



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)
GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS

TRABAJO FIN DE GRADO

“Impacto de las actuaciones en Responsabilidad Social
Corporativa en el precio de cotización de las acciones”

Autor: Alejandro Portillo Avellaneda
Director: Miguel Ángel López Gómez

Madrid, septiembre 2024

Declaro, bajo mi responsabilidad, que el Proyecto presentado con el título
*“Impacto de las actuaciones en Responsabilidad Social Corporativa en el precio de
cotización de las acciones”*

en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)
de la Universidad Pontificia Comillas en el curso académico 2024/2025

es de mi autoría, original e inédito y

no ha sido presentado con anterioridad a otros efectos.

El Proyecto no es plagio de otro, ni total ni parcialmente y la información que ha sido
tomada de otros documentos está debidamente referenciada.



Fdo.: Alejandro Portillo Avellaneda

Fecha: 24/09/2024



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE)
GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE
EMPRESAS

TRABAJO FIN DE GRADO

“Impacto de las actuaciones en Responsabilidad Social
Corporativa en el precio de cotización de las acciones”

Autor: Alejandro Portillo Avellaneda
Director: Miguel Ángel López Gómez

Madrid, septiembre 2024

Agradecimientos

A mis padres.

IMPACTO DE LAS ACTUACIONES EN RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA EN EL PRECIO DE COTIZACIÓN DE LAS ACCIONES

Autor: Portillo Avellaneda, Alejandro

Director: López Gómez, Miguel Ángel

Entidad colaboradora: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (ICADE) – Universidad Pontificia Comillas

RESUMEN DEL PROYECTO

Este estudio demuestra una relación positiva y significativa entre la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y el rendimiento financiero. Cada unidad adicional en la puntuación de ESG se traduce en un aumento del 0,28% en el rendimiento de las acciones de las empresas en la eurozona. Aquellas compañías que presentan un desempeño en responsabilidad social por encima del promedio de su sector obtienen un rendimiento superior en el mercado, reafirmando que integrar la RSC en la estrategia empresarial no solo mejora la reputación y la percepción por parte de inversores, sino que también potencia la rentabilidad financiera.

Palabras clave: Responsabilidad Social Corporativa, ESG, rendimiento financiero, sostenibilidad, índices bursátiles europeos, estrategia empresarial.

1. Introducción

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) ha pasado de ser interpretada únicamente como una obligación ética a convertirse en una oportunidad estratégica para mejorar el desempeño empresarial. Impulsada por la presión de inversores, instituciones y de la sociedad en general, la RSC se ha integrado en la gestión empresarial, buscando equilibrar los objetivos económicos con el impacto social y ambiental.

A lo largo del tiempo, se han desarrollado diversas teorías y modelos, como la pirámide de RSC de Carroll, el “Valor Compartido” de Porter y Kramer, y el “Triple Bottom Line” de Elkington, que subrayan la importancia de considerar el bienestar social y ambiental junto al rendimiento financiero. En la actualidad, la posible relación entre RSC y desempeño empresarial ha sido objeto de numerosos estudios. En este contexto, este trabajo busca analizar el impacto de la RSC en el precio de las acciones, buscando entender cómo las empresas pueden mejorar su desempeño al mismo tiempo que contribuyen a mejorar la sociedad.

2. Objetivos del trabajo

Para entender la relación entre RSC y rendimiento financiero, además de poder contribuir al avance de esta línea de investigación, se plantean distintos objetivos.

En primer lugar, se busca realizar una revisión y análisis exhaustivo de la literatura existente sobre esta relación, seguido de la construcción de una base de datos detallada de empresas europeas que incluya información sobre actividades de RSC junto métricas financieras. A partir de estos datos, se desarrolla un modelo cuantitativo buscando medir la magnitud y dirección de esta relación en diferentes sectores y mercados.

Además, se identifican las actividades específicas en materia de RSC que tienen mayor impacto en el rendimiento financiero, evaluando la relación coste-beneficio de estos esfuerzos y proporcionando recomendaciones acerca de dónde deberían centrarse las empresas de cara a maximizar su desempeño financiero.

3. Metodología empleada

Para estudiar dicha relación, se seleccionan los principales índices bursátiles de la zona euro (IBEX 35, DAX 40, CAC 40, FTSE MIB, AEX y EURO STOXX 50). Las empresas de estos índices presentan un marco económico, monetario y regulatorio común, facilitando la comparación y robustez de las conclusiones.

El estudio se centra en el año 2023, donde los datos históricos de precios son extraídos de Yahoo Finance, mientras que las métricas de valoración de empresas y de dividendos distribuidos provienen de la plataforma Morningstar. En cuanto a los indicadores de RSC, se recurre a las puntuaciones de ESG (Environmental, Social, and Governance) proporcionadas por S&P Global ESG Score. Esta plataforma ofrece una evaluación detallada sobre el desempeño de las empresas en cuanto a la gestión de riesgos y oportunidades vinculadas a los criterios ESG, proporcionando tanto una puntuación global como un desglose específico para cada dimensión y actividad de RSC.

En cuanto al análisis de los datos, se emplean técnicas cuantitativas, particularmente el análisis de varianza (ANOVA) y la regresión lineal, buscando realizar comparativas y modelos según sectores económicos, índices y geografías. Esta metodología permite obtener resultados precisos, replicables y estadísticamente significativos, aportando evidencia empírica sobre la relación entre las actividades de RSC y el rendimiento financiero de las empresas y respondiendo al objetivo de ofrecer conclusiones de valor, tanto para la investigación académica como para la práctica empresarial.

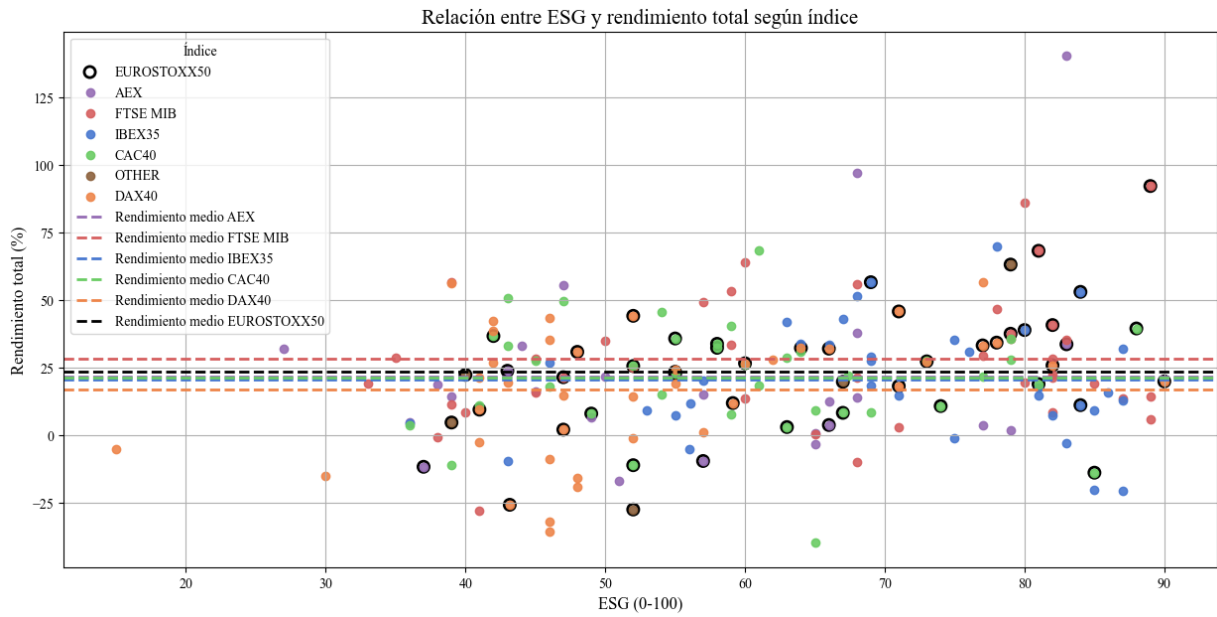
4. Resultados

Los resultados obtenidos concluyen la existencia de una relación positiva y significativa entre el nivel de compromiso con la Responsabilidad Social Corporativa y el rendimiento de las acciones de las empresas de la eurozona, con un incremento del 0,28% en el rendimiento por cada unidad adicional en la puntuación de ESG. Este impacto es notablemente superior para las empresas pertenecientes a los índices EURO STOXX 50 e IBEX 35, con incrementos del 0,45% y 0,46% respectivamente. En cuanto a la contribución marginal de cada dimensión del marco ESG, no es posible realizar una estimación significativa debido a la alta correlación entre estas variables.

Además, se concluye que aquellas empresas con un desempeño en RSC superior a la media de su sector presentan un rendimiento superior al resto. El tamaño de la compañía, analizado a través de la pertenencia al EURO STOXX 50, no es un factor determinante a la hora de obtener una mejor puntuación en responsabilidad social. Por otro lado, dentro de los índices evaluados, el IBEX 35 se presenta como líder en el desarrollo e implantación de estas prácticas, con una puntuación media de 70,66 sobre 100.

Por último, el estudio revela que las actividades de RSC secundarias, o menos vinculadas a la estrategia o actividad principal de la empresa, tienen un mayor impacto en el rendimiento financiero. Aunque el análisis no permite determinar la razón subyacente de este efecto, este podría deberse a que las actividades secundarias requieren de una menor inversión y generan beneficios más inmediatos, produciendo un impacto positivo a corto plazo en el rendimiento del accionista.

Figura: Rendimiento total y puntuación en ESG según empresa e índice.



Elaboración propia.

5. Conclusiones

En definitiva, este estudio reafirma que las prácticas de Responsabilidad Social Corporativa tienen un impacto positivo y significativo en el rendimiento financiero de las empresas. De esta forma, las empresas que integran de manera efectiva la RSC en su estrategia no solo mejoran su reputación y su relación con los inversores, sino que también logran un rendimiento superior en los mercados financieros.

En el contexto actual, las empresas deben encontrar la fórmula para incluir en su estrategia empresarial la RSC, y no centrarla exclusivamente en el desempeño financiero. A través de los distintos beneficios que emanan de estas prácticas, además de la mejora en la percepción de la sociedad y en la valoración por parte de inversores, la RSC se presenta como una herramienta estratégica, permitiendo a las empresas hábiles en su uso obtener un rendimiento en el mercado superior al resto.

