

INFLUENCE OF SOCIAL RESPONSIBILITY CORPORATE IN AGRIBUSINESS INNOVATION AND COOPERATION IN THE REGION OF MURCIA

Bernal Conesa, Juan Andrés ¹; Briones Peñalver, Antonio Juan ²; De Nieves Nieto, Carmen ¹

¹ Centro Universitario de la Defensa de San Javier, ² FCE- UPCT

In this paper a model of structural equations is proposed. The model analyzes the relationship between the Corporate Social Responsibility (CSR) and its influence on innovation and cooperation in agribusiness from Murcia (Spain). It is in this region where a larger number of Spanish exports occur. These companies have always been characterized by an innovative and cooperative spirit to meet the demands of its customers. Stakeholders, cooperation, innovation strategy, and economic outcomes associated with CSR are also studied. The proposed model shows the relationship between cooperation and innovation projects and their influence on economic performance.

Keywords: Corporate Social Responsibility (CSR); Innovation; Cooperation; Stakeholders; agribusiness; performance.

INFLUENCIA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA SOBRE LA INNOVACIÓN Y LA COOPERACIÓN DE LOS AGRONEGOCIOS DE LA REGIÓN DE MURCIA

En esta comunicación se plantea un modelo de ecuaciones estructurales para analizar la relación entre las acciones de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y su influencia sobre la innovación y la cooperación en el sector de los agro negocios la Región de Murcia, representado principalmente por agroindustrias, ya que es en esta región donde tienen lugar un mayor número de exportaciones españolas. Estas empresas siempre se han caracterizado por un espíritu innovador y cooperador para atender las demandas de sus clientes. Se estudian además los agentes internos (empleados, socios y directivos), así como los agentes externos (proveedores y sociedad) y su asociación con las políticas y estrategias de innovación, cooperación y las distintas medidas y resultados económicos asociados a la RSC. El modelo planteado revela la relación existente entre la cooperación y los proyectos de innovación y su influencia sobre los resultados económicos.

Palabras clave: Responsabilidad Social Corporativa (RSC); Innovación; Cooperación; grupos de interés; agronegocios; resultados económicos

1. Introducción

Si algo caracteriza el entorno empresarial en los últimos años ha sido la aguda crisis económica sufrida, la cual no puede ser atribuida meramente a un cambio de ciclo económico sino también a la ausencia de valores y principios éticos en el funcionamiento de las organizaciones (Melé, Argandoña y Sánchez-Runde, 2011). A lo largo de este periodo se ha puesto de manifiesto la importancia de la transparencia y la ética como atributos estrechamente vinculados a la gestión empresarial. Por tanto, se puede decir que la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) guarda una estrecha relación con los períodos de crisis económica, en el sentido de que la ausencia de la misma, se considera uno de los factores desencadenantes de los problemas financieros (Pérez-Ruiz y Rodríguez del Bosque, 2012), al tiempo que su gestión efectiva puede ayudar a las organizaciones a minimizar los impactos negativos de la crisis (Janssen, Sen y Bhattacharya, 2015).

Por otro lado, las organizaciones están constantemente adaptándose a los cambios económicos con la intención de tener mayores posibilidades de supervivencia en el mercado. Un factor clave para ello es la innovación (Bernardo, 2014). Por otra parte, la innovación se define generalmente mediante la inclusión de los productos y servicios, así como los procesos de gestión, por ello la RSC es en sí misma una innovación en la gestión de las empresas, en este sentido las prácticas de RSC tienden a crear innovaciones de producto o procesos buscando una mejor calidad (Benito-Hernández y Esteban-Sánchez, 2012).

Por ello, las empresas, deben adoptar prácticas formalizadas de RSC y, por tanto, establecer aquellos procedimientos y herramientas que estén alineadas con su estrategia corporativa (Bocquet et al., 2013) ya que, actualmente la importancia de la innovación es reconocida como un elemento diferenciador que permite alcanzar ventajas competitivas en las empresas, ya sea en bienes y servicios como en procesos de gestión, incluyéndose entre ellos, los aplicados en la RSC que cada vez se están aplicando en mayor medida en un número creciente de empresas, sin embargo la investigación en agronegocios es escasa.

Así pues, tras realizar una revisión conceptual sobre innovación, cooperación, Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y como dichos conceptos se relacionan entre sí, el presente trabajo trata de verificar a través de hipótesis como las empresas dedicadas a los agronegocios en la Región de Murcia fomentan la innovación, tanto en productos como en procesos a través de la puesta en marcha de políticas de RSC y la cooperación, logrando con ello mejorar su *performance*.

La metodología utilizada en el presente trabajo se basó en el análisis de los cuestionarios obtenidos, y el estudio de las variables dependientes que se incluyeron en el mismo, tanto para el estudio de la innovación y la cooperación como de la RSC a través de un modelo de ecuaciones estructurales.

El trabajo se estructura en cuatro secciones: (1) planteamiento de hipótesis, a través de una revisión de las contribuciones teóricas y empíricas a las relaciones de las variables incluidas en el modelo de estudio, mediante las cuales fijamos los objetivos de la investigación, (2) la metodología empleada, (3) resultados obtenidos y (4) conclusiones, discusión y limitaciones.

