

Efectividad y EVA del sector floricultor en Colombia, 2014-2019*

Effectiveness and EVA of the floriculture sector in Colombia, 2014-2019

Eficácia e EVA do setor de flores na Colômbia, 2014-2019

Jorge Alberto Rivera Godoy^a
Universidad del Valle, Colombia
jorge.rivera@correounivalle.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2319-1674>

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.eesf>

Diego Fernando Arcila Bautista
Universidad del Valle, Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4713-6007>

Recibido: 02/07/2021

Aceptado: 31/01/2022

Publicado: 30/06/2022

Diana Marcela Rojas Murillo
Universidad del Valle, Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1579-6139>

Resumen:

Esta investigación busca evaluar la efectividad financiera del sector floricultor en Colombia para lograr utilidades contables a sus inversionistas, además de determinar si generó valor económico agregado (EVA) en el período 2014-2019. Como metodología se empleó el análisis estático y de tendencias de indicadores de origen contable y de gestión de valor. Los resultados muestran que el sector aumentó las ventas, los activos y la utilidad neta logrando rentabilidades sobre el patrimonio, lo cual se debe más a la eficacia en el control de costos-gastos totales que a la eficiencia en el uso de los activos, y además al apalancamiento financiero. Este sector crea EVA en cuatro años, haciendo que su valor de mercado agregado resulte positivo. El EVA sigue la orientación de la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional, que en promedio es superior al costo de capital. Al compararse con empresas de mayores ventas se encuentra que todo el sector es inferior en la rentabilidad del patrimonio, por ser menos eficiente y eficaz y utilizar menor apalancamiento financiero, aunque mantiene una mayor estabilidad.

Códigos JEL: G10, M40, Q14.

Palabras clave: Valor económico agregado (EVA), valor de mercado agregado, desempeño financiero indicadores financieros de eficiencia, efectividad y eficacia, sector floricultor.

Abstract:

This research seeks to evaluate the financial effectiveness of the floriculture sector in Colombia to achieve accounting profits for its investors, as well as to determine if it generated economic value (EVA) in the period 2014-2019, using as a methodology the static analysis and trends of indicators of accounting origin and value management. The results show that the sector increased its sales, assets and net profit, achieving returns on equity, which are more linked to the behavior, of effectiveness in the control of total costs-expenses than to the efficiency in the use of assets, in addition to financial leverage. This sector creates EVA in four years, making its aggregate market value positive. EVA follows the after-tax return on net operating assets guidance, which on average is higher than the cost of capital. When compared with companies with higher sales, it is found that the entire sector is lower in the profitability of equity, being less efficient and effective and using less financial leverage, although it maintains greater stability.

JEL Codes: G10, M40, Q14.

Keywords: Economic value added (EVA), market value added, financial performance, efficiency, effectiveness, efficacy financial indicators, floriculture sector.

Resumo:

Esta pesquisa busca avaliar a eficácia financeira do setor de flores na Colômbia na obtenção de lucros contábeis para seus investidores, além de determinar se gerou valor econômico agregado (EVA) no período 2014-2019. Como metodologia, utilizou-se a análise estática e de tendências de indicadores de origem contábil e gestão de valor. Os resultados mostram que o setor aumentou suas vendas, os ativos e o lucro líquido, alcançando rendimentos sobre o patrimônio, o que tem mais a ver com o comportamento da

Notas de autor

^a Autor de correspondencia. E-mail: jorge.rivera@correounivalle.edu.co

eficácia no controle dos custos-despesas totais do que com a eficiência na utilização dos ativos, além da alavancagem financeira. Este setor gera EVA em quatro anos, tornando seu valor de mercado adicionado positivo. O EVA segue a orientação da rentabilidade após impostos do patrimônio líquido operacional, que em média é superior ao custo de capital. Quando comparado com empresas com maior faturamento, verifica-se que o setor todo apresenta menor rendimento sobre o patrimônio, pois é menos eficiente e eficaz e utiliza menos alavancagem financeira, embora mantenha maior estabilidade.

Códigos JEL: G10, M40, Q14.

Palavras-chave: Valor econômico adicionado (EVA), valor de mercado adicionado, desempenho financeiro, indicadores financeiros de eficiência e eficácia, setor de flores.

Introducción

El sector floricultor en Colombia ha sido uno de los más importantes del país por su participación en el total de las exportaciones y el alto impacto social que genera. “En el 2019, las ventas externas del sector representaron el cuarto renglón del país con cerca de USD 1.500 millones, solo por debajo de industrias como el petróleo, café y metales preciosos” (Escobar & Betancur, 2020, p. 1) y generando “más de 140.000 empleos directos e indirectos en 60 municipios colombianos, y cuenta con un tejido empresarial de más de 400 empresas” (Procolombia, 2019, p. 1), además, “vincula alrededor del 25 % de la mano de obra rural femenina” (Procolombia, 2021, p. 1). Este sector ha podido sacar ventaja competitiva por su ubicación geográfica que le permite una diversidad cercana a 1.600 variedades durante todo el año, pese a no disponer de los más actualizados avances tecnológicos (Eafit noticias, 2019). Aunque existen varios estudios sobre el comercio, las divisas que genera el sector y su aporte socioeconómico, no se cuenta con estudios sobre el desenvolvimiento financiero en los años más recientes dejando la expectativa por saber cuál ha sido su efectividad para generar ganancias sobre la inversión y si ha alcanzado el objetivo financiero de generar valor económico; siendo este el propósito primordial de esta investigación.

Para llevar a cabo este estudio se utiliza como metodología el análisis financiero de indicadores contables tradicionales y de gestión del valor, que evalúan el desempeño financiero de organizaciones con ánimo de lucro, en el período 2014-2019. Particularmente se emplearon aquellos indicadores con los que se puede determinar el crecimiento, la eficiencia en la utilización de activos, la eficacia en control de costos-gastos y la efectividad para obtener ganancias sobre una inversión, que teóricamente son tratados en obras de finanzas corporativas, como, por ejemplo, Ross et al. (2019) y Rivera (2017); y con los que se analizan tanto el valor económico agregado como el valor de mercado agregado, que constituyen el nuevo modelo de gestión basada en valor, en el que la consultora internacional Stern Steward & Co, creadora de la marca EVA®, se destaca como uno de los más importantes (Petty & Martin, 2001).

El diagnóstico financiero revela que las ventas y los activos suben anualmente, mientras que la utilidad neta crece con un descenso en dos años; se alcanzan rendimientos contables para los empresarios, cuyo comportamiento es más proclive a la orientación de la eficacia en el control de costos-gastos que a la tendencia de la eficiencia en el usufructo de activos, la cual es ampliada por un positivo apalancamiento financiero. Además, se encuentra que este sector crea EVA en cuatro años, produciendo en el sexenio un valor de mercado agregado positivo.

Estos indicadores son equiparados con los de las grandes empresas vendedoras de este sector en Colombia, hallándose que estas son más efectivas en lograr utilidades sobre el patrimonio porque son más eficientes y eficaces y mantienen un mayor apalancamiento financiero, aunque con mayor variabilidad. Además, se confronta con el sector agropecuario estadounidense, encontrándose que este es todavía más efectivo y crea más valor económico agregado por unidad monetaria invertida.

Marco teórico

La información contable es ampliamente utilizada para diagnosticar el desempeño financiero por sectores económicos; con esta se pueden estimar indicadores de crecimiento, efectividad, eficiencia y eficacia, los cuales facilitan la evaluación de las actividades financieras. Los indicadores de crecimiento miden el desarrollo del sector en conforme al comportamiento de las ventas, los activos y la utilidad neta (Dumrauf, 2017).

“La eficiencia con la cual una empresa utiliza sus recursos, en especial los activos operacionales, según la velocidad de recuperación del dinero invertido en cada uno de los mismos” (Ortiz, 2018, p. 223) es medida por los indicadores de rotación de activos; entre los que despuntan las rotaciones de cartera, inventarios, activos fijos, activos operacionales y activos totales (Rivera, 2017). Para hallarlos se relaciona las ventas con la clase de activo, menos en el de inventarios donde se toma el costo de ventas, en vez de las ventas, debido a que los inventarios están contabilizados a valor de costo. El resultado se interpreta como el número de veces que ha rotado el activo en el período que se presentaron los ingresos operacionales.

La eficacia en la administración de los costos-gastos de las sociedades y su efecto sobre la ganancia es medida por los márgenes de utilidad; como sucede con los que intervienen sobre los márgenes de utilidad bruta, operacional, operacional después de impuestos y neta (Rivera, 2017). Estos indicadores surgen al relacionar las utilidades con las ventas. El cociente indica las unidades monetarias que deja un peso de ventas, que puede también ser expresado en porcentaje.

