



# Sostenibilidad y su incidencia en el desempeño financiero corporativo: evidencia empírica en el mercado bursátil colombiano

## Sustainability and its impact on corporate financial performance: empirical evidence in the Colombian stock market

DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.42.2.2021.Econ.3>

Artículo de investigación científica y tecnológica.

Fecha de recepción: 06/10/2020

Fecha de devolución: 11/03/2021

Fecha de aceptación: 20/03/2021

Fecha de publicación: 27/03/2021

**Luis Ángel Meneses Cerón** 

Universidad Cooperativa de Colombia  
Popayán, Cauca (Colombia)

[luis.menesesc@campusucc.edu.co](mailto:luis.menesesc@campusucc.edu.co)

**Jaime Andrés Carabali Mosquera** 

Banco W  
Cali, Valle del Cauca (Colombia)

[jaime.carabali@correounivalle.edu.co](mailto:jaime.carabali@correounivalle.edu.co)

**Camilo Andrés Pérez Pacheco** 

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca  
Popayán, Cauca (Colombia)

[camiloperez@unicauca.edu.co](mailto:camiloperez@unicauca.edu.co)

**Andrés Felipe Caracas Núñez** 

Universidad Cooperativa de Colombia  
Popayán, Cauca (Colombia)

[andrescaracas86@hotmail.com](mailto:andrescaracas86@hotmail.com)

Para citar este artículo:

Meneses-Cerón, L. A., Carabali-Mosquera, J. A., Pérez-Pacheco, C. A. & Caracas-Núñez, A. F. (2021). La sostenibilidad y su incidencia en el desempeño financiero corporativo: evidencia empírica en el mercado bursátil colombiano. *Económicas CUC*, 42(2), 187–204. DOI: <https://doi.org/10.17981/econcuc.42.2.2021.Econ.3>

JEL: G30, G34.

### Resumen

La sostenibilidad corporativa se ha consolidado como un enfoque de liderazgo y gestión efectivo para configurar un entorno de confianza, transparencia y plena información necesario para fortalecer la integridad de los negocios y el bienestar, especialmente en regiones como América Latina, donde la mayoría de los países dependen en forma creciente del compromiso del sector privado frente a la sociedad. En ese sentido, el artículo, estudia la relación entre la calidad de las prácticas Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG) y el desempeño financiero de largo plazo de empresas colombianas que cotizan en bolsa. Se hace uso de información histórica de carácter público, obtenida de Bloomberg, comprendida entre 2008 y 2018. El análisis econométrico se desarrolla a través de panel datos no balanceados. Los resultados revelan que las buenas prácticas ESG adoptadas por las firmas nacionales conllevan un mejor funcionamiento en su entorno y frente a sus grupos de interés, lo que se refleja en un mejor desempeño empresarial en el tiempo.

**Palabras clave:** Sostenibilidad corporativa; desempeño financiero corporativo; prácticas ESG; índice ESG; empresas colombianas

### Abstract

Corporate sustainability has been consolidated as an effective leadership and management approach to configure an environment of trust, transparency and full information necessary to strengthen business integrity and well-being, especially in regions such as Latin America, where most of the countries they depend increasingly on the commitment of the private sector to society. In this sense, the article studies the relationship between the quality of Environmental, Social and Governance (ESG) practices and the long-term financial performance of Colombian companies listed on the stock market. Historical information of a public nature, obtained from Bloomberg, between 2008 and 2018 is used. The econometric analysis is developed through unbalanced panel data. The results reveal that good ESG practices adopted by national firms lead to a better performance in their environment and in front of their stakeholders, which is reflected in better business performance over time.

**Keywords:** Corporate sustainability; corporate financial performance; ESG practices; ESG index; colombian companies

## INTRODUCCIÓN

Según **Wilson (2003)** la sostenibilidad corporativa se precisa como un paradigma de gestión empresarial fundamentalmente nuevo y en constante evolución, que se erige como un complemento estratégico al modelo tradicional de crecimiento y maximización de beneficios. Si bien la sostenibilidad corporativa reconoce que el crecimiento y la rentabilidad corporativa son resultados esenciales para el devenir organizacional, también requiere que la firma incorpore objetivos sociales, relacionados con el desarrollo sustentable, los grupos de interés y la responsabilidad corporativa.

Para **Kantabutra y Ketprapakorn (2020)** y **Pérez, Acostay Acurero (2020)** la sostenibilidad corporativa configura un enfoque de liderazgo y gestión que adopta una corporación para crecer de manera rentable y, al mismo tiempo, generar resultados sociales, ambientales y económicos; propiciando transformaciones organizacionales hacia una cultura organizacional alineada con la visión y los valores organizacionales que propician el desarrollo de prácticas de sostenibilidad corporativa, la implementación de sistemas de evaluación y desempeño en términos de sostenibilidad y mecanismos efectivos para la divulgación de la información.

De acuerdo con **Epstein y Buhovac (2014)**, hoy en día, las compañías líderes del mercado han reconocido la importancia crítica que tiene el administrar y controlar el desempeño corporativo de carácter social y ambiental. Al respecto, han valorado los efectos integrales de sus acciones, desarrollado una declaración de sostenibilidad corporativa y realizados progresos hacia la definición de una política que confronte dicha problemática. A partir de ello, esas compañías han establecido sistemas parciales para tratar los problemas sociales y ambientales y muchas han transferido tecnologías para la implementación de la sostenibilidad.

Adicionalmente, han establecido sistemas mejorados para costeo, presupuestación del capital, evaluaciones de desempeño o diseño de producto y desarrollados programas que incluyen la sostenibilidad en la toma de decisiones a nivel táctico, operacional y estratégico. Aunque resulta evidente que, en muchos casos, los impulsos que lideran la estrategia de implementación de la sostenibilidad provienen de presiones externas tales como regulación gubernamental, exigencias del mercado, acciones de los competidores o presiones de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs).

A la par con la adopción de este nuevo enfoque de sostenibilidad corporativa, los proveedores de calificaciones Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG) se han convertido en instituciones influyentes a nivel global. De ahí que, los inversores internacionales con más de 80 billones de dólares en portafolios financieros han firmado un compromiso para integrar la información ESG en sus decisiones de inversión.