IMPACT OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY INITIATIVES ON STOCK PRICE PERFORMANCE

Author: Portillo Avellaneda, Alejandro

Supervisor: López Gómez, Miguel Ángel

Collaborating entity: Faculty of Economic and Business Sciences (ICADE) – Pontifical Comillas University

ABSTRACT

This study demonstrates a positive and significant relationship between Corporate Social Responsibility (CSR) and financial performance. Each additional unit in the ESG score translates into a 0.28% increase in the stock performance of companies in the Eurozone. Companies with CSR performance above their sector average achieve superior market returns, reaffirming that integrating CSR into business strategy not only enhances reputation and investor perception but also improves financial profitability.

Keywords: Corporate Social Responsibility, ESG, financial performance, sustainability, European stock indices, business strategy.

1. Introduction

Corporate Social Responsibility (CSR) has shifted from being viewed solely as an ethical obligation to becoming a strategic opportunity to enhance business performance. Driven by pressure from investors, institutions, and society at large, CSR has been integrated into business management, aiming to balance economic objectives with social and environmental impact.

Over time, various theories and models have emerged, such as Carroll's CSR pyramid, Porter and Kramer's "Shared Value" and Elkington's "Triple Bottom Line", all of which emphasize the importance of considering social and environmental well-being alongside financial performance. Today, the potential relationship between CSR and business performance has been the subject of numerous studies. In this context, the present work aims to analyze the impact of CSR on stock prices, seeking to understand how companies can improve their performance while simultaneously contributing to societal betterment.

2. Objectives of the study

To understand the relationship between CSR and financial performance, and to contribute to advancing this line of research, several objectives are set.

First, a comprehensive review and analysis of the existing literature on this relationship is conducted, followed by the creation of a detailed database of European companies that includes information on CSR activities along with financial metrics. Based on this data, a quantitative model is developed to quantify the magnitude and direction of this relationship across different sectors and markets.

Additionally, the specific CSR activities that have the greatest impact on financial performance are identified, evaluating the cost-benefit relationship of these efforts and providing recommendations on where companies should focus to maximize their financial performance.

3. Methodology

To study this relationship, the main stock indices from the Eurozone (IBEX 35, DAX 40, CAC 40, FTSE MIB, AEX, and EURO STOXX 50) are selected. The companies in these indices operate within a shared economic, monetary, and regulatory framework, facilitating comparison and enhancing the robustness of the conclusions.

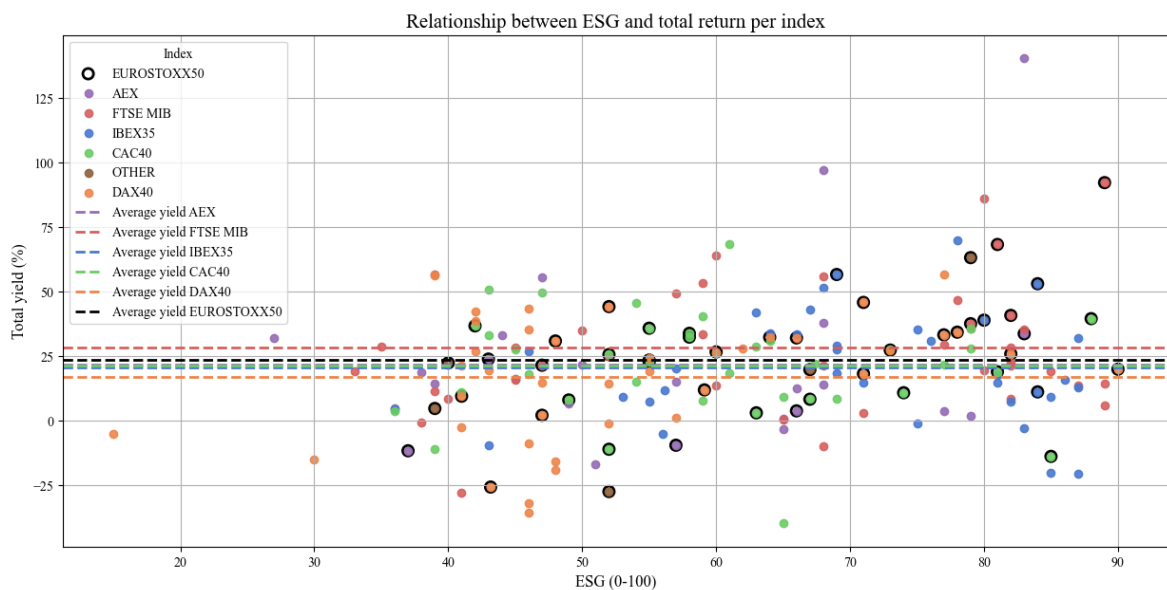
The study focuses on the year 2023, with historical stock price data sourced from Yahoo Finance, while company valuation metrics and dividend data are obtained from the Morningstar platform. For CSR indicators, ESG (Environmental, Social, and Governance) scores provided by S&P Global ESG Score are used. This platform offers a detailed assessment of company performance in managing risks and opportunities linked to ESG criteria, providing both an overall score and specific breakdowns for each CSR dimension and activity.

In terms of data analysis, quantitative techniques are used, particularly Analysis of Variance (ANOVA) and linear regression, to create comparative models across economic sectors, indices, and geographies. This methodology ensures precise, replicable, and statistically significant results, providing empirical evidence on the relationship between CSR activities and the financial performance of companies, with the aim of delivering valuable insights for both academic research and business practice.

4. Results

The results confirm a positive and significant relationship between the level of commitment to Corporate Social Responsibility (CSR) and the stock performance of Eurozone companies, with a 0.28% increase in returns for each additional unit in the ESG score. This impact is notably higher for companies in the EURO STOXX 50 and IBEX 35 indices, with increases of 0.45% and 0.46%, respectively. However, due to the high correlation between ESG dimensions, it is not possible to estimate the marginal contribution of each dimension individually.

Figure: Total performance and ESG score by company and index.



Own elaboration.

Additionally, companies with CSR performance above the average for their sector show superior returns compared to others. Company size, assessed by inclusion in the EURO STOXX 50, is not a determining factor in achieving better CSR scores. Among the indices evaluated, the IBEX 35 leads in the development and implementation of CSR practices, with an average score of 70.66 out of 100.

Lastly, the study reveals that secondary CSR activities, which are less closely tied to the company's core strategy or operations, have a greater impact on financial performance. While the analysis does not identify the underlying cause, this may be because secondary activities require less investment and deliver more immediate benefits, resulting in a positive short-term impact on shareholder returns.

5. Conclusions

In conclusion, this study reaffirms that Corporate Social Responsibility practices have a positive and significant impact on the financial performance of companies. Businesses that effectively integrate CSR into their strategy not only enhance their reputation and relationships with investors but also achieve superior performance in financial markets.

In today's context, companies must find a way to incorporate CSR into their business strategy, rather than focusing solely on financial performance. Through the various benefits derived from these practices, including improved public perception and investor valuation, CSR emerges as a strategic tool, enabling companies that skillfully apply it to achieve higher market returns than their peers.

Índice de la memoria

Capítulo 1. Introducción	1
Capítulo 2. Objetivos del trabajo	4
Capítulo 3. Estado de la cuestión	5
3.1. Responsabilidad Social Corporativa	5
3.1.1 Sostenibilidad, desarrollo sostenible y sostenibilidad corporativa.....	5
3.1.2 Concepto de ESG, dimensiones y relación con la RSC	6
3.1.3 Implementación y beneficios para las empresas	8
3.1.4 Marcos, estándares e índices	9
3.2 Impacto de la RSC sobre el desempeño financiero	11
3.2.1 Relación entre RSC y la rentabilidad de las empresas.....	11
3.2.2 Efecto sobre la percepción de los inversores	13
3.2.3 ESG en la evaluación de riesgos y oportunidades de inversión.....	14
Capítulo 4. Metodología empleada	16
4.1 Índices bursátiles seleccionados	16
4.2 Fuentes de datos elegidas	17
4.3 Técnicas empleadas en el análisis	19
Capítulo 5. Análisis desarrollado	20
5.1 Descripción de las variables utilizadas.....	20
5.2 Análisis exploratorio de datos	22
5.2.1 Previsualización de los datos	22
5.2.2 Imputación de valores faltantes.....	25
5.2.3 Análisis de correlación.....	27

5.3	Análisis por ANOVA	29
5.3.1	Análisis según sectores económicos	29
5.3.2	Análisis según índice bursátil y situación del IBEX 35	31
5.3.3	Análisis según tamaño de la compañía	34
5.4	Análisis por regresión lineal	35
5.4.1	Análisis para las empresas del IBEX 35	35
5.4.2	Análisis para las empresas del EURO STOXX 50	37
5.4.3	Análisis para el total de la muestra	39
5.5	Impacto de las actividades estratégicas de RSC	41
Capítulo 6. Resultados obtenidos		46
Capítulo 7. Limitaciones del estudio		49
Capítulo 8. Bibliografía		51
Capítulo 9. Anexos		54
Anexo I: Clasificación de las industrias por sectores		54
Anexo II: Imputación de puntuaciones en ESG mediante comparación entre empresas		55
Anexo III: Clasificación según la industria de actividades de RSC estratégicas		57

Índice de figuras

Figura 1: Conceptos básicos en torno a la sostenibilidad y la empresa.....	6
Figura 2: Industrias consideradas y número de empresas por industria.....	23
Figura 3: Sectores considerados y número de empresas por sector.	24
Figura 4: Rendimiento total y puntuación en ESG según empresa e índice.....	24
Figura 5: Rendimiento total y puntuación en ESG para el IBEX 35.....	25
Figura 6: Matriz de correlación entre las variables consideradas.....	28
Figura 7: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según sectores económicos.	30
Figura 8: Resultado ANOVA rendimiento total respecto de la media por sector de ESG..	31
Figura 9: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según índices bursátiles.....	32
Figura 10: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según pertenencia al IBEX 35.....	33
Figura 11: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según EURO STOXX 50.	34

Índice de tablas

Tabla 1: Dimensiones y factores dentro del marco ESG.....	7
Tabla 2: Variables de valoración utilizadas extraídas de Morningstar.....	18
Tabla 3: Criterios evaluados según la metodología de S&P Global ESG Score.....	18
Tabla 4: Estadísticas descriptivas de las principales variables financieras y ESG.....	22
Tabla 5: Puntuaciones en ESG de Inm. Colonial mediante comparación entre empresas. .	27
Tabla 6: Resultados de regresión lineal para el IBEX 35.....	36
Tabla 7: Resultados de regresión lineal para el EURO STOXX 50.....	38
Tabla 8: Resultados de regresión lineal para las 185 empresas seleccionadas.....	40
Tabla 9: Actividades estratégicas para la industria del acero y aplicación a Acerinox.....	42
Tabla 10: Resultados de regresión lineal según actividades estratégicas y secundarias.	44

Capítulo 1. INTRODUCCIÓN

La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) se ha convertido en un componente crucial dentro de la gestión empresarial, vista no solo como una obligación ética sino como una oportunidad para mejorar el desempeño. De esta forma, y gracias a la creciente presión tanto por parte de consumidores e inversores como por parte de instituciones a nivel local e internacional, la RSC se ha consolidado dentro de la estrategia empresarial.

