

EFICIENCIA DE LA EMPRESA MEXICANA EVALUADA BAJO CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD

Godínez-Reyes, N. Laura¹; Alfaro-García, Víctor G.²; Alfaro-Calderón, Gerardo G.³
^{1,2,3} Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

^{1,2,3} General Francisco J. Múgica S/N, Ciudad Universitaria (58030), Morelia, Michoacán, México.

¹ lgodinez@umich.mx; ² victor.alfaro@umich.mx; ³ gerardo.alfaro@umich.mx

¹ <https://orcid.org/0000-0002-9341-5488> ; ² <https://orcid.org/0000-0002-0412-2166>; ³ <https://orcid.org/0000-0002-8719-9934>

Recibido 27 de septiembre de 2024; aceptado 11 de noviembre de 2024

RESUMEN

Con la llegada de la era del cambio climático, las empresas como principal motor de la economía de mercado, deben de tomar el camino hacia la sostenibilidad empresarial basada en un enfoque de generación de valor bajo criterios; ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG), sin perder de vista la generación de valor económico. Analizando esta problemática, este artículo plantea estudiar la influencia que tiene la rentabilidad en la eficiencia ASG de grandes empresas mexicanas en el periodo 2017 al 2021 aplicando un modelo de Análisis Envolvente de Datos. Se consultó la base de datos de Refinitiv donde se consideraron 550 observaciones de 22 empresas y se encontró que la empresa con mayores eficiencias es Cementos Mexicanos, seguida Grupo Financiero Banorte. El criterio con mayor oportunidad de mejora de acuerdo con el análisis es el social mientras que el criterio gobierno corporativo es el que mayor aporta a la frontera de eficiencia de las empresas analizadas. Se concluye que las empresas en la actualidad tienen una preocupación real para alcanzar parámetros de competitividad sostenible y que la gestión estratégica bajo criterios ASG es fundamental para alcanzarla. A fin de identificar con mayor precisión la problemática relacionada con la uniformidad de los datos reportados en los informes de sostenibilidad, se sugiere ampliar la muestra estudiada y desagregar los datos por sector.

Palabras Clave: Modelos de eficiencia, DEA, Criterios ASG.

Códigos JEL: C67, G30, M14.

EFFICIENCY OF THE MEXICAN COMPANY EVALUATED UNDER SUSTAINABILITY STANDARDS.

Godínez-Reyes, N. Laura¹; Alfaro-García, Víctor G.²; Alfaro-Calderón, Gerardo G.³
^{1,2,3} Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

^{1,2,3} General Francisco J. Múgica S/N, Ciudad Universitaria (58030), Morelia, Michoacán, México.

¹ lgodinez@umich.mx; ² victor.alfaro@umich.mx; ³ gerardo.alfaro@umich.mx

¹ <https://orcid.org/0000-0002-9341-5488> ; ² <https://orcid.org/0000-0002-0412-2166>; ³ <https://orcid.org/0000-0002-8719-9934>

Received September 27th 2024; accepted November 11th 2024

ABSTRACT

With the arrival of the era of climate change, companies, as the main engine of the market economy, must take the path towards business sustainability based on a value generation approach under criteria: environmental, social and corporate governance (ESG).), without losing sight of the generation of economic value. Analyzing this problem, this article proposes to study the influence that profitability has on the ESG efficiency of large Mexican companies in the period 2017 to 2021 by applying a Data Envelopment Analysis model. The Refinitiv database was consulted where 550 observations were made from 22 companies and it was found that the company with the highest efficiencies is Cementos Mexicanos, followed by Grupo Financiero Banorte. The criterion with the greatest opportunity for improvement according to the analysis is the social criterion, while the corporate governance criterion is the one that contributes the greatest to the efficiency frontier of the companies analyzed. It is concluded that companies today have a real concern to achieve parameters of sustainable competitiveness and that strategic management under ESG criteria is essential to achieve it. In order to more precisely identify the problem related to the uniformity of the data reported in sustainability reports, it is suggested to expand the sample studied and disaggregate the data by sector.