En igual sentido, muchos inversores institucionales esperan que las empresas gestionen los problemas de ESG y supervisen el desempeño de ESG de sus participaciones. Por consiguiente, la inversión sostenible está creciendo rápidamente y los fondos mutuos que invierten de acuerdo con las calificaciones de ESG experimentan

entradas considerables de capital. Debido a estas tendencias, cada vez más inversores confían en las calificaciones ESG para obtener una evaluación de terceros del desempeño ESG de las empresas.

Paralelamente, también hay un número creciente de investigaciones que se basan en las calificaciones ESG para su análisis empírico. Como resultado, las calificaciones ESG influyen cada vez más en las decisiones financieras, con efectos potencialmente de gran alcance en la cotización de los activos y las políticas corporativas (Berg, Kölbel & Rigobón, 2020).

A nivel internacional, en los últimos años, existen varias investigaciones que examinan la relación entre las prácticas de sostenibilidad empresarial y el desempeño corporativo a largo plazo a partir del estudio de empresas que cotizan en los mercados financieros. Al respecto, autores como Ameer y Othman (2012); Laskar, Chakraborty y Maji (2017); Lassala, Apetrei y Sapena (2017); Weber (2017); Nizam, Ng, Dewandaru, Nagayev y Nkoba (2019); Pérez et al. (2020) y Oncioiu et al. (2020) abordan las prácticas corporativas de sostenibilidad, los informes corporativos de sostenibilidad y su papel en el aumento del performance financiero de las organizaciones.

Por otra parte, en el escenario local, los estudios de Ramírez, Andrade y Botero (2015); Correa, Reyes y Montoya (2018); Salazar y Gutiérrez (2018); Pérez et al. (2020) y Chaparro, Ramírez y Barrios (2019) han sido pioneros en el abordaje desde múltiples perspectivas de la sostenibilidad en Colombia, lo cual, denota la importancia que ha cobrado en los últimos años para empresarios, instituciones y organismos públicos y privados el desarrollo sostenible y la gestión de la empresa alineada con principios ESG.

Aunado a lo anterior, Carrillo et al. (2020) plantea que el enfoque de sostenibilidad ha tenido un auge significativo en las empresas colombianas, sobrepasando incluso los límites exclusivamente ambientales o sociales, para ser concebido como eje fundamental para la permanencia de los negocios en el tiempo. Si bien al principio, la mayoría de las empresas del país diseñaron estrategias en temas de sostenibilidad de forma filantrópica y empírica, esta iniciativa evolucionó hasta convertirse en una visión de los negocios que busca crear valor a través de la triple línea de la economía sostenible.

A partir del contexto anterior, el presente estudio busca profundizar en esta dinámica empresarial, estableciendo el nivel de correspondencia entre la calidad de las prácticas corporativas ESG y el desempeño empresarial bajo las condiciones propias de un mercado emergente como lo es Colombia. En ese sentido, se realizó una investigación articulada en primera instancia, con información proveniente de compañías que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia e integran el índice bursátil COLCAP y en segunda instancia, con el puntaje ESG de las mismas firmas proveniente de los índices de sostenibilidad de Bloomberg, empleando un análisis de panel de datos no balanceados.

En la actualidad, Bloomberg ESG Data Service acopia datos de ESG de compañías que cotizan en bolsa a nivel mundial y emite una calificación anualmente con base a la divulgación de datos relacionados con políticas estratégicas frente a los grupos

de interés institucionales (Davis Polk & Wardwell LLP, 2017). En ese orden, el presente artículo se divide en cinco secciones. la segunda sección presenta la revisión de literatura, seguida de la metodología y estrategia econométrica. En la cuarta se presentan los resultados y posteriormente, su respectiva discusión. En la quinta se culmina con las conclusiones de la investigación.

### REVISIÓN DE LA LITERATURA

Desde las perspectivas de González y Cuesta (2018) y Pérez et al. (2020) el enfoque de sostenibilidad corporativa se deriva teóricamente de los postulados del desarrollo sostenible, expandiendo el ámbito de actuación medioambiental para incluir la dimensión social como inseparable para la consecución los objetivos en el largo plazo permitiendo a la empresa adaptarse estratégicamente a los cambios del entorno y la complejidad de su contexto.

Bajo un enfoque análogo, Pinillos y Fernández (2011) consideran que la sostenibilidad corporativa permite superar las limitaciones que la responsabilidad social corporativa arrastra por su efecto halo y por su percepción en la empresa, facilitando la vinculación al core business de la empresa, convirtiéndose en un motor de crecimiento. Su incorporación en la organización parte del diseño de una estrategia sólida alineada con principios de sostenibilidad que posibilitan la integración y coordinación de los procesos de negocio alineados con la sustentabilidad bajo un adecuado sistema de medición del desempeño (Morioka & Carvalho, 2016). De conformidad con Polanco, Ramírez y Orozco (2016) la sostenibilidad involucra cambios medulares en el sistema corporativo, en cuanto a:

- *Operaciones y producción*: Incorporación de nuevas tecnologías, materiales, fuentes de energía y desarrollo de productos eco amigables.
- *Gestión y estrategia*: Productividad, competitividad y ética del negocio.
- *Sistemas organizacionales*: Cultura, estilos de liderazgo, gestión del conocimiento, gestión del talento humano, gestión del cambio e innovación.
- *Abastecimiento y mercadeo*: Integración de la cadena de suministro, clientes, consumidores y compras.
- *Evaluación y comunicaciones*: Medición del desempeño, elaboración de reportes y gestión del riesgo.

A partir de su implementación, el nuevo engranaje organizacional permite divulgar información acerca del desarrollo sostenible de la compañía, fomenta la responsabilidad, ayuda a identificar y mitigar riesgos, permite aprovechar nuevas oportunidades de negocio, agilizar procesos, reducir costos operacionales, mejorar la eficiencia, y termina por influir en la estrategia y en la política de largo plazo. Además, permite construir confianza y mejorar la reputación de las organizaciones, al evitar que incurran en fallas ambientales, sociales o de gobernabilidad (Carrillo et al., 2020).

Al respecto, **Miroshnychenko, Barontini y Testa (2017)** estudiaron una gran muestra de empresas que cotizan en bolsa de 58 países en un período prolongado (2002-2014). Rastrear los impactos de las prácticas sostenibles en el entorno entre países y entre industrias, e identificaron un fuerte nexo con el valor de mercado futuro de la empresa, así como con la rentabilidad futura de la empresa, lo que confirma la teorización general de que el enfoque de sostenibilidad tiene un impacto positivo y significativo en el desempeño corporativo a largo plazo.