La efectividad en el alcance de ganancias para los inversores de las organizaciones, o solo para sus dueños, por el capital colocado se evalúa por la rentabilidad del activo (ROA) y por la rentabilidad del patrimonio ROE (Ross et al., 2019). El ROA resulta del dividir la utilidad operacional entre el activo, mientras que el ROE es el cociente de la relación entre la ganancia neta y el patrimonio.

En el sistema Dupont se demuestra que el ROA “depende de dos factores: las ventas que la compañía genera a partir de sus activos (rotación de activos) y la ganancia que obtiene sobre cada dólar de ventas (margen de utilidad de operación)” (Brealey et al., 2020, p. 754) y se calcula con el producto de estos dos factores; mientras que con el sistema Dupont ampliado el ROE depende del producto de tres factores: la rotación de activos, el margen de utilidad neta y el multiplicador del capital contable¹ (Brigham & Ehrhardt, 2018). En otras palabras, la efectividad determinada por el ROA es equivalente al producto de la eficiencia en el usufructo de los activos por la eficacia en la gestión de costos y gastos de producción, administración y ventas; mientras la efectividad hallada por el ROE es igual al producto de la eficiencia en la utilización de activos, por la eficacia en la gestión de todos los costos y gastos y por el apalancamiento financiero (Rivera, 2017).

Los indicadores obtenidos de la información contable como la utilidad por acción (UPA), el ROA y el ROE son frecuentemente utilizados para examinar el desempeño de las organizaciones, aunque han sido cuestionados por diferentes razones, como por ejemplo: porque podrían ser manipulados (Salaga et al., 2015), por la influencia de las políticas contables (Atrill, 2017), por la inclusión de actividades no propias de la razón de ser de la empresa (Haro & Monzón, 2020), además, de no considerar el riesgo ni el costo de capital propio (Stern & Willett, 2014). Esto ha llevado al desarrollo de modelos administrativos basados en el valor que miden el desempeño financiero mediante el cálculo de la utilidad residual; siendo el EVA el más conocido (Worthington & West, 2001). Algunos estudios empíricos han concluido que el EVA es mejor método para medir el desempeño financiero con respecto a los indicadores contables tradicionales (Gupta & Sikarwar, 2016; Worthington & West, 2004).

La utilidad residual que resulta de la diferencia entre la utilidad operacional después de impuestos y el cargo por la utilización del capital se conoce como EVA (Stewart, 2000), y se expresa en la ecuación (1):

$$EVA_t = UODI_t - \text{Carga de capital}_t \quad (1)$$

donde $UODI_t$ es la utilidad operacional después de impuestos² en el período t , y el cargo de capital en el período t está dado por la ecuación (2):

$$\text{Cargo de capital}_t = (ANO_t)(K_o_t) \quad (2)$$

donde ANO_t es el activo neto operacional del período, que resulta de la suma del capital de trabajo neto operativo $KTNO_t$ y del activo fijo neto operacional $AFNO_t$, como en la ecuación (3).

$$ANO_t = KTNO_t + AFNO_t \quad (3)$$

El $KTNO_t$ es la diferencia entre el activo circulante operacional y el pasivo corriente sin costo explícito, mientras que el $AFNO_t$ resulta de la diferencia entre el activo fijo operacional y la depreciación.

El K_o_t es el promedio ponderado del costo de capital en el período t ; conforme a Modigliani y Miller (1963, p. 441) se expresa en la ecuación (4).

$$K_o_t = K_i (1 - t) + K_e (1 - L) \quad (4)$$

Donde K_i es la tasa de interés, pero dado el escudo fiscal del interés, el costo de la deuda después de impuestos queda expresado como $K_i (1 - t)$; la t es la tasa de impuestos de la empresa.

L es el nivel de endeudamiento que resulta de dividir la deuda con costo explícito entre el ANO .

K_e es el costo del capital propio, pero debido a la complejidad para hallarlo en empresas que no cotizan en bolsa, se explica a continuación siguiendo a Rivera & Alarcón (2012, pp. 89-90). En el modelo de valoración de activos de capital ($CAPM$), K_e es igual a la tasa libre de riesgo, R_f , más el riesgo sistemático del sector β multiplicado por la prima de riesgo de mercado ($R_m - R_f$), que resulta de la diferencia entre el rendimiento del mercado, R_m , y la tasa libre de riesgo; ver la ecuación (5).

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) \quad (5)$$

Se asume que K_e del sector de un país emergente sería muy similar al que tuviera en un país desarrollado referente, con mercados bursátiles más competitivos y eficientes³, más una prima por riesgo país (RP), por tener la inversión en un país emergente, ver la ecuación (6).

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + RP \quad (6)$$

Pero como β representa el riesgo sistemático total (operativo y financiero) del sector, β_L , y en lo que se considera que habría afinidad entre el sector emergente y del país desarrollado es en el riesgo operativo, β_u , entonces se hace necesario formular la ecuación (7).

$$\beta_u = \beta_L / [1 + (1 - t) \left(\frac{D}{S}\right)] \quad (7)$$

La información requerida en la ecuación (7) es tomada del sector del país desarrollado referente. El índice ϕ es apalancamiento financiero total, que resulta de dividir la deuda, D , sobre el capital propio, S .

Posteriormente se calcula la β_L del sector del país emergente con el objeto de considerar la protección fiscal de su propio apalancamiento, empleando la ecuación (8).

$$\beta_L = \beta_u [1 + (1 - t) \left(\frac{D}{S}\right)] \quad (8)$$

La información pedida en la ecuación (8) es tomada del sector del país emergente. Con β_L del sector del país emergente, se determina K_e utilizando la ecuación (6), y obteniendo la información de R_f , β_L y R_m del mercado de valores del país desarrollado.

Pero el K_e de la ecuación (6) está expresado en moneda extranjera del país desarrollado, por lo tanto, se debe convertir en moneda local con la ecuación (9).

$$K_{e \text{ moneda local}} = [(1 + K_{e \text{ moneda extranjera}})(1 + \text{Devaluación})] - 1 \quad (9)$$

Si se considera una devaluación en condiciones de paridad cambiaria, se utiliza la ecuación (10).

$$\text{Devaluación} = \left[\frac{1 + \text{inflación intena}}{1 + \text{inflación externa}} \right] - 1 \quad (10)$$

Stewart (2000) presenta otra manera de calcular el EVA, como la ecuación (11).

$$EVA = (ANO_t) [(UAII_t) (1 - t) / (ANO_t) - (Ko_t)] \quad (11)$$

donde $(UAII_t) (1 - t) / ANO_t$ es la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional. Cuando a la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional se le resta el costo de capital medio

ponderado se obtiene el porcentaje de utilidad o pérdida residual, dependiendo si el resultado es positivo o negativo.

El indicador $(UAI_t) (1-t) / ANO_t$ se puede descomponer en dos partes, de manera semejante al sistema Dupont: $(UAI_t) (1 - t) / ventas_t / ANO_t$, donde la primera corresponde al margen de utilidad operacional después de impuestos y la segunda a la rotación del activo neto operacional.

Al sumar el valor actual del EVA de varios años se obtiene el valor de mercado agregado *VMA*; que se puede expresar en la ecuación (12).

$$VMA = \sum_{j=1}^{j=n} EVA_j / (1 + Koj)^j \quad (12)$$

El *EVA* que genera cada unidad monetaria invertida en activo neto operacional se calcula con la ecuación (13).

$$EVA_t / ANO_t \quad (13)$$

Metodología

Con el propósito de diagnosticar el desempeño financiero del sector floricultor en Colombia en el período 2014-2019, se aplicó un enfoque cuantitativo que permitió analizar los factores que afectaron su comportamiento, y se utilizó como método el análisis estático y de tendencias de indicadores contables (Gitman & Zutter, 2016) y de gestión del valor más apropiados para el diagnóstico financiero de empresas de un sector económico. El análisis complementario de indicadores contables y de gestión del valor ha sido planteado, entre otros, por Chen & Dodd (1997) al manifestar “que, junto con EVA, las empresas deben continuar monitoreando las medidas tradicionales de contabilización de ganancias, tales como ganancias por acción, rendimiento de activos y rendimiento de capital” (Chen & Dodd, 1997, p. 331). Por su parte, Obaidat (2019):

recomienda el uso de EVA junto con las medidas contables tradicionales porque no se sustituyen entre sí. En cambio, EVA debe verse como una mejora de las medidas contables tradicionales que, si se usan correctamente con ellas, proporcionarán una herramienta más poderosa para evaluar el desempeño. (Obaidat, 2019, p. 66)

Y Sharma & Kumar (2012), quienes encuentran que “los resultados sobre la relevancia de valor de los componentes de EVA junto con las medidas de desempeño tradicionales revelan que EPS domina, pero los componentes de EVA también contribuyen a las variaciones en el valor para el accionista” (Sharma & Kumar, 2012, p. 814).