2. Objetivos.

Uno de los referentes más utilizados en la literatura para caracterizar la innovación es el trabajo de Damanpour (1991) que distingue los tipos de innovación, de un lado en función a su naturaleza distinguiendo entre técnica y administrativa; y de otro, en función a la radicalidad diferenciando entre radical e incremental. Por ser una de las tipologías más

aceptadas, en este trabajo, se considerarán las innovaciones técnicas, siendo éstas las que suponen cambios en los productos/servicios y en la tecnología de procesos, dividiéndose en innovaciones de producto y de proceso, mientras que las innovaciones administrativas involucran a la estructura organizativa y a los procesos administrativos y de gestión.

Algunas conceptualizaciones de la estrategia de innovación como novedad apoyada en Damampour y Gopalakrishnan (2001) determinaron algunas de las dimensiones que consideramos para este estudio. En este sentido, si la cultura empresarial inciden en la innovación a través de cambios en la dinámica de sus trabajadores incorporando personal especializado; la tasa de cambio tecnológica, puede resultar crítica para sustentar la capacidad de innovación de la empresa (Damanpour y Schneider, 2006) o el establecimiento de acuerdos de cooperación y alianzas estratégicas. Por tanto, considerando la innovación como una estrategia llena de aspectos básicamente organizativos -puesto que son ellos los que más influyen en la misma, según Damanpour (1991), el estudio de la innovación será dependiente de la gestión propiamente dicha, y un factor determinante reflejo de los diferentes elementos sobre los que incide la RSC.

Existen tres maneras a través de las cuales las medidas de RSC contribuyen y fomentan la estrategia de innovación. Éstas son: (1) es un resultado del diálogo con los diferentes partícipes o grupos de interés tanto internos como externos a la empresa siendo este un elemento de la RSC, (2) la identificación de nuevas oportunidades de negocio derivadas de las demandas sociales y medioambientales en productos y procesos más eficientes, y (3) la creación de mejores condiciones para trabajar (lugares y formas) que favorecen la innovación y la creatividad, como las basadas en una mayor participación de los empleados y más confianza en ellos (Hernández y Sánchez, 2012).

Estas consideraciones nos llevan a considerar la principal hipótesis de la comunicación, donde la estrategia de innovación depende de las políticas de RSC; pues si la RSC está integrada en los procesos de negocio, ésta generará prácticas innovadoras y, por tanto, una mejora de la competitividad (Vilanova, Lozano y Arenas, 2009). La primera hipótesis queda formulada como:

- H1. La aplicación de medidas de RSC influye de manera significativa y positiva en la innovación de las empresas de agronegocios.

Hasta el momento, la investigación sobre la RSC con un enfoque en el sector de la alimentación es escaso (Hartmann, 2011). Por otro lado, las iniciativas de RSC se han convertido en una parte fundamental de las actividades de negocio en el sector de la alimentación y este desarrollo es prometedor en el sentido de mejorar la conducta de las empresas agroalimentarias ya que estas muestran interés en las innovaciones de proceso y las prácticas de cooperación (Alarcón y Sánchez, 2013).

La cooperación puede ser definida como aquellos acuerdos mediante los cuales las empresas comparten recursos, capacidades o actividades, con el objetivo de llevar a cabo un intercambio de conocimiento que les permita mejorar sus posiciones en el mercado y reforzar sus ventajas competitivas (Caro, Peñalver y Nieto, 2011), ya que en un entorno complejo e impredecible, la cooperación permite obtener un mayor grado de flexibilidad. Por tanto proponemos la siguiente hipótesis de investigación:

- H2. La RSC influye positivamente en la cooperación de empresas de agronegocios.

Las fuentes que determinan la innovación no residen exclusivamente en la empresa, sino que también se asocian con la interacción con otras organizaciones, las interrelaciones mediante los acuerdos de cooperación que se establecen con otras organizaciones permiten el acceso a recursos complementarios tanto de competidores como proveedores, clientes, centros de investigación o universidades (Montoro-Sánchez, Mora-Valentín y Ortiz-de-Urbina-Criado, 2012).

Si la innovación se entiende como una estrategia empresarial, esta puede ser fruto de la colaboración entre empresas y resultado de las relaciones interorganizativas, es decir, es fruto de la cooperación que se establece entre empresas y en colaboración con otras instituciones, universidades y centros de investigación permitiendo a la empresa trabajar en un entorno global, por ello formulamos la siguiente hipótesis:

- H3. La cooperación influye positivamente en la innovación de los agronegocios

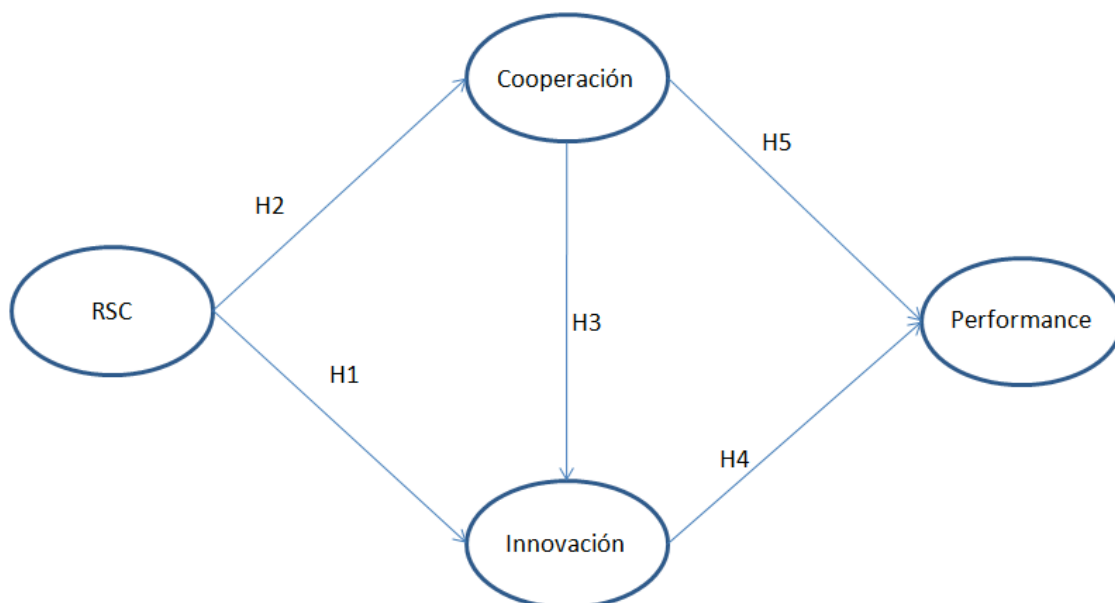
Hasta el momento la literatura existente proporciona información sobre el comportamiento innovador de la industria agroalimentaria, pero no proporciona una exploración en profundidad de sus efectos a largo plazo sobre el rendimiento (*performance*) económico (Alarcón y Sánchez, 2013).

Aunque no existe un consenso claro en el debate sobre la adopción de medidas de RSC y los resultados económicos (Ramos, Manzanares, y Gómez, 2014) pues la mayor parte de investigaciones sugieren que debería existir una relación positiva entre ambas variables (Gallardo-Vázquez y Sánchez-Hernandez, 2014), también existen estudios que afirman lo contrario (Muñoz, Pablo y Peña, 2015) y en concreto en el sector de los agronegocios hay estudios que afirman que no existe una relación directa (Heyder y Theuvsen, 2012). Por tanto se va a estudiar el efecto indirecto de la RSC sobre el *performance* a través de la innovación y la cooperación de empresas de agronegocios.

- H4. La innovación en los agronegocios tiene una influencia positiva en el rendimiento económico de las empresas.
- H5. La cooperación en los agronegocios tiene una influencia positiva en el rendimiento económico de las empresas.

El objeto del presente trabajo es conocer el estado de la aplicación de la RSC en los agronegocios, tratando a su vez de analizar cómo ésta afecta a la innovación, tanto en productos como en procesos y a la cooperación y por tanto, a mejorar los resultados empresariales y el desempeño de la organización (*performance*). Este objetivo se resume en la figura 1.

Figura 1: Modelo conceptual.



3. Metodología.

Existe una gran variedad de métodos para la agregación de datos existentes en las ciencias sociales (Rodríguez Gutiérrez, Fuentes García y Sánchez Cañizares, 2013), sin embargo éstos no se aplican de manera general en el campo de la investigación de la RSC. Uno de los métodos más ampliamente utilizado es el análisis factorial, principalmente en trabajos cuya base de estudio se basa en encuestas (Rodríguez Gutiérrez, Fuentes García, y Sánchez Cañizares, 2013). En los últimos años han aparecido estudios que además de realizar este análisis factorial y utilizar técnicas de regresión, han incorporado el análisis a través de ecuaciones estructurales, como Vázquez y Sánchez (2013) y Chen y Chang (2011). Para la realización del análisis se ha recurrido a un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). Los SEM son procedimientos estadísticos para comprobar la medida de las hipótesis funcionales, predictivas y causales siendo estas herramientas estadísticas multivariantes esenciales para entender muchos elementos de investigación y llevar a cabo investigación básica o aplicada en las ciencias del comportamiento, de gestión, de salud y sociales (Bagozzi y Yi, 2011).

Además, los modelos de ecuaciones estructurales incluyen dos niveles de análisis (el modelo de la medición (outer models) y el modelo estructural (inner models) (Hair Jr et al., 2014; Roldán y Sánchez-Franco, 2012). En el análisis del modelo de medición se verifica cómo los constructos hipotéticos se miden en términos de las variables observadas (indicadores) y el modelo estructural examina las relaciones entre los constructos (Chen y Chang, 2011). En definitiva, el modelo estructural trata de realizar un análisis similar al de la regresión pero con poder explicativo (Vázquez y Sánchez, 2013), estudiando los efectos directos e indirectos del conjunto de los constructos.