Así mismo, **Phan et al. (2020)** enfocados en el mercado asiático, corroboraron que las prácticas empresariales de desarrollo sostenible tienen un impacto directo y positivo en el desempeño corporativo, indicando que su implementación genera ganancias financieras en términos de rentabilidad y crecimiento, lo cual, lleva a vislumbrar dichas prácticas como un recurso único que contribuye notoriamente al desarrollo de ventajas competitivas.

Con relación a las métricas ESG, **Amel-Zadeh y Serafeim (2017)** destacan que, en años recientes, el escenario empresarial ha experimentado un crecimiento exponencial en el número de empresas especializadas en medir y reportar las prácticas ESG corporativas. Su estudio documenta que, en 2016, más de 100 agencias de calificación proporcionaron datos ESG, incluidos grandes proveedores de datos de la talla de: Thomson Reuters, Morgan Stanley Capital Internacional (MSCI) y Bloomberg.

En el mismo sentido, **Berg et al. (2020)** señalan que los proveedores de calificaciones Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG) se han vuelto influyentes instituciones a nivel global. Debido a esta tendencia, cada vez más inversionistas confían en las calificaciones ESG para obtener una evaluación de terceros del desempeño ESG de las corporaciones. Como resultado, las calificaciones ESG influyen cada vez más en las decisiones financieras, con efectos potencialmente de gran alcance en los precios de los activos y las políticas corporativas. Sin embargo, registra que las calificaciones de ESG de diferentes proveedores discrepan sustancialmente.

El análisis comparativo de datos de calificaciones ESG de seis evaluadores diferentes, a saber: KLD (MSCI Stats), Sustainalytics, Vigeo Eiris (Moody's), RobecoSAM (S&P Global), Asset4 (Refinitiv) y MSCI arrojó que las correlaciones entre las calificaciones son de 0.54 en promedio y oscilan entre 0.38 y 0.71. Esto significa en primer lugar que, la información que los tomadores de decisiones reciben de las agencias de calificación ESG es relativamente ruidosa.

Por lo tanto, incluso si una gran parte de los inversores tienen una preferencia por el desempeño ESG, la divergencia de las calificaciones dispersa el efecto de estas preferencias sobre los precios de los activos. En segundo lugar, la divergencia obstaculiza la ambición de las empresas de mejorar su desempeño ESG, porque reciben señales mixtas de las agencias de calificación sobre qué acciones se esperan y serán valoradas por el mercado.

En tercer lugar, la divergencia de calificaciones plantea un desafío para la investigación empírica, ya que un evaluador frente a otro puede alterar los resultados y las conclusiones de un estudio. Por consiguiente, resaltan que la ambigüedad en torno a las calificaciones ESG representa un serio desafío para los tomadores de decisiones que intentan contribuir hacia una economía ambientalmente sostenible y socialmente justa.

## MÉTODOLÓGIA

La presente investigación, en el marco de las finanzas corporativas y el desarrollo sostenible, estudia la relación entre las prácticas ESG y el desempeño de la firma, en el caso de compañías que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia e integran el índice bursátil COLCAP. Además, es un estudio de enfoque cuantitativo, comparativo y longitudinal.

Los datos del estudio se obtuvieron de la plataforma financiera Bloomberg Professional Service en el año 2019. La información respectiva de las firmas corresponde a datos anuales entre 2008 y 2018, con corte al 31 de diciembre.

Para medir la calidad de las prácticas ESG se emplea el índice ESG de Bloomberg que captura y califica diferentes indicadores cualitativos y cuantitativos que los inversionistas y los analistas pueden usar para evaluar qué tan bien se está adaptando su compañía a un entorno cambiante a partir de su compromiso con la responsabilidad social, la transparencia y la rendición de cuentas. Referente a eso, los datos que componen el análisis ESG se obtienen de diversas fuentes de registros de la empresa, tales como los informes corporativos de responsabilidad social, los informes anuales y el sitio web de la empresa, lo que proporciona un panorama veraz frente al desempeño ambiental, social y de gobernanza de la firma.

Por otra parte, de acuerdo con [Durst, Hinteregger y Zieba \(2019\)](#) el análisis y medición del desempeño organizacional es esencial para la supervivencia y el éxito organizacional y en consecuencia, se espera que todo tipo de organizaciones evalúen las acciones tomadas por los gerentes o directivos. Bajo esa línea de análisis, medir el desempeño proporciona a las organizaciones la retroalimentación necesaria respecto tanto a la eficiencia como a la efectividad de sus actividades, operaciones y esfuerzos y, por lo tanto, pueden en el futuro llevar a cabo decisiones más informadas y con menor riesgo.

Ahora, está claro que, dependiendo de la organización, el desempeño organizacional puede abarcar elementos tales como servicio al cliente, la administración de costos, el nivel de calidad, la productividad, el desempeño de la administración de activos y el valor de mercado, entre otros ([Navimipour, Milani & Hossenzadeh, 2018](#)). De conformidad con [Powell \(1992\)](#), se asocia el desempeño a la rentabilidad (ROE y ROA) y a partir de [Meneses & Macuacé \(2011\)](#) se incorpora también, el valor de la empresa, el nivel de endeudamiento y el margen neto de utilidad, entre otras medidas.

### *Datos y variables de la investigación*

La muestra de datos está conformada por las firmas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia e integran el índice bursátil COLCAP. En total, son 121 observaciones provenientes de 27 firmas observadas en el periodo 2010-2018. El panel está desbalanceado, por lo que, se observan, en promedio, 13 firmas por año. En la [Tabla 1](#) se presentan las 27 compañías que componen la muestra. Se puede observar que, las empresas, en su mayoría, pertenecen a los sectores financiero, de construcción, eléctrico y de comercio al detalle del país.