Keywords: Efficiency models, DEA, ESG Scores.

JEL CODES: C67, G30, M14

1 INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad corporativa se ha convertido en un tema abordado de manera multidisciplinaria tanto en el ámbito académico como en el empresarial ya que, a raíz del cambio climático, representa uno de los mayores desafíos que enfrenta el sector empresarial en la actualidad. Hablar de sostenibilidad corporativa tiene que ver con asegurar que las empresas generen valor económico, ambiental y social, lo que les permita estar preparadas para atender los retos actuales del cambio climático y la competitividad global.

Las empresas alineadas a estrategias de sostenibilidad se comprometen en forma voluntaria, a operar de manera ética y transparente del impacto que sus actividades y decisiones tienen en el medio ambiente y en la sociedad (ISO 26000, 2010). Para ello, diseñan un marco estratégico centrado en el cumplimiento de criterios ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG). Ser una empresa sostenible, no garantiza mantener o aumentar la rentabilidad de la empresa. Sin embargo, puede mejorar sus prácticas operativas, minimizar riesgos sociales, ambientales y financieros, y mejorar su reputación y credibilidad corporativa ante sus grupos de interés (Godínez-Reyes et al., 2022; Li et al., 2022; Rouine et al., 2022).

Los actuales modelos de negocios corporativos tienen que ver con la generación de valor de acuerdo a lo establecido en el enfoque de la *Triple Cuenta de Resultados* o *Triple Bottom Line*, incorporando al enfoque de generación de valor económico tradicional los aspectos sociales y ambientales para alcanzar así, la competitividad sostenible en una triple cuenta de resultados (Elkington, 2006). En el 2004 aparece el acrónimo ASG (ESG por sus siglas en inglés) en el informe del Pacto Global de las Naciones Unidas titulado “Who cares Wins”, donde diversas instituciones financieras hacen un análisis para una mejor integración de los asuntos ambientales, sociales y de gobierno corporativo en el corretaje de las inversiones bursátiles (Financial Sector Initiative, 2004). Posteriormente, este término se empieza a aplicar en el diseño de estrategias de eficiencia corporativa centradas en los criterios ASG.

En los últimos años se ha producido un aumento en las investigaciones relacionadas con la eficiencia de los criterios ASG en la valoración y mejora de las empresas, así como de la conexión que existe entre el desempeño financiero y la eficiencia corporativa medida a través de los criterios ASG (Shen y Chang, 2009; Wagner, 2010; Wang y Tuttle, 2014; Lopez y Fornes, 2015; Ortiz-de-Mandojana y Bansal, 2016; Esteban-Sanchez y col., 2017; Moudud-Ul-Huq, 2022). Gran parte de estas investigaciones evalúan el impacto que las inversiones formales en prácticas corporativas ASG inciden en la rentabilidad de las empresas, encontrando resultados diversos. En algunos casos positivos y en otros, negativos o poco significativos (Dao et al., 2020; Petridis et al., 2023; Walker et al., 2016; J Xie, 2023). En contextos de sostenibilidad corporativa, el uso del DEA, como herramienta para medir la eficiencia

corporativa ha sido aplicado principalmente para evaluar la eficiencia ASG como generador de valor económico (Rezaee et al., 2023; Jun Xie et al., 2019).

