la influencia de la variable país sobre la relación entre RSC y el RF. Para estudiar con más precisión el efecto país nos planteamos si la cultura de cada país puede estar afectando a las prácticas de RSC y por tanto modera la relación entre RSC y RF. Para poder contar con una valoración específica y relativamente objetiva de la cultura de un país nos hemos servido de las dimensiones culturales de GLOBE (House *et al.*, 2004) y Hofstede (1980), las primeras por ser más cercanas en el tiempo y las últimas por ser Hofstede el autor que mayor influencia ha tenido en los estudios sobre diferencias culturales entre países. En esta línea, realizaremos sucesivos análisis cluster que nos permitan identificar grupos de países con dimensiones culturales semejantes, para posteriormente, a través de una muestra formada por trabajos que miden la relación entre RSC y RF, tomando como referencia el año 2004, cuestionamos si el país objeto de estudio modera o no, la relación entre RSC y RF mediante la técnica meta-analítica.

Los resultados obtenidos nos revelan como el ámbito geográfico reduce la heterogeneidad obtenida en estudios similares realizados con anterioridad, y cómo la variable país modera la relación entre las prácticas de RSC y RF de las empresas. Destacan países como Australia, Canadá, EE.UU., y Reino Unido, para los cuales la relación entre RSC y RF es positiva y superior a la relación media. Por otro lado, para el caso de Japón, encontramos que dichas variables no tienen relación ninguna. Por último, resaltar al grupo de países formado por Brasil y Turquía, en los cuales la relación entre dichas variables es negativa, es decir, que a más prácticas de RSC menor RF obtendrán las empresas.

Posteriormente, profundizaremos en la dimensión cultural "igualdad de género" identificada en el estudio de GLOBE (House *et al.*, 2004). En dicho estudio se clasifica a los países según la

variable igualdad de género en 4 grupos. Dichos grupos nos sirven de base para realizar el meta-análisis, obteniéndose como resultado del mismo, una mayor relación entre RSC y RF en aquellos países más igualitarios.

Por todo ello, la estructura de nuestro trabajo queda configurada de la siguiente manera. En el capítulo 2, nos centraremos en el debate sobre la relación entre RSC y RF y formularemos las hipótesis pertinentes. En el capítulo 3, profundizaremos en las técnicas estadísticas que vamos a utilizar: el análisis cluster y el meta-análisis. Por su parte, en el capítulo 4, comentaremos los resultados del estudio. Finalmente, en el capítulo 5 se mostrarán las conclusiones, las limitaciones del estudio y algunas de las líneas de investigación que quedan abiertas.

## RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA Y RENDIMIENTO FINANCIERO

El interés por el estudio de la relación entre RSC y RF comienza con Moskowitz (1972), a cuyo trabajo le han seguido más de 45 años de investigación en los que se han publicado numerosos artículos y, entre ellos, varias revisiones bibliográficas (Brammer y Millington, 2005; Fernández y Luna, 2007; Beurden y Gössling, 2008). Esto se debe a los resultados tan heterogéneos que se han encontrado y que no permiten llegar a una conclusión generalizable sobre la existencia o no de dicha relación y, menos aún, sobre el sentido de la misma.

En este sentido, los meta-análisis realizados (Orlitzky *et al.*, 2003; Allouche y Laroche, 2005; Wu, 2006; Miras *et al.*, 2010) llegan a concluir que la relación entre las prácticas de RSC y el RF de las empresas existe y que tiene signo positivo, aunque en todos ellos se pone de manifiesto la influencia que tanto la forma de medir las acciones de RSC como la forma de medir el RF tienen sobre la relación, llegándose de esta forma a una relación cuantitativamente superior.

Comenzando por el marco conceptual que pretende explicar la relación entre RSC y RF, encontramos que los fundamentos teóricos más aceptados son las teorías que resumieron Preston y O'Bannon (1997). Tal y como podemos observar en la Tabla 2.1., estos autores plantean seis hipótesis, que tratan de recoger las distintas posibilidades que permite la relación entre RSC y RF.

Especial interés para nuestro trabajo tiene la hipótesis planteada por Gómez (2008) "Hipótesis de las Variables Moderadoras" que se añade a las ya planteadas anteriormente por Preston y O'Bannon (1997). Con dicha hipótesis se pretende explicar la neutralidad o la falta de significatividad encontrada en dicha relación a través de la existencia de variables que la podían moderar. Estas variables podrían ocasionar que la relación indirecta entre las acciones de RSC y el RF (vía variable moderadora), fuese significativa. Un ejemplo de ello lo encontramos en el reciente trabajo de Surroca *et al.* (2010), en el que introducen los intangibles como variable moderadora de la relación entre RSC y RF y, como conclusión, llegan a afirmar que la relación indirecta es superior a la directa, siendo la relación indirecta significativa, mientras que la directa carece de significatividad.

SECUENCIA CAUSAL	SIGNO DE LA RELACIÓN		
	Positivo	Neutral	Negativo
RSC → RF	Hipótesis del Impacto Social	Hipótesis de la Variables "Moderadoras"	Hipótesis del Trade- off
RSC ← RF	Hipótesis de la Disponibilidad de Fondos		Hipótesis del Oportunismo de los Directivos
RSC ↔ RF	Sinergia Positiva		Sinergia Negativa

Tabla 2.1.: Tipos de relación entre RSC y RF.  
Fuente: Preston y O'Bannon (1997) y Gómez (2008).

En base a este papel moderador de algunas variables en la relación RSC-RF, consideramos de interés, debido a los resultados obtenidos en Miras *et al.* (2010) profundizar en la investigación del efecto país como moderador de la relación. .

Como consecuencia, formulamos nuestra hipótesis de investigación:

*H<sub>1</sub>: El país objeto de estudio modera la relación entre RSC y RF.*

Posteriormente tratamos de comprobar esta misma hipótesis pero centrándonos en la dimensión igualdad de género.

*H<sub>2</sub>: El país objeto de estudio, teniendo en cuenta únicamente la dimensión cultural "igualdad de género", modera la relación entre RSC y RF.*

En la Figura 2.1., presentamos gráficamente las hipótesis que hemos ido construyendo anteriormente.

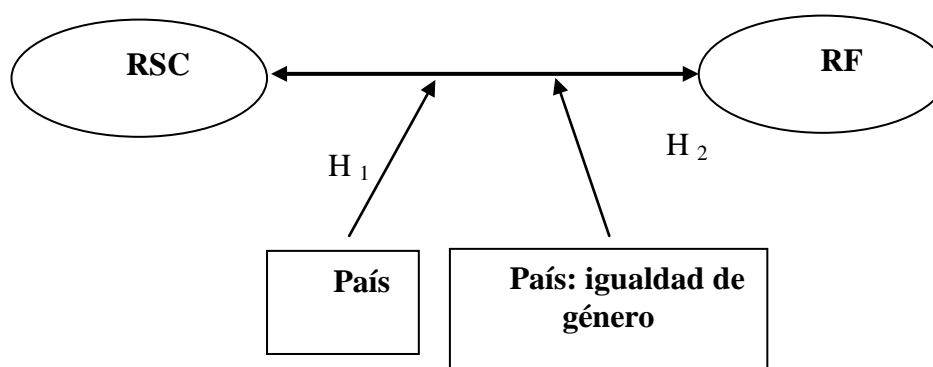


Figura 2.1: Gráfico de las hipótesis.