La RSC se refiere a la integración de prácticas sostenibles dentro de la gestión empresarial, buscando que las empresas contemplen no solo sus objetivos económicos, sino también el impacto social y ambiental fruto de sus actividades. Incluye, por tanto, todas aquellas acciones voluntarias para contribuir con las comunidades en las que operan, más allá de las obligaciones impuestas por la legislación existente. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) define la RSC como la búsqueda de un equilibrio entre las dimensiones económica, ambiental y social al mismo tiempo que se satisfacen las expectativas de los accionistas y de los distintos *stakeholders* involucrados. En línea con esta definición, el Banco Mundial reconoce que la RSC moderna demuestra que las empresas son parte de la sociedad, contribuyendo positivamente a los objetivos sociales ^[1].

1. Contexto histórico y desarrollo del concepto de RSC

Aunque el concepto de Responsabilidad Social Corporativa ha adquirido una enorme popularidad en la actualidad, este tiene sus raíces en el siglo XX, pudiéndose incluso rastrear estas prácticas mucho más atrás en el tiempo. El libro “*Social Responsibilities of the Businessman*” de Bowen (1953) es considerado uno de los primeros trabajos académicos en abordar este tema. En este, la RSC se entiende como el conjunto de obligaciones de los empresarios relacionadas con el desarrollo de líneas de actuación que respondan a los valores y deseos de la sociedad ^[2]. Desde entonces, distintos académicos han aportado marcos conceptuales y modelos contribuyendo así a su desarrollo.

Entre estos trabajos destaca el modelo de la pirámide de la RSC de Carroll, el cual clasifica las responsabilidades corporativas según cuatro niveles; económicas, legales, éticas y filantrópicas. De acuerdo con esta clasificación, las empresas deben, primero, ser rentables;

segundo, cumplir con las leyes; tercero, ser éticamente responsables; y cuarto, contribuir de manera voluntaria al bienestar social ^[1]. Por otro lado, otro concepto de gran interés es el de “*Valor Compartido*” introducido por Porter y Kramer. Estos autores defienden que las empresas pueden generar valor económico al mismo tiempo que abordan las necesidades sociales ^[3]. Por consiguiente, señalan que es posible crear un beneficio mutuo entre empresas y la sociedad a través de las oportunidades de negocio que crean los desafíos sociales.

Elkington, autor del modelo del “*Triple Bottom Line*”, sugirió que las empresas deben medir su éxito no solo en términos económicos, sino también en términos ambientales y sociales ^[4], ayudando así a desarrollar el concepto de RSC tal y como lo conocemos hoy. Otra de las grandes aportaciones viene de la mano de Freeman y su Teoría de los Stakeholders. Este autor argumenta que las empresas deben tener en cuenta a todos los grupos de interés o *stakeholders* en la toma de decisiones, y no únicamente a los accionistas. Adoptar prácticas de RSC puede traducirse en una serie de beneficios, como crear mayor lealtad del cliente, mejor moral y productividad de los empleados o una mejora de la reputación fruto de una relación estrecha entre las comunidades y autoridades ^[1].

No obstante, no todos los autores han defendido la obligación moral y beneficios de aplicar la RSC por parte de las empresas. En su artículo “*The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits*” Friedman defendía que la única responsabilidad social de las empresas es la aumentar el valor para los accionistas a través de la maximización de los beneficios, siempre que estas se mantengan dentro de las reglas del juego ^[2].

II. Papel de la Responsabilidad Social Corporativa en la actualidad

En el contexto actual, la RSC se ha consolidado como una parte integral de la estrategia empresarial, siendo la transparencia, compromiso y rendición de cuentas en esta materia esenciales en el contexto corporativo. De este modo, la RSC no es solo una obligación ética, sino una oportunidad, capaz de traducirse en un beneficio económico indirecto a través de la lealtad, reputación o atracción de talento. Además, fomenta la innovación en productos y procesos, mejora de la eficiencia operativa y el acceso a nuevos mercados ^[5].

Cuando se habla de RSC es importante entender su estrecha relación con los criterios Ambientales, Sociales y de Gobernanza (ESG). Mientras que la RSC abarca las políticas que

las empresas implementan para ser socialmente responsables, los criterios ESG proporcionan un marco específico y medible para evaluar la sostenibilidad y el impacto social desde la perspectiva del inversionista. Ambos enfoques se complementan y son esenciales para un desarrollo sostenible y beneficioso para todos los grupos de interés.

III. Relación entre RSC y desempeño empresarial

La posible relación entre RSC y el desempeño empresarial ha sido objeto de numerosos estudios. Desde hace décadas hasta ahora se han presentado diversos artículos tratando de argumentar la existencia de una relación positiva. En un estudio reciente, clasifican las prácticas de RSC en actividades estratégicas, relacionadas con la actividad principal de las empresas, y actividades secundarias. Como conclusión, además de concluir que estas prácticas tienen un impacto positivo y significativo en el resultado bursátil, señala que este es hasta un 103% mayor para las actividades estratégicas que para las secundarias ^[6].

Este impacto podría explicar la tendencia de los inversores hacia empresas que adoptan estas prácticas, ya que son asociadas con una menor exposición a riesgos en materia ESG, una mejor gestión de recursos y una mayor estabilidad financiera. De esta idea surge la Inversión Socialmente Responsable, que integra criterios ESG en el análisis y selección de inversiones.

IV. Motivación del trabajo e interés económico, social y actual

El creciente protagonismo de la sostenibilidad en el ámbito corporativo y financiero responden a la motivación detrás de realizar un estudio que analice el impacto de las actuaciones en RSC en el precio de cotización de las acciones.

Desde una perspectiva económica, entender esta relación puede proporcionar una herramienta clave en materia de inversión. Por otro lado, de demostrarse un impacto positivo sobre el desempeño en el mercado, este trabajo puede servir como una llamada a la acción para que más empresas adopten prácticas en materia de RSC, contribuyendo así a dar respuesta a la creciente preocupación por los problemas ambientales y sociales. Por último, el contexto global actual ha subrayado la importancia de la resiliencia corporativa y la gestión de riesgos, donde entender cómo las acciones de RSC influyen y condicionan la salud de las empresas es un aspecto crucial en toda estrategia corporativa.

Capítulo 2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

El objetivo principal de este trabajo es analizar el impacto que las iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) emprendidas por las empresas tienen sobre el rendimiento de sus acciones, contribuyendo así al avance en esta línea de investigación con conclusiones actualizadas y de valor. Para alcanzar este propósito general, es necesario cumplir con los objetivos específicos que se detallan a continuación.

1. *Revisar y analizar la literatura existente sobre la relación entre RSC y rendimiento, con el fin de identificar las principales teorías, enfoques metodológicos y hallazgos empíricos en este campo. Este análisis permitirá evaluar el grado de desarrollo y madurez de esta línea de investigación, situando el presente trabajo dentro del contexto académico actual y aportando un enfoque novedoso y valioso.*
2. *Identificar y recopilar información detallada sobre las actividades de RSC, así como de las principales métricas y resultados de carácter financiero para una muestra de empresas centrada en el ámbito europeo y sus principales índices bursátiles. El objetivo es construir una base de datos sólida y actualizada que sirva como fundamento para el análisis cuantitativo posterior.*
3. *Desarrollar un modelo cuantitativo que estudie la relación entre responsabilidad social y el rendimiento del mercado de valores. Este análisis utilizará técnicas basadas en ANOVA y regresión lineal distinguiendo entre distintos sectores, mercados e índices. El objetivo es cuantificar la magnitud y dirección de esta relación, proporcionando una base empírica que permita determinar si las empresas que implementan políticas de RSC obtienen un rendimiento superior.*
4. *Identificar qué dimensiones del marco ESG y qué actividades específicas de RSC tienen mayor impacto sobre el rendimiento. El objetivo es analizar la relación coste-beneficio entre los esfuerzos realizados para mejorar la puntuación en una determinada área de responsabilidad social y el beneficio obtenido en términos de incremento del rendimiento. Asimismo, se busca determinar en qué actividades deben las empresas focalizar sus esfuerzos para optimizar su desempeño financiero.*

Capítulo 3. ESTADO DE LA CUESTIÓN

3.1. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Como se introducía en apartados anteriores, la Responsabilidad Social Corporativa puede definirse como el compromiso continuo de las empresas de comportarse éticamente y contribuir al desarrollo económico mientras se mejora la calidad de vida de sus trabajadores, así como de la comunidad local y de la sociedad en general. De esta forma, se refiere a aquellas actividades que, por definición voluntaria, demuestran la inclusión de preocupaciones sociales y ambientales en las operaciones comerciales y en las integraciones con los grupos de interés. En definitiva, existe un consenso en cuanto a que la RSC no puede equipararse con el mero cumplimiento de la ley.^[7]

3.1.1 SOSTENIBILIDAD, DESARROLLO SOSTENIBLE Y SOSTENIBILIDAD CORPORATIVA

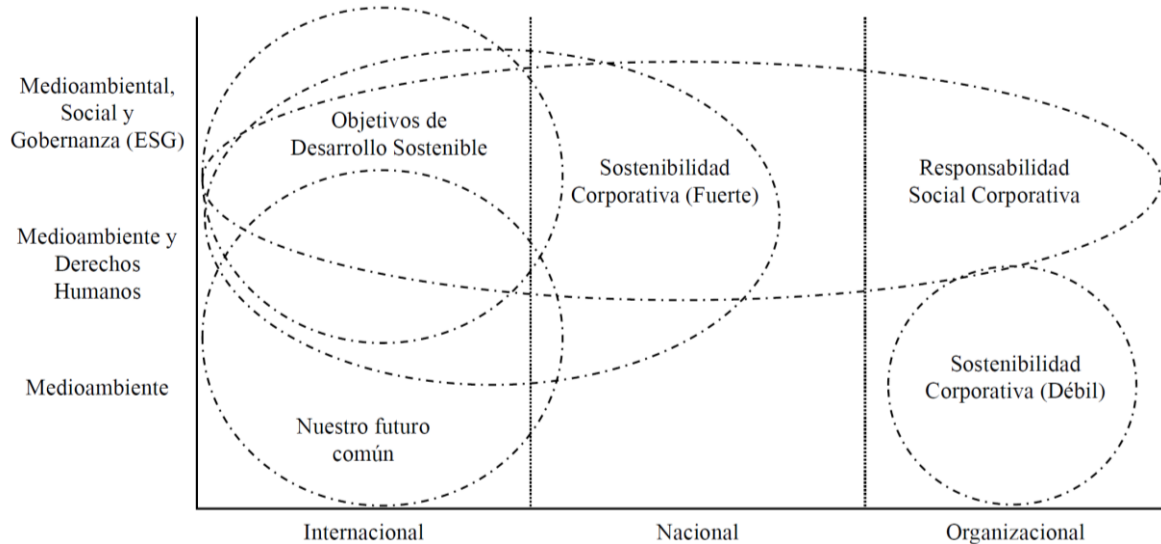
En numerosas ocasiones, los términos de RSC, sostenibilidad y desarrollo sostenible se utilizan como sinónimos a pesar de que sus significados no son idénticos.