Se observa que la tendencia actual, es valorar la eficiencia corporativa a partir de su generación de valor sostenible. Es en este orden de ideas, que se plantea el objetivo de evaluar la eficiencia de grandes empresas mexicanas que pertenecen al índice de sostenibilidad de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) a partir de la influencia que tiene la rentabilidad en sus prácticas de generación de valor Ambiental, Social y de Gobierno Corporativo (ASG) en el periodo 2017-2021.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Criterios ASG

Los criterios de evaluación de la sostenibilidad corporativa ASG surgen como un instrumento de gestión estratégica para evaluar la eficiencia corporativa, como respuesta a las limitaciones de su medición a partir de la teoría de la responsabilidad social empresarial. De ahí que el término ASG responda a la exigencia de ampliar la responsabilidad de las empresas e instarlas a que reflejen en su precio de mercado los costos positivos o negativos de efecto secundario de su producción o consumo, al tiempo que se proporciona a los grupos de interés datos más detallados y transparentes de las actividades empresariales (Nielsen y Villadsen, 2023). Definir el acrónimo ASG es muy diverso, y puede depender del estándar o norma de gestión que regule la actuación de la organización. Sin embargo, se pueden definir como a continuación bajo los siguientes parámetros.

El criterio ambiental (A), la ISO 26000 (Imnc, 2011) lo define como el entorno natural en el cual una organización opera, incluyendo el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos, el espacio exterior y su interacción. El criterio social (S), está relacionado con la repercusión que las actividades de una empresa tienen en los sistemas sociales donde opera. Esta categoría incluye los rubros de: prácticas laborales y de trabajo digno, respeto a los derechos humanos, comunidad y responsabilidad sobre los productos (GRI, 2015). El criterio gobierno corporativo (G), se refiere al mecanismo que regula las relaciones entre los accionistas, los consejeros y la administración de una empresa, a través de la definición y separación de roles estratégicos, operativos, de vigilancia y gestión (Deloitte, 2018). Asimismo, el gobierno corporativo se refiere al conjunto de normas, procesos y leyes que se aplican en la operación, el control y la regulación de las empresas (Gitman y Zutter, 2016). Su objetivo es generar gobernanza e institucionalidad, propiciando la generación y seguimiento de normatividad interna y externa, la equidad y participación colectiva, así como mayor objetividad en la toma de decisiones de las empresas.

2.2 Modelos de eficiencia

Por su parte, la teoría de la eficiencia tiene sus inicios con los estudios de Tjalling C. Koopmans, y Gerard Debreu en 1951, quienes realizan investigaciones relacionadas con el uso de los recursos empresariales y el análisis de la producción; a partir de éstos, es Michael J. Farrell (1957) quien proporciona una medida satisfactoria de eficiencia productiva a través de sus trabajos, donde mide la eficiencia de la función empresarial, dividiéndola en eficiencia técnica, asignativa y global.

Al medir estas eficiencias bajo el modelo de Farrell, se puede decir que una unidad (empresa) puede ser técnicamente eficiente, pero todavía ser capaz de mejorar su productividad al explorar las economías de escala. De esta forma, los estudios de Farrell dan origen al método de medición de la eficiencia denominado análisis envolvente de datos (DEA, por sus siglas en inglés Data Envelopment Analysis) que fue propuesto por Charnes, Rhodes y Cooper en las Ciencias de la Administración en 1978 (Charnes *et al.*, 1978).

El DEA es una técnica no paramétrica basada en la programación lineal, que permite la construcción de una superficie envolvente o frontera de eficiencia que parte de un conjunto de Unidades tomadoras de decisión DMU (por sus siglas en inglés Decision Making Unit) que conforman la envolvente y se nombran unidades eficientes, y aquellas que no se ubican dentro de la envolvente son considerados como no eficientes.

Esta técnica es utilizada para medir a través del benchmarking la eficiencia de las DMUs, en cualquier territorio y que considera un conjunto de elementos de entrada (INPUT), para encontrar lo óptimos resultados deseados de eficiencia productiva de un sistema, al dar un conjunto de resultados de salida (OUTPUT) con la finalidad de evaluar la eficiencia de las unidades analizadas en comparación con la mejor unidad (eficiente). Los modelos DEA pueden ser clasificados:

- acorde al tipo de medida de eficiencia que proporcionan, en modelos radiales y no radiales;
- según la orientación del modelo, orientados a los factores de entrada o modelos orientados hacia los productos de salida;
- por el tipo de rendimientos a escala que caracterizan la tecnología de producción, pueden caracterizarse por la existencia de rendimientos a escala constantes, o rendimientos variables a escala.