De los indicadores contables se seleccionaron los de efectividad, eficiencia, eficacia y crecimiento; mientras que los indicadores de gestión del valor seleccionados fueron el valor de mercado agregado, *VMA*, y el valor económico agregado, *EVA*.

La efectividad se descompone en tres factores: eficiencia, eficacia y apalancamiento financiero. Asimismo se estudia la administración del valor con el EVA y sus tres inductores: utilidad operacional después de

impuestos, activo neto operacional y costo de capital; igualmente, la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional y sus componentes: margen de utilidad operacional después de impuestos y rotación del activo neto operacional. Además, se determina el valor económico agregado que genera cada unidad monetaria invertida en el activo neto operacional.

Los indicadores de origen contables y de gestión de valor se calcularon a partir de los informes financieros de las empresas del sector floricultor en Colombia en el período 2014-2019, tomados de las bases de datos de EMIS Professional (2020) y la Superintendencia de Sociedades (2020), de donde se consultaron los reportes de un promedio anual de 158 empresas, distribuidas así: 167 compañías en 2014, 179 en 2015, 169 en 2016, 144 en 2017, 151 en 2018 y 138 en 2019. La Tabla A1 del anexo contiene todas las sociedades con su número de identificación tributaria (NIT).

Se equiparon estos indicadores con los calculados para sectores afines en el entorno nacional e internacional haciendo uso de la información emitida por la *Revista Dinero* (2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020) y por Damodaran (2020).

Resultados

Este apartado inicia con una breve descripción y trascendencia del sector floricultor en Colombia, continúa con diagnóstico financiero de dos sectores afines (nacional e internacional), y termina con el análisis del desempeño financiero del sector floricultor en Colombia.

Caracterización del sector floricultor en Colombia

La actividad económica de este sector se encasilla en la clase 0125 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), que corresponde al cultivo de flor de corte, la cual incluye:

El cultivo de especies de flor de corte, que se realiza en invernaderos con estructura de madera o metálica cubierta de plástico, o cualquier otra forma de cultivo y sus sistemas de riego. [Y] El cultivo de plantas que dan flores y capullos. (DANE, 2020, pp. 17-18)

En términos de valor, el sector floricultor ocupa el segundo lugar en exportaciones agrícolas del país, después del café; este mismo lugar lo ocupa como exportador de flores a nivel global, con un 16 % de participación (después de Holanda que concentra un 48 %), destacándose la exportación de claveles, donde es primero, pero también en rosas, crisantemos, hortensia y alstroemeria. Estados Unidos es el principal destinatario con 80 %, seguido de Japón, Reino Unido, Canadá y Holanda con 3 % cada uno. Este sector se mantiene con un enfoque internacional, dado que el 95 % de la producción se exporta, representado cerca del 75 % de la carga aérea nacional exportada, y con más del 6 % del total exportado por vía marítima a nivel mundial, pudiendo llegar a países como Australia, Japón y Reino Unido. Las divisas generadas son significativas; para el 2019 estuvieron alrededor de \$1.474 millones de dólares (Ministerio de Agricultura, 2020). En palabras del Ministro de Agricultura:

el sector floricultor genera cerca de 130 mil empleos formales. De estos trabajos, 36% son ocupados por hombres y 64% por mujeres, y el 60% de esta población son madre cabeza de hogar. A mayor producción el empleo se incrementa. (Sectorial, 2018, página web).

Estudios de referencia del desempeño financiero del sector floricultor

En la Tabla 1 se muestran los indicadores de desempeño financiero de un promedio de 48 empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia (GVFC) en el período 2014-2019, los cuales han sido

calculados y clasificados a partir de las ediciones especiales anuales que reporta la *Revista Dinero* con el título: Ranking de las cinco mil empresas más grandes de Colombia.

Los indicadores de crecimiento aumentaron en casi todo el período, pues solo se tuvo caídas en 2018 en las ventas, en 2017 en los activos, en 2016 en el patrimonio y entre 2017-2018 en la utilidad neta. Los tres primeros indicadores pasaron de su menor cuantía en 2014 a su mayor valor en 2019, con un aumento del 64,0 % en las ventas, de 90,5% en los activos y de 103,4 % en el patrimonio; y dejando como promedio anual \$ 63.213 MM en ventas, \$ 49.610 MM en activos, \$ 17.586 MM en patrimonio. La utilidad neta también fue inferior en 2014, pero llegó a la cima en 2016, donde logró crecer un 698,6 %, pero luego se redujo en los siguientes dos años, y solo en 2019 volvió a repuntar, dejando un promedio de \$1.638 MM. Ver Tabla 1, parte a.

La rotación de activos fluctuó en torno al 1,29 veces al año, y el bienio 2017-2018 pasó de la mayor (1,38 veces) a la menor (1,16 veces) eficiencia en el usufructo de activos en el período. Ver Tabla 1, parte b.

El margen de utilidad neta osciló con frecuencia bianual alrededor del 2,5 %, comenzando el período con la menor eficacia en la gestión costos-gastos en 2014 con 0,8 % y logrando colocarla en el punto más alto en 2016 con un 5,0 %. Ver Tabla 1, parte c.

TABLA 1
Indicadores contables de las GVFC, 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
a. Crecimiento								
Ventas (SMM)	49.264	57.170	62.540	66.335	63.154	80.816	63.213	
Activos (SMM)	36.295	41.621	48.443	47.945	54.222	69.135	49.610	
Patrimonio (SMM)	11.426	20.134	15.743	16.832	18.141	23.242	17.586	
Utilidad neta (SMM)	394	1.177	3.148	1.747	1.109	2.255	1.638	
b. Eficiencia								
Rotación de activos	1,36	1,37	1,29	1,38	1,16	1,17	1,29	0,101
c. Eficacia								
Utilidad neta/ventas (%)	0,8	2,1	5,0	2,6	1,8	2,8	2,5	1,4
d. Endeudamiento								
Apalancamiento Financiero (%)	317,7	206,7	307,7	284,8	298,9	297,5	285,5	40,1
e. Efectividad								
ROE (%)	3,5	5,8	20,0	10,4	6,1	9,7	9,3	5,9
Número de empresas	35	40	53	52	59	49	48	

Nota. \$MM: millones de pesos colombianos. GVFC: grandes empresas vendedoras del sector floricultor en Colombia.

Fuente: elaboración propia con datos de la *Revista Dinero* (2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020).

El apalancamiento financiero varió anualmente alrededor del 285,5 %, presentando el mayor y menor endeudamiento en el primer bienio 2014-2015 (ver Tabla 1, parte d), este comportamiento fue opuesto al exhibido por la rotación de activos.

La rentabilidad del patrimonio fue positiva y fluctuó bianualmente en torno a un 9,3 %, y con una orientación similar al margen neto. Entre los años 2014 al 2016 pasó de una menor efectividad (3,5 %) a una mayor efectividad (20,0 %) en el sexenio. Esto se debió a que en 2014 se obtuvo el más bajo margen de utilidad neta (0,8 %), no importando haber tenido el mayor apalancamiento del período y el tercer mayor indicador de rotación de activos; mientras que en 2016 se logró el más alto margen de utilidad neta, pero no los más altos indicadores de apalancamiento financiero y rotación de activos. Es decir, que la menor y mayor efectividad estuvo ligada a la menor y mayor eficacia, lo que corrobora no solo la afinidad de sus comportamientos, sino que es principal factor que influye sobre su tendencia. Ver Tabla 1, partes b, c, d y e.

De Damodaran (2020) se obtuvieron datos de un promedio de 35 empresas del sector agropecuario en los Estados Unidos de América (SAEUA) en el período 2014-2019, que permitió determinar y organizar los indicadores de desempeño financiero que se exhiben en la Tabla 2.

TABLA 2
Indicadores promedio del sector agropecuario en EUA (SAEUA)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
a. Sistema Dupont ampliado								
ROE	13,5	10,5	11,6	12,1	13,3	9,1	11,7	1,70
Margen de utilidad neta (%)	3,3	3,1	3,2	3,1	3,4	2,5	3,1	0,30
Rotación de activos totales (veces)	2,01	1,68	1,61	1,72	1,77	1,59	1,73	0,15
Apalancamiento financiero (%)	202,6	200,0	225,6	228,9	219,0	233,6	218,3	14,0
b. EVA								
EVA (\$MMUS)	4.760	991	1.062	1.983	3.324	1.249	2.228	
UODI (\$MMUS)	9.993	7.691	6.535	6.757	8.732	6.690	7.733	
Cargo de capital (\$MMUS)	5.233	6.700	5.472	4.774	5.408	5.440	5.504	
ANO (\$MMUS)	102.792	103.562	97.157	94.648	99.568	106.642	100.728	
Ko (%)	5,1	6,5	5,6	5,0	5,4	5,1	5,5	0,50
UODI/ANO (%)	9,7	7,4	6,7	7,1	8,8	6,3	7,7	1,30
Ke (%)	7,0	9,8	7,7	6,2	7,0	6,6	7,4	1,30
VMA a 01/01/2014 (\$MMUS)	11.359							
Nº de empresas	37	37	37	34	33	31	35	

Nota. \$MMUS: millones de dólares.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Damodaran (2020).