Cuando se habla de sostenibilidad se entiende como la capacidad del medio ambiente de sostener la vida humana y los impactos de la actividad industrial sobre el entorno natural. Algunos autores señalan que este término debe centrarse en las cuestiones ecológicas y evitar incluir cuestiones éticas. Por otro lado, se define como desarrollo sostenible aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer las capacidades de las futuras generaciones. A raíz de esta definición surgen los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, los cuales incluyen metas económicas y sociales además de las de naturaleza medioambiental. Por último, la sostenibilidad corporativa, en su versión débil, se enfoca en internalizar los impactos ambientales y sociales solo en la medida en la que beneficie al rendimiento financiero a largo plazo. En su versión fuerte, aboga por un cambio fundamental en la producción industrial para lograr la sostenibilidad ecológica.^[8]

El riesgo de reemplazar el concepto de RSC con términos más generales puede desviar la atención de aquellas prácticas empresariales poco éticas, lo cual responde a la necesidad de

establecer una clara frontera entre estos términos (Figura 1). Entender estas diferencias por parte de las empresas y de los gobiernos es esencial para gestionar su actividad de forma efectiva y medir y reportar su impacto en la sociedad.

Figura 1: Conceptos básicos en torno a la sostenibilidad y la empresa.



Elaborada a partir de [8].

3.1.2 CONCEPTO DE ESG, DIMENSIONES Y RELACIÓN CON LA RSC

ESG, acrónimo de Medioambiental, Social y Gobernanza (*Environmental, Social and Governance* en inglés), es un conjunto de criterios que las empresas utilizan para evaluar su impacto en las tres dimensiones incluidas. Estos criterios son de gran utilidad para inversores, accionistas y otros interesados ya que permiten entender cómo cada organización aborda los distintos retos inherentes a cada una de las dimensiones mencionadas (Tabla 1).

De esta forma, mientras que el concepto de ESG proporciona un marco de trabajo sólido que permite a las empresas evaluar su desempeño en áreas específicas, la RSC va más allá, destacando el papel de las organizaciones como agentes de cambio ^[9]. En definitiva, ambos enfoques son complementarios, ya que adoptar criterios ESG permite a las empresas mejorar su desempeño ambiental, social y de gobernanza, alineándose así con los valores de la RSC.

Como se introducía, dentro del marco ESG se incluyen las tres siguientes dimensiones:

- *Dimensión ambiental (E)*: Esta dimensión mide el impacto de una empresa en el ecosistema natural, lo cual comprende sus emisiones (por ejemplo, gases de efecto

invernadero), el uso eficiente de los recursos naturales en el proceso de producción (por ejemplo, en términos de energía, agua o materiales), la contaminación y los residuos (por ejemplo, derrames) y los esfuerzos de innovación para diseñar productos sostenibles. ^[10]

- *Dimensión social (S)*: Esta dimensión mide las relaciones de una empresa con su fuerza laboral, clientes y la sociedad. Incluye esfuerzos para retener al personal (por ejemplo, calidad del empleo, salud, seguridad, formación y desarrollo), satisfacer a los clientes (por ejemplo, produciendo bienes y servicios de calidad que garanticen la seguridad de los clientes) y ser un buen ciudadano en aquellas comunidades donde opera. ^[9]
- *Dimensión de gobernanza (G)*: La gobernanza busca medir si la gestión actúa en el mejor interés de sus accionistas en el largo plazo. Esto incluye la protección de los derechos de los accionistas (por ejemplo, limitando las defensas contra adquisiciones hostiles), tener un consejo de administración funcional (por ejemplo, con miembros experimentados, diversos e independientes), mantener políticas de compensación ejecutiva bien diseñadas y evitar prácticas ilegales, como el fraude y el soborno ^[11].

En la siguiente tabla se incluye un listado más detallado de los factores que influyen en cada una de las dimensiones anteriores:

Tabla 1: Dimensiones y factores dentro del marco ESG.

Dimensiones		Factores
Ambiental (E)	Emisiones de GEI	Producción y gestión de residuos (agua, sólidos, peligrosos)
	Consumo y eficiencia energética	Impacto y dependencia de la biodiversidad
	Contaminantes del aire	Impacto y dependencia de los ecosistemas
	Uso y reciclaje del agua	Innovación en productos y servicios ambientalmente amigables
Social (S)	Libertad de asociación de la fuerza laboral	Pobreza e impacto en la comunidad
	Trabajo infantil	Gestión de la cadena de suministro
	Trabajo forzoso y obligatorio	Capacitación y educación
	Salud y seguridad en el lugar de trabajo	Privacidad del cliente
	Salud y seguridad del cliente	Impactos en la comunidad
	Discriminación, diversidad e igualdad de oportunidades	
Gobernanza (G)	Códigos de conducta y principios empresariales	Diversidad y estructura del consejo
	Rendición de cuentas	Soborno y corrupción
	Transparencia y divulgación	Participación de los interesados
	Remuneración ejecutiva	Derechos de los accionistas

Elaborada a partir de [10].

3.1.3 IMPLEMENTACIÓN Y BENEFICIOS PARA LAS EMPRESAS

La implementación de la RSC se define como el proceso que sigue una organización para aumentar la conciencia, integrar valores, comunicar iniciativas y evaluar el progreso en materia de Responsabilidad Social Corporativa. Aunque los pasos en dicha implementación pueden variar según el autor, una descripción aceptada de los pasos habituales en la implementación es la siguiente ^[5]: (1) aumentar la conciencia sobre la RSC, (2) evaluar el propósito organizacional en un contexto social, (3) establecer una definición y visión de la RSC, (4) evaluar el estado actual de la RSC, (5) desarrollar una estrategia de RSC, (6) implementar la estrategia, (7) comunicar la estrategia, (8) evaluar la estrategia e (9) institucionalizar la política de RSC.

Los defensores de la Responsabilidad Social Corporativa ven en su implementación una oportunidad estratégica. Al abordarse desde una perspectiva estratégica, esta deja de presentarse como un gasto y se presenta como una herramienta de diferenciación de la competencia, recibiendo beneficios de las acciones positivas hacia los *stakeholders* ^[5]. Es por esto por lo que numerosos autores defienden que la RSC es una estrategia donde todas las partes ganan. Algunos de los beneficios fruto de la integración de la RSC en el contexto empresarial recogidos por distintos autores son los siguientes:

- *Reducción de costes y mejor gestión de riesgos*: Este resultado se obtiene a través de distintas prácticas como puede ser la implementación de medidas de ahorro energético, las cuales permiten reducir los costes aun considerando las inversiones iniciales requeridas, o la adopción de políticas de igualdad de oportunidades, que reducen la rotación de empleados y sus costes asociados, además de lograr una mejor moral y productividad ^[12].
- *Obtención de una ventaja competitiva*: Siguiendo el ejemplo anterior, implementar una política de igualdad de oportunidades no solo reduce costes y riesgos, sino que permite a la empresa captar y retener al talento más demandado. Por otro lado, los programas de relaciones con clientes e inversores fortalecen la ventaja competitiva de la empresa a través de la lealtad a la marca ^[13]. También pueden tener un impacto positivo en la atracción de nuevas inversiones, dado que los inversores institucionales prefieren empresas con buenos registros en relaciones laborales, gestión ambiental, participación

comunitaria y gobernanza corporativa ^[12]. Por último, la implementación de la RSC contribuye a la innovación, mejorando la competitividad y posicionamiento en el mercado ^[14].

- *Mejora de la reputación y legitimidad:* Varias encuestas han reflejado que una amplia mayoría de ejecutivos creen que estas estrategias mejoran la reputación y legitimidad corporativa, aspectos fundamentales para construir relaciones con empleados, clientes y otros interesados ^[12]. La elaboración de informes de sostenibilidad también se ha convertido en una estrategia para mejorar estas dos dimensiones, ya que demuestra un compromiso con la divulgación y la transparencia. A través de estos informes, se proporciona un medio para que todos los interesados conozcan cómo la empresa lleva a cabo sus operaciones de manera consistente con las normas y expectativas sociales ^[14].
- *Beneficio mutuo a través de la creación de valor:* Las empresas pueden lograr una creación de valor sinérgico y resultados de “beneficio mutuo” para ellas mismas y para la sociedad al identificar y aprovechar oportunidades que reconcilien las demandas de los interesados y permitan a la empresa buscar su propio éxito ^[13]. Incorporar las demandas y necesidades sociales en la estrategia empresarial se traduce en una mayor capacidad para enfrentar y gestionar el cambio y una “licencia social” más sólida para operar en la comunidad, además de una relación con los reguladores más estrecha ^[14].

3.1.4 MARCOS, ESTÁNDARES E ÍNDICES

Al implementar prácticas de RSC, se espera que las empresas realicen informes que proporcionen información sobre el desempeño en sus distintas dimensiones, permitiendo a los interesados evaluar cómo estas entidades contribuyen al desarrollo sostenible. De esta forma, los informes de RSC son una norma de los negocios socialmente responsables y deben realizarse en un formato visible, transparente y utilizando las herramientas apropiadas.

En los últimos años, las herramientas de RSC han evolucionado y aumentado en número notablemente. Dentro de estas, podemos distinguir entre marcos, estándares e índices:

- *Marcos:* Los marcos son una clase de herramienta que proporciona principios, iniciativas y directrices para los informes de RSC. Entre ellos, cabe destacar el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UNGC), el cual se lanzó en el año 2000 y consta de diez principios en las áreas de derechos humanos, trabajo, medioambiente y corrupción ^[15]. Por otro

lado, el Global Reporting Initiative (GRI) emitió sus primeras directrices en 1999. La misión de este es convertirse en el estándar aceptado globalmente en informes de RSC, promoviendo la transparencia, responsabilidad organizacional y participación de todas las partes interesadas ^[16].