La técnica elegida dentro de SEM es la conocida como Partial Least Squares (PLS), por diferentes razones pues: (1) se ha utilizado previamente en las investigaciones relacionadas con la agronegocios (Heyder y Theuvsen, 2012); (2) el uso de PLS se ha recomendado cuando el conocimiento teórico sobre un tema es escaso (Hair Jr et al., 2014) como es el caso (RSC y empresas de agronegocios) y además PLS es más adecuado para aplicaciones causales (análisis exploratorio); (Roldán y Sánchez-Franco, 2012) aunque también puede ser utilizado para la confirmación de dichas teorías (análisis confirmatorio) a través de la bondad de ajuste del modelo estructural global (Dijkstra y Henseler, 2015), (3) PLS puede estimar modelos con indicadores reflexivos y formativos sin ningún problema de identificación (Vinzi et al., 2010) porque trabaja con compuestos ponderados en lugar de factores (Gefen, Rigdon y Straub, 2011). Por lo tanto, utilizamos PLS como un instrumento estadístico destacable para la gestión y la investigación de las organizaciones.

El software utilizado fue SmartPLS 2.0 M3, desarrollado por Ringle, Wende y Will en 2005. Dado que SmartPLS es un modelo de estimación y análisis SEM, utiliza el proceso de estimación en dos pasos evaluando el modelo de medida y el modelo estructural (Hair Jr et al., 2014). En primer lugar, se estima el modelo de medida, donde se determina la relación entre los indicadores y el constructo (Roldán y Sánchez-Franco, 2012) y en segundo lugar, se realiza la estimación del modelo estructural, donde se evalúan las relaciones entre los diferentes constructos, a través de los coeficientes *path*, su nivel de significación (R^2) y la redundancia validada cruzada (Q^2) (Hair Jr et al., 2014).

Esta secuencia asegura que tenemos los indicadores adecuados de los constructos antes de tratar de llegar a conclusiones sobre las relaciones incluidas en el modelo interno o estructural (Roldán y Sánchez-Franco, 2012).

Como ninguna de las variables consideradas respecto a las hipótesis establecidas es directamente observable, se definieron escalas de medida Likert, para aproximarnos a sus valores, formadas por varios indicadores que recogen las percepciones de los directivos de las empresas consultadas en línea con otros estudios (Vázquez y Sánchez, 2013). El

cuestionario está formado por varios indicadores considerados en el marco conceptual y consultado a los directivos y propietarios de las empresas en línea con la revisión de la literatura académica del análisis de las medidas y políticas de la RSC que incide en la efectividad de la innovación en los agronegocios.

4. Resultados

La investigación en agronegocios se realizó mediante encuesta postal, obteniéndose 226 cuestionarios completos. De los 226 cuestionarios completos empleados en el presente proyecto, 84 se obtuvieron vía postal, como respuesta a los cuestionarios enviados. Por lo que la tasa de respuesta se sitúa en un 15,46%, con un error del 10% para $p = q = 50\%$ y un nivel de confianza del 95,5%. Los 142 cuestionarios completos restantes, fue necesario obtenerlos mediante entrevista personal. Para ello, se realizó un desplazamiento a todas las oficinas de COAG concentradas en la Región de Murcia, siendo los técnicos de esta asociación los encargados de llevar a cabo la entrevista personal a sus asociados.

En primer lugar, antes de pasar a contrastar las hipótesis planteadas, previamente enumeraremos algunos aspectos descriptivos del tipo de agronegocios estudiados. Así, de las 226 empresas estudiadas, se obtiene que la actividad principal es la producción agrícola en un 46% de casos, y la preparación y conservación de frutas y hortalizas en un 23%, sumando ambos alcanzan cerca del 70% de casos analizados. El 30% restante está compuesto por agronegocios dedicados a la venta de abonos, fitosanitarios, riego y equipos agrícolas, semilleros, diseño y asesoría de riego, e invernaderos. Atendiendo a la identificación de los productos comercializados, observamos respecto a la actividad principal de las empresas, que el 51.85% está dedicado a la venta de frutas y hortalizas, mientras que el 24.81% está dedicado a la venta de ganado. El 23% restante se reparte entre venta de bienes y servicios relacionados con la agricultura (14.81%) venta de cítricos (5.92%) y venta de frutos secos (2.6%).

Como bien es sabido, el sector agrario de la Región de Murcia comercializa sus productos, tanto en el mercado nacional (79.37%) como al internacional (21.22%), siendo los destinos principales la Unión Europea, Latinoamérica y Norte de África.

4.1. Análisis Modelo de medida.

En el modelo de medida se definen los constructos latentes que el modelo va a usar, y se le asignan indicadores a cada uno, por tanto contempla las relaciones entre cada constructo y sus indicadores y se basa en el cálculo de los componentes principales. En los modelos de medición reflexivos, este análisis se lleva a cabo con referencia a los atributos de fiabilidad individual del indicador, la fiabilidad del constructo, la validez convergente (Tenenhaus et al., 2005; Fornell y Larcker, 1981); y la validez discriminante (Hair et al., 2012).

La fiabilidad de cada elemento individual se evalúa mediante el análisis del factor de cargas estandarizadas (λ), o correlaciones simples de los indicadores con su respectivo constructo (Hair Jr et al., 2014). La fiabilidad del elemento individual es considerado adecuado cuando un indicador tiene un λ mayor que 0.707 en su respectivo constructo (Carmines y Zeller, 1979). En este estudio, todos los indicadores reflexivos tienen cargas por encima de 0.707 (cifras en negrita en la tabla 1).