## METODOLOGÍA

Como ya hemos comentado anteriormente, nuestro trabajo trata de llegar a una conclusión acerca de si los países en los que se realizan los estudios influyen o no en la relación que se establece entre RSC y RF, es decir, si la variable país modera la relación entre RSC y RF, basándonos en una muestra que toma como referencia el año 2004.

Para ello, en primer lugar hemos realizado un análisis cluster con las características culturales de cada uno de los países implicados para obtener grupos diferenciados que nos permitan hacer el contraste de la hipótesis planteada. Para ello, en primer lugar hemos realizado un análisis cluster tomando las características culturales de cada uno de los países implicados para obtener grupos diferenciados que nos permitan hacer el contraste de las hipótesis planteadas. Al objeto de contar con una valoración específica y relativamente objetiva de la cultura de cada país nos hemos servido de las dimensiones culturales de Hofstede (1980) y GLOBE (House *et al.* 2004).

Posteriormente, una vez que obtenemos los grupos de países, utilizando la herramienta estadística del meta-análisis contrastamos las hipótesis planteadas, si el país objeto de estudio, a través de las dimensiones culturales y en particular mediante de la variable igualdad de género, modera la relación entre RSC y RF.

## 1.1. MUESTRA

La muestra de nuestro estudio está compuesta por 26 trabajos que se contienen en el Anexo 1, en el cual podemos encontrar una breve referencia en cada uno de ellos sobre el horizonte temporal que abarca, el tamaño de la muestra analizada y el ámbito geográfico al que se refiere.

Para identificarlos, en primer lugar, hemos realizado una búsqueda en la base de datos ISI Web of Knowledge.

En segundo lugar, también han formado parte de la muestra inicial los estudios incluidos en Beurden y Gössling (2008), quienes realizaron una revisión de la literatura sobre la relación entre RSC y RF, que va desde principios de los años 90 hasta el 2007.

Por último, dado que Kirkham *et al.* (2010) han puesto de manifiesto el importante papel que juega el sesgo de publicación en las revisiones cuestionando incluso la solidez de las conclusiones obtenidas, también se han incluido en la muestra estudios de SSRN<sup>1</sup>, working papers y aportaciones a congresos con el objetivo de superar el sesgo de publicación. Este hecho se debe a que muchos trabajos científicos, en su mayoría con resultados “negativos” (aquellos que no hallan diferencias significativas o con resultados en contra de la hipótesis de estudio o de lo habitualmente establecido), nunca llegan a publicarse, tardan más en hacerlo o son menos citados en otras publicaciones.

Una vez recopilados todos los trabajos, los ordenamos y procedimos a eliminar las duplicidades que podían existir por haber empleado distintas fuentes. Posteriormente, también hemos tenido que excluir artículos por las siguientes razones:

1. Los artículos de corte teórico, en los que no se estudia de forma cuantitativa la relación existente entre RSC y RF, ya que no son útiles para nuestro propósito de alcanzar una conclusión de carácter empírico.
2. Los estudios publicados con anterioridad a 2004 quedan excluidos de la muestra, ya que partiendo de una de las limitaciones detectada en los trabajos de Orlitzky *et al.* (2003), Allouche y Laroche (2005) y Wu (2006) en la que se pone de manifiesto que la totalidad de los estudios incluidos en la muestras están publicados con anterioridad a 2003, y que este hecho podría ocasionar que las conclusiones obtenidas no fuesen actuales.
3. Por último, hemos tenido que excluir aquellos estudios que no proporcionan unos estadísticos que se puedan transformar en coeficientes de correlación de Pearson,

<sup>1</sup> SSRN (Social Science Research Network) es una base de datos web que se dedica a la rápida difusión en todo el mundo de la investigación en ciencias sociales. Los autores pueden subir sus trabajos académicos directamente. En ella podemos encontrar en circulación trabajos en una etapa temprana de desarrollo o bien trabajos que se encuentran en proceso de revisión en alguna revista.

según las fórmulas propuestas por Wolf (1986), Rosenthal (1991) y Lipsey y Wilson (2001).

4. Por último, eliminamos de la muestra aquellos trabajos cuya muestra está compuesta por más de un país.

## 1.2. VARIABLES

No hay un acuerdo universal en las ciencias sociales para definir el término cultura. En términos generales, la cultura se usa para hacer referencia a un conjunto de parámetros de un colectivo que diferencia a este colectivo de otro de forma significativa. Para House *et al.* (2004), la cultura sirve como marco de referencia que posibilita interpretar y dar significado a los eventos significativos que resultan de experiencias comunes de los miembros de un colectivo, los cuales, cuestión de gran importancia, son transmitidos a través de generaciones. El rasgo fundamental de la cultura es que ésta supone un diseño social que condiciona la mayoría de las prácticas y procesos sociales, por lo que gran parte de los comportamientos sociales pueden ser comprendidos a través de la cultura prevaleciente. Por tanto, las prácticas de RSC vendrán condicionadas por el diseño social y por la cultura que prevalezca en cada país.

Diferentes investigaciones han tratado de identificar dimensiones o valores culturales que fueran útiles para explicar las diferencias culturales entre países. El primero fue Hofstede (1980) con sus 4-5 dimensiones culturales, al que siguieron con posterioridad diversos trabajos cuya pretensión fue la de mejorar, ampliar o precisar la medida de la cultura de un país. Como respuesta a esta evolución conceptual cabe citar los estudios de los valores culturales de Schwartz (1992, 1994), de Ingleharts (1977, 2001, 2004) y Trompenaars (1993), y por último, señalar el marco cultural de GLOBE (House et al, 2004).

La investigación original de Hofstede (1980) se basó en un cuestionario dirigido a los empleados de IBM en 40 países y en dos períodos de tiempo (1967-1968) y (1971-1973). Hofstede identificó 4 dimensiones culturales que distinguían a los distintos países, las cuales fueron denominadas como distancia de poder, aversión a la incertidumbre, individualismo y masculinidad. Posteriormente (1987) añadió una quinta dimensión cultural denominada orientación a largo plazo<sup>2</sup>. En 2004 el programa de investigación GLOBE, en sus siglas originales Global Leadership Organizational Behavior Effectiveness (House et al, 2004)<sup>3</sup>, presentó los resultados de su investigación cuyo principal objetivo era describir, comprender y predecir la influencia de variables culturales sobre liderazgo, proceso de gestión y su efectividad en cualquier parte del mundo. Este programa comenzó en 1993, el cual utilizando datos de 825 organizaciones de 62 países identificó 9 dimensiones que fueron denominadas como: aversión a la incertidumbre; distancia en el poder; énfasis de la sociedad en el colectivismo; prácticas colectivista en familia y en grupo; igualdad de género; seguridad; orientación hacia el futuro; orientación a los resultados y orientación humana.