- *Estándares:* Los estándares se presentan como una documentación formal que especifica los requisitos para lograr la RSC. Destaca la herramienta lanzada por el Instituto de Responsabilidad Social y Ética (ISEA) de Accountability Assurance (AA1000), la cual se presenta como un estándar voluntario para la contabilidad, auditoría e informes sociales y éticos ^[15]. La herramienta de Social Accountability (SA8000) del Consejo de Acreditación de Prioridades Económicas (CEPAA) se centra en la protección de los empleados, haciendo hincapié en el trabajo infantil, trabajo forzado, salud y seguridad ^[16]. Por último, la ISO 26000 es una herramienta que cubre ampliamente las prácticas de RSC en agencias gubernamentales y en corporaciones. Su propósito principal es proporcionar orientación práctica sobre la implementación e integración de la responsabilidad social en las organizaciones, así como la presentación de informes externos de las prácticas implementadas ^[15].
- *Calificaciones e índices:* Las calificaciones e índices permiten la certificación de terceros del nivel de responsabilidad social en las organizaciones empresariales. Mientras que la mayoría de los índices están claramente dirigidos a accionistas, inversores y ejecutivos, las calificaciones y rankings tienen un enfoque multi-stakeholder y una visión más abierta, pudiendo ser utilizada por cualquier parte interesada ^[15]. Dentro de estos, destacan el índice de Sostenibilidad Dow Jones (DJSI), lanzado en 1999 como punto de referencia global de sostenibilidad o el Financial Times Stock Exchange (FTSE4Good), cuyo objetivo es informar a los inversores de aquellas empresas que cumplan con una serie de requisitos mínimos en materia de RSC ^[16]. Por otro lado, existen herramientas enfocadas en promover y certificar la sostenibilidad en la construcción y el desarrollo urbano, como lo son Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) o el HQE²R diseñado por la Unión Europea ^[17].

3.2 IMPACTO DE LA RSC SOBRE EL DESEMPEÑO FINANCIERO

En los últimos años, un extenso número de autores ha buscado analizar la influencia de la Responsabilidad Social Corporativa en el desempeño financiero. Diversos estudios han analizado cómo la integración de prácticas socialmente responsables puede no solo mejorar la rentabilidad, sino también influir positivamente en la percepción de los inversores, quienes cada vez valoran más las políticas de RSC como oportunidad de inversión y gestión efectiva del riesgo. De esta forma, en este apartado se recoge una amplia bibliografía sobre este tema.

3.2.1 RELACIÓN ENTRE RSC Y LA RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS

Desde que se introdujo el concepto de RSC al lenguaje empresarial han surgido un amplio abanico de investigaciones sobre su posible impacto sobre la rentabilidad de las empresas.

I. Primeras investigaciones sobre una posible relación

Havlinova y Kukacka (2023) ^[6], incluyen en su estudio una rica recopilación de las investigaciones realizadas sobre el alcance e impacto de la RSC el desempeño financiero. Como primera contribución relevante al debate, los autores señalan el trabajo de Moskowitz (1972), el cual concluye una relación positiva entre RSC y el Desempeño Financiero Corporativo (DFC). Además, este incluye uno de los primeros rankings de RSC para las empresas observadas, utilizado en varias ocasiones en investigaciones posteriores, como por ejemplo por Cochran y Wood (1984), quienes también detectan esta relación positiva.

En la misma época, Abbott y Monsen (1979) obtienen una relación positiva débil utilizando el análisis de contenido de los informes anuales de las empresas como medida de RSC. Otros autores como Waddock y Graves (1997) encuentran una relación positiva en ambas direcciones, es decir, sugieren que un mejor desempeño financiero mejora el desempeño social, lo que a su vez resulta en un mejor desempeño financiero. ^[6]

II. Estudios actuales sobre el impacto en el rendimiento financiero

En cuanto a las publicaciones más recientes en esta línea, Elmghamez y Olarewaju (2022) ^[18] examinan esta relación en las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Londres (LSE). Utilizando datos de 50 empresas entre 2008 y 2017, concluyen que el desempeño

ambiental influye positivamente en el precio de las acciones, así como en el rendimiento del capital. No obstante, para el caso de las actividades sociales el impacto es negativo. En cuanto a la divulgación de gobernanza, no encuentran una relación significativa.

Zielinski y Jonek-Kowalska (2021) ^[19] se centran en analizar la rentabilidad y las cotizaciones de las principales empresas energéticas que operan en la Bolsa de Valores de Varsovia entre los años 2009 y 2019, comparando aquellas empresas que se declaran como socialmente responsables con aquellas que no. Su artículo concluye que no hay relación entre el nivel de cotización y las declaraciones de las empresas en materia de RSC.

Machmuddah, Sari y Utomo (2020) ^[20] buscan cuantificar el efecto de la divulgación de RSC sobre el valor de la empresa, utilizando la rentabilidad como variable moderadora y una base de datos a partir de informes financieros y de sostenibilidad. Su análisis se centra en el conjunto de las empresas cotizadas en la Bolsa de Valores de Indonesia (IDX) durante el periodo 2013-2017. Los resultados muestran que la divulgación de la Responsabilidad Social Corporativa tiene un efecto positivo y significativo sobre el valor de la empresa.

Volviendo a Havlinova y Kukacka (2023) ^[6], estos centran su estudio en el periodo posterior a la crisis financiera global, utilizando como medida de responsabilidad social el ESG Combined Score de Thomson Reuters. Los resultados muestran un impacto positivo y estadísticamente, así como económicamente, significativo de las actividades de RSC en el rendimiento de las empresas en el mercado de valores. Este impacto es hasta un 103% mayor para las actividades estrechamente relacionadas con el negocio, consideradas como actividades estratégicas, en comparación con las actividades secundarias.

Otro estudio de gran interés dentro de este debate es el de Lee y Lu (2021) ^[21], donde examinan el impacto del COVID-19 en el mercado de valores de Taiwán, analizando si las empresas comprometidas con la RSC fueron menos afectadas. Los resultados empíricos indican que los precios de las todas las acciones generaron rendimientos anormales y significativamente negativos durante y después del brote. No obstante, las empresas con una estrategia de RSC implementada fueron menos afectadas, ya que los precios de las acciones de estas fueron relativamente resistentes a la caída y su recuperación fue más rápida.

A modo de conclusión, se observa que no existe un consenso contundente sobre que la RSC tenga un impacto positivo en la rentabilidad de forma generalizada, pues la mayoría de los estudios que sí la confirman se limitan a mercados o contextos concretos. También se encuentran distintos artículos que, utilizando muestras amplias y en distintos mercados, no encuentran evidencia de una relación significativa estadísticamente. A pesar de ello, el número de artículos o estudios que sugieran una posible relación negativa entre estos términos es muy escaso.

III. Cuándo y por qué puede existir una relación

La literatura más reciente se ha centrado en explicar cómo y en qué situaciones específicas la RSC impacta en el desempeño financiero. Invertir recursos en alguna de las actividades dentro de la responsabilidad social puede tener distintos impactos y beneficios para las empresas que podrían traducirse en un beneficio económico y, por consiguiente, en una mejora de la rentabilidad de estas.

Entre estos estudios, cabe mencionar a los autores Flammer y Luo (2017), los cuales encuentran que las empresas utilizan la RSC como herramienta para mejorar el compromiso de los empleados y comportamientos adversos como el absentismo. Por otro lado, Flammer (2018) señala que las empresas con mayor implementación de RSC reciben más contratos de adquisiciones gubernamentales, presentándose en estos casos la responsabilidad social como una herramienta de diferenciación. Cheng et al. (2014) encuentra que las empresas con mayor nivel de RSC se enfrentan a restricciones de capital significativamente menores. ^[6]

3.2.2 EFECTO SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS INVERSORES

Además de un posible impacto positivo sobre la rentabilidad de las empresas, las estrategias de RSC pueden tener otros efectos, como una mejora en la percepción en los inversores hacia aquellas que sí implantan estas políticas y hacen esfuerzos constantes para consolidar su compromiso. En esta línea, distintas investigaciones han tratado de analizar esta relación.

Según Lu, Oh, Kleffner y Chang (2021) ^[22], el cómo los inversores valoren las políticas de RSC dependerá de la capacidad de estas de crear una prima de mercado gracias a una reducción del riesgo a la baja o una mejora de la eficiencia al alza. Concretamente, su estudio

concluye que aquellas empresas que tienen un alto riesgo financiero o ambiental pueden beneficiarse de la RSC como una estrategia de mitigación de riesgos, y aquellas empresas que tienen una alta estabilidad en sus ganancias pueden beneficiarse de la RSC como una estrategia de mejora de la eficiencia. No obstante, cuando una empresa opera en un entorno de bajo riesgo o tiene baja estabilidad en sus ganancias, la RSC llega incluso a ser perjudicial para el valor de la empresa.

Choi y Moon (2016) ^[23] investigaron sobre cómo los participantes del mercado de capitales, como inversores y analistas financieros, perciben la Responsabilidad Social Corporativa como un factor de mejora de la calidad de las ganancias. Se analiza la RSC como una señal de mejora financiera futura, lo que requiere de inversiones en esta materia en el periodo actual, que conduce a un aumento en la calidad de las ganancias en periodos posteriores. Como conclusiones principales, los autores señalan que los participantes del mercado perciben la RSC como una señal de mejora de reputación de la empresa y de la calidad de las ganancias.

El efecto de la inclusión y exclusión de empresas en los índices de sostenibilidad en la reacción de los inversores se analiza en el artículo de Adamska y Dąbrowski (2021) ^[24]. En su análisis se recopilan 815 eventos (484 inclusiones y 331 exclusiones) desde 2009 hasta 2017, abarcando seis mercados (tres emergentes y tres desarrollados) en cinco continentes. Se encontró que el contexto institucional sí importa: en los mercados con entornos institucionales más riesgosos, los inversores respondieron de manera más fuerte a las inclusiones (positivamente) y exclusiones (negativamente) de empresas, en comparación con los mercados con entornos institucionales de menor riesgo.

3.2.3 ESG EN LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN

Como se recoge en parte de los artículos antes mencionados, se destaca el efecto de la RSC no solo sobre la rentabilidad y las expectativas de los inversores, sino como una herramienta para la mitigación de riesgos. En esta sección, se recogen publicaciones actuales que evalúan el impacto de la RSC en esta materia, así como su importancia como estrategia de inversión.