Los modelos orientados a las entradas (Inputs) buscan, dado el nivel de salidas, la máxima reducción proporcional del vector de entradas mientras permanece en la frontera de posibilidades de producción. En este modelo se busca el contraste entre la cantidad mínima de factores empleados en el proceso de producción (entradas), dejando fijo la cantidad de productos, y lo que realmente es empleado en el proceso

(salidas). Una unidad no es eficiente si es posible disminuir cualquier entrada sin alterar sus salidas.

Los modelos orientados hacia las salidas (Outputs), determinan, dado el nivel de entradas, el máximo incremento proporcional de los productos de salida permaneciendo dentro de la frontera de posibilidades de producción. De esta forma, el modelo examina el contraste entre los productos máximos alcanzables, dejando fijos los factores de entrada, y el producto que se obtiene del proceso. En este sentido, ninguna unidad se considera eficiente si es posible incrementar cualquier salida sin incrementar ninguna entrada y sin disminuir otra salida.

Los modelos DEA, en función de sus rendimientos a escala, evalúan la eficiencia del conjunto de unidades a partir de los incrementos en todos los factores de producción como rendimientos a escala Constantes, Crecientes o Decrecientes. Cuando el incremento porcentual de los productos máximos alcanzables (outputs) es igual al incremento porcentual de los recursos productivos o factores empleados para producirlo, se denominan *rendimientos constantes a escala*; mientras que cuando el incremento porcentual de los productos máximos alcanzados (outputs) es mayor al incremento porcentual de los factores empleados para su proceso (inputs) se denomina *rendimientos crecientes a escala* (o economías de escala). Finalmente, los *rendimientos decrecientes a escala* (o deseconomías de escala) se dan cuando el incremento porcentual de los productos máximos alcanzables (output) es menor al incremento porcentual de los factores empleados para su proceso (inputs).

3 METODOLOGÍA

Esta investigación tiene un alcance explicativo y evaluatorio con diseño longitudinal (2017-2021). Se utilizó un modelo radial básico de Análisis Envoltente de Datos (DEA) con rendimientos constantes a escala (CCR) orientado a las entradas, utilizado para estimar la eficiencia de las unidades tomadoras de decisión (DMUs, por sus siglas en inglés). Este modelo determina a unidad o unidades más eficientes que conforman la envoltente, y a partir de ahí identificar las unidades ineficientes que serán aquellas que no se ubiquen dentro de la envoltente, para realizar comparaciones a través del benchmarking (lambdas) y encontrar los factores de entrada que optimicen los resultados de estas unidades ineficientes a partir de sus diferencias u holguras (slacks) hacia la frontera de eficiencia de la o las unidades tomadoras de decisiones (Charnes, et al., 1978).

El modelo DEA se aplica a un conjunto de 22 empresas de interés público (DMUs) que forman parte del índice de sostenibilidad de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), el ESG Index antes IPC Sustentable. Para obtener los datos de entrada y salida del modelo, se consideraron 550 observaciones a través de Refinitiv (empresa filial de Thompson Reuters que proporciona datos a la comunidad financiera), donde las

entradas fueron los indicadores de rentabilidad de las empresas: rendimiento sobre los activos (ROA) y rendimiento sobre el capital (ROE); y las salidas del modelo, fueron los resultados de los puntajes de sostenibilidad de las empresas medidos bajo criterios: ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG).

4 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El modelo DEA utilizado, mostró la eficiencia de las empresas evaluadas al determinar la frontera de eficiencia de las 22 empresas sostenibles analizadas de manera independiente durante el periodo 2017-2021 (tabla 1). Debido a la restricción del modelo de trabajar con valores positivos, para el cálculo en el 2017 y el 2019 no se consideraron 2 empresas, mientras que, en los años 2018, 2020 y 2021, no se consideró una empresa en cada uno de ellos (son los espacios en blanco de la tabla).