Tabla 1: Cargas y cargas cruzadas para el modelo de medición.

Indicador	Innovación	Cooperación	RSC	Performance
16.1	0,809	0,379	0,396	0,449
16.2	0,807	0,341	0,417	0,378
16.3	0,882	0,401	0,525	0,464
16.4	0,844	0,458	0,501	0,461
16.5	0,717	0,305	0,357	0,446
20.2	0,403	0,780	0,442	0,268
20.3	0,376	0,839	0,505	0,340
20.4	0,277	0,742	0,415	0,326
21.1	0,360	0,782	0,470	0,495
21.2	0,404	0,807	0,476	0,353
21.3	0,391	0,819	0,481	0,361
21.5	0,373	0,781	0,473	0,364
24.4	0,478	0,573	0,815	0,415
24.5	0,357	0,576	0,707	0,302
25.2	0,460	0,365	0,798	0,449
25.3	0,388	0,384	0,809	0,495
25.4	0,469	0,435	0,836	0,433
25.5	0,372	0,428	0,791	0,479
25.6	0,489	0,467	0,810	0,533
28.1	0,437	0,335	0,380	0,852
28.2	0,520	0,450	0,575	0,836
28.4	0,364	0,324	0,391	0,797

En los modelos de medida con indicadores reflexivos, se debe obtener la fiabilidad compuesta (ρ_c) (Hair Jr et al., 2014) y el α de Cronbach (Castro y Roldán, 2013), para evaluar la consistencia interna de medidas de los constructos. Interpretamos ambos valores con las directrices que ofrecieron Nunnally y Bernstein (1994), los cuales sugieren un valor de 0,7 como punto de referencia para una fiabilidad modesta aplicable en las primeras etapas de investigación. En nuestra investigación, los cuatro constructos analizados tienen una alta consistencia interna pues se superan los niveles recomendados, pues para la fiabilidad compuesta, incluso se supera el umbral más restrictivo propuesto por Nunally y Bernstein (1994) de 0.8 (ver tabla 2).

Para valorar la validez convergente se calcula la varianza media extraída (AVE), la cual deber ser al menos igual a 0.5 (Fornell y Larcker, 1981), por lo que un AVE de 0.5 muestra que el constructo explica más de la mitad de la varianza de sus indicadores.

La validez discriminante representa el grado en que el constructo es empíricamente distinto de otros constructos o, en otras palabras, el constructo mide lo que pretende medir. La validez discriminante se analiza mediante dos métodos (Gefen y Straub, 2005). Por un lado, un método para evaluar la existencia de validez discriminante es el criterio de Fornell y Larcker (1981). Este método establece que el constructo deber estar formado con más varianza de sus indicadores que cualquier otro constructo. Para probar este requisito, la raíz cuadrada de la AVE de cada constructo debe ser mayor que sus correlaciones con cualquier otro constructo. Esta condición se cumple para todos los constructos en relación con sus

otras variables (ver tabla 2). La segunda opción para la verificación de la validez discriminante se realiza examinando las cargas transversales de los indicadores. Este método, requiere que las cargas de cada indicador en su constructo sean más altas que las cargas cruzadas en otros constructos, como así ocurre en la tabla 1.

Tabla 2. Fiabilidad compuesta (ρ_c), coeficientes de validez convergente y discriminante

	ρ_c	α	AVE	Cooperación	Innovación	Performance	RSC
Cooperación	0,922	0,902	0,630	0,793			
Innovación	0,907	0,871	0,662	0,467	0,814		
Performance	0,868	0,775	0,686	0,455	0,541	0,828	
RSC	0,924	0,904	0,634	0,589	0,545	0,555	0,796

Nota: Elementos de la diagonal (negrita) son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre los constructos y sus medidas (varianza media extraída). Fuera de la diagonal los elementos son las correlaciones entre constructos. Para la validez discriminante, los elementos diagonales deben ser mayores que los elementos fuera de la diagonal.

4.2. Análisis del modelo estructural.

Una vez que la fiabilidad y la validez del modelo de medida ha sido establecido, varios pasos deben tomarse para evaluar las relaciones hipotéticas dentro del modelo estructural (Hair Jr et al., 2014), el cual evalúa el peso y la magnitud de las relaciones entre los distintos constructos.

La evaluación de la calidad del modelo se basa en su capacidad para predecir los constructos endógenos (Hair Jr et al., 2014). La bondad del ajuste del modelo es comprobada a través del análisis del estadístico de la t de Student, el nivel de significación de los parámetros *path* (β) y el valor R^2 para cada constructo dependiente y la prueba de Stone-Geisser (Q^2), que consiste en una validación cruzada del modelo evaluando en qué medida los parámetros estimados son útiles para predecir las variables observadas correspondientes a estos constructos, es decir se utiliza para la relevancia predictiva lo que permite una evaluación del modelo estructural (Roldán y Sánchez-Franco, 2012).