En un estudio reciente, Giese et al. (2019) ^[25] demuestra que las características de ESG afectan tanto a la valoración como al desempeño a través de su perfil de riesgo sistémico,

gracias a costes de capital más bajos y valoraciones más altas, y a través de su perfil de riesgo idiosincrático, debido a una mayor rentabilidad y una menor exposición a riesgos extremos. En cuanto a la inversión de acuerdo con los criterios ESG, señalan que las mejoras en calificaciones en RSC pueden predecir mejoras en el perfil de riesgos. Incluso, destacan que invertir en empresas que mejoran sus calificaciones de ESG (momentum ESG) puede generar un rendimiento superior en comparación con estrategias que se basan únicamente en compañías con calificaciones de ESG altas.

Un concepto que ha cobrado especial relevancia en la actualidad en relación con la sostenibilidad empresarial es el de “ESG Investing”. Este se puede definir como una estrategia de inversión que integra criterios ambientales, sociales y de gobernanza en el análisis y selección de activos. La principal premisa de este es que las prácticas corporativas responsables en estas dimensiones no solo benefician a la sociedad, sino que también mejoran el rendimiento financiero al reducir riesgos no capturados en el análisis tradicional. Este enfoque incluye estrategias como la exclusión de empresas con malas calificaciones en ESG o la inversión en aquellas con mejoras continuas en estas prácticas.^[9]

Drei, Le Guenedal, Lepetit, Mortier, Roncalli, y Sekine (2019)^[26] analizaron el impacto en la evaluación de riesgos y la inversión de acuerdo con criterios ESG. Este estudio confirma que, en la Eurozona, las compañías con altas calificaciones en ESG tienden a mostrar una menor volatilidad sistemática y un menor coste de capital, reduciendo los riesgos financieros. En Norteamérica, aunque inicialmente ESG se planteaba como una estrategia de generación alfa o rendimiento superior, empieza a ser vista como un componente importante en la gestión del riesgo de mercado.

Este análisis muestra además que las inversiones basadas en criterios ESG han tenido un rendimiento positivo en la Eurozona desde 2014, estando este ligado a la creciente demanda de inversiones sostenibles y a una mayor integración de la RSC en las estrategias corporativas, influyendo positivamente en los precios de las acciones. No obstante, señalan que en Norteamérica los beneficios según criterios ESG han disminuido, especialmente en el área ambiental, lo que podría estar vinculado a cambios en las políticas públicas y regulaciones.^[26]

Capítulo 4. METODOLOGÍA EMPLEADA

Como se menciona en el capítulo de objetivos, el propósito de este trabajo es analizar el impacto de las actividades de RSC en el precio de cotización de las acciones. Concretamente, evaluar si existe una relación estadísticamente significativa entre la puntuación de RSC y el rendimiento en bolsa en las compañías españolas y europeas. Para ello, se ha recopilado una serie de datos financieros y de Responsabilidad Social Corporativa de las empresas que componen los principales índices bursátiles europeos con el objetivo de analizar este impacto a través de distintas técnicas cuantitativas de análisis de datos.

4.1 ÍNDICES BURSÁTILES SELECCIONADOS

Los índices bursátiles elegidos se corresponden con los índices de las principales economías de la eurozona. El establecer como área de estudio la eurozona se justifica en varias razones.

En primer lugar, los países de la eurozona comparten un marco económico y regulatorio común, lo que facilita la comparación entre empresas, especialmente en cuestiones de Responsabilidad Social Corporativa. Además, estos índices agrupan empresas con prácticas de divulgación bastante homogéneas, facilitando el acceso a datos consistentes y comparables. Por otro lado, el uso del euro como moneda común elimina el posible efecto de la volatilidad del tipo de cambio a la hora de realizar una comparativa entre empresas. Por último, la Unión Europea ha sido pionera en la creación de políticas que promueven la sostenibilidad y la Responsabilidad Social Corporativa ^[12], con iniciativas tan significativas como el Pacto Verde Europeo o la Directiva sobre divulgación de información no financiera. Es por ello por lo que los países miembros son un área clave para estudiar el impacto de la RSC en los mercados financieros.

Concretamente, los índices seleccionados son los siguientes:

- *IBEX 35*: Es el principal índice bursátil de referencia en la Bolsa de Madrid y está compuesto por las 35 empresas más líquidas y de mayor capitalización en España. Como principal indicador del estado de la economía española, en él tienen especial relevancia los sectores de la banca, energía y telecomunicaciones.

- *DAX 40*: Es el principal índice bursátil de la Bolsa de Frankfurt e incluye las 40 empresas más grandes y de mayor liquidez de Alemania. Incluye empresas como Siemens, Volkswagen o BMW, siendo un indicador de la salud del sector industrial europeo.
- *CAC 40*: Es el índice de referencia de la Bolsa de París, compuesto por las 40 empresas francesas más grandes por capitalización. Tienen importante presencia el sector del lujo, energía y finanzas a través de empresas como LVMH, TotalEnergies o BNP Paribas.
- *FTSE MIB*: Como principal índice de la Bolsa de Milán, incluye las 40 empresas líderes de la economía italiana. Este índice cuenta con una fuerte representación de sectores como la banca, energía y moda.
- *AEX*: Es el principal índice de los Países Bajos, compuesto por las 25 empresas más líquidas que cotizan en la bolsa de Ámsterdam. Destacan en este los sectores de tecnología, bienes de consumo y servicios financieros.
- *EURO STOXX 50*: Compuesto por las 50 mayores empresas de la eurozona, la mayoría incluidas en los índices anteriores. Analizar este índice es de gran interés ya que ofrece una perspectiva más amplia y representativa del rendimiento del mercado europeo, abarcando múltiples sectores y países con un peso significativo a nivel internacional.

4.2 FUENTES DE DATOS ELEGIDAS

Para la elaboración de este trabajo se ha recopilado una serie de variables financieras y de RSC. Las fuentes de datos utilizadas para la recopilación de información son las siguientes:

- *Yahoo Finance*: Se ha utilizado esta fuente para obtener la información historia de los precios por acción de las empresas evaluadas. Esta plataforma, además de ser de acceso gratuito, cubre una gran variedad de mercados globales con una actualización constante y precisa, proporcionando además distintas herramientas adicionales de análisis.
- *Morningstar*: Todos los datos de valoración, así como de dividendos repartidos, se han obtenido de esta fuente. Esta plataforma organiza las variables de valoración según general, crecimiento, eficiencia operativa, salud financiera y flujo de caja. Las variables concretas seleccionadas se recogen en Tabla 2. Morningstar es reconocida a nivel global por su rigor y profundidad en el análisis financiero, justificando así su elección y garantizando la calidad y confiabilidad de la información obtenida.

Tabla 2: Variables de valoración utilizadas extraídas de Morningstar.

Variables de valoración				
General	Crecimiento	Eficiencia operativa	Salud financiera	Flujo de caja
Precio/Ingresos	Crecimiento medio ingresos 5 años	Margen neto	Current Ratio	Flujo de caja libre/Beneficio neto
Precio/Flujo de caja	Crecimiento medio beneficio neto 5 años	ROA	Quick Ratio	Flujo de caja libre/Acción
Precio/Valor en libros	Crecimiento medio EPS 5 años	ROE	Apalancamiento financiero	
Valor de empresa		ROIC	Deuda/Patrimonio	
Valor de empresa/EBITDA			Valor en libros/Acción	

Elaboración propia.

- *S&P Global ESG Score*: Se ha elegido esta fuente para todos los datos relativos a la parte de RSC. Esta fuente mide el rendimiento de las empresas en la gestión de riesgos, oportunidades e impactos materiales relacionados con los criterios ESG, utilizando una combinación de divulgaciones por parte de la empresa, análisis de medios y partes interesadas, enfoques por modelado y análisis del compromiso profundo de las empresas. S&P Global es una fuente ampliamente reconocida y respetada en el ámbito financiero, lo que les otorga credibilidad y autoridad a las puntuaciones ESG que proporciona ^[27].

S&P Global ESG Score proporciona no solo una puntuación global de ESG del 0 al 100 y de sus tres dimensiones por separado, sino que además proporciona una puntuación para cada criterio evaluado. De esta forma, cada empresa cuenta con una puntuación según 9 criterios distintos que encajan dentro de las dimensiones del marco ESG. Los 9 criterios evaluados para cada empresa dependen de la industria a la que pertenezca, respondiendo a los riesgos y oportunidades específicos propios de cada tipo de negocio.

Tabla 3: Criterios evaluados según la metodología de S&P Global ESG Score.

Dimensiones	Criterios evaluados		
Ambiental (E)	Emisiones	Política medioambiental	Mix energético
	Estrategia climática	Eficiencia de los recursos	Residuos
	Generación de electricidad	Descarbonización de la flota	Descarbonización de la automoción
	Agua	Estrategia de descarbonización	Desperdicio de comida
	Biodiversidad	Gestión de productos	Prácticas agrícolas sostenibles
Social (S)	Salud y seguridad en el trabajo	Indicadores de prácticas laborales	Moderación del contenido
	Participación de los grupos de interés	Relación con el cliente	Seguridad de los pasajeros
	Atracción del talento	Capital humano	Integración social
	Derechos humanos	Contribución a la salud	Salud y nutrición
	Impacto social en las comunidades	Acceso a la sanidad	
Gobernanza (G)	Gestión de crisis y riesgos	Seguridad de la información	Marketing sostenible
	Gobernanza corporativa	Protección de la privacidad	Ética empresarial
	Gestión de la cadena de suministro	Gestión de la innovación	Oportunidades de mercado
	Inclusión financiera	Prácticas de marketing	
	Finanzas sostenibles	Calidad del producto	

Elaboración propia.

4.3 TÉCNICAS EMPLEADAS EN EL ANÁLISIS

Las técnicas empleadas para analizar los datos anteriores se basan en el análisis cuantitativo. Esta metodología es apropiada para medir la relación entre RSC y el desempeño en bolsa de las acciones de las empresas seleccionadas ya que permite cuantificar y analizar de manera objetiva este impacto, facilitando la comparación y permitiendo que los resultados obtenidos sean replicables y estadísticamente significativos, reforzando así la validez de las conclusiones del estudio. Concretamente, las técnicas seleccionadas son el análisis por ANOVA y por regresión lineal.