**TABLA 1.**  
*Firmas de la muestra.*

ALMACENES EXITO SA	GRUPO ARGOS SA
AVIANCA HOLDINGS SA	GRUPO ARGOS SA-PRF
BANCO DAVIVIENDA SA	GRUPO AVAL ACCIONES SA -PF
BANCO DE BOGOTA	GRUPO AVAL ACCIONES Y VAL SA
BANCOLOMBIA SA	GRUPO DE INV SURAMERICANA
BANCOLOMBIA SA-PREF	GRUPO DE INV SURAMERICANA-PF
CANACOL ENERGY LTD	GRUPO ENERGIA BOGOTA SA ESP
CELSIA SA ESP	GRUPO NUTRESA SA
CEMENTOS ARGOS SA	INTERCONEXION ELECTRICA SA
CEMENTOS ARGOS SA - PREF	ISAGEN SA ESP
CORP FINANCIERA COLOMBIANA	PACIFIC EXPLORATION & PROD
ECOPETROL SA	PETROMINERALES LTD
EMPRESA DE TELECOM DE BOGOTA	PROMIGAS SA ESP

Fuente: Elaboración propia.

La **Tabla 2** contiene las variables utilizadas en este estudio. Como variables dependientes se tienen: la Rentabilidad del Activo (ROA), la Rentabilidad del Patrimonio (ROE) y los niveles de apalancamiento de las firmas (total y financiero). La variable independiente de interés es la calidad de las practicas ESG, aproximada mediante el índice ESG de Bloomberg. En último lugar, se incluyeron tres variables de control: el logaritmo de las ventas totales, el margen neto de utilidad (en porcentaje) y la proporción de tangibilidad de los activos (en porcentaje).

**TABLA 2.**  
*Definición de variables.*

Variables financieras	
Desempeño	
ROA	Utilidad neta sobre activos.
ROE	Utilidad neta sobre patrimonio.
Valoración	
QdeTobín	Capitalización bursátil más pasivos financieros sobre patrimonio.
Endeudamiento	
Endeudamiento financiero.	Pasivos financieros sobre total de activos.
Utilidad neta sobre activos.	Total de pasivos sobre total de activos.
Sostenibilidad Corporativa	
ESG	Índice ambiental, social y de gobierno de Bloomberg.
Control	
Tamaño Tangibilidad.	Logaritmo de las ventas (en millones de COP).
Margen sobre ventas.	Activos tangibles sobre total de activos Utilidad neta sobre ventas totales.

Fuente: Elaboración propia.

### *Modelos econométricos*

La primera hipótesis para contrastar en este documento consiste en que una mejor calidad de las practicas ESG de la empresa conlleva a un sobresaliente desempeño financiero. En efecto, se utilizó un modelo (1) econométrico plasmado anteriormente en [Benavides y Mongrut \(2010\)](#):

$$Perform_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde  $Perform_{it}$  representa el índice de desempeño financiero de la firma, aproximado con la rentabilidad de los activos (ROA) o la rentabilidad del patrimonio (ROE),  $I_{it}$  representa la calificación de las practicas ESG para una empresa  $i$  en el momento  $t$ , aproximado mediante el índice ESG,  $\mathbf{x}'_{it}$  es un vector de controles (activos, ventas, tangibilidad y margen neto de la firma),  $\varepsilon_{it}$  un término de perturbación aleatoria y  $\alpha_0$ ,  $\beta_1$  y  $\boldsymbol{\gamma}$  son parámetros por estimar. La significancia estadística y la magnitud del parámetro revela el impacto del sobre el desempeño de la empresa. Además de los controles mencionados, de acuerdo con [Meneses y Perez \(2020\)](#), se deben tener en cuenta los diversos choques agregados que afectan de manera más o menos homogénea a las compañías, tales como el nivel de actividad económica del país (PIB), la inflación, el tipo de cambio, etc. Para ello se incorporó en el modelo (2) efectos fijos de tiempo ( $v_t$ ), con lo que se controlaría todo factor que varíe a través del tiempo, pero no entre firmas:

$$Perform_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + v_t + u_{it} \quad (2)$$

De manera análoga, pueden existir factores no observables en la empresa que sean relevantes en la ecuación por estimar. Para controlarlos se especificó otro modelo (3) que incluye, además de efectos fijos de tiempo, los fijos de la compañía ( $\epsilon_i$ ):

$$Perform_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + \epsilon_i + v_t + u_{it} \quad (3)$$

La segunda hipótesis consiste en que una mayor calidad de las practicas ESG está asociada a un mayor valor de mercado de la empresa, aproximando esta relación mediante la *Q de Tobin*. Para esto, se especifican dos modelos (4), (5), similares a los anteriores:

$$Q_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + v_t + u_{it} \quad (4)$$

$$Q_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + \epsilon_i + v_t + u_{it} \quad (5)$$



Donde  $Q_{it}$  representa la *Q de Tobin* a nivel de empresa.

La tercera hipótesis plantea que las practicas ESG también afectan el nivel de endeudamiento de las firmas, ya sea el total o el financiero. Esta hipótesis se contrastó de forma similar a como se hizo con las dos anteriores:

$$Leverage_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + v_t + u_{it} \quad (6)$$

$$Leverage_{it} = \alpha_0 + \beta_1 I_{it} + \mathbf{x}'_{it} \boldsymbol{\gamma} + \epsilon_i + v_t + u_{it} \quad (7)$$

Donde  $leverage_{it}$  es el nivel de endeudamiento total o financiero de las firmas.

### RESULTADOS

La **Tabla 3** presenta la estadística descriptiva de las variables objeto de estudio. En ella se presenta el número de observaciones disponibles por variable, la media, desviación estándar y valores extremos. Se destaca que, en promedio, las empresas exhiben un desempeño positivo. Sin embargo, existe una alta variabilidad en el mismo, independiente de cómo se mida, por la ROA o el ROE.