La rotación de activos fluctuó cada dos años en torno 1,73 veces, iniciando el período con la más alta eficiencia en el uso de activos (2,01 veces) en 2014 y terminándola con la más baja (1,59 veces) en 2019.

El margen de utilidad neta varió anualmente cerca de un 3,1 %, y el último bienio pasó del indicador de eficacia más alto (3,4 %) en 2018, al más bajo (2,5 %) en 2019.

El apalancamiento financiero osciló cada año alrededor de 218,3 %, y solo se sostuvo un crecimiento continuo entre 2016-2017; el más bajo nivel de apalancamiento se presentó en 2015 y el más alto en 2019.

Los altibajos de estos inductores del rendimiento del patrimonio se reflejan en el cambio de su orientación anual, que osciló alrededor de un 11,7 %, y que tuvo su pico más alto en 2014 (13,5 %) y el más bajo en 2019 (9,1%), y solo en el bienio 2017-2018 mantuvo un aumento.

El comportamiento del ROE resultó de la combinación de la orientación de sus tres inductores, y tuvo una relación inversa con el margen de utilidad neta en 2017, con la rotación de activos en 2016 y con el apalancamiento financiero en 2018. Esto permite deducir que el comportamiento de la efectividad en la consecución de beneficios para los propietarios fue producto de la eficiencia, la eficacia y el apalancamiento financiero que de manera conjunta incidieron en su orientación.

Este sector crea valor económico anualmente, con declinación al comienzo y final del período, pero se acrecienta en los años intermedios. El promedio del EVA fue de \$ 2.228 MMUS; mostrando su menor valor en 2015 y su mayor valor en 2014. El EVA presentó una relación positiva con la UODI, salvo en 2016, y una relación negativa con el cargo de capital, menos en 2018.

El promedio de la UODI fue \$ 7.733 MMUS, con su valor más bajo en 2016 y el más alto en 2014; mientras el promedio del cargo de capital fue de \$ 5.504 MMUS, con su valor más bajo en 2017 y su valor más alto en 2015, siendo determinantes los mayores valores de estos dos inductores en las cuantías extremas del EVA.

El cargo de capital mantiene una relación positiva con el ANO y el Ko, que fue oscilar y con frecuencia bianual a partir de 2016, interrumpido por una caída del Ko en 2019. El promedio del ANO fue de \$ 100.728 MMUS, que tuvo la cuantía más baja en 2017 y la más alta 2019; mientras tanto el Ko promedio fue de 5,5 %, pasando del porcentaje superior en 2015 (6,5 %) a uno inferior en el 2017 (5,0 %).

La creación de valor anual se puede apreciar en términos absolutos al constatar que el cargo de capital fue inferior a la UODI, y en términos relativos al confirmar que el Ko fue inferior al indicador UODI/ANO, produciendo un porcentaje promedio de utilidad residual de 2,2 % en el sexenio (7,7 % menos 5,5 %).

El valor de mercado agregado durante los seis años fue de \$ 11.359 MMUS a 1º de enero de 2014, lo que muestra que en este sector cumplió con el objetivo financiero de crear valor económico.

Desempeño financiero del sector floricultor en Colombia (SFC)

En este apartado se determinan y examinan los índices de crecimiento, eficiencia, eficacia, efectividad y de gestión de valor.

Evaluación del crecimiento

Las ventas y los activos crecieron año tras año, mientras que la utilidad neta subió hasta el 2016, descendió en los siguientes dos años, y volvió a ascender en el último año. Los promedios de las ventas, activos y utilidades netas fueron de \$ 25.255 MM, \$ 21.984 MM y \$ 599 MM respectivamente. Ver Tabla 3.

TABLA 3
Activos, ventas y utilidad neta promedio del sector floricultor en Colombia (SFC)

	Crecimiento (\$MM)						Promedio
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Ventas	14.992	20.027	24.581	28.523	28.920	34.488	25.255
Activos	11.157	16.926	20.214	24.066	27.173	32.366	21.984
Utilidad neta	332	498	810	752	355	844	599

Nota. \$MM: millones de pesos colombianos.

Fuente: elaboración propia con base en EMIS Professional (2020) y Superintendencia de Sociedades (2020).

Evaluación de la eficiencia

Las rotaciones de cartera, de inventario y del activo total tuvieron altibajos permanentes interrumpidos con un aumento en un bienio, como ocurrió entre 2018-2019 con la cartera y entre 2016-2017 con el inventario, y con una mengua de la rotación activos totales entre 2017-2018; mientras que la rotación del activo fijo descendió, y solo mantuvo una estabilidad entre 2016-2017. Los promedios de la rotación de estos activos fueron de 6,02 veces en cartera, 18,45 veces en inventario, 2,72 veces en activo fijo y 1,18 veces en activo total. Las rotaciones de cartera, del activo fijo y del activo total fueron superiores en el 2014 con indicadores de 7,25 veces, 5,21 veces y 1,34 veces respectivamente, pero fueron inferiores en diferentes años: 2017 (5,39 veces) 2019 (1,92 veces) y 2018 (1,06 veces) en ese mismo orden; mientras que la rotación de inventarios tuvo sus crestas más alta y baja en dos años contiguos: 2017 (21,01 veces) y 2018 (16,05 veces), como se observa en la Tabla 4.

Conforme a lo anterior se puede colegir que la eficiencia en la administración de cada uno de los activos fue fluctuante, excepto la del activo fijo que fue decreciente, sin seguir patrones similares; en promedio la eficiencia fue mayor en la gestión de inventarios, seguida de la gestión de cartera, y por último la administración de activos fijos.

TABLA 4
Indicadores de eficiencia del sector floricultor en Colombia (SFC)

	Rotación (veces)						Promedio
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Rotación de cartera	7,25	5,95	6,22	5,39	5,41	5,91	6,02
Rotación de inventario	18,80	18,13	19,02	21,01	16,05	17,66	18,45
Rotación del activo fijo	5,21	2,48	2,35	2,35	1,99	1,92	2,72
Rotación del activo total	1,34	1,18	1,22	1,19	1,06	1,07	1,18

Fuente: elaboración propia con base en EMIS Professional (2020) y Superintendencia de Sociedades (2020).

Evaluación de la eficacia

Los márgenes de utilidad se mantuvieron dentro de una franja positiva, aumentando al inicio y fin del sexenio, y disminuyendo en los años intermedios, excepto el margen de utilidad neta que siguió creciendo hasta el 2016. Los mayores y menores márgenes de utilidad se presentaron en años diferentes, salvo en 2015 cuando fueron mayores los márgenes: bruto (18,3 %) y el margen operacional (7,7 %) y en 2018 cuando fueron menores los márgenes: bruto (14,5 %) y neto (1,2 %); el mayor margen neto se logró en 2016 (3,3 %) y el menor margen operacional en 2014 (3,3 %). Aunque los comportamientos de estos indicadores fueron semejantes en muchos años, su intensidad no fue afín, mostrando cambios de la eficacia operativa y la total.

Los promedios del margen de utilidad bruta, del margen de utilidad operacional y del margen de utilidad neta fueron en su orden del 16,1 %, 5,9 % y 2,4 %; lo que muestra que los costos de ventas representaron el 83,9 %, las erogaciones operacionales el 10,2 % y el neto de actividades no operacionales el 3,5 %. Ver Tabla 5.

TABLA 5
Indicadores de eficacia del sector floricultor en Colombia (SFC)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
Margen de utilidad bruta (%)	14,7	18,3	16,6	14,9	14,5	17,5	16,1
Margen de utilidad operacional (%)	3,3	7,7	7,6	5,3	4,4	7,2	5,9
Margen de utilidad neta (%)	2,2	2,5	3,3	2,6	1,2	2,4	2,4

Fuente: elaboración propia con base en EMIS Professional (2020) y Superintendencia de Sociedades (2020).