Así en primer lugar, se aceptarán aquellos coeficientes *path*, y por extensión las hipótesis planteadas, que sean significativos según una distribución t de Student de una cola con n-1 grados de libertad (Roldán y Sánchez-Franco, 2012). Estos valores, según (Chin, 1998) deben ser al menos de 0.2 e idealmente superar el valor 0.3, por tanto si $\beta < 0.2$ no hay causalidad y la hipótesis se rechaza. De acuerdo con Hair et al. (2011), se utilizó un *bootstrapping* (5000 remuestras) para generar los estadísticos t-Student y sus errores estándar, esto nos permitió evaluar la significación estadística de los coeficientes *path* (Castro y Roldán, 2013) y aceptar o no el resto de hipótesis (ver tabla 3).

En segundo lugar, se analiza la varianza explicada. La bondad de un modelo se determina a través de la fortaleza de cada relación estructural y se analiza utilizando el valor de R^2 para cada constructo dependiente. Según Falk y Miller (1992), estos valores deben ser superiores a 0.1 para poder considerar que el modelo tiene suficiente capacidad predictiva. Considerando que el R^2 es una medida de la exactitud del modelo (Hair Jr et al., 2014), y por tanto mide la cantidad de varianza del constructo que es explicada por el modelo (Serrano-Cinca, Fuertes-Callén, y Gutiérrez-Nieto, 2007) con los valores 0.75, 0.50, 0.25, respectivamente, se describen los niveles sustanciales, moderados o débiles de la exactitud de la predicción (Hair, Ringle, y Sarstedt, 2011), como se puede ver en la figura 2, todos los

R^2 están entre el mínimo 0.1 y el 0.75 , por lo que tienen una capacidad predictiva en diferente grado.

Tabla 3. Contraste de hipótesis planteadas.

Hipótesis	Relaciones entre constructos	β	Standard Error	T Statistics
H1	RSC -> Innovación	0,4128***	0,0702	5,8794
H2	RSC -> Cooperación	0,5887***	0,0514	11,4489
H3	Cooperación -> Innovación	0,2240**	0,0869	2,5771
H5	Cooperación -> Performance	0,2590***	0,0766	3,3809
H4	Innovación -> Performance	0,4202***	0,0686	6,1251

Nota: $t(0.05, 4999) = 1,645158499$, $t(0.01, 4999) = 2,327094067$, $t(0.001, 4999) = 3,091863446$

* $p < 0,05$.

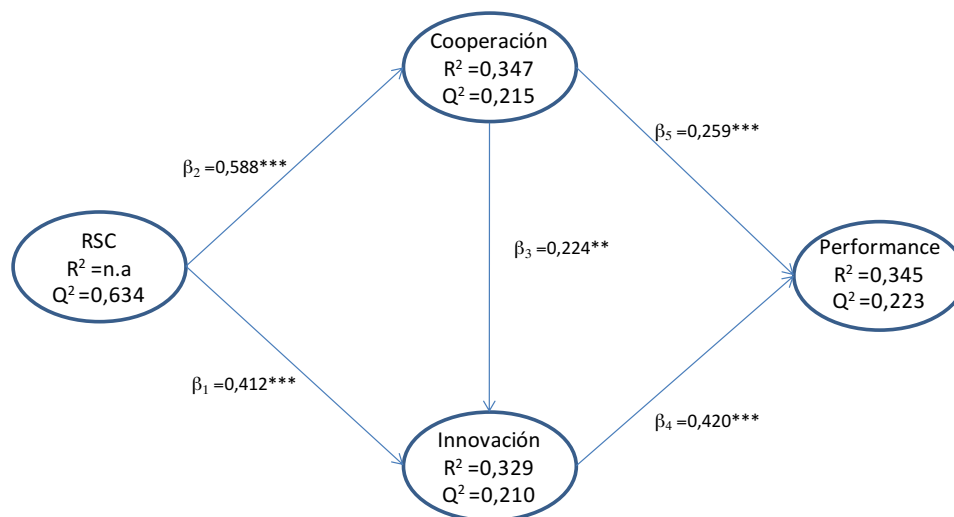
** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

ns. No significativo (basado en $t(4999)$, test de una cola).

Finalmente, el test de Stone-Giesser (Q^2) se usa como criterio para medir la relevancia predictiva de los constructos dependientes (Roldán y Sánchez-Franco, 2012) y por tanto es un medio para evaluar la relevancia predictiva del modelo estructural (Hair Jr et al., 2014), esta medida permite examinar la pertinencia de predicción del modelo teórico y el modelo estructural. Para modelos reflexivos se utiliza el índice de redundancia de validez cruzada (Q^2) (Castro y Roldán, 2013). Si Q^2 es mayor que 0 esto implica que el modelo tiene relevancia predictiva (Hair Jr et al., 2014; Castro y Roldán, 2013), en nuestro caso todos los Q^2 obtenidos tienen signo positivo y son mayores que 0, como se puede apreciar en la figura 2.

Figura 2: Contraste de hipótesis.



Los resultados resumidos en la figura 2, confirman que el modelo estructural tiene una relevancia predictiva satisfactoria para las tres variables dependientes: cooperación, innovación y performance, pudiéndose por tanto afirmar que todas las hipótesis planteadas son aceptadas. Siguiendo a Vázquez y Sánchez (2013), se han de tener en cuenta los efectos totales (directos e indirectos), los cuales se reflejan en la tabla 4.