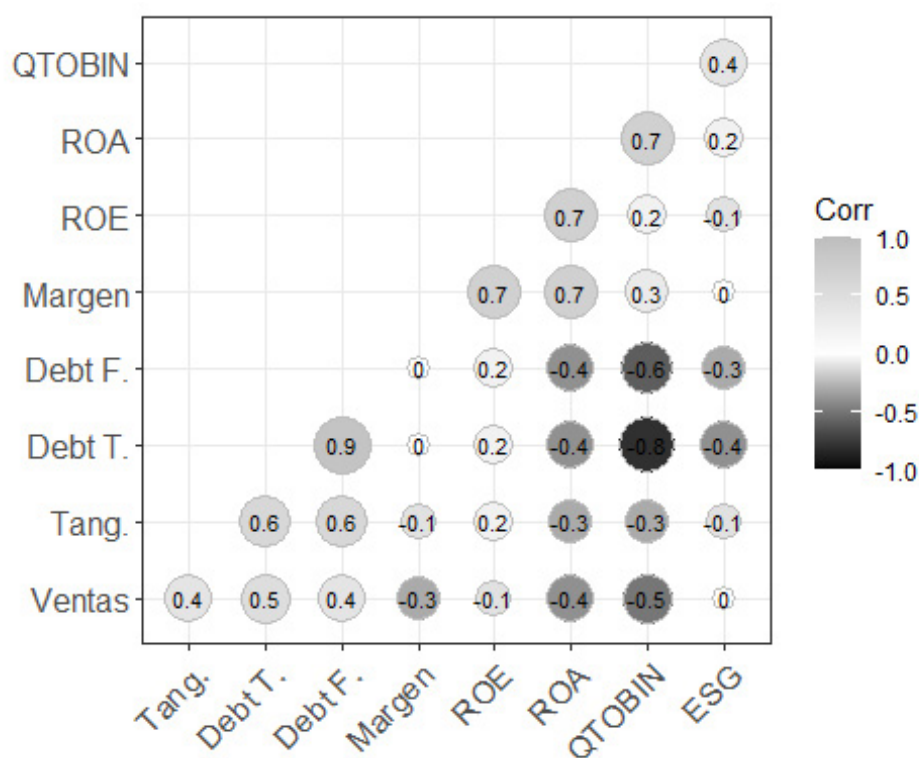
**TABLA 3.**  
*Estadísticas Descriptivas.*

stats	N	mean	sd	min	max
ROA	171	0.033	0.169	-0.389	2.103
ROE	171	0.105	0.707	-3.266	8.551
QTOBIN	151	0.826	0.500	0.238	2.936
Debt T.	180	0.590	0.216	0.036	0.935
Debt F.	174	0.249	0.122	0.000	0.644
ESG	152	36.714	13.943	2.066	63.071
Ventas	168	28.228	3.417	18.703	31.931
Tang.	151	0.905	0.087	0.352	1.000
Margen	166	0.091	0.152	-0.742	0.573

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, con relación a la *Q de Tobin* se destaca que, en promedio, las empresas mantienen una capitalización por debajo de su patrimonio. Sin embargo, debido a la alta variabilidad de esta medida se puede encontrar una gran proporción de empresas que tienen una capitalización por encima de su patrimonio, como se manifiesta por lo alto del valor máximo de esta variable que corresponde a más del doble de capitalización con relación al patrimonio. Con relación a los niveles de endeudamiento se destaca que, en promedio, las empresas mantienen niveles de endeudamiento relativamente altos, cercanos al 60% en el caso del endeudamiento total. Igualmente, existe una alta variabilidad de las medidas de endeudamiento entre las empresas.

La **Figura 1** presenta las correlaciones entre las variables de interés y el índice ESG. Como se puede observar, el índice ambiental, social y de gobierno ESG se correlaciona de forma positiva con el ROA, la *Q de Tobin*, el margen y las ventas, aunque las últimas dos son cercanas a cero. Por otra parte, este índice se correlaciona de manera negativa con los indicadores de endeudamiento (total y financiero), con la ratio ROE y la tangibilidad. De estas correlaciones, las más altas tienen una magnitud cercana a 40%, las cuales están asociadas a la deuda total y la *Q de Tobin*.



**Figura 1.** Correlaciones entre las variables objeto de estudio  
Fuente: Elaboración propia.

### *Especificaciones de los modelos*

Dado que este documento se basa en un conjunto de datos panel, como mínimo existen tres tipos de modelos que se pueden escoger: Pooled, RE y FE. Como se mencionó en la sección de metodología, nuestro modelo preferido es el de efectos fijos. La razón principal es que, es probable que existan factores no observados a nivel de firma que estén correlacionados con las variables explicativas del modelo. Esto provoca que, los modelos Pooled y RE no se puedan estimar de manera consistente. Debido a esto, en este documento solo se presentan las regresiones de los modelos con efectos fijos.

Por otro lado, es posible que existan problemas de autocorrelación y heterocedasticidad. Para corroborar o descartar la existencia de estos problemas econométricos, en la **Tabla 4** y **Tabla 5** se presentan las pruebas de **Born & Breitung (2016)** y **Greene (2003)**, aplicadas a los diferentes modelos que se presentan más adelante.

La primera prueba contrasta la existencia de autocorrelación y la segunda la existencia de heterocedasticidad.

**TABLA 4.**  
*Prueba de Autocorrelación.*

Rezagos	ROE	ROA	Q de Tobin	E. total	E. financiero
1	0.132	0.194	0.064	0.125	0.044
2	0.276	0.848	0.312	0.062	0.752
3	0.184	0.142	0.256	0.371	0.663
4	0.784	0.190	0.856	0.112	0.075
5	0.587	0.025	0.456	0.109	0.062

Fuente: Elaboración propia.

En la **Tabla 4**, la cual presenta los p-valores de la prueba de autocorrelación para diferentes rezagos, encontramos evidencia de que nunca no se rechaza la hipótesis nula de no autocorrelación, al 1% de significancia. De hecho, al 5% de significancia tampoco se puede rechazar esta hipótesis en la gran mayoría de los casos. De esta manera, se descarta la existencia de autocorrelación en el modelo. Sin embargo, en la **Tabla 5**, la cual presenta los p-valores de la prueba de heterocedasticidad para cada modelo, encontramos que siempre se rechaza la hipótesis de homocedasticidad. Por ello, nosotros corregimos los errores estándar de todas las regresiones para sean robustos a la heterocedasticidad.

**TABLA 5.**  
*Prueba de Heterocedasticidad.*

V. Dependiente	p-valor
ROE	0.000
ROA	0.000
Q de Tobin	0.000
Leverage total	0.000
Leverage financiero	0.000

Fuente: Elaboración propia.

### *Modelos econométricos estimados*

Los resultados de los modelos econométricos se presentan en la **Tabla 6**, **Tabla 7**, y **Tabla 8**. En la **Tabla 6** se presentan los resultados de la estimación de los modelos que relacionan el desempeño de las empresas, aproximado con los indicadores ROA y ROE, frente al índice ESG. Los resultados muestran que existe una relación positiva entre el índice de desempeño ROA y el indicador ESG. Dicha relación es significativa al 5% y 10% cuando se incluyen efectos de empresa, columnas 2 y 4, respectivamente.