Como señala Robbins (2004) las dimensiones culturales de Hofstede se han convertido en el marco teórico básico para diferenciar culturas nacionales, a pesar de que los datos en que se basa proceden de una única compañía, en concreto IBM, y tienen alrededor de 40 años de antigüedad, lo cual puede reducir y erosionar la capacidad de explicar la diversidad cultural entre países. Todo esto apunta a la necesidad de una evaluación actualizada y continua de las dimensiones culturales. En una comparación de las dimensiones de GLOBE y las de Hofstede se muestran que aquéllas amplían y actualizan el trabajo de éste.

<sup>2</sup> Con posterioridad procederemos a la definición estricta del significado de estas dimensiones culturales, las cuales constituyen la básica de la métrica utilizada en la caracterización de los factores determinantes de la cultura de un país que será utilizada en este estudio.

<sup>3</sup> Eficacia Mundial del Comportamiento Organizacional y el Liderazgo

En nuestro trabajo vamos a tomar como variable moderadora de la relación RSC-RF la cultura medida a través de las dimensiones de GLOBE (House et al, 2004) (Anexos 2 y 3) por ser más cercana en el tiempo y las de Hofstede (1980) (Anexos 4 y 5) por ser el autor que mayor influencia ha tenido en los estudios que pretenden comparar las culturas dispares de distintos países,

En función de dichas variables vamos a realizar un análisis cluster con el fin de identificar grupos de países con unos rasgos culturales semejantes. Para ello, en primer lugar, utilizamos un análisis jerárquico, y posteriormente para concretar los grupos a obtener utilizamos un método no jerárquico, los conglomerados de k-medias. Lo que pretendemos con la utilización del análisis cluster es reducir la heterogeneidad dentro de los grupos.

Para el estudio de la influencia de la dimensión “igualdad de género” (House *et al.*, 2004) nos basamos en la identificación de los grupos que podemos encontrar en el Anexo 6, en el cual se clasifica a todos los países según las valoraciones obtenidas en dicha variable. Partiendo de los diferentes grupos identificados, realizamos el meta-análisis.

Como podemos observar, las valoraciones de dicha variable están comprendidas entre 1 y 7, siendo el punto medio el máximo valor de la igualdad de género. De esta manera, el valor 1 nos indica un país en el cual los hombres tienen muchas más oportunidades que las mujeres, frente al valor 7, que refleja una sociedad en la que las mujeres tienen más oportunidades que los hombres.

### 1.3. META-ANÁLISIS

El meta-análisis surgió con los trabajos de Schmidt y Hunter (1977) y Smith y Glass (1977) en el campo de la Psicología. Posteriormente ha sido utilizada tanto en estudios de ámbito contable por García-Meca y Sánchez-Ballesta (2006), entre otros, como en estudios referidos a la relación entre RSC y RF, en Orlitzky *et al.* (2003), Allouche y Laroche (2005) y Wu (2006).

Podemos afirmar que el objetivo del meta-análisis es conocer el estado de la cuestión relativa a un problema de investigación concreto y siguiendo a Sánchez-Meca (2008), cuya aportación principal frente a las revisiones bibliográficas tradicionales fue que a partir de las correlaciones de cada uno de los estudios se obtiene una correlación media ponderada de la relación analizada, de la cual posteriormente se estudia su significatividad mediante distribuciones de probabilidad.

En nuestro caso, mediante el meta-análisis vamos a tratar de dar respuesta a las siguientes preguntas: ¿influye la cultura de los países objeto de estudio en la relación existente entre RSC y RF?, ¿y si sólo tomamos la dimensión referente a “igualdad de género”?

Para llevar a cabo el contraste de hipótesis utilizaremos la herramienta estadística del meta-análisis, para lo cual pasamos a calcular los tamaños de efecto globales<sup>4</sup> y los derivados de cada una de las clasificaciones mostradas por los análisis cluster. Para ello, hemos ponderado cada tamaño del efecto con su correspondiente tamaño muestral. Posteriormente, hemos estimado un intervalo de confianza del 95% para cada uno de los tamaños del efecto calculados, intervalo que nos mostrará la significatividad del efecto, en el caso de que el cero no se encuentre dentro de dicho intervalo. Por último, para ver el grado de heterogeneidad de los resultados, hemos calculado el estadístico Q de homogeneidad (Hedge y Olkin, 1985)<sup>5</sup> que sigue

<sup>4</sup> La magnitud de cualquier medida estadística que evidencia el grado con el que un evento está presente en una muestra (Cohen, 1969)  $\bar{E} = \sum (n_i * E_i) / \sum n_i$

<sup>5</sup>  $Q_i = \sum n_{ij} * (E_{ij} - \bar{E}_j)^2$

una distribución chi-cuadrado con n-1 grados de libertad, cuya significatividad supone el rechazo de la hipótesis nula, es decir, que los estudios son heterogéneos.

## RESULTADOS DEL ESTUDIO

A continuación presentamos los resultados tanto de los análisis cluster, que hemos resumido en los gráficos que van del 4.1 al 4.6, como de los meta-análisis efectuados, en las tablas que van desde la 4.1. hasta la 4.4., que se presentan seguidamente. En todas ellas se contienen: el número de correlaciones estudiadas (K), el número total de observaciones (N), el tamaño del efecto (E), el intervalo de confianza del 95% y, por último, la prueba Q de homogeneidad.

En cada una de las tablas aparecerá en la primera fila, la relación general que existe entre RSC y RF, para poder ir comparando, si la agrupación por países (en base a las características culturales de cada uno de ellos) supone diferencias en el tamaño efecto y va reduciendo a su vez la heterogeneidad de los resultados, y por tanto si se aceptan o se rechazan las hipótesis planteadas.

En primer lugar, realizamos un análisis cluster según las dimensiones culturales de Globe, obteniendo 4 grandes grupos, como se observa en la figura 4.1.