Tabla 4. Efectos totales.

Relaciones entre constructos	β	Standard Error	T Statistics
Cooperación -> Innovación	0,2240**	0,0869	2,5771
Cooperación -> Performance	0,3531***	0,0730	4,8375
Innovación -> Performance	0,4202***	0,0686	6,1251
RSC -> Cooperación	0,5887***	0,0514	11,4489
RSC -> Innovación	0,5447***	0,0466	11,6896
RSC -> Performance	0,3814***	0,0580	6,5781

Nota: $t(0.05, 4999) = 1,645158499$, $t(0.01, 4999) = 2,327094067$, $t(0.001, 4999) = 3,091863446$

* $p < 0,05$.

** $p < 0,01$.

*** $p < 0,001$.

ns. No significativo (basado en $t(4999)$, test de una cola).

5. Conclusiones.

A la luz de los resultados obtenidos estos confirman las relaciones establecidas en el modelo de investigación, y todas las hipótesis planteadas son aceptadas. Así se puede observar una influencia significativa de la RSC sobre la innovación y la cooperación de empresas de agronegocios. También se observa una influencia positiva y significativa entre la cooperación y la innovación. Se observa además que la cooperación influye en el performance de la empresas y al mismo tiempo se producen unos efectos indirectos sobre el performance a través de la RSC (ver tabla 4) en línea con otros estudios. Teniendo en cuenta estos efectos indirectos, la relación entre cooperación y performance mejora pues β_5 pasa de 0,259 a 0,353.

A través del estudio realizado, se pretende cubrir el vacío detectado en la literatura sobre las empresas de agronegocios para la implantación de medidas de RSC, ya que si bien existen estudios previos sobre innovación y performance estos no contemplan la relación entre la RSC, la innovación, la cooperación y su influencia sobre el performance. Así pues, la ausencia de trabajos empíricos previos que analicen las relaciones de la RSC en el sector de los agronegocios en España y su integración en la empresa justificó su realización y se considera que viene a añadir un suplemento investigador a los estudios que relacionan la RSC y su integración en las empresas, pues dicha relación no se estudia con un efecto directo únicamente, sino que incorpora una relación indirecta a través de la RSC sobre el performance.

La integración de medidas socialmente responsables no se traduce únicamente en un posicionamiento ético o moral por parte de las organizaciones, sino también en la generación de intangibles de elevado valor estratégico, tales como la cooperación externa y la innovación de la empresa.

La principal contribución de este trabajo ha sido demostrar la vinculación entre, la RSC, la innovación y la cooperación y su influencia sobre el performance en las empresas de agronegocios de manera empírica y fiable. Desde un punto de vista práctico las empresas pueden utilizar los resultados de este estudio como un punto de apoyo para potenciar la adopción de la RSC en su organización, pues la integración de la RSC tiene una relación directa con la innovación y la cooperación e indirecta con el performance de la empresa.

Bibliografía.

- Alarcón, S., & Sánchez, M. (2013). External and Internal R&D, Capital Investment and Business Performance in the Spanish Agri-Food Industry. *Journal of Agricultural Economics*, 64(3), 654–675. <http://doi.org/10.1111/1477-9552.12015>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (2011). Specification, evaluation, and interpretation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(1), 8–34. <http://doi.org/10.1007/s11747-011-0278-x>
- Benito Hernández, S., & Esteban Sánchez, P. (2012). La influencia de las políticas de responsabilidad social y la pertenencia a redes de cooperación en el capital relacional y estructural de las microempresas. *Investigaciones Europeas De Dirección y Economía De La Empresa*, 18(2), 166–176.
- Bernardo, M. (2014). Integration of management systems as an innovation: a proposal for a new model. *Journal of Cleaner Production*, 82, 132–142. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.089>
- Bocquet, R., Le Bas, C., Mothe, C., & Poussing, N. (2013). Are firms with different CSR profiles equally innovative? Empirical analysis with survey data. *European Management Journal*, 31(6), 642–654. <http://doi.org/10.1016/j.emj.2012.07.001>
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. (1979). *Reliability and Validity Assessment*. SAGE Publications.
- Caro, E. M., Peñalver, A. J. B., & Nieto, C. de N. (2011). Responsabilidad social, cooperación empresarial e innovación en agronegocios. *Revista Europea De Dirección y Economía De La Empresa*, 20(3), 63–76.
- Castro, I., & Roldán, J. L. (2013). A mediation model between dimensions of social capital. *International Business Review*, 22(6), 1034–1050. <http://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2013.02.004>
- Chen, Y.-S., & Chang, C.-H. (2011). Utilize structural equation modeling (SEM) to explore the influence of corporate environmental ethics: the mediation effect of green human capital. *Quality & Quantity*, 47(1), 79–95. <http://doi.org/10.1007/s11135-011-9504-3>
- Chin, W. W. (1998). *Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling*. JSTOR. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/249674>
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34, 550–590.
- Damanpour, F., & Gopalakrishnan, S. (2001). The dynamics of the adoption of product and process innovations in organizations. *Journal of Management Studies*, 38(1), 45–65.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers. *British Journal of Management*, 17(3), 215–236.
- Dijkstra, T. K., & Henseler, J. (2015). Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations. *Computational Statistics & Data Analysis*, 81, 10–23. <http://doi.org/10.1016/j.csda.2014.07.008>
- Falk, R. F., & Miller, N. B. (1992). *A Primer for Soft Modeling* (1st edition). Akron, Ohio: Univ of Akron Pr.
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <http://doi.org/10.2307/3151312>
- Gallardo-Vázquez, D., & Sánchez-Hernandez, M. I. (2014). Measuring Corporate Social Responsibility for competitive success at a regional level. *Journal of Cleaner Production*, 72, 14–22. <http://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.02.051>
- Gefen, D., Rigdon, E. E., & Straub, D. (2011). An Update and Extension to SEM Guidelines for Administrative and Social Science Research. *Mis Quarterly*, 35(2), III–XIV.