- *Análisis de varianza (ANOVA)*: Es una técnica estadística utilizada para comparar las medias de distintos grupos y determinar si existen diferencias significativas entre ellos. Este método funciona evaluando la variabilidad de los datos descomponiéndola en dos: la variabilidad entre grupos y la variabilidad dentro de los grupos. Los resultados se evalúan a partir del estadístico F, siendo este la razón entre la varianza entre grupos y la varianza dentro de los grupos. Si este valor es significativamente alto, indica que al menos una de las medias de los grupos es diferente de las demás, lo que permite rechazar la hipótesis nula de que todas las medias son iguales.
- *Regresión lineal*: Es una técnica estadística utilizada para modelar la relación entre una variable dependiente continua y una o más variables independientes. El modelo básico se expresa como:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon$$

Donde Y es la variable dependiente, X la variable independiente, β_0 es el término constante, β_1 es la pendiente del modelo o cambio en Y por cada unidad de cambio en X y ϵ representa la variabilidad en Y no explicada por X. Los coeficientes β_0 y β_1 se estiman utilizando el método de los mínimos cuadrados. La evaluación del modelo se realiza a través del coeficiente de determinación R^2 , que indica la proporción de la variabilidad total en la que la variable dependiente es explicada por las variables independientes, y la significancia de los coeficientes, que a través de pruebas t evalúa si los coeficientes son significativamente distintos de cero, lo que indicaría que la variable independiente en cuestión tiene un efecto significativo sobre la variable dependiente.

Capítulo 5. ANÁLISIS DESARROLLADO

El análisis desarrollado se centra en las empresas pertenecientes a los principales índices bursátiles de la eurozona: IBEX 35, DAX 40, CAC 40, FTSE MIB, AEX y EURO STOXX 50. El análisis se centra en el año 2023, buscando recopilar la información más actualizada sobre los avances y desafíos en materia de ESG de las empresas seleccionadas, y poder compararla con datos financieros del último ejercicio completo disponible en la fecha en la que se realiza este estudio. El objetivo principal es analizar el impacto de las puntuaciones en RSC, tanto a nivel global como en cada uno de los criterios de ESG evaluados, en el rendimiento obtenido en este periodo.

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS

En este apartado se recogen y describen todas las variables contempladas en el análisis.

I. Variables cualitativas

Dentro de este grupo se incluye:

- *Nombre*: Nombre completo de la empresa.
- *Ticker*: Símbolo de cotización de la empresa en la bolsa de valores.
- *Industria*: Tipo de industria a la que pertenece la empresa.
- *Sector*: Sector económico al que pertenece la empresa.
- *Eurostoxx50*: Variable dicotómica de pertenencia al índice EURO STOXX 50 (sí/no).

II. Datos históricos de precios y dividendos

Dentro de este grupo se incluye:

- *Precio inicial*: Precio de la acción al inicio del periodo de análisis.
- *Precio final*: Precio de la acción al final del periodo de análisis.
- *Dividendos*: Dividendos totales pagados por acción durante el periodo de análisis.
- *Rendimiento total*: Rendimiento financiero total de la acción durante el periodo de análisis y calculado de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Rendimiento total} = \frac{P_f - P_i}{P_i} + \frac{D}{P_i}$$

Donde P_f es el precio final, P_i es el precio inicial y D son los dividendos repartidos.

III. Variables de valoración financiera

Dentro de este grupo se incluye:

- *Price/Earnings*: Relación entre el precio de la acción y las ganancias por acción.
- *Price/Cash Flow*: Relación entre el precio de la acción y el flujo de caja por acción.
- *Price/Book Value*: Relación entre el precio de la acción y el valor contable por acción.
- *Enterprise Value*: Valor de la empresa incluyendo capitalización de mercado y deuda.
- *Enterprise Value/EBITDA*: Relación entre el valor de la empresa y sus ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización.
- *Rev Growth 5y*: Crecimiento de los ingresos en los últimos 5 años.
- *Net Income Growth 5y*: Crecimiento del ingreso neto en los últimos 5 años.
- *EPS Growth 5y*: Crecimiento de las ganancias por acción en los últimos 5 años.
- *Net Margin %*: Porcentaje de los ingresos que se convierten en ganancia neta.
- *ROA*: “Return on Assets” o rentabilidad de la empresa en relación con sus activos totales.
- *ROE*: “Return on Equity” o rentabilidad en relación con el capital propio de la empresa.
- *Return on Invested Capital*: Rentabilidad sobre el capital invertido en la empresa.
- *Current Ratio*: Relación entre los activos y los pasivos corrientes, el cual mide la liquidez a corto plazo.
- *Quick Ratio*: Relación entre los activos líquidos y los pasivos corrientes, siendo este una medida más estricta de liquidez.
- *Financial Leverage*: Apalancamiento financiero o medida del grado en que la empresa está financiada con deuda.
- *Debt/Equity*: Relación entre la deuda total de la empresa y su capital propio.
- *Book Value/Share*: Valor contable por acción de la empresa.
- *Free Cash Flow/Net Income*: Relación entre el flujo de caja libre y el ingreso neto.
- *Free Cash Flow/Share*: Flujo de caja libre por acción.
- *BPA*: Ganancias netas por acción después de impuestos.

IV. Variables de valoración en materia de RSC

Dentro de este grupo se incluye:

- *ESG*: Puntuación del 0 al 100 indicando el desempeño ambiental, social y de gobernanza de cada empresa evaluada.
- *Environmental*: Puntuación del 0 al 100 del desempeño ambiental de la empresa.
- *Social*: Puntuación del 0 al 100 del desempeño social de la empresa.
- *Governance*: Puntuación del 0 al 100 del desempeño de gobernanza de la empresa.
- *Puntuación para cada criterio evaluado*: Se recoge la puntuación individual de los criterios evaluados de ESG, siendo un total de 9 por empresa evaluada (ver Tabla 3).

5.2 ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS

5.2.1 PREVISUALIZACIÓN DE LOS DATOS

En primer lugar, se incluye una tabla resumen de los datos analizados, incluyendo valores medios, mínimos y máximos de las variables más relevantes.

Tabla 4: Estadísticas descriptivas de las principales variables financieras y ESG.

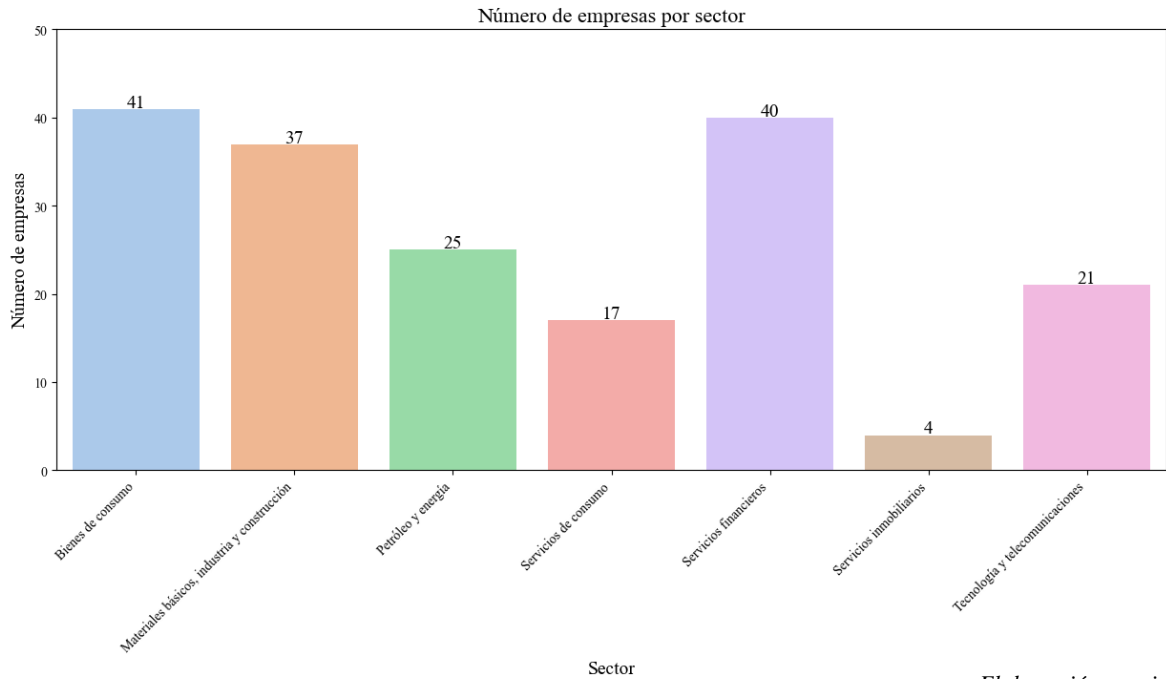
	Rendimiento total	Precio/Ingresos	Valor de empresa	Crecimiento ingresos 5 años	ROA	Current ratio	Apalancamiento financiero	Deuda/Patrimonio	ESG	Medioambiental	Social	Gobernanza
total	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
media	21,52	21,65	46,91	7,09	4,21	1,53	5,97	1	61,12	64,25	59,59	59,56
std	24,5	31,83	58,05	9,46	5,05	1,83	6,21	1,04	16,39	18,14	18,19	15,72
min	-39,87	1,52	1,2	-21,84	-9,15	0,39	1,13	0,01	15	8	18	18
25%	7,89	8,32	11,14	1,48	0,99	1,01	2,3	0,38	47	51	44	47
50%	21,21	14,04	27,05	5,63	3,23	1,19	3,3	0,7	60	65	58,75	59
75%	33,53	25,17	57,82	11,29	5,89	1,5	6,42	1,33	77	78	75	73
max	140,17	371,72	397,59	54,58	22,75	23,63	31,99	8,67	90	98	96	89

Elaboración propia.

Como se aprecia en la Tabla 4, el conjunto de los datos está formado por 185 empresas, estando repartidas 180 de estas entre los índices IBEX 35, DAX 40, CAC 40, FTSE MIB y AEX. Las 5 empresas restantes se corresponden con aquellas empresas europeas que no forman parte de los índices anteriores, pero sí del índice EURO STOXX 50.

Por otro lado, en cuanto a las variables descriptivas, las empresas están distribuidas en 45 industrias tal y como se puede observar en la Figura 2.