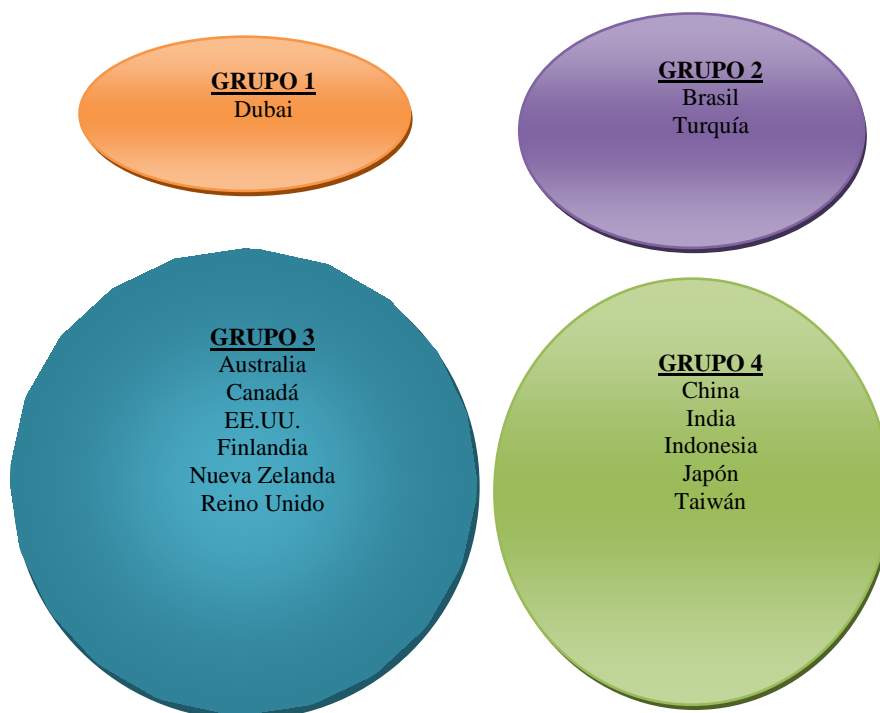


Figura 4.1.: Conglomerados resultantes del análisis cluster en base a las variables culturales de Globe.

Con la intención de dar robustez a nuestro análisis y a las conclusiones que podamos extraer del mismo, realizamos una nueva agrupación de países utilizando las dimensiones culturales de Hofstede (1980), por ser el autor que mayor influencia ha tenido en los estudios llevados a cabo sobre diferencias culturales entre países. Los grupos de países obtenidos utilizando las dimensiones de Hofstede se muestran en la figura 4.2.



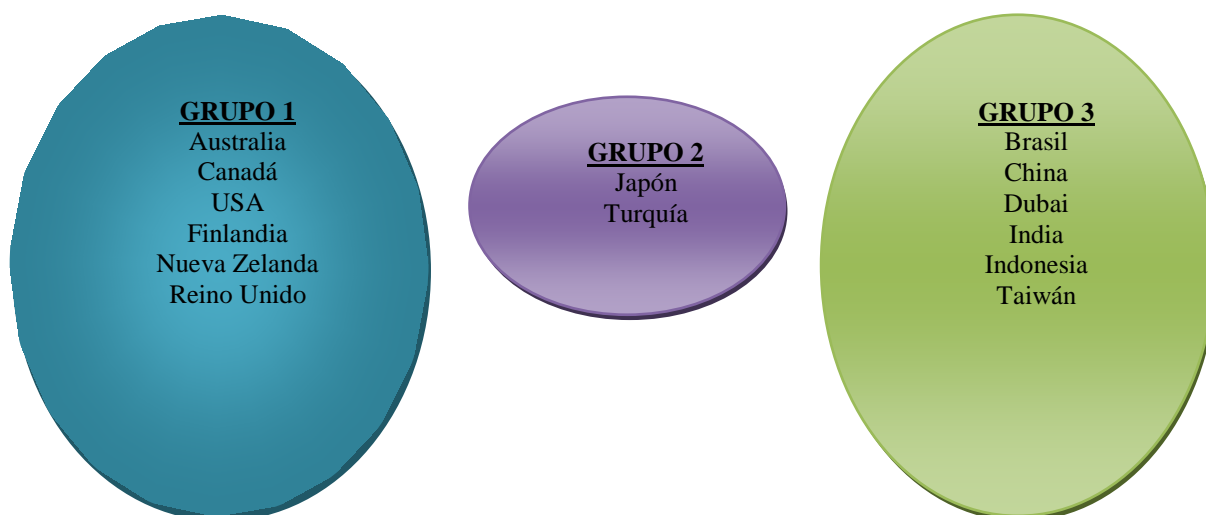


Figura 4.2.: Conglomerados resultantes del análisis cluster en base a las variables culturales de Hofstede.

Debemos destacar que independientemente de la métrica que se utilice en las variables culturales (GLOBE, 2004 o Hofstede 1980) las clasificaciones a las que se llegan son bastante semejantes. Esta semejanza es resaltable para las figuras 4.1 y 4.2, en las cuales vemos que se repite el grupo formado por Australia, Canadá, EE.UU., Finlandia, Nueva Zelanda y Reino Unido, y que el grupo 4 (según GLOBE) y el grupo 3 (según Hofstede) son muy similares.

Teniendo en cuenta este análisis de robustez, estudiaremos la moderación de la relación entre RSC y RF, a través de las dimensiones culturales de GLOBE (House *et al.*, 2004).

	K	N	Efecto medio	Intervalo de confianza		Prueba de heterogeneidad
RSC-RF	72	43508	0,0457	0,0076	0,0838	283,7217
Grupo 1	1	280	0,03	-	-	0,252
Grupo 2	9	1128	-0,0226	-0,0866	0,0414	5,399
Grupo 3	31	21299	0,0697	0,0115	0,1279	166,8541
Grupo 4	30	20765	0,0252	-0,0413	0,0917	85,1338

El intervalo de confianza está calculado con una probabilidad del 95%.

La prueba de heterogeneidad, a través del Q estadístico, y la probabilidad asociada según la distribución Chi-cuadrado.

\*\*\*  $p < 0.001$

Tabla 4.1.: Moderación del país agrupado según GLOBE.

Por ello, en base a la clasificación de la figura 4.1, realizamos el estudio meta-analítico mostrado en la tabla 4.1. en la cual podemos observar, en primer lugar, que en el grupo 2 de países (Brasil y Turquía) la relación entre RSC y RF es negativa. Por otro lado, en los países correspondientes

al grupo 3 la relación se revela superior a la general, siendo además estadísticamente significativa.

Con el objetivo de reducir la heterogeneidad encontrada tanto en el grupo 3 como en el grupo 4, hemos realizado un análisis cluster para cada uno de los grupos obteniendo de esta manera los subgrupos que se muestran en las figura 4.3 y 4.4.

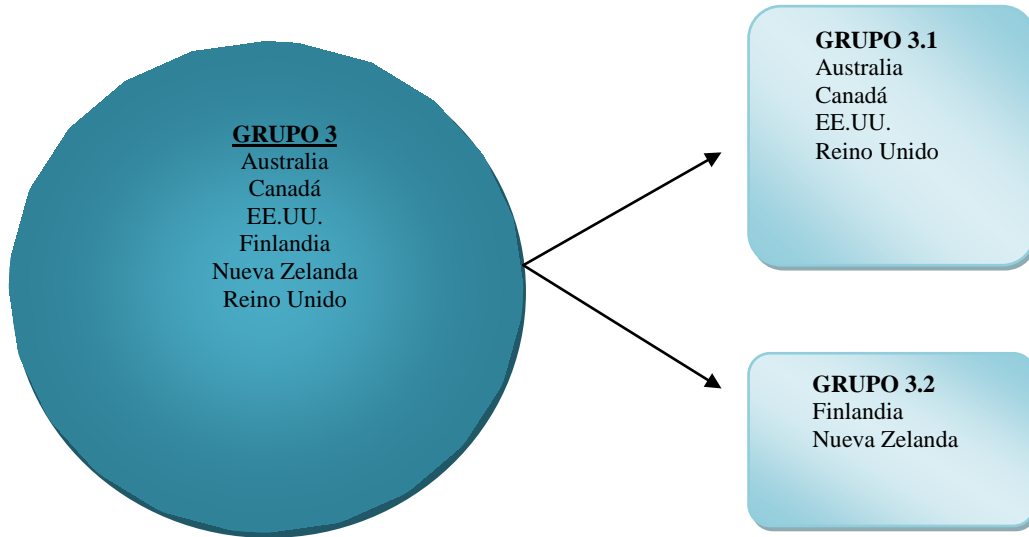


Figura 4.3.: Conglomerados resultantes del análisis cluster en base a las variables culturales de GLOBE dentro del grupo 3.