Evaluación de la efectividad

El ROA promedio del sexenio fue de 7,0 %, que se derivó del producto del margen operacional (5,9 %) y la rotación de activos totales (1,18 veces). El ROA fue positivo y fluctuó cada dos años, pasando del menor al mayor porcentaje del período entre 2014 (4,5 %) y 2016 (9,3 %). Su orientación es semejante a la del margen operacional y a la de la rotación de activos, menos en 2016 en el primero y en 2015 en el segundo. Sin embargo, sus picos más alto y bajo no coincidieron con los de estos dos factores, salvo en 2014, año en el cual se presentó el menor margen neto. Ver Tabla 6. Por consiguiente, se puede deducir que el comportamiento de la efectividad en la consecución de utilidades para la empresa dependió tanto de la eficacia en el control de los costos-gastos operacionales, como de la eficiencia en el uso de activos.

TABLA 6
Indicadores de efectividad del sector floricultor en Colombia (SFC)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
a. ROA Sistema Du Pont								
ROA (%)	4,5	9,1	9,3	6,3	4,7	7,7	7,0	
Margen operacional (%)	3,3	7,7	7,6	5,3	4,4	7,2	5,9	
Rotación de activos (veces)	1,34	1,18	1,22	1,19	1,06	1,07	1,18	
b. ROE Sistema Du Pont ampliado								
ROE (%)	6,2	7,0	9,7	7,5	3,6	7,4	7,0	2,0
Margen neto (%)	2,2	2,5	3,3	2,6	1,2	2,4	2,4	0,7
Rotación de activos (veces)	1,34	1,18	1,22	1,19	1,06	1,07	1,18	0,10
Apalancamiento financiero (%)	208,5	239,3	243,2	239,2	271,7	284,9	247,8	27,1

Fuente: elaboración propia con base en Superintendencia de Sociedades (2020).

Asimismo, el ROE promedio fue de 7,0 %, producto de los siguientes tres indicadores: el margen de utilidad neta (2,4 %), la rotación del activo total (1,18 veces) y el apalancamiento financiero (247,8 %). El ROE fue positivo, fluctuando bianualmente, de manera similar al margen neto, a la rotación de activos y al apalancamiento financiero, salvo en 2015 en la rotación de activos y en 2018 en el apalancamiento financiero. El ROE presentó el nivel más alto en 2016 y el más bajo en 2018; en esos mismo dos años el margen de la utilidad neta fue mayor y menor, como, también, fue inferior la rotación de activos en el 2018, pero no ocurrió lo mismo con la mayor rotación de activos que tuvo lugar en el 2014; mientras que el apalancamiento tuvo sus picos alto y bajo al comienzo y final del sexenio.

Con lo anterior se puede afirmar que el comportamiento de la efectividad por alcanzar utilidades para los empresarios de este sector estuvo más ligada a la orientación de la eficacia (margen de utilidad neta), que a la eficiencia (rotación de activos); mientras que el apalancamiento financiero amplió esta tendencia de forma positiva.

Se puede apreciar que las actividades no operacionales contribuyeron para que la eficacia tuviera una mayor conexión con el comportamiento de la rentabilidad de los empresarios, y dejar en segundo puesto a la eficiencia.

El ROE promedio fue igual al del ROA promedio, lo que permite inferir que los resultados de las actividades no operacionales son compensados con el beneficio de contar con un apalancamiento financiero positivo, equilibrando el rendimiento de la empresa con el de los propietarios.

Evaluación del valor económico agregado

La compañía promedio colombiana del sector floricultor creó valor en cuatro años del sexenio, que en promedio fue de \$78 MM anuales. El período analizado empezó con un EVA positivo de \$ 27 MM y creció hasta 2016 a \$ 364 MM, pero a partir del siguiente año empezó a hundirse, destruyendo valor en 2017 (\$-140 MM) y de manera más profunda en 2018 (\$-228 MM), pero en el último año volvió a repuntar y crear valor por \$312 MM.

El EVA mantiene una relación directa con la UODI y con el cargo de capital, excepto en este último para el año 2017. Los inversionistas anhelaban percibir al menos \$ 999 MM en promedio anual, lo que fue superado al lograr \$ 1.077 MM, por eso fue positivo el valor económico agregado. Ver Tabla 7.

El activo neto operacional tiende a crecer y el costo de capital solo aumenta al inicio y final del período, en los años intermedios se reduce, siendo la orientación del activo neto operacional la que tiene una mayor influencia sobre la tendencia del cargo de capital. El promedio del activo neto operacional fue de \$ 10.515 MM y del costo de capital 9,8 %. Ver Tabla 7, parte a.

La utilidad operacional (UAI) y los impuestos mantienen una relación directa con la utilidad operacional después de impuestos, salvo en 2017 con los impuestos. El promedio de la UAI fue de \$ 1.533 MM y de los impuestos \$ 456 MM. Ver Tabla 7, parte b.

El activo fijo neto operacional determinó la tendencia del activo neto operacional, al seguir un crecimiento en el sexenio, mientras que el capital de trabajo neto operativo solo lo hizo hasta 2017, porque luego decreció. El AFNO representó aproximadamente el 82,2 % del ANO, mientras que el KTNO fue de 17,8 %; en promedio el AFNO fue de \$ 8.640 MM, mientras que el KTNO fue de \$ 1.875 MM. Ver Tabla 7, parte c.

En la parte d de la Tabla 7 se observa que el comportamiento del K_o está conexo con la orientación del K_e , entre tanto el K_i y L mantienen una relación inversa, donde K_i sube los dos primeros años y luego cae, y L se comporta de forma contraria. El K_e fue mayor al K_i cada año, arrojando un promedio de: $K_e = 12,7\%$ y $K_i = 8,6\%$; el endeudamiento promedio fue del 44,1 % y la tasa de impuestos estuvo cerca del 29,2 %.

La rentabilidad después de impuesto del activo neto operacional promedio (10,7 %) fue superior al K_o promedio (9,8 %); esta utilidad residual del 0,9 % ratifica la razón por la que este sector creó valor económico en el sexenio.

TABLA 7
EVA promedio por empresa y sus inductores del SFC

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
EVA (SMM)	27	132	364	(140)	(228)	312	78
UODI (SMM)	374	1.157	1.408	999	851	1.672	1.077
Cargo de capital (SMM)	347	1.025	1.043	1.139	1.079	1.360	999
a. Indicadores del inductor cargo de capital							
ANO (SMM)	4.168	7.601	9.041	12.440	13.545	16.296	10.515
K_o (%)	8,3	13,5	11,5	9,2	8,0	8,3	9,8
b. Indicadores del inductor UODI							
UAI (SMM)	499	1.543	1.877	1.514	1.270	2.495	1.533
Impuestos (SMM)	125	386	469	515	419	823	456
c. Indicadores del inductor ANO							
KTNO (SMM)	1.584	1.692	1.922	2.678	1.764	1.607	1.875
AFNO (SMM)	2.583	5.908	7.119	9.762	11.781	14.689	8.640
d. Indicadores del Inductor K_o							
K_e (%)	11,7	17,9	13,0	11,0	10,5	12,0	12,7
K_i ^{1/} (%)	7,2	8,0	11,4	9,8	7,8	7,4	8,6
L (%)	53,9	36,9	32,7	40,6	48,4	52,2	44,1
t (%)	25,0	25,0	25,0	34,0	33,0	33,0	29,2
e. Sistema Dupont del índice UODI/ANO							
UODI/ANO (%)	9,0	15,2	15,6	8,0	6,3	10,3	10,7
UODI/Ventas (%)	2,5	5,8	5,7	3,5	2,9	4,8	4,2
Ventas/ANO (veces)	3,60	2,63	2,72	2,29	2,14	2,12	2,58
f. Valor del mercado agregado							
VMA a 01/01/2014 (SMM)	342						

Notas. \$MM: millones de pesos colombianos. ^{1/} Tasa promedio anual de crédito preferencial o corporativo reportado por la Superintendencia Financiera de Colombia (2020).

Fuente: elaboración propia con base en EMIS Professional (2020), Superintendencia de Sociedades (2020), Superintendencia Financiera de Colombia (2020) y Damodaran (2020).

El indicador UODI/ANO mantiene una relación positiva con la utilidad operacional después de impuestos y con el valor económico agregado, además su comportamiento estuvo enfocado a la dirección del margen de utilidad operacional después de impuestos, salvo en 2016, pero en dos años no tuvo relación directa con la rotación del activo neto operacional. El promedio de la relación UODI/ventas fue de 4,2 %, mientras que el promedio de la relación ventas/ANO fue de 2,58 veces. Ver Tabla 7, parte e.

El VMA del sector floricultor en Colombia al 1° de enero de 2014 fue de \$ 342 MM, que reafirma la creación de valor económico durante los seis años, que coinciden con los resultados favorables de los indicadores contables de desempeño, que habían revelado utilidades, márgenes y rendimientos positivos, y que al ser confrontado la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional con la rentabilidad requerida por los accionistas por el riesgo asumido, se observa que cumple con sus expectativas. Ver Tablas 3, 5, 6 y 7 parte f.