**TABLA 6.**  
*Desempeño de las empresas.*

	(1)	(2)	(3)	(4)
	ROA	ROA	ROE	ROE
Ventas	-0.209 (0.167)	1.776 (1.701)	0.056 (0.249)	5.725 (5.081)
Tangibilidad	0.027 (0.054)	0.071 (0.043)	0.151 (0.098)	0.237** (0.103)
Margen	0.238*** (0.057)	0.243*** (0.054)	0.484*** (0.115)	0.544*** (0.134)
Deuda Fin.	-0.084** (0.033)	-0.081** (0.035)	0.009 (0.053)	-0.015 (0.094)
ESG	0.014 (0.031)	0.040* (0.020)	-0.066 (0.047)	0.009 (0.059)
Constant	6.986 (8.147)	-55.561 (47.916)	-10.006 (12.258)	-176.180 (143.345)
Obs	121	121	121	121
R2 ajustado	0.711	0.916	0.618	0.777
EF empresa	No	Si	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

En cambio, no se encuentra una relación significativa entre el indicador de desempeño ROE y el indicador ESG. Por otro lado, los indicadores de desempeño tienen una relación positiva y significativa con el margen sobre las ventas, y esta relación es robusta a la inclusión de efectos fijos de empresa.

La relación entre el desempeño de las empresas, medido por el ROE, y la tangibilidad es positiva y significativa cuando se controla por efectos fijos de empresa. En cuanto a la relación entre desempeño de las empresas y las ventas totales, no se encuentra una relación estadísticamente significativa. Para el caso de la relación entre desempeño y endeudamiento, se encuentra una relación negativa y significativa para el caso del indicador ROA. Estos resultados muestran que el desempeño de las empresas es más alto cuando estas tienen mayores márgenes sobre las ventas, una mayor proporción de activos tangibles, menores niveles de endeudamiento y una mejor calificación en el índice ESG.

En la **Tabla 7** se presentan las regresiones estimadas que relacionan la Q de Tobin a nivel de empresa con el índices ESG. Los resultados muestran que el índice ESG tiene una relación positiva y significativa con la Q de Tobin. Dicha relación es robusta a la inclusión de efectos fijos de empresa. Por otro lado, existe una relación no significativa entre la Q de Tobin con las ventas totales y los márgenes sobre las ventas; positiva y significativa con la tangibilidad, cuando se controla por efectos fijos de empresa. Además, existe una relación negativa y significativa entre la Q

de Tobin y el endeudamiento financiero. Estos resultados muestran que el valor de las empresas es mayor cuando estas tienen buenas prácticas ESG y mantienen una mayor proporción de activos tangibles, pero su valor se reduce cuando aumenta su nivel de endeudamiento financiero.

**TABLA 7.**  
*Valor de las empresas.*

	(1) QTOBIN	(2) QTOBIN
Ventas	-0.128 (0.075)	-0.196 (0.159)
Tangibilidad	0.005 (0.011)	0.016** (0.007)
Margen	0.006 (0.005)	-0.000 (0.005)
Deuda Fin.	-0.012** (0.005)	-0.014*** (0.004)
ESG	0.012** (0.004)	0.010* (0.005)
Constant	4.172* (2.061)	5.593 (4.882)
Obs	107.000	107.000
R2 ajustado	0.609	0.896
EF empresa	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en la **Tabla 8** se presentan las regresiones para el nivel de endeudamiento (leverage) de las empresas, total y financiero. Los resultados muestran que el indicador ESG tiene una relación negativa con los dos tipos de endeudamiento, pero esta no es significativa cuando se controla por efectos fijos de firma, aunque sigue siendo negativa (columnas 2 y 4). Por otra parte, existe una relación negativa y significativa entre los niveles de endeudamiento, total y financiero, con los márgenes sobre las ventas, cuando se controla por efectos fijos de firma.

Para la tangibilidad, la relación con el endeudamiento total es positiva y significativa con el endeudamiento financiero, antes de descontar los factores no observables a nivel de firma. Sin embargo, después de controlar por estos factores, la relación es negativa y deja de ser significativa. Para las ventas totales, la relación es positiva y significativa con el endeudamiento total, cuando se controla por efectos fijos de firma (columnas 2 y 4), pero no significativa con el endeudamiento financiero. Estos resultados sugieren que, el nivel de endeudamiento de las empresas no está directamente relacionado con las buenas prácticas ESG.

TABLA 8.

*Nivel de endeudamiento total (T) y financiero (F) de las empresas.*

	(1) Leverage Total	(2) Leverage Total	(3) Leverage Fin.	(4) Leverage Fin.
Ventas	1.175 (1.144)	11.947* (6.951)	0.190 (1.343)	3.111 (7.770)
Tangibilidad	1.438*** (0.256)	0.083 (0.159)	1.365*** (0.206)	-0.187 (0.127)
Margen	0.204 (0.127)	-0.262*** (0.071)	0.187 (0.124)	-0.312*** (0.107)
ESG	-0.628*** (0.111)	-0.298 (0.215)	-0.389*** (0.118)	-0.198 (0.174)
Constant	-80.824** (38.057)	-280.495 (198.628)	-72.556* (39.631)	-36.802 (216.696)
Obs	121	121	121	121
R2 ajustado	0.547	0.929	0.423	0.899
EF empresa	No	Si	No	Si

Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES

Este artículo constituye una contribución importante a la literatura en el campo de la gestión que documenta la relación entre las prácticas ambientales, sociales y de gobierno ESG y el desempeño financiero de largo plazo de la empresa en el marco de los mercados emergentes latinoamericanos. Se analizó una muestra de firmas que cotizan en la Bolsa de Valores de Colombia e integran el índice bursátil COLCAP. La calidad de las prácticas ESG se midió a partir de un índice propiedad de Bloomberg. Adicionalmente, se implementaron técnicas de análisis econométrico para panel de datos no balanceados. Se incluyeron efectos fijos de empresa y año para controlar por posibles factores inobservables que afecten la relación entre desempeño de las empresas y el indicador ESG.

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que las diferentes actividades estratégicas asociadas a una mayor calidad de las prácticas ESG son determinantes en la obtención de un buen desempeño organizacional. El índice ESG empleado en este estudio se correlaciona de manera positiva con la rentabilidad de las empresas, estimada a través de la ratio ROA y ROE. Este hallazgo, se suma a la amplia lista de investigaciones en el campo de las finanzas que han corroborado esta relación positiva tanto a nivel de mercados desarrollados como emergentes (Laskar et al., 2017; Oncioiu et al., 2020; Lassala et al., 2017).