- Gefen, D., & Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1), 5.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <http://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40(3), 414–433. <http://doi.org/10.1007/s11747-011-0261-6>
- Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. G. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM): An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106–121. <http://doi.org/10.1108/EBR-10-2013-0128>
- Hartmann, M. (2011). Corporate social responsibility in the food sector. *European Review of Agricultural Economics*, 38(3), 297–324. <http://doi.org/10.1093/erae/jbr031>
- Heyder, M., & Theuvsen, L. (2012). Determinants and Effects of Corporate Social Responsibility in German Agribusiness: A PLS Model: corporate social responsibility in german agribusiness. *Agribusiness*, 28(4), 400–420. <http://doi.org/10.1002/agr.21305>
- Janssen, C., Sen, S., & Bhattacharya, C. (2015). Corporate crises in the age of corporate social responsibility. *Business Horizons*, 58(2), 183–192. <http://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.11.002>
- Melé, D., Argandoña, A., & Sánchez-Runde, C. (2011). Facing the Crisis: Toward a New Humanistic Synthesis for Business. *Journal of Business Ethics*, 99(1), 1–4. <http://doi.org/10.1007/s10551-011-0743-y>
- Montoro-Sánchez, M. Á., Mora-Valentín, E. M., & Ortiz-de-Urbina-Criado, M. (2012). Localización en parques científicos y tecnológicos y cooperación en I+D+i como factores determinantes de la innovación. *Revista Europea De Dirección y Economía De La Empresa*, 21(2), 182–190. [http://doi.org/10.1016/S1019-6838\(12\)70005-7](http://doi.org/10.1016/S1019-6838(12)70005-7)
- Muñoz, R. M., Pablo, J. D. S. de, & Peña, I. (2015). Linking corporate social responsibility and financial performance in Spanish firms. *European Journal of International Management*, 9(3), 368–383. <http://doi.org/10.1504/EJIM.2015.069133>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd edition). New York: McGraw-Hill.
- Pérez Ruiz, A., & Rodríguez del Bosque, I. (2012). La imagen de Responsabilidad Social Corporativa en un contexto de crisis económica: El caso del sector financiero en España. *Universia Business Review*, (33), 14–29.
- Ramos, M. I. G., Manzanares, M. J. D., & Gómez, F. G. (2014). El efecto del papel mediador de la reputación corporativa en la relación entre la rsc y los resultados económicos. *Revista De Estudios Empresariales. Segunda Época*, (1). Retrieved from <http://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/REE/article/view/1378>
- Rodríguez Gutiérrez, P., Fuentes García, F. J., & Sánchez Cañizares, S. (2013). Revelación de información sobre clientes, comunidad, empleados y medio ambiente en las entidades financieras españolas a través de las memorias de responsabilidad social corporativa (2007-2010). *Investigaciones Europeas De Dirección y Economía De La Empresa*, 19(3), 180–187. <http://doi.org/10.1016/j.iedee.2012.12.002>
- Roldán, J. L., & Sánchez-Franco, M. J. (2012). Variance-Based Structural Equation Modeling: Guidelines for Using Partial Least Squares. *Research Methodologies, Innovations and Philosophies in Software Systems Engineering and Information Systems*, 193.

- Serrano-Cinca, C., Fuertes- Callén, Y., & Gutiérrez- Nieto, B. (2007). Online reporting by banks: a structural modelling approach. *Online Information Review*, 31(3), 310–332. <http://doi.org/10.1108/14684520710764096>
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159–205. <http://doi.org/10.1016/j.csda.2004.03.005>
- Vázquez, D. G., & Sánchez, M. I. (2013). Análisis de la incidencia de la responsabilidad social empresarial en el éxito competitivo de las microempresas y el papel de la innovación. *Universia Business Review*, (38), 14–31.
- Vilanova, M., Lozano, J. M., & Arenas, D. (2009). Exploring the Nature of the Relationship Between CSR and Competitiveness. *Journal of Business Ethics*, 87(S1), 57–69. <http://doi.org/10.1007/s10551-008-9812-2>
- Vinzi, V. E., Chin, W. W., Henseler, J., & Wang, H. (2010). *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications*. Springer Science & Business Media.