Análisis y contrastes de los resultados

En este apartado se contrastan los índices financieros vinculados con el crecimiento, eficiencia, eficacia, efectividad y el valor económico agregado del sector floricultor en Colombia (SFC) con los de las grandes empresas vendedoras del sector floricultor en Colombia (GVFC) y con los del sector agropecuario en los Estados Unidos de América (SAEUA).

Crecimiento

Las ventas, los activos y la utilidad neta del sector floricultor en Colombia fueron menores a los de las grandes empresas vendedoras de este sector. El comportamiento de estos indicadores fue similar en los dos grupos, salvo las ventas en 2018 y los activos en 2017. En general la tendencia fue un crecimiento de las ventas y los activos, con una corrección en un año por parte de las GVFC, y una oscilación bianual de las utilidades netas. Ver Tabla 8.

TABLA 8
Comparación de ventas, activos y utilidad neta

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio
SFC							
Ventas (\$MM)	14.992	20.027	24.581	28.523	28.920	34.488	25.255
Activos (\$MM)	11.157	16.926	20.214	24.066	27.173	32.366	21.984
Utilidad neta (\$MM)	332	498	810	752	355	844	599
GVFC							
Ventas (\$MM)	49.264	57.170	62.540	66.335	63.154	80.816	63.213
Activos (\$MM)	36.295	41.621	48.443	47.945	54.222	69.135	49.610
Utilidad neta (\$MM)	394	1.177	3.148	1.747	1.109	2.255	1.638

Notas. \$MM: millones de pesos colombianos. SFC: sector floricultor en Colombia. GVFC: empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia.
Fuente: elaboración propia con información de las Tablas 2 y 4.

En términos relativos el crecimiento promedio anual de las ventas y de los activos en los seis años examinados fue mayor en el SFC, que aumentaron el 26,0 % y 38,0 % respectivamente, comparado con las de la GVFC que fueron en su orden del 12,8 % y 18,1 %; mientras con la utilidad neta sucedió lo opuesto, fue mayor en la GVFC (94,4 %) que en el SFC (30,9 %).

Eficiencia

La rotación anual y promedio del período del activo total fue menor en el SFC; aunque la variabilidad de este índice fue un poco más alta en el SFC ($\sigma = 0,104$ veces vs 0,101 veces en las GVFC); con lo que se puede razonar que las empresas de mayores ventas de este sector fueron más eficientes y estables al usufructuar los recursos físicos. Ver Tabla 9.

TABLA 9
Comparación de la eficiencia

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
SFC								
Rotación de activos totales (veces)	1,34	1,18	1,22	1,19	1,06	1,07	1,18	0,104
GVFC								
Rotación de activos totales (veces)	1,36	1,37	1,29	1,38	1,16	1,17	1,29	0,101

Notas. SFC: sector floricultor en Colombia. GVFC: empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia.
Fuente: elaboración propia con información de las Tablas 2 y 7.

Eficacia

El margen de utilidad neta promedio en el sexenio del SFC fue menor a la de las GVFC, esta inferioridad se inició en 2016 y se repitió entre 2018 y 2019, y aunque en los dos grupos este indicador de eficacia fluctuó cada dos años, el SFC presentó mayor estabilidad ($\sigma = 0,7\%$) que las GVFC ($\sigma = 1,4\%$). Asimismo, se observa que cada año los márgenes netos fueron positivos (ver Tabla 10). Con lo que se puede inferir que la empresa floricultora promedio con mayores ventas fue más eficaz, aunque menos estable en el control de costos-gastos en comparación con todo el sector floricultor.

TABLA 10
Comparación de la eficacia

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
SFC								
Margen de utilidad neta (%)	2,2	2,5	3,3	2,6	1,2	2,4	2,4	0,7
GVFC								
Margen de utilidad neta (%)	0,8	2,1	5,0	2,6	1,8	2,8	2,5	1,4

Notas. SFC: sector floricultor en Colombia. GVFC: empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia.
Fuente: elaboración propia con información de las Tablas 2 y 7.

Apalancamiento financiero

El apalancamiento financiero promedio del SFC fue menor que el de las GVFC; esta inferioridad se repite cada año, menos en 2015, siguiendo tendencias cambiantes, pero menos frecuentes y variables en el SFC ($\sigma = 27,1\%$ versus $\sigma = 40,1\%$ en las GVFC); lo que permite inferir que el SFC utilizó un porcentaje de deuda más baja y estable en comparación con las GVFC. Ver Tabla 11.

TABLA 11
Comparación del apalancamiento financiero (%)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
SFCC	208,5	239,3	243,2	239,2	271,7	284,9	247,8	27,1
GVFC	317,7	206,7	307,7	284,8	298,9	297,5	285,5	40,1

Notas. SFC: sector floricultor en Colombia. GVFC: empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia.
Fuente: elaboración propia con información de las Tablas 2 y 7.

Efectividad

Al cotejar la rentabilidad promedio del patrimonio del SFC con el de las GVFC y con el del SAEUA se percibe una desventaja de los sectores en Colombia, que se ratifica en todos años estudiados, excepto en 2019 para

las GVFC, y aunque presentaron altibajos con las mismas frecuencias, pero en diferente dirección que la del SAEUA, sus estabildades fueron inferiores ($\sigma = 2,0$ % en el SFC, $\sigma = 5,9$ % en las GVFC versus $\sigma = 1,7$ % en el SAEUA). Ver Tabla 12.

TABLA 12
Comparación de la efectividad (ROE)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
SFC	6,2	7,0	9,7	7,5	3,6	7,4	7,0	2,0
GVFC	3,5	5,8	20,0	10,4	6,1	9,7	9,3	5,9
SAEUA	13,5	10,5	11,6	12,1	13,3	9,1	11,7	1,7

Notas. SFC: sector floricultor en Colombia. GVFC: empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia. SAEUA: sector agropecuario en los Estados Unidos de América.
Fuente: elaboración propia con información de las Tablas 2, 3 y 7.

Al comparar el promedio del rendimiento del capital propio de los dos grupos de compañías colombianas se encontró que el del SFC fue menor al de las GVFC, esto debido a que la rotación del activo total, el margen de utilidad neta y el apalancamiento financiero del SFC fueron menores que las de las GVFC (SFC: 1,18 veces; 2,4% y 247,8% frente a las GVFC: 1,29 veces; 2,5 % y 285,5 % respectivamente); pero con una mayor estabilidad del ROE en el SFC, que presentó una desviación estándar de 2,0 % frente a un 5,9 % en las GVFC, esto debido a las menores desviaciones estándar que presentaron el margen de utilidad neta del SFC ($\sigma = 0,7$ % vs $\sigma = 1,4$ % en las GVFC) y el apalancamiento financiero del SFC ($\sigma = 27,1$ % vs $\sigma = 40,1$ % en las GVFC), que contrarrestaron la mayor desviación estándar de la rotación del activo total del SFC ($\sigma = 0,104$ veces vs 0,101 veces en las GVFC). Ver Tablas 9, 10 y 11.

Estos resultados revelan que la efectividad en el logro de beneficios para los empresarios de la compañía promedio de mayores ventas del sector floricultor en Colombia fue superior que la del todo el sector en el período 2014-2019, esto en razón de que fue más eficiente en el uso de los activos, más eficaz en el control de erogaciones, y sacó un mayor beneficio del apalancamiento financiero positivo, aunque con una mayor inestabilidad, provocada por la menor estabilidad de su eficacia y de su apalancamiento financiero.

Valor económico agregado

El valor económico agregado del SFC fue positivo en cuatro años y negativo en los otros dos, mientras que en el SAEUA fue positivo en cada año; sin embargo, sus orientaciones no fueron similares. Al reexaminar sus inductores se descubrió que el promedio de la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional fue superior en el SFC (10,7 %) en relación con el SAEUA (7,7 %), además que el promedio del costo de capital fue superior en el SFC (9,8 %) en comparación con el SAEUA (5,5 %), dando como resultados porcentajes de utilidades residuales que en el SFC fue de 0,9 % y en el SAEUA de 2,2 %. Ver partes a y b de la Tabla 13.

La relación UODI/ANO fue menos estable en el SFC en comparación con el SAEUA ($\sigma = 3,8$ % en el SFC vs 1,3 % en el SAEUA); el mismo desbalance se presentó con el Ko, que fue más inestable en el SFC ($\sigma = 2,2$ % vs 0,5 % en el SAEUA).