Igualmente, existe una relación significativa entre la calidad de las prácticas ambientales, sociales y de gobierno, medida por el índice ESG, frente al valor de la empresa, representado por la Q de Tobin. Dicha evidencia ha sido corroborada por la literatura

financiera contemporánea a nivel de los mercados desarrollados (Phan et al., 2020; Miroshnychenko et al., 2017; Santos, Soares, Jusan & Machado, 2017; Pinillos y Fernandez, 2011), la cual sostiene que la maximización del valor de la empresa no obedece exclusivamente a políticas netamente financieras. Valores adicionales como el fortalecimiento de actividades directivas que generan confianza y transparencia en el mercado son claves para mejorar el desempeño de las empresas en el largo plazo.

La investigación encontró que las empresas con mejor calificación en el índice ESG mantienen bajos niveles de endeudamiento (aunque la evidencia es débil). Lo anterior sugiere que, las empresas que utilizan criterios ESG generan retornos más sostenibles en el largo plazo convirtiéndose en más atractivas para los inversionistas, por lo que, hacen menos uso del endeudamiento financiero. Esto es claro, dado que se encontró que el margen neto de utilidad ejerce un efecto negativo y significativo sobre el nivel de endeudamiento, en otros términos, el apalancamiento financiero se reduce a largo plazo con la rentabilidad de las empresas. Este hallazgo reviste alta importancia para los investigadores de la estructura de capital y es consistente con investigaciones recientes en la materia (Schabek, 2020; Ameer & Othman, 2012; Benavides y Mongrut, 2010).

En la presente investigación, sólo se incluyeron dentro de las empresas objeto de estudio, firmas o corporaciones que cotizan en el mercado bursátil colombiano y hacen parte del índice financiero Colcap. Otro tipo de firmas se excluyen debido a las dificultades en la obtención de información sobre las prácticas de sostenibilidad corporativa dado que no hacen parte de los índices ESG estimados por Bloomberg. Para investigaciones futuras, se recomienda afianzar estudios para analizar las practicas de sostenibilidad y su incidencia en el desempeño empresarial a nivel de Latinoamérica, tomando como referencia al Mercado Integrado Latinoamericano MILA. Además, de conformidad con Berg et al. (2020) se sugiere evaluar la consistencia de los resultados, comparando la calificación ESG suministrada por dos o más plataformas de información financiera.

## REFERENCIAS

- Ameer, R. & Othman, R. (2012). Sustainability Practices and Corporate Financial Performance: A Study Based on the Top Global Corporations. *Journal of Business Ethics*, 18(1), 61–79. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-1063-y>
- Amel-Zadeh, A. & Serafeim, G. (2017). Why and How Investors Use ESG Information: Evidence from a Global Survey. *SSRN Scholarly Paper ID 2925310*. New York: Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2925310>
- Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). Códigos de gobierno en Colombia: ¿realidad o ficción?. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 85–102. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(10\)70135-2](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(10)70135-2)
- Berg, F., Kölbel, J. & Rigobón, R. (2020). *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings*. USA: FEEN Webinar Series. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3438533>
- Born, B. & Breitung, J. (2016). Testing for Serial Correlation in Fixed-Effects Panel Data Models. *Econometric Reviews*, 35(7), 1290–1316. <https://doi.org/10.1080/07474938.2014.976524>

- Carrillo, M., Castaño, J., Castillo, J., Cepeda, V., Melo, N., Peñaloza, P., Pineda, I. y Posada, D. (2020). *Sostenibilidad en la cadena de valor*. Bogotá, D.C.: CESA. Disponible en [www.cesa.edu.co/wp-content/uploads/2020/07/Semillero\\_Investigacion-2020-1.pdf](http://www.cesa.edu.co/wp-content/uploads/2020/07/Semillero_Investigacion-2020-1.pdf)
- Chaparro, S., Ramírez, C. y Barrios, S. (2019). Inversión ambiental y desempeño financiero: Análisis para las empresas de la Alianza del Pacífico. *Apuntes Contables*, 24, 75–87. <https://doi.org/10.18601/16577175.n24.05>
- Correa, D. A., Reyes, D. C. y Montoya, K. M. (2018). La información no financiera y el desempeño financiero empresarial. *Semestre Económico*, 21(46), 185–202. <https://doi.org/10.22395/seec.v21n46a8>
- Davis Polk & Wardwell LLP. (2017). *ESG Reports and Ratings: What They Are, Why They Matter*. New York: Davis Polk & Wardwell LLP. Available: <https://www.davispolk.com/insights/client-update/esg-reports-and-ratings-what-they-are-why-they-matter>
- Durst, S., Hinteregger, C. & Zieba, M. (2019). The linkage between knowledge risk management and organizational performance. *Journal of Business Research*, 105, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.002>
- Epstein, M. J. & Buhovac, A. R. (2014). Making Sustainability Work: Best Practices. In: M. Epstein & A. Buhovac, *Managing and Measuring Corporate Social, Environmental, and Economic Impacts*. Sheffield: Greenleaf Publishing.
- González, J. y Cuesta, P. (2018). De responsabilidad social a sostenibilidad corporativa: Una revisión actualizada. *ESIC International Journal of Communication Research*, 17(17), 46–71. <https://doi.org/10.7263/adresic-017-04>
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall. Available from <https://spu.fem.uniag.sk/cvicenia/ksov/obtulovic/Mana%C5%BE.%20%C5%A1tatistika%20a%20ekonometria/EconometricsGREENE.pdf>
- Kantabutra, S. & Ketprapakorn, N. (2020). Toward a theory of corporate sustainability: A theoretical integration and exploration. *Journal of Cleaner Production*, 270, 122292–122292. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122292>
- Laskar, N., Chakraborty, T. K. & Maji, S. G. (2017). Corporate Sustainability Performance and Financial Performance: Empirical Evidence from Japan and India. *Management and Labour Studies*, 42(2), 88–106. <https://doi.org/10.1177/0258042X17707659>
- Lassala, C., Apetrei, A. & Sapena, J. (2017). Sustainability Matter and Financial Performance of Companies. *Sustainability*, 9(9), 1–16. <https://doi.org/10.3390/su9091498>
- Meneses, L. y Macuacé, R. (2011). Valoración y riesgo crediticio en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, 3(2), 65–82. Disponible en <https://revfinypolecon.ucatolica.edu.co/article/view/519>
- Meneses, L. y Pérez, C. (2020). Análisis comparativo de eficiencia en mercados emergentes. El caso de Colombia, Chile y Perú. *Apuntes Contables*, 26, 9–24. <https://doi.org/10.18601/16577175.n26.02>