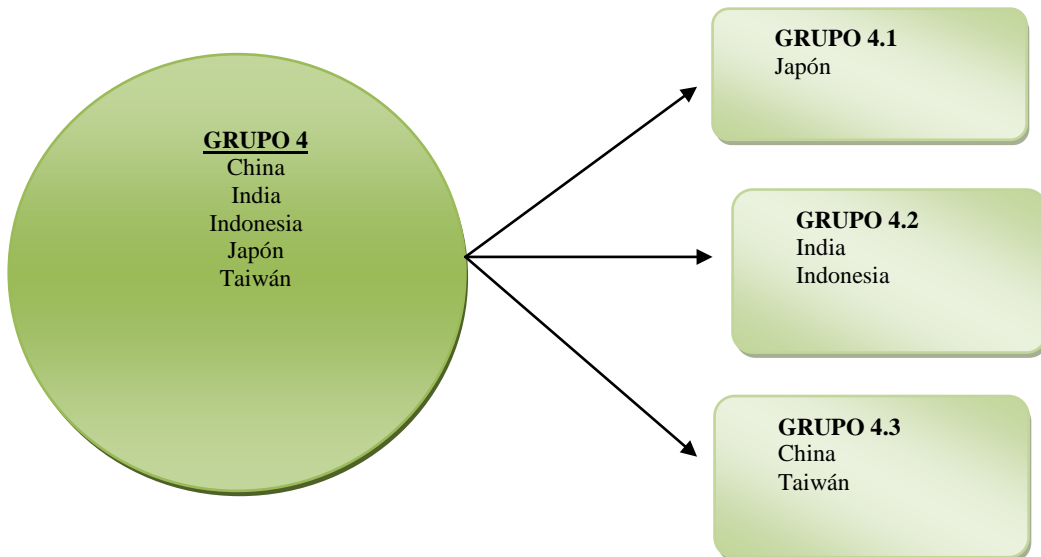


Figura 4.4.: Conglomerados resultantes del análisis cluster en base a las variables culturales de GLOBE dentro del grupo 4.

En base a las dos figuras anteriores, realizamos el meta-análisis cuyos resultados se muestran en la tabla 4.2. En ella podemos observar que tras la división del grupo 3 de países, ambos coeficientes se revelan significativos estadísticamente hablando y supone una reducción de heterogeneidad, en el caso del grupo 3.1., bastante considerable. En cuanto a la división realizada en el grupo 4, resalta el coeficiente encontrado en el grupo 4.1. por estar cercano a cero (es decir, no existe relación entre RSC y RF), siendo especialmente significativa la reducción de la heterogeneidad, por lo que podemos decir que el resultado es homogéneo. En cuanto al grupo 4.3. su coeficiente es superior al coeficiente medio de la relación.

	K	N	Efecto medio	Intervalo de confianza		Prueba de heterogeneidad
RSC-RF	72	43508	0,0457	0,0076	0,0838	283,7217
Grupo 3.1.	28	20783	0,0618	0,0094	0,1143	96,5015
Grupo 3.2.	3	516	0,3852	0,1367	0,6337	17,71964
Grupo 4.1.	12	10008	0,0022	0,0009	0,0035	0,0389
Grupo 4.2.	7	1607	0,0272	-0,2448	-0,2989	35,8643
Grupo 4.3.	11	9150	0,0499	-0,0007	0,1068	38,3312

El intervalo de confianza está calculado con una probabilidad del 95%.

La prueba de heterogeneidad, a través del Q estadístico, y la probabilidad asociada según la distribución Chi-cuadrado.

Tabla 4.2.: Moderación del país agrupado según Globe (II)

En cuanto al contraste de la segunda de las hipótesis que planteábamos, si sólo tuviéramos en cuenta la dimensión referente a la "igualdad de género", los resultados obtenidos se presentan en la tabla 4.5.

Destaca el coeficiente de los países incluidos en el grupo "a" (aquellos con mayor participación femenina), ya que es cuantitativamente muy superior (0,0828) al de referencia (0,0457), siendo además estadísticamente significativo.

	K	N	Efecto medio	Intervalo de confianza		Prueba de heterogeneidad
RSC-RF	72	43508	0,0457	0,0076	0,0838	283,7217
GLOBE 4: "igualdad de género"						
A	13	4939	0,0828	0,0142	0,1514	44,9582
B	59	38569	0,0411	-0,0030	0,0852	231,1387

El intervalo de confianza está calculado con una probabilidad del 95%.

La prueba de heterogeneidad, a través del Q estadístico, y la probabilidad asociada según la distribución Chi-cuadrado.

Tabla 4.5.: Moderación del país (variable igualdad de género).

## CONCLUSIONES

Al inicio de éste trabajo, planteamos como objetivo estudiar el papel moderador de la variable país en la relación RSC-RF, a través de la agrupación de los países (mediante un análisis cluster) utilizando las dimensiones culturales de GLOBE (House *et al.*, 2004), para posteriormente realizar el contraste de hipótesis a través de la herramienta estadística del meta-análisis. Para conseguirlo hemos utilizado una muestra de artículos que toman como punto de partida el año 2004, con el objetivo de obtener conclusiones recientes.

En primer lugar, de los resultados obtenidos en los meta-análisis, y partiendo de que la correlación entre las políticas de RSC y el RF de las empresas es positiva y significativa (0.0361), realizamos diversos clusters para ver si la variable país modera la relación y supone una disminución de la heterogeneidad.

En líneas generales podemos decir que el efecto país, medido a través de las dimensiones culturales de cada uno de ellos, modera la relación entre RSC y RF. En particular, que el grupo de países formado por Australia, Canadá, EE.UU, y Reino Unido, revelan una relación entre RSC y RF, está relación es positiva y bastante superior a la media. En el caso de países como Japón, Brasil o Turquía, muestran una relación inexistente o negativa entre dichas variables.

Respecto a la influencia la variable cultural “igualdad de género”, en aquellos países que son más igualitarios (con una valoración en torno al 4), la relación entre RSC y RF es superior. Estos resultados son congruentes con estudios previos que muestran como aquellos países más masculinizados tienen una menor apreciación hacia prácticas de RSC (Steenasma *et al.*, 2000; Ringov y Zollo, 2007).