Tabla 1. Resultado de la eficiencia de las empresas.

Emisoras	2017	2018	2019	2020	2021
AC	51.5%	18.3%	15.3%	19.7%	49.9%
ALSEA	46.3%	34.6%	38.4%		92.5%
ALPEK	49.3%	8.6%	7.6%	34.4%	52.9%
AMXA	52.3%	15.8%	16.9%	7.7%	100%
BOLSA	12.2%	4.6%	4.3%	4.4%	24.5%
BIMBO	75.4%	37.4%	20.9%	22.7%	23.2%
CEMEX	100%	100%	100%	45.3%	100%
FEMSA	27.7%	17.4%	18.5%	100%	98.3%
FUNO11	49.4%	14.7%	18.5%	100%	63.5%
GAP	21.0%	7.5%	12.2%	7.8%	5.9%
GFNORTE	100%	39.3%	33.8%	63.7%	100%
GMEXICO	41.2%	9.9%	9.3%	7.9%	37.9%
GMXT	28.1%	11.3%	11.9%	15.5%	51.2%
KIMBER	20.9%	6.9%	4.2%	10.9%	19.2%
KOF	58.9%	16.9%	16.6%	20.0%	54.4%
LAB	20.8%	9.8%	9.0%	18.1%	64.8%
LIVEPOL	10.4%	3.1%	6.7%	40.0%	42.8%
ORBIA	38.5%	27.9%	25.8%	17.4%	100%
TLEVISA	78.6%	36.4%		49.7%	100%
VESTA			26.1%	16.1%	51.3%
VOLARA		12.2%		36.6%	
WALMEX	26.2%	9.0%	7.8%	13.6%	36.9%

Fuente: Se elaboración a partir de DEAOS Software, procesado el 31 de mayo 2024.

Los resultados muestran que las empresas más eficientes en la sostenibilidad medida a partir de su rentabilidad, fueron: CEMEX, durante 4 de los cinco años analizados, Grupo Financiero Banorte en dos años, y en un solo año las empresas: Fomento Económico Mexicano, Fibra Uno, Corporación Orbia y Grupo Televisa. Todas estas empresas, muestran que, con menores rendimientos, obtuvieron una eficiencia

relativa mayor que las demás empresas. Por otro lado, las empresas con menores inversiones en prácticas de sostenibilidad y, por lo tanto, más ineficientes fueron Grupo Bolsa Mexicana de Valores y Kimberly Clark México quienes a pesar de tener mejor desempeño financiero, tienen menores resultados ASG.

4.1 Lambdas (benchmarks) y Slaks (holguras)

El valor de la lambda indica el coeficiente que la unidad ineficiente debe imitar de cada una de las unidades de referencia (eficientes) para llegar a alcanzar su óptimo y así identificar el grado de *benchmark* que debe realizar cada una de las empresas bajo estudio. En la tabla 2, se muestran los resultados de las lambdas acumuladas por año, del modelo aplicado durante los cinco años analizados y se pueden observar los coeficientes que deben imitar las empresas ineficientes, hacia las eficientes. Resulta importante resaltar que la empresa con mejores prácticas de sostenibilidad ASG son Cementos Mexicanos, seguida con gran distancia, por Fibra Uno (Fideicomiso de Inversión en Bienes Raíces). Ambas son empresas con una gran presencia en Latinoamérica y con gran compromiso hacia la sostenibilidad corporativa y son las empresas con mayores coeficientes a imitar por las empresas ineficientes en cada año.