- Miroshnychenko, I., Barontini, R. & Testa, F. (2017). Green practices and financial performance: A global outlook. *Journal of Cleaner Production*, 17, 340–351. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.058>
- Morioka, S. N. & Carvalho, M. M. (2016). Measuring sustainability in practice: Exploring the inclusion of sustainability into corporate performance systems in Brazilian case studies. *Journal of Cleaner Production*, 136, 123–133. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.103>
- Navimipour, N. J., Milani, F. S. & Hossenzadeh, M. (2018). A model for examining the role of effective factors on the performance of organizations. *Technology in Society*, 55, 166–174. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.06.003>
- Nizam, E., Ng, A., Dewandaru, G., Nagayev, R., & Nkoba, M. A. (2019). The impact of social and environmental sustainability on financial performance: A global analysis of the banking sector. *Journal of Multinational Financial Management*, 49, 35–53. <https://doi.org/10.1016/j.mulfin.2019.01.002>
- Oncioiu, I., Petrescu, A., Raluca, F., Petrescu, M., Popescu, D.-M. & Anghel, E. (2020). Corporate Sustainability Reporting and Financial Performance. *Sustainability*, 12(10), 1–13. <https://doi.org/10.3390/su12104297>
- Pérez, M., Acosta, I. & Acurero, M. (2020). Categorías de análisis sobre la sostenibilidad una propuesta teórica y contextualizada para el sector empresarial. *Económicas CUC*, 41(2), 115–136. <https://doi.org/10.17981/econcuc.41.2.2020.Org.7>
- Phan, T. T. H., Tran, H. X., Le, T. T., Nguyen, N., Pervan, S. & Tran, M. D. (2020). The Relationship between Sustainable Development Practices and Financial Performance: A Case Study of Textile Firms in Vietnam. *Sustainability*, 12(15), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su12155930>
- Pinillos, A. y Fernández, J. (2011). De la RSC a la sostenibilidad corporativa: Una evolución necesaria para la creación de valor. *Harvard-Deusto Business Review*, (207), 4–21. Disponible en <https://www.harvard-deusto.com/de-la-rsc-a-la-sostenibilidad-corporativa-una-evolucion-necesaria-para-la-creacion-de-valor>
- Polanco, J., Ramírez, F. y Orozco, M. (2016). Incidencia de estándares internacionales en la sostenibilidad corporativa: Una perspectiva de la alta dirección. *Estudios Gerenciales*, 32(139), 181–192. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2016.05.002>
- Powell, T. C. (1992). Research notes and communications strategic planning as competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 13(7), 551–558. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130707>
- Ramírez, J., Andrade, G. & Botero, C. (2015). *Aligning Colombia's Financial System with Sustainable Development*. Geneva/Washington, DC: Inquiry: Sustainable Financial System/International Finance Corporation. Available: [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/climate+business/resources/aligning+colombia+financial+system+with+sustainable+development](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/climate+business/resources/aligning+colombia+financial+system+with+sustainable+development)
- Salazar, E. J. y Gutiérrez, B. E. (2018). La divulgación de las prácticas de responsabilidad social empresarial y el desempeño financiero de las empresas colombianas. *Revista Espacios*, 39(50), 1–16. Disponible en <http://www.revistaespacios.com/a18v39n50/18395015.html>

- Santos, B. R., Soares, M. A., Jusan, D. & Machado, A. (2017).** Sustainability of Brazilian Companies: A Financial Analysis. *Procedia Computer Science*, 122,159–166. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.355>
- Schabek, T. (2020).** The financial performance of sustainable power producers in emerging markets. *Renewable Energy*, 160, 1408–1419. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.06.067>
- Weber, O. (2017).** Corporate Sustainability and Financial Performance of Chinese Banks. [SSRN Scholarly Paper ID 3118494]. New York: Social Science Research Network. Available from <https://papers.ssrn.com/abstract=3118494>
- Wilson, M. (2003).** Corporate sustainability: What is it and where does it come from? *Ivey Business Journal*, [online]. Available from <https://iveybusinessjournal.com/publication/corporate-sustainability-what-is-it-and-where-does-it-come-from/>

#### BIODATA

**Luis Ángel Meneses Cerón** es Administrador de Empresas, egresado de la Universidad del Cauca (Popayán, Colombia), Magister en Administración y Especialista en Finanzas de la Universidad Icesi (Cali, Colombia). Doctorando en Economía de los Negocios de la Universidad Icesi (Cali, Colombia). Profesor universitario en pregrado y posgrado. Es investigador del grupo multicampus CACE de la Universidad Cooperativa de Colombia. Con amplia experiencia en el sector financiero a nivel público y privado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0467-8970>

**Jaime Andrés Carabali Mosquera** es Economista, egresado de la Universidad del Valle (Cali, Colombia), Maestrante en Economía Aplicada de la Universidad Icesi (Cali, Colombia); con experiencia en investigación en teoría económica y financiera. Actualmente trabaja como científico de datos en el área de riesgo del Banco W. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4755-0096>

**Camilo Andrés Pérez Pacheco** es Economista, egresado de la Universidad del Cauca (Popayán, Colombia), especialista en Gestión Pública de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Bogotá, D.C., Colombia), maestrante en Gestión Financiera en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Bogotá, D.C., Colombia), Profesor universitario en pregrado. Es investigador del grupo GDS de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3537-8877>

**Andrés Felipe Caracas Núñez** es Ingeniero mecatrónico, egresado de la Universidad Autónoma de Occidente (Cali, Colombia), Magister en Gestión de Organizaciones de la Universidad Cooperativa de Colombia (Popayán, Colombia). Especialista en Gerencia de Auditoría Interna Universidad Santiago de Cali (Cali, Colombia). Con amplia experiencia en el sector financiero y forestal a nivel público y privado. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4196-0943>