Es de destacar, que la valoración máxima obtenida por los países incluidos en la muestra para la variable “igualdad de género” de GLOBE es de 3,70, y la menor es de 2,89, lo cual, teniendo en cuenta el rango de valoración (1-7), indica que hay un sesgo hacia los países en los que los hombres tienen más oportunidades que las mujeres y que ninguno alcanza, siquiera, el valor medio (4, países igualitarios).

Como limitaciones del trabajo, en primer lugar, debemos resaltar que se trata de una revisión de la literatura, en segundo lugar, que no existen trabajos de todos los países, y por último, que sigue existiendo heterogeneidad aunque ésta se ha reducido considerablemente con la introducción de las variables moderadoras.

## BIBLIOGRAFÍA

Allouche, J.; Laroche, P. (2005): "A meta-analytical investigation of the relationship between Corporate Social and Financial Performance", *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 57, 18-41.

Andayani, W.; Atmini, S.; Kamau, J. (2008): "Corporate Social Responsibility, Good Corporate Governance and the Intellectual property: an external strategy of the management to increase the company's value", *National Conference on Management Research*, 2008, Makassar.

Apostolakau, A.; Jackson, G. (2009): "Corporate Social Responsibility in Western Europe: An Institutional Mirror or Substitute", *University of Bath, School Management Working Paper Series*.

Aras, G.; Aybars, A.; Kutlu, O. (2010): "Managing corporate performance: Investigating the relationship between corporate social responsibility and financial performance in emerging markets", *International Journal of Productivity and Performance Management*, 59 (3), 229-254.

Bartkus, B.; Glassman, M.; McAfee, B. (2006): "Mission statement quality and financial performance", *European Management Journal*, 24 (1), 86-94.

Berrone, P.; Surroca, J.; Tribó, J.A. (2007): "Corporate Ethical Identity as a Determinant of Firm Performance: A Test of the Mediating Role of Stakeholder Satisfaction", *Journal of Business Ethics*, 76, 35-53.

Beurden, P.; Gössling, T. (2008): "The Worth of Value – A Literature Review on the Relation Between Corporate Social and Financial Performance", *Journal of Business Ethics*, 82, 407-424.

Brammer, S.; Millington, A. (2005): "Corporate reputation and philanthropy: An empirical analysis", *Journal of Business Ethics*, 61 (1), 29-44.

Chih, H.L.; Chih, H.H.; Chen, T.Y. (2010): "On the Determinants of Corporate Social Responsibility: International Evidence on the Financial Industry", *Journal of Business Ethics*, 93 (1), 115-135.

Choi, T.H.; Jung, J. (2008): "Ethical commitment, financial performance, and valuation: An Empirical investigation of Korean companies", *Journal of Business Ethics*, 81 (2), 447-463.

Clemens, B. (2006): "Economic incentives and small firms: Does it pay to be green?", *Journal of Business Research*, 59, 492 – 500.

Cohen, J. (1969): "Statistical Power Analysis for the behavioural sciences", *Academic Press, Nueva York*.

Dunn, P.; Sainty, B. (2009): "The relationship among board of director characteristics, corporate social performance and corporate financial performance", *International Journal of Managerial Finance*, 5 (4), 407-423.

Elsayed, K.K.; Paton, D. (2005): "The impact of environmental performance on firm performance: static and dynamic panel data evidence", *Structural Change and Economic Dynamics*, 16, 395–412.

Fauzi, H; Mahoney, L; Hahaman, A.A. (2007): "Institutional Ownership and Corporate Social Performance: Empirical Evidence from Indonesian Companies", *Issues in Social and Environmental Accounting*, 1 (2), 334-347.

Fauzi, H.; Rahman, A.A.; *et al.*(2009): "Corporate Social Performance of Indonesian State-Owned and Private Companies", *SSRN*.

Fauzi, H. (2010): "Corporate Social and Financial Performance: Empirical Evidence from American Companies", *SSRN*.

Fernández, J.L.; Luna, L. (2007): "The creation of value through corporate reputation", *Journal of Business Ethics*, 76 (3), 335-346.

Galbreath, J. (2006): "Does primary stakeholder management positively affect the bottom line? Some evidence from Australia", *Management Decision*, 44 (8), 1106-1121.

García-Meca, E.; Sánchez-Ballesta, J.P. (2006): "Un estudio meta-analítico de los factores determinantes de la revelación de información", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 132, 761-788.

García-Castro, R.; Ariño, M.; Canela, M.A. (2010): "Does Social Performance Really Lead to Financial Performance? Accounting for Endogeneity", *Journal of Business Ethics*, 92, 107-126.

Goll, I.; Rasheed, A. (2004): "The moderating effect of environmental Munificence and dynamism on the Relationship between Discretionary Social Responsibility and Financial Performance", *Journal of Business Ethics*, 49, 41-54.

Gómez, F. (2008): "Responsabilidad Social Corporativa y Performance Financiero: treinta y cinco años de investigación empírica en busca de un consenso", *Principios*, 11, 5-22.

Guenster, N.; Derwall, J.; *et al.* (2006): "The Economic Value of Corporate Eco-Efficiency", *SSRN*.

He, Y.; Tian, Z.; Chen, Y. (2007): "Performance Implications of nonmarket strategy in China", *Asia Pacific Journal of Management*, 24, 151-169.

Hull, C.E.; Rothenberg, S. (2008): "Firm performance: The interactions of corporate social performance with the innovation and industry differentiation", *Strategic Management Journal*, 29 (7), 781-789.

Kirkham, J.J.; Dwan, K.M. (2010): "The impact of outcome reporting bias in randomised controlled trials on a cohort of systematic reviews", *British Medical Journal*, 2010, 340-365.

Lima, V.; de Souza, F.; Cortes de Vasconcellos, F. (2010): "Corporate Social Responsibility, Firm Value and Financial Performance in Brazil", *SSRN*.

Lin, C.H.; Yang, H.L.; Liou, D.Y. (2009): "The impact of Corporate Social Responsibility on Financial Performance: Evidence from Business in Taiwan", *Technology in Society*, 31, 56-63.

Lipsey, M.; Wilson, D. (2001): "Practical meta-analysis", *Applied Social Research Methods*, 49.

López, M.V.; García, A.; Rodríguez, L. (2007): "Sustainable development and corporate performance: A study based on the Dow Jones Sustainability Index", *Journal of Business Ethics*, 75 (3), 285-300.

Luo, X.; Bhattacharya, C.B. (2006): "Corporate Social Responsibility, customer satisfaction and market value", *Journal of Marketing*, 70, 1-18.

Lyon, D. (2007): "Financial Performance: the Motivation behind CSR Reporting", *Dissertation*.

Makni, R.; Francoeur, C.; Bellavance, F. (2009): "Causality Between Corporate Social Performance and Financial Performance: Evidence from Canadian Firms", *Journal of Business Ethics*, 89 (3), 409-422.

McWilliams, A.; Siegel, D. (2001): "Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective", *Academy of Management Review*, 26 (1), 117-127.