TABLA 13
Comparación del EVA promedio del SFC y el SAEUA, y sus inductores

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Promedio	σ
a. EVA: SFC								
EVA (\$MM)	27	132	364	(140)	(228)	312	78	
UODI/ANO (%)	9,0	15,2	15,6	8,0	6,3	10,3	10,7	3,8
Ko (%)	8,3	13,5	11,5	9,2	8,0	8,3	9,8	2,2
ANO (\$MM)	4.168	7.601	9.041	12.440	13.545	16.296	10.515	
b. EVA: SAEUA								
EVA (\$MMUS)	4.760	991	1.062	1.983	3.324	1.249	2.228	
UODI/ANO (%)	9,7	7,4	6,7	7,1	8,8	6,3	7,7	1,3
Ko (%)	5,1	6,5	5,6	5,0	5,4	5,1	5,5	0,5
ANO (\$MMUS)	102.792	103.562	97.157	94.648	99.568	106.642	100.728	

Notas. \$MM: millones de pesos colombianos. \$MMUS: millones de dólares. SFC: sector floricultor en Colombia. GVFC: empresas con mayores ventas del sector floricultor en Colombia. SAEUA: sector agropecuario en los Estados Unidos de América.

Fuente: elaboración propia e información de las Tablas 3, 8 y 9.

Hallazgos e implicaciones

Lo encontrado en esta investigación revela que el sector floricultor en Colombia creó valor en el período 2014-2019 porque el promedio del costo de sus recursos financieros fue inferior al promedio de la utilidad operacional después de impuestos; lo cual corrobora los resultados favorables mostrados por los indicadores de origen contable, como el rendimiento sobre activos y el rendimiento sobre el patrimonio.

También se pudo encontrar que las grandes empresas vendedoras de flores en Colombia fueron más efectivas que todo el sector floricultor colombiano, por ser más eficientes y eficaces, y financiarse con un apalancamiento financiero más alto. Sin embargo, el sector norteamericano homólogo superó en efectividad a los dos grupos colombianos, y generó un porcentaje de utilidad residual más alto por unidad del activo neto operacional invertido. Esto se debe a que el costo de los recursos fue más bajo, ya que el rendimiento de la inversión fue más alto en el sector floricultor colombiano.

Aunque los resultados muestran que se cumple con la meta financiera de crear valor, para poder mejorar su competitividad internacional es conveniente la ejecución de estrategias que posibilite ser más eficientes y eficaces en sus actividades operacionales, aunque prioritariamente diseñar estructuras financieras que permitan reducir el costo de capital.

Conclusiones

En el período 2014-2019 el sector floricultor colombiano tuvo una considerable participación en la exportación agrícola, generando empleo formal a una gran población de madres cabeza de hogar. En esta investigación se encontró un crecimiento continuo de sus ventas y activos, y un aumento con una caída en dos años en las utilidades netas; en términos generales, similar comportamiento se presentó en las compañías de mayores ventas de este sector agrícola.

La rentabilidad anual del activo fue positiva en el sector y su directriz fue moldeada tanto por la orientación de la eficacia en el control de erogaciones operacionales, como por el comportamiento de la eficiencia en la gestión de activos. Las rentabilidades anuales del patrimonio –también positivas– siguieron una dirección más acorde con la orientación de la eficacia en el control de las erogaciones totales, que fue amplificada por el apalancamiento financiero, quedando en segundo lugar el comportamiento de la eficiencia en el usufructo de los activos.

El sector floricultor colombiano resultó ser menos efectivo en el sexenio que en el de las grandes empresas vendedoras de flores, lo cual es ratificado por el rendimiento promedio del patrimonio que fue de 7,0 % para el primero y 9,3 % para el segundo; esto se debió a que el SFC fue menos eficiente en el uso de sus activos, menos eficaz en el control de los costos-gastos totales y se financió con un menor apalancamiento financiero. No obstante, el ROE fue más estable en el SFC, lo que acarreó un menor riesgo. El SAEUA fue más efectivo y estable que las dos agrupaciones nacionales, dado que su ROE fue mayor y su desviación estándar menor.

Los indicadores de gestión de valor corroboran el balance positivo que revela de los indicadores contables de desempeño financiero del sector floricultor, al encontrarse que este sector creó EVA en cuatro de los seis años estudiados, que dejó como resultado un VMA positivo; esto debido a que el promedio de la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional superó el promedio del costo de capital colocado por sus inversionistas. El comportamiento del EVA es semejante al de la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional, y al del cargo de capital, salvo en 2017 para este último. La primera sigue la tendencia de la utilidad operacional después de impuestos y el segundo la orientación del activo neto operacional, y de manera específica del activo fijo neto operacional. El EVA también sigue la tendencia del rendimiento del activo neto operacional, que a su vez está altamente influenciada por la orientación de la eficacia en el control del costo y gasto operacional.

Estos resultados difieren con los del SAEUA donde se creó valor cada año; aunque el promedio de la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional fue menor al del sector floricultor en Colombia, logró sacar ventaja al tener menor promedio del costo de capital.

Asimismo, se halló que por cada unidad monetaria colocada en el activo neto operacional por los inversionistas del sector floricultor colombiano, ésta le creó un promedio anual de \$ 0,009; mientras que para los inversionistas estadounidenses un dólar invertido les creó anualmente un promedio de \$US 0,022.

Los resultados demuestran que el sector floricultor colombiano cumplió con la meta financiera de crear valor de mercado agregado en el sexenio. No obstante, para los próximos años queda el desafío de implementar estrategias para mejorar su eficacia y diseñar estructuras financieras que logren reducir su costo de capital.

El alcance de esta investigación solo permitió analizar los indicadores contables y de gestión del valor para evaluar el desempeño financiero del sector floricultor en Colombia en el período 2014-2019, quedando pendiente por resolver otros factores que no fueron considerados, como, por ejemplo, el tamaño (pequeña y mediana empresa), la edad, su naturaleza jurídica, entre otros, que son fundamentales para valorar la competencia de este sector agrícola en la economía nacional.

Declaración de autores

Artículo resultado de la línea de investigación de Evaluación del desempeño financiero de empresas del sector real en Colombia, que adelanta el Grupo de Investigación en Generación de Valor Económico de la Universidad del Valle (categoría C de Colciencias).

Consideraciones éticas

La investigación no requirió de un aval ético porque se fundamenta en información de bases de datos públicos.

Contribución de los autores

Jorge Alberto Rivera Godoy: revisión de literatura, diseño metodológico y redacción. Diego Fernando Arcila Bautista: recolección y procesamiento de datos, y revisión. Diana Marcela Rojas Murillo: recolección y procesamiento de datos, y revisión.

Financiación

La investigación no contó con financiación.

Conflictos de interés

Los autores no presentan conflicto de interés asociado al desarrollo de la investigación.

Referencias

- Atrill, P. (2017). *Financial Management for Decision Maker*, 8th ed. Pearson Educación.
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2020). *Principios de finanzas corporativas*, 13ª ed. McGraw-Hill.
- Brigham, E., & Ehrhardt, M. (2018). *Finanzas corporativas. Enfoque central*, 1ª ed. Cengage Learning.
- Chen, S & Dodd, J. (1997). Economic Value Added (EVATM): An empirical examination of a new corporate performance measure. *Journal of Managerial Issues*, 9(3), 318–333. <https://www.jstor.org/stable/40604150>
- Damodaran, A. (2020). [Base de datos en línea]. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- DANE (2020). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. CIU Rev. 4 A.C.* Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIU_Rev_4_AC2020.pdf
- Dumrauf, G. (2017). *Finanzas corporativas: Un enfoque latinoamericano*, 3ª ed. Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- Eafit noticias (2019, 9 de abril). *¿Cuáles son los retos del sector floricultor colombiano?* Recuperado el 11 de junio de 2021 de <https://www.eafit.edu.co/noticias/agenciadenoticias/2019/cuales-son-los-retos-del-sector-floricultor-colombiano>
- EMIS professional (2020). ISI Emerging Markets Group (Base de datos). Recuperado de <https://www-emis-com.bd.univalle.edu.co/php/dashboard?>
- Escobar, J., & Betancur P. (2020, 24 de julio). *Capital inteligente. Grupo Bancolombia. Covid-19: una fuerte helada para los floricultores.* Recuperado el 11 de junio de 2021 de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/retos-y-oportunidades-sector-floricultor-colombia-pandemia>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2016). *Principios de administración financiera*, 14ª ed. Pearson Educación.
- Haro, D., & Monzón, R. (2020). Valor económico agregado como indicador en la gestión de negocios en las empresas. *Yachana, Revista Científica*, 9(2), 39-49. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4052>
- Gupta, V. K., & Sikarwar (2016). Value creation of EVA and traditional accounting measures: Indian evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65(4), 436-459. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2014-0008>
- Ministerio de Agricultura (2020). Cadena de Flores, Follajes y Ornamentales. <https://sioc.minagricultura.gov.co/Flores/Documentos/2020-12-31%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
- Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443. <http://www.jstor.org/stable/1809167>