Tabla 2. Lambdas (benchmarks) acumuladas

AÑO	CEMEX	GFNORTE	FEMSA	FUNO11	ORBITA	TLEVISA
2017	13.69	2.35				
2018	18.54					
2019	17.26					
2020			1.62	17.13		
2021	4.28	2.59			5.92	6.19
SUMA =	53.77	4.94	1.62	17.13	5.92	6.19

Fuente: Se elaboración a partir de DEAOS Software, procesado el 31 de mayo 2024

Las holguras (slaks) marcan las mejoras hacia la o las empresas a imitar por el proceso de benchmarking. Dado que es un modelo orientado hacia las entradas, estas holguras consisten en el exceso que se presenta en alguna de las variables de entrada, que resulta en una mejora en las de salida. Las holguras indican los puntos por debajo de la frontera de eficiencia que se presentan en algunas de las variables de entrada en cada una de las empresas, indicándonos los motivos de ineficiencia de éstas para generar eficiencia en términos de sostenibilidad (ASG) y la oportunidad de efficientar sus prácticas a partir de invertir sus “excesos” de rentabilidad invirtiendo con mayor contundencia en estrategias ASG.

Tabla 3. Lambdas (benchmarks) acumuladas

AÑO	A	S	G	ROE	ROA
2017	350.02	283.28	127.41	1.05	8.49
2018	282.10	413.23	214.02	25.09	2.02

Fuente: Elaboración a partir de DEAOS Software, procesado el 31 de mayo 2024

Tabla 3. Lambdas (bencharks) acumuladas (cont.)

2019	167.84	263.54	386.99	11.77	2.13
2020	366.84	100.94	260.32	42.11	0.00
2021	60.08	20.79	453.60	6.57	0.00
SUMA =	1226.88	1081.78	1442.34	86.59	12.65

Fuente: Elaboración a partir de DEAOS Software, procesado el 31 de mayo 2024

En el acumulativo de Lambdas con relación en las mejoras que las empresas ineficientes deberán realizar para alcanzar la eficiencia ASG de las empresas eficientes, resalta el criterio de desempeño social, siendo éste el de mayor oportunidad de mejora. Es así, que el criterio de gobierno corporativo en las empresas eficientes muestra tener mayor peso para alcanzar la frontera de eficiencia, en estos cinco años analizados.

5 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS

Este artículo toma como objeto de estudio grandes empresas sostenibles mexicanas con la finalidad de estudiar la influencia que tiene la rentabilidad en generación de valor sostenible, medido a partir de sus prácticas ASG, debido a que las prácticas de sostenibilidad se han convertido en un requisito de competitividad de las empresas a nivel global y aunque no existe contundencia en los resultados de las investigaciones que muestren una positiva relación entre la rentabilidad y las prácticas ASG (Fernández *et al.*, 2015; Rouine *et al.*, 2022; Yuen *et al.*, 2022), es un hecho que los mercados demandan mayores compromisos hacia la sostenibilidad corporativa.

Los resultados de este trabajo de investigación muestran que las empresas más eficientes, fueron aquellas que manifestaron un mayor compromiso hacia la implementación de prácticas ambientales y sociales. Dos empresas de la industria manufacturera y dos financieras fueron las que resultados más eficientes ya que acorde al modelo usado (DEA orientado hacia las entradas con CCR) con un mínimo de recursos de salida (rentabilidad), generaron un mejor resultado hacia la sostenibilidad medido a través de sus puntuaciones ASG. El paradigma de ser una empresa sostenible se centra en satisfacer las necesidades actuales, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Integrar aspectos sociales y ambientales en el proceso, permite a las empresas como CEMEX, comprometerse con las futuras generaciones, haciendo un uso adecuado de los recursos financieros que genera, para efficientar el uso de sus recursos ambientales y sociales.