Moneva, J.M.; Ortas, E. (2010): "Corporate environmental and financial performance: a multivariate approach", *Industrial Management & Data Systems*, 110 (2), 193-210.

Moskowitz, M.R. (1972): "Choosing Socially Responsible Stocks", *Business and Society Review*, 1, 71-75.

Nakao, Y.; Amano, A.; *et al.* (2007): "Relationship Between Environmental Performance and Financial Performance: an Empirical Analysis of Japanese Corporations", *Business Strategy and the Environment*, 16, 106-118.

Nieto, M.; Fernández, R. (2004): "Responsabilidad social corporativa: la última innovación en management", *Universia Business Review*, primer trimestre 2004, 28-39.

Orlitzky, M.; Schmidt, F.L.; Rynes, S.L. (2003): "Corporate Social and Financial Performance: A Meta-analysis", *Organization Studies*, 24, 403-441.

Poddi, L.; Vergalli, S. (2009): "Does Corporate Social Responsibility Affect the Performance of Firms?", *Institutions and Markets Series*.

Preston, L.E.; O'Bannon, D.P. (1997): "The Corporate Social-Financial Performance Relationship: A Typology and Analysis", *Business and Society*, 36, 419-429.

Prior, D.; Surroca, J.; Tribó, J.A. (2008): "Are socially responsible managers really ethical? Exploring the relationship between earnings management and corporate social responsibility?", *Corporate Governance- An International Review*, 16 (3), 160-177.

Rettab, B.; Ben Brik, A.B.; Mellahi, K. (2009): "A Study of Management Perceptions of the Impact of Corporate Social Responsibility on Organisational Performance in Emerging Economies: The case of Dubai", *Journal of Business Ethics*, 89 (3), 371-390.

Ringov, D.; Zollo, M. (2007): "Corporate responsibility from a socio-institutional perspective. The impact of national culture on corporate social performance", *Corporate Governance*, 7 (4), 476-485

Rosenthal, R. (1991): "Meta-analytic procedures for social research", *Newbury Park, CA: Sage*.

Salama, A. (2005): "A note on the impact of environmental performance on financial performance", *Structural Change and Economic Dynamics*, 16, 413-421.

Sánchez-Meca, J. (2008): "Meta-análisis de la investigación", *Metodología en la investigación sobre discapacidad. Introducción al uso de las ecuaciones estructurales*, VI Simposio Científico SAID, 2008.

Schadewith, H.; Niskala, M. (2010): "Communication via Responsibility Reporting and its Effect on Firm Value in Finland", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17, 96-106.

Schmidt, F.L.; Hunter, J.E. (1977): "Development of a general solution to the problem of validity generalization", *Journal of Applied Psychology*, 62, 529-540.

Shen, C.H.; Chang, Y. (2009): "Ambition Versus Conscience, Does Corporate Social Responsibility Pay Off? The Application of Matching Methods", *Journal of Business Ethics*, 88 (Suppl.1), 133-153.

Singh, H. (2009): "Financial Performance and Social Responsibility: Indian Scenario", *SSRN*.

Smith, M.L.; Glass, G.V. (1977): "Meta-analysis of psychotherapy outcome studies", *American Psychologist*, 32, 752-760.

Soana, M.G. (2009): "The relationship between Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance in the banking sector", *SSRN*.

Steensma, H.K.; Marino, L.; Weaver, K.M. (2000): "Attitudes Toward Cooperative Strategies: A Cross Cultural Analysis of Entrepreneurs", *Journal of International Business Studies*, 31 (4), 591-609.

Surroca, J.; Tribó, J.; Waddock, S. (2010): "Corporate Responsibility and Financial Performance: the role of Intangible Resources", *Strategic Management Journal*, 31, 463-490.

Tsoutsoura, M. (2004): "Corporate Social Responsibility and financial performance", <http://escholarship.org/uc/item/111799p2>.

Van der Laan, G.; Van Ees, H.; Van, A. (2009): "Corporate Social and Financial Performance: An Extended Stakeholder Theory, and Empirical Test with Accounting Measures", *Journal of Business Ethics*, 79, 299-310.

Wolf, F.M. (1986): "Meta-analysis: Quantitative methods for research synthesis", *Beverly Hills, CA: Sage*.



Wu, M-L. (2006): "Corporate Social Performance, Corporate Financial Performance and Firm Size", *Journal of American Academy of Business, Cambridge*, 8 (1), 163- 171.

Yang, F.J.; Lin, C.W.; Chang, Y.N. (2010): "The linkage between corporate social performance and corporate financial performance", *African Journal of Business Management*, 4 (4), 406-413.

Yu, V.; Ting, H.I.; Wu, Y.C. (2009): "Assessing the greenness effort for European firms a resource efficiency perspective", *Management Decision*, 47 (7), 1065-1079.

## ANEXO 1

Artículo	Periodo estudiado	Tamaño muestral	País	Medida de la RSC	Medidas del RF
Tsoutsoura (2004)	1996-2000	422	EE.UU.	KLD	ROA, ROE, ROS
Goll y Rasheed (2004)	1985-1986	62	EE.UU.	Encuesta	ROA, ROS
Elsayed y Paton (2005)	2004	227	Reino Unido	Encuesta similar a Fortune	ROS, ROA, Q Tobin
Salama (2005)	2000	201	Reino Unido	Encuesta	
Brammer y Millington (2005)	2002	209	Reino Unido	Encuesta similar a Fortune	ROTA
Galbreath (2006)	2000	38	Australia	Reputex <sup>6</sup>	ROA, ROE, MVA
Clemens (2006)	2003	76	EE.UU.	Encuesta	Encuesta
Guenster, Derwall <i>et al.</i> (2006)	1997-2004	154-519	EE.UU.	Puntuaciones	ROA, Q Tobin
Nakao, Amano <i>et al.</i> (2007)	2002-2003	278	Japón	NEMS (Encuesta de Gestión Ambiental Nikkei)	ROA
He, Tian y Chen (2007)	2002-2004	438	China	Encuesta	Encuesta
Lyon (2007)	2002-2008	120	Nueva Zelanda	Puntuaciones	ROA, ROE
Fauzi, Mahoney y Hahaman (2007)	2002-2009	324	Indonesia	KLD	ROA, ROE
Andayani, Atmini y Kamau (2008)	2002-2014	18	Indonesia	Pertenencia a índices (dummy)	Q Tobin
Singh (2009)	2002-2015	37	India	Gasto social	Resultado del ejercicio
Dunn y Sainty (2009)	2002-2016	104	Canadá	Similar a KLD	ROE
Rettab, Ben Brik y Mellahi (2009)		280	Emiratos Árabes Unidos	Encuesta	Encuesta
Makni, Francoeur y Bellavance (2009)	2004-2005	179	Canadá	MJRA <sup>7</sup> y KLD	ROA, ROE y Rendimiento de las acciones.
Shen y Chang (2009)	2005-2006	640	Taiwán	Visión Global de Sostenibilidad (Índice)	ROA, ROE, EPS
Fauzi, Rahman <i>et al.</i> (2009)	2001-2004	461	Indonesia	KLD	ROA, ROE
Lin, Yang y Liou (2009)	2002-2004	33	Taiwán	Donaciones	ROA
García-Castro, Ariño y Canela (2010)	1991/2005	658	EE.UU.	KLD	ROE, ROA, Q Tobin y MVA
Yang, Lin y Chang (2010)	2005-2007	150	Taiwán	ARESE <sup>8</sup>	ROA, ROE, ROS
Aras, Aybars y Kutlu (2010)	2005-2007	40	Turquía	Encuesta	ROA, ROE, ROS
Fauzi (2010)	2004-2006	120	EE.UU.	KLD	ROA, ROE
Lima, de Souza y Cortés de Vasconcellos (2010)	2001-2006	71	Brasil	Índice de CSR	Q Tobin, ROA, ROE
Schadewith y Niskala (2010)	2002-2005	236	Finlandia	GRI (Global Reporting Index) (dummy)	Valor de mercado (cotización)