- Obaidat, A. (2019). Is economic value added superior to earnings and cash flows in explaining market value added? An empirical study. *International Journal of Business, Accounting and Finance*, 13 (1), 57-69. <https://www.iabpad.com/is-economic-value-added-superior-to-earnings-and-cash-flows-in-explaining-market-value-added-an-empirical-study/>
- Ortiz, H. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF*, 16ª ed. Universidad Externado de Colombia.
- Petty, J. W., & Martin, J. D. (2001). *La gestión basada en el valor. La respuesta de la empresa a la revolución del accionista*. A. García Beltrán, Trad.; 1 ed., Gestión, 2000.
- Procolombia (2019). ¿Cómo funciona el sector floricultor en Colombia? Recuperado el 11 de junio de 2021 de <https://www.colombiatrade.com.co/noticias/como-funciona-el-sector-floricultor-en-colombia>
- Procolombia (2021). Oportunidades de Negocio en el Sector Flores y Plantas Vivas. Recuperado el 11 de junio de 2021 de https://www.colombiatrade.com.co/oportunidades/sectores/agroindustria/flores-y-plantas-vivas?__
- Revista Dinero* (2015, 12 de junio). *Ranking 5 mil empresas*, 471, 134.
- Revista Dinero* (2016, 10 de junio). *Las 5 mil empresas*, 495, 119.
- Revista Dinero* (2017, 21 de julio). *Ranking 5 mil empresas*, 522, 91.
- Revista Dinero* (2018, 21 de junio). *Ranking 5 mil empresas*, 544, 94.
- Revista Dinero* (2019, 28 de junio). *Ranking 5 mil empresas*, 568, 87-88.
- Revista Dinero* (2020, 18 de septiembre). *Ranking 5 mil empresas*, 598, 71-72.
- Rivera, J. (2017). *Introducción a la administración financiera: fundamentos y aplicaciones para crear valor*. Editorial de la Universidad del Valle.
- Rivera, J. & Alarcón, D. (2012). El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confecciones de Cali. *Estudios Gerenciales*, 38(123), 85-100. [https://doi.org/10.1016/s0123-5923\(12\)70206-1](https://doi.org/10.1016/s0123-5923(12)70206-1)
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J., & Jordan, B. (2019). *Corporate finance*, 12th. ed. NY: McGraw-Hill Education.
- Salaga, J., Bartosova, V., & Kicova, E. (2015). Economic value added as a measurement tool of financial performance. *Procedia Economics and Finance*, 26, 484-489. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00877-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00877-1)
- Sharma, A., & Kumar, S. (2012). EVA versus conventional performance measures – empirical evidence from India. *Proceeding of ASBBS*, 19(1), 804-815.
- Sectorial (2018, 16 de julio). *Flores*. Recuperado el 12 de junio de 2021 de <https://www.sectorial.co/informativa-flores/item/162465-floricultura-genera-cerca-de-130-mil-empleos>
- Stern, J., & Willett, J. (2014). A Look Back at the Beginnings of EVA and Value Based Management: An Interview with Joel M. Stern. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26(1), 39-46. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2422149
- Stewart, B. (2000). *En busca del valor*. Ediciones Gestión 2000.
- Superintendencia Financiera de Colombia (2020). *Tasa de interés y desembolsos por modalidad de crédito*. Superintendencia Financiera de Colombia <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsp?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&cid=60955>
- Superintendencia de Sociedades (2020). Sistema integrado de información societaria (SIIS). <https://siis.ia.supersociiedades.gov.co/>
- Worthington, A., & West, T. (2001). Economic value-added: A review of the theoretical and empirical literature. *Asian Review of Accounting*, 9(1), 67-86. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2169807
- Worthington, A., & West, T. (2004). Australian evidence concerning the information content of economic value-added. *Australian Journal of Management*, 29(2), 201-224. <https://doi.org/10.1177/031289620402900204>

Anexo

TABLA A1
Número de identificación tributaria (NIT) de las empresas del sector floricultor en Colombia, 2014-2019

900.391.531	900.089.916	811.034.575	811.032.433	800.132.094	900.026.177
8.300.107.380	800.020.274	900.500.500	811.037.591	830.031.070	830.140.094
8.001.415.061	900.593.408	860.353.641	800.214.937	800.237.418	860.351.680
8.300.983.759	800.046.519	860.354.073	830.028.496	900.254.024	860.065.678
900.412.466	800.005.480	830.136.561	830.127.761	900.485.333	900.373.944
8.110.201.077	860.048.015	830.076.169	860.053.966	800.220.087	832.010.593
900.338.701	800.137.443	860.522.101	800.096.494	860.050.371	830.045.565
8.600.258.455	830.140.122	800.095.068	860.031.657	900.278.411	830.116.204
8.300.421.128	811.027.677	8.001.148.670	830.042.322	900.444.854	800.153.745
8.000.494.583	830.077.097	8.300.023.130	800.125.859	800.205.120	830.028.855
8.305.016.182	900.201.215	860.522.815	800.158.149	800.148.883	900.014.838
800.133.063	860.034.964	860.530.138	860.025.707	811.018.494	830.058.067
860.054.546	900.409.984	830.005.674	800.145.764	832.005.522	900.156.408
800.031.939	9.005.299.032	8.000.656.849	800.004.048	800.059.030	832.004.587
9.008.556.794	830.144.599	8.603.538.041	800.027.501	860.529.858	830.067.747
8.909.387.558	900.552.241	800.099.480	830.035.143	830.022.781	830.049.477
800.021.599	900.591.728	8.000.398.497	830.507.195	860.351.040	800.162.991
800.154.771	800.121.823	9.004.878.967	900.353.940	830.039.311	800.157.895
860.043.345	811.035.110	811.044.856	800.202.197	890.910.650	900.007.437
830.501.747	8.909.291.719	8.001.019.325	860.501.528	900.149.336	800.016.390
8.600.485.213	800.130.771	8.301.369.396	800.089.361	900.114.272	830.124.437
800.123.857	900.268.721	830.046.733	900.388.024	811.024.612	830.090.742
860.041.216	900.841.005	860.009.240	800.020.256	811.015.317	900.386.640
8.605.183.561	900.559.392	8.001.494.195	860.526.236	900.773.966	811.035.939
800.023.622	830.136.669	8.001.268.751	900.266.647	811.046.268	900.131.303
800.130.305	830.091.683	800.227.103	860.049.100	900.038.744	811.023.736
860.025.565	890.927.793	800.022.398	800.142.580	860.505.263	811.018.446
900.053.198	860.521.813	800.027.543	811.034.155	830.085.047	900.155.688
800.013.638	860.351.923	8.909.117.052	832.010.320	830.141.144	900.353.094
830.093.741	860.524.163	800.129.680	800.195.429	800.059.365	890.919.078
8.110.084.896	860.350.564	800.132.469	830.015.579	900.113.446	800.114.953
8.301.318.847	8.600.435.883	830.057.697	800.053.849	900.008.751	900.492.396
890.926.122	8.600.404.075	832.001.581	800.218.042	900.420.335	900.208.331
800.050.714	8.605.361.959	900.485.397	830.125.341	830.144.787	900.485.345
830.509.987	8.001.604.358	800.227.624	900.011.589	8.600.324.365	860.531.704

Fuente: elaboración propia con base en EMIS Professional (2020) y Superintendencia de Sociedades (2020).

Notas

- * Artículo de investigación.
- 1 El multiplicador de capital contable se determina al relacionar activo sobre el patrimonio, que es una manera de medir el apalancamiento financiero
- 2 Cuando se realiza este cálculo con información interna de la empresa (libros contables, estados financieros básicos e intermedios, políticas y procedimientos contables, actas de asambleas, etc.) es recomendable realizar ajustes de algunas partidas que pueden distorsionar la medición de la utilidad residual mediante la eliminación algunas provisiones y capitalizando: gastos I+D, gastos de promoción y publicidad, gastos de formación y desarrollo de empleados, gastos de mantenimiento, de mejora, de reparaciones, de ampliaciones y modernizaciones, entre otros ajustes, como lo sugiere Stewart (2000). En este estudio no se tuvo en cuenta esa sugerencia porque se utilizó información externa (estados financieros públicos).
- 3 Normalmente se toma a Estados Unidos de América como país de referencia.

Licencia Creative Commons CC BY 4.0

Sugerencia de citación: Rivera G., J. A, Arcila B., D. F., & Rojas M., D. M. (2022). Efectividad y EVA del sector floricultor en Colombia, 2014-2019. *Cuadernos de Contabilidad*, 23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.eesf>