El criterio con mayor peso en los resultados globales de este estudio, es el de gobierno corporativo, toda vez que éste, permite unificar la estrategia de sostenibilidad de los negocios y regular desde la alta gerencia para alcanzar sus metas corporativas de sostenibilidad en el largo plazo, De acuerdo con Estaban-Sánchez y colaboradores

(2017) y Spallini y colaboradores (2021) (Spallini et al., 2021). Por otro lado, el criterio con menor peso es el social, esto debido a que su cuantificación en términos de rentabilidad es de difícil medición coincidiendo con Tamayo y Zumente (Tamayo-Torres et al., 2019; Zumente y Lace, 2020). Una oportunidad identificada a raíz de esta investigación es la comunicación con los grupos de interés de las empresas, debido a que a pesar de que todas las empresas presentan su información en memorias de sostenibilidad y usan similares estándares (el estándar del Global Reported Initiative y los Objetivos de Desarrollo Sostenible), la forma de reportar no es la misma, y resulta difícil su comparación ya que cada empresa estima sus mejoras en forma no necesariamente uniforme. Una imitación de esta investigación es el tamaño de la muestra, ya que a pesar de ser una muestra bien estratificada es pequeña, por lo que la propuesta es ampliar el tamaño de la muestra y desagregar los resultados por sector industrial con la finalidad de eliminar la problemática de la uniformidad de los datos reportados a través de los informes de sostenibilidad.

REFERENCIAS

- Charnes, A. Cooper, W.W. y Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research* Elsevier, 2(6), 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Dao, V.-T., Phung, M.-T., y Cheng, H. (2020). The Relationship Between Corporate Social Responsibility and Corporate Financial Performance: A Moderating Effect of Economic Policy Uncertainty. *International Journal of Financial Research*, 11(5), 304–318. <https://doi.org/10.5430/ijfr.v11n5p304>
- Elkington, J. (2006). Governance for sustainability. *Corporate Governance: An International Review*, 14(6), 522–529. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2006.00527.x>
- Esteban-Sanchez, P., de la Cuesta-Gonzalez, M., y Paredes-Gazquez, J. D. (2017). Corporate social performance and its relation with corporate financial performance: International evidence in the banking industry. *Journal of Cleaner Production*, 162, 1102–1110. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.127>
- Farrell, M.F. (1957) The measurement of productive efficiency. *Journal of Royal Statistical Society A*. Vol. 120 pp. 253-281.
- Fernández, L. V., Jara-Bertin, M., y Pineaur, F. V. (2015). Social responsibility practices, corporate reputation and financial performance. *RAE Revista de Administracao de Empresas*, 55(3), 329–344. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020150308>
- Financial Sector Initiative. (2004). Who cares wins: connecting financial markets to a changing world. In The Global Compact.

https://www.unepfi.org/fileadmin/events/2004/stocks/who_cares_wins_global_compact_2004.pdf Consultado el 5 Mayo 2024

Gitman, L. J., y Zutter, C. J. (2016). *Administración financiera*. Pearson Educación de México.

Godínez-Reyes, N. L., Gómez-Monge, R., Alfaro-Calderón, G. G., y Calderón-Gutiérrez, A. (2022). Sustainable Value: An Empirical Research on Large Firms. In E. León-Castro, F. Blanco-Mesa, V. Alfaro-García, A. M. Gil-Lafuente, J. M. Merigó, y J. Kacprzyk (Eds.), *Soft Computing and Fuzzy Methodologies in Innovation Management and Sustainability* (pp. 197–208). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-96150-3_14

GRI, G. R. I. (2015). Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad.

Imnc, N. M. (2011). Guía de responsabilidad social Guidance on social responsibility.