<sup>6</sup> Desde el año 2000, la empresa de medición de la reputación ("RepuTex") recopila datos sobre prácticas socialmente responsables de las principales 100 empresas de Australia.

<sup>7</sup> Empresas que se dedican a evaluar las políticas de RSC que realizan las empresas.

<sup>8</sup> Método utilizado para evaluar la RSC de las empresas.

## ANEXO 2

DIMENSIONES	DEFINICIONES
Orientación al desempeño	Grado en que una sociedad estimula y premia a los miembros de los grupos por sus mejoras de desempeño y por la excelencia.
Orientación hacia el futuro	Grado en el que la sociedad estimula y premia las conductas orientadas al futuro, como planear, invertir en el futuro y demorar la gratificación.
Orientación Humana	Grado en que la sociedad fomenta y recompensa a los individuos para que sean justos, altruistas, generosos, interesados en los demás y amables.
Igualdad de género	Grado en el que la sociedad atenúa las diferencias en los papeles atribuidos tradicionalmente a cada sexo.
Asertividad	Grado en el que la sociedad alienta a las personas a ser duras, polémicas, afirmativas y competitivas a diferencia de ser modestas y suaves.
Colectivismo institucional	Grado en el que las instituciones sociales alientan a los individuos a integrarse en grupos dentro de las organizaciones y la sociedad.
Colectivismo en grupos	Grado en que los miembros de una sociedad se enorgullecen de formar parte de grupos pequeños, como su familia y círculo íntimo de amistades, así como la organización para la que trabajan.
Distancia al poder	Grado en que los miembros de una sociedad esperan que la distribución de poderes sea inequitativa.
Aversión a la incertidumbre	Dependencia de la sociedad de sus normas y procedimientos para atenuar la incertidumbre.

Fuente: House, R.J.; Hanges, P.J.; Javidan, M.; Dorfman, P.W.; y Gupta, V. (2004)

### ANEXO 3

	Globe 1: Orientación al desempeño	Globe 2: Orientation al futuro	Globe 3: Orientación Humana	Globe 4: Igualdad de Género	Globe 5: Asertividad
Australia	4,36	4,09	6,24	3,4	4,28
Brasil	4,04	3,81	6,15	3,31	4,2
Canadá	4,49	4,44	6,36	3,7	4,05
China	4,45	3,75	5,85	3,05	3,8
EAU (Dubai)	3,45	3,78	4,62	3,63	4,11
EE.UU.	4,49	4,15	6,28	3,34	4,55
Finlandia	3,81	4,24	6,29	3,35	3,81
India	4,25	4,19	6,02	2,9	3,73
Indonesia	4,41	3,86	6,23	3,26	3,86
Japón	4,22	4,29	5,63	3,19	3,59
Nueva Zelanda	4,72	3,47	6,23	3,22	3,42
Reino Unido	4,08	4,28	6,21	3,67	4,15
Taiwán	4,56	3,96	5,66	3,18	3,92
Turquía	3,83	3,74	6,25	2,89	4,53

	Globe 6: Colectivismo institucional	Globe 7: Colectivismo en grupo	Globe 8: Distancia al poder	Globe 9: Aversión a la incertidumbre
Australia	4,29	4,17	4,74	4,39
Brasil	3,83	5,18	5,33	3,6
Canadá	4,38	4,26	4,82	4,58
China	4,77	5,8	5,04	4,94
EAU (Dubai)	4,5	4,71	4,73	3,99
EE.UU.	4,2	4,25	4,88	4,15
Finlandia	4,63	4,07	4,89	5,02
India	4,38	5,92	5,47	4,15
Indonesia	4,54	5,68	5,18	4,17
Japón	5,19	4,63	5,11	4,07
Nueva Zelanda	4,81	3,67	4,89	4,75
Reino Unido	4,27	4,08	5,15	4,65
Taiwán	4,59	5,59	5,18	4,34
Turquía	4,03	5,88	5,57	3,63

Fuente: House, R.J.; Hanges, P.J.; Javidan, M.; Dorfman, P.W.; y Gupta, V. (2004)

## ANEXO 4

DIMENSIONES	DEFINICIONES
Distancia al poder	El grado en el que una sociedad acepta la distribución desigual de poder en instituciones y organizaciones.
Aversión a la incertidumbre	Refleja que las personas en un país prefieren situaciones estructuradas sobre situaciones no estructuradas.
Individualismo	El grado en el que los individuos prefieren actuar como tales en lugar de actuar como miembros de un grupo.
Masculinidad	El grado en el cual valores como asertividad, desempeño, éxito y competitividad, asociados con el rol masculino, prevalecen sobre valores como la calidad de vida, relaciones personales, servicio, solidaridad, valores estos últimos asociados con el rol femenino.

Fuente: Hofstede, G. (2000)

## Anexo 5

	Distancia al poder	Aversión a la incertidumbre	Individualismo	Masculinidad
Australia	36	51	90	61
Brasil	69	76	38	49
Canadá	39	48	80	52
China	68	29	25	57
EAU (Dubai)	80	68	38	53
EE.UU.	40	46	91	62
Finlandia	33	59	63	26
India	77	40	48	56
Indonesia	78	48	14	46
Japón	54	92	46	95
Nueva Zelanda	22	49	79	58
Reino Unido	35	35	89	66
Taiwán	58	69	17	45
Turquía	66	85	37	45

Fuente: Hofstede, G. (2000)

## Anexo 6

A		B		C	
País	Valoración	País	Valoración	País	Valoración
Canadá	3,70	Australia	3,40		
Reino Unido	3,67	Finlandia	3,35		
Dubai	3,63	EE.UU.	3,34		
		Brasil	3,31		
		Indonesia	3,26		
		Nueva Zelanda	3,22		
		Japón	3,19		
		Taiwán	3,18		
		China	3,05		
		India	2,90		
		Turquía	2,89		

Fuente: House, R.J.; Hanges, P.J.; Javidan, M.; Dorfman, P.W.; y Gupta, V. (2004)