Li, Z., Wang, B., y Zhou, D. (2022). Financial experts of top management teams and corporate social responsibility: evidence from China. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 59(4), 1335–1386. <https://doi.org/10.1007/s11156-022-01077-5>

Lopez, B., y Fornes, G. (2015). Corporate social responsibility in emerging markets: case studies of Spanish MNCs in Latin America. *European Business Review*, 27(2), 214–230. <https://doi.org/10.1108/EBR-03-2013-0053>

Moudud-Ul-Huq, S. (2022). Impacts of Shari'ah supervision and corporate social responsibility on banks' risk-taking behavior and profitability. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 15(4), 811–828. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-03-2020-0126>

Nielsen, H., y Villadsen, K. (2023). The ESG Discourse Is Neither Timeless Nor Stable: How Danish Companies 'Tactically' Embrace ESG Concepts. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032766>

Ortiz-de-Mandojana, N., y Bansal, P. (2016). The long-term benefits of organizational resilience through sustainable business practices. *Strategic Management Journal*, 37(8), 1615–1631. <https://doi.org/10.1002/smj.2410>

Petridis, K., Kiosses, N., Tampakoudis, I., y Ben Abdelaziz, F. (2023). Measuring the efficiency of mutual funds: Does ESG controversies score affect the mutual fund performance during the COVID-19 pandemic? *Operational Research*, 23(3). <https://doi.org/10.1007/s12351-023-00795-5>

Rezaee, Z., Homayoun, S., Poursoleyman, E., y Rezaee, N. J. (2023). Comparative analysis of environmental, social, and governance disclosures. *Global Finance Journal*, 55, 100804. <https://doi.org/10.1016/J.GFJ.2022.100804>

Rouine, I., Ammari, A., y Bruna, M. G. (2022). Nonlinear impacts of CSR performance on firm risk: New evidence using a panel smooth threshold regression. *Finance Research Letters*, 47, 102721. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102721>

- Shen, C.-H., y Chang, Y. (2009). Ambition versus conscience, does corporate social responsibility pay off? the application of matching methods. *Journal of Business Ethics*, 88(SUPPL. 1), 133–153. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9826-9>
- Spallini, S., Milone, V., Nisio, A., y Romanazzi, P. (2021). The dimension of sustainability: A comparative analysis of broadness of information in italian companies. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su13031457>
- Tamayo-Torres, I., Gutierrez-Gutierrez, L., y Ruiz-Moreno, A. (2019). Boosting sustainability and financial performance: the role of supply chain controversies. *International Journal of Production Research*, 57(11), 3719–3734. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1562248>
- Wagner, M. (2010). The role of corporate sustainability performance for economic performance: A firm-level analysis of moderation effects. *Ecological Economics*, 69(7), 1553–1560. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.02.017>
- Walker, K., Zhang, Z., y Yu, B. (2016). The angel-halo effect. *European Business Review*, 28(6), 709–722. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2015-0139>
- Wang, L., y Tuttle, B. (2014). Using corporate social responsibility performance to evaluate financial disclosure credibility. *Accounting and Business Research*, 44(5), 523–544. <https://doi.org/10.1080/00014788.2014.922408>
- Xie, J. (2023). Analysis on the digital transformation index system of enterprise's low carbon business performance based on AHP-DEA. *Frontiers in Energy Research*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2022.1094440>
- Xie, Jun, Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H., y Managi, S. (2019). Do environmental, social, and governance activities improve corporate financial performance? *Business Strategy and the Environment*, 28(2), 286–300. <https://doi.org/10.1002/bse.2224>
- Yuen, M. K., Ngo, T., Le, T. D. Q., y Ho, T. H. (2022). The environment, social and governance (ESG) activities and profitability under COVID-19: evidence from the global banking sector. *Journal of Economics and Development*, 24(4), 345–364. <https://doi.org/10.1108/jed-08-2022-0136>
- Zhang, Q., Cao, M., Zhang, F., Liu, J., y Li, X. (2020). Effects of corporate social responsibility on customer satisfaction and organizational attractiveness: A signaling perspective. *Business Ethics*, 29(1), 20–34. <https://doi.org/10.1111/beer.12243>
- Zumente, I., y Lace, N. (2020). DOES Diversity drive Non-financial reporting: Evidence from the baltic states. *Intellectual Economics*, 14(2), 50–66. <https://doi.org/10.13165/IE-20-14-2-04>