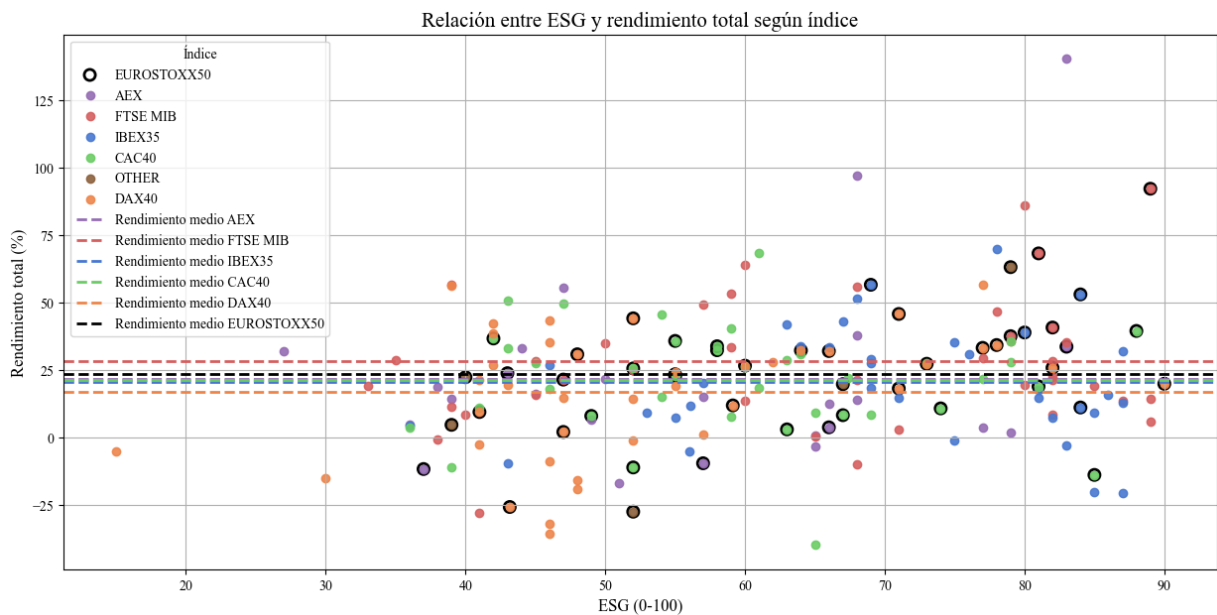
Figura 3: Sectores considerados y número de empresas por sector.



Elaboración propia.

En la siguiente figura se puede apreciar como las empresas del EURO STOXX 50 están repartidas de forma similar al resto. No obstante, se puede apreciar que las empresas del IBEX 35 están situadas más hacia la derecha en comparación con el resto de los índices, es decir, hacia las puntuaciones de responsabilidad social más altas. Estas primeras ideas serán analizadas con las técnicas estadísticas correspondientes más adelante.

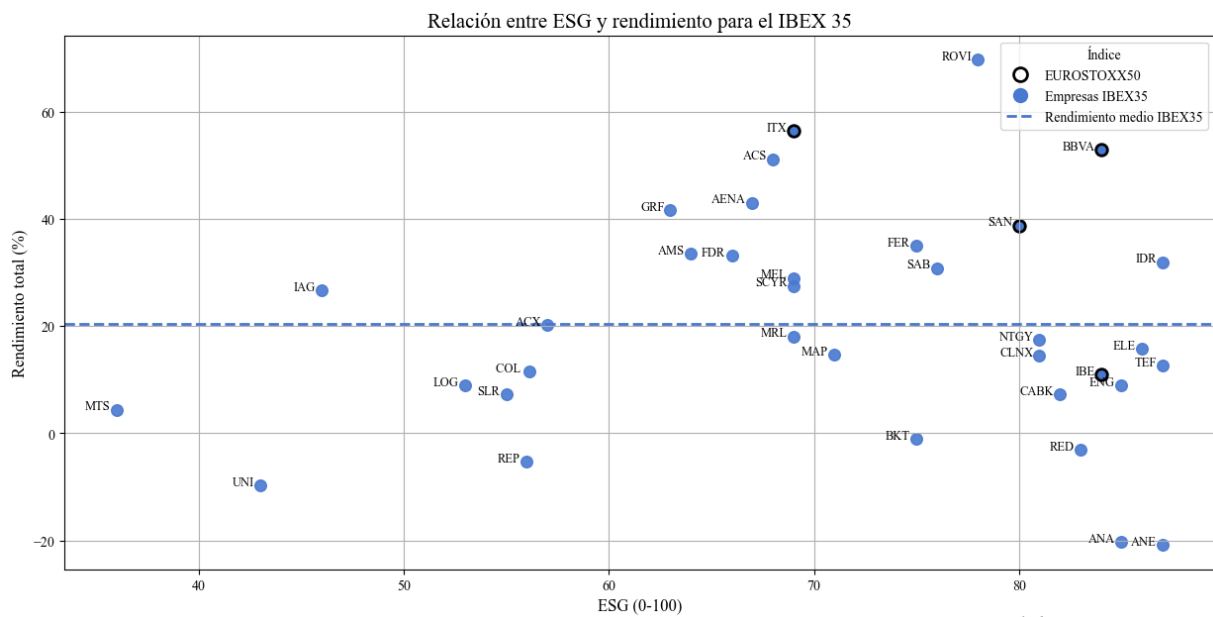
Figura 4: Rendimiento total y puntuación en ESG según empresa e índice.



Elaboración propia.

El rendimiento total medio de los distintos índices oscila desde el 16,75% para el caso del DAX 40 hasta el 28,39% para el caso del FTSE MIB. Para las empresas pertenecientes al EURO STOXX 50 el rendimiento medio fue del 23,57%, mientras que para el caso del IBEX 35 este fue ligeramente inferior al rendimiento medio de las empresas consideradas (21,52%) siendo del 20,39%. En términos generales, el rendimiento de las acciones europeas mostró una recuperación notable en comparación con los años anteriores. Este repunte se debió a una mejora en las expectativas económicas y a una mayor confianza en la estabilidad del entorno económico europeo después de las turbulencias de 2022. Dentro de los sectores considerados, el sector con mayor crecimiento fue el de tecnología y telecomunicaciones con un 27,57%, mientras que el menor rendimiento fue petróleo y energía con un 12,89%.

Figura 5: Rendimiento total y puntuación en ESG para el IBEX 35.



5.2.2 IMPUTACIÓN DE VALORES FALTANTES

Dentro de las empresas analizadas, no fue posible recopilar los valores correspondientes para ciertas variables, bien porque por la tipología de empresa no publica en su presentación de resultados esa métrica concreta o bien porque no estaba disponible de forma pública en el momento en el que se recogieron los datos. Si bien es cierto que esta problemática afectaba a un número muy limitado de empresas, fue necesario establecer estrategias para tratar los datos faltantes y poder analizar todas las empresas que componen los índices analizados. Las estrategias seleccionadas dependen del tipo de variable en cuestión.

I. Imputación de valores para variables financieras

Los valores faltantes se concentran principalmente en las empresas dentro del sector de servicios financieros, concretamente en las variables de “ROIC”, “Current Ratio” y “Quick Ratio”. Este tipo de empresas no publican datos sobre este tipo de métricas ya que no son tan relevantes o aplicables a sus modelos de negocios específicos. Concretamente, el ROIC no se utiliza ya que la rentabilidad y la solvencia se miden mejor en este sector a través de variables como el ROA y ROE, de las que sí se dispone de datos, y otras ratios de capital regulatorio. En cuanto al Current Ratio y Quick Ratio, estos no reflejan adecuadamente la liquidez o capacidad de una empresa financiera de cumplir con sus obligaciones.

Puesto que se considera de interés evaluar el efecto de estas variables en el resto de las compañías, se ha procedido a la imputación de estos valores mediante la mediana. Para otros datos faltantes puntuales en otras variables financieras también se ha empleado esta técnica. El motivo detrás de elegir esta técnica es la capacidad de la mediana de manejar valores atípicos y sesgos de manera efectiva, además de su simplicidad. Por otro lado, su idoneidad se refuerza al ser aplicada sobre variables que actuarán como controles y no como principales como es el caso de las variables de Responsabilidad Social Corporativa.

II. Imputación de valores para variables de RSC

En cuanto a las puntuaciones de ESG y los criterios evaluados para cada empresa, para ciertas empresas no se mostraba de manera pública esta información. Dado la importancia de estas puntuaciones dentro del análisis, se ha elegido un modelo más robusto para la imputación de las puntuaciones faltantes. Concretamente este problema, aunque afectaba a un número reducido dentro de la muestra, se presentaba en el IBEX 35 (1 empresa), CAC 40 (1 empresa), DAX 40 (2 empresas) y AEX (1 empresa).

Para establecer la puntuación se ha establecido un modelo de ponderación basado en la comparación entre empresas de la misma industria, donde la ponderación se establece en según la pertenencia al mismo índice y/o país, utilizando en la medida de lo posible empresas europeas en la comparación. Se ha establecido una ponderación de 3 cuando la empresa utilizada pertenece al mismo índice que la empresa con la puntuación faltante, 2 cuando pertenece al mismo país, pero la empresa no forma parte de ese índice, o pertenece a otro de

los índices evaluados y 1 para el resto de los casos. Todas las empresas utilizadas pertenecen al mismo sector que el de la empresa sin la puntuación de RSC pública. A modo de ejemplo, se incluye la tabla de ponderación utilizada para Inmobiliaria Colonial del IBEX 35 (Tabla 5). En esta tabla también se puede apreciar los 9 criterios evaluados para la industria de fondos de inversión inmobiliaria. El resto de las tablas se incluyen en el Anexo 2.

Tabla 5: Puntuaciones en ESG de Inm. Colonial mediante comparación entre empresas.

Empresa	Ticker	Industria	País	Ponderación	ESG	Medioambiental	Social	Gobernanza
INMOBILIARIA COLONIAL	COL	Fondos de inversión inmobiliaria	España	-	56	67	48	52
MERLIN	MRL	Fondos de inversión inmobiliaria	España	3	69	79	61	65
LAR ESPAÑA REAL STATE	LRE	Fondos de inversión inmobiliaria	España	2	47	60	34	45
UNIBAIL-RODAMCO-WESTFIELD	URW	Fondos de inversión inmobiliaria	Francia	1	43	59	36	32
KLÉPIERRE	LI	Fondos de inversión inmobiliaria	Francia	1	46	51	47	39
SEGR0	SGRO	Fondos de inversión inmobiliaria	Reino Unido	1	59	69	49	57

Gestión de la cadena de suministro	Estrategia climática	Participación de los grupos de interés	Eficiencia de los recursos	Integración social	Gestión de crisis y riesgos	Gobernanza corporativa	Biodiversidad	Ética empresarial
15	70	67	73	64	44	66	4	71
26	80	87	74	89	68	63	0	96
0	40	64	71	40	28	82	0	51
10	74	47	69	60	17	33	24	45
7	83	40	66	57	29	59	10	53
26	81	58	87	50	43	83	0	78

Elaboración propia.

5.2.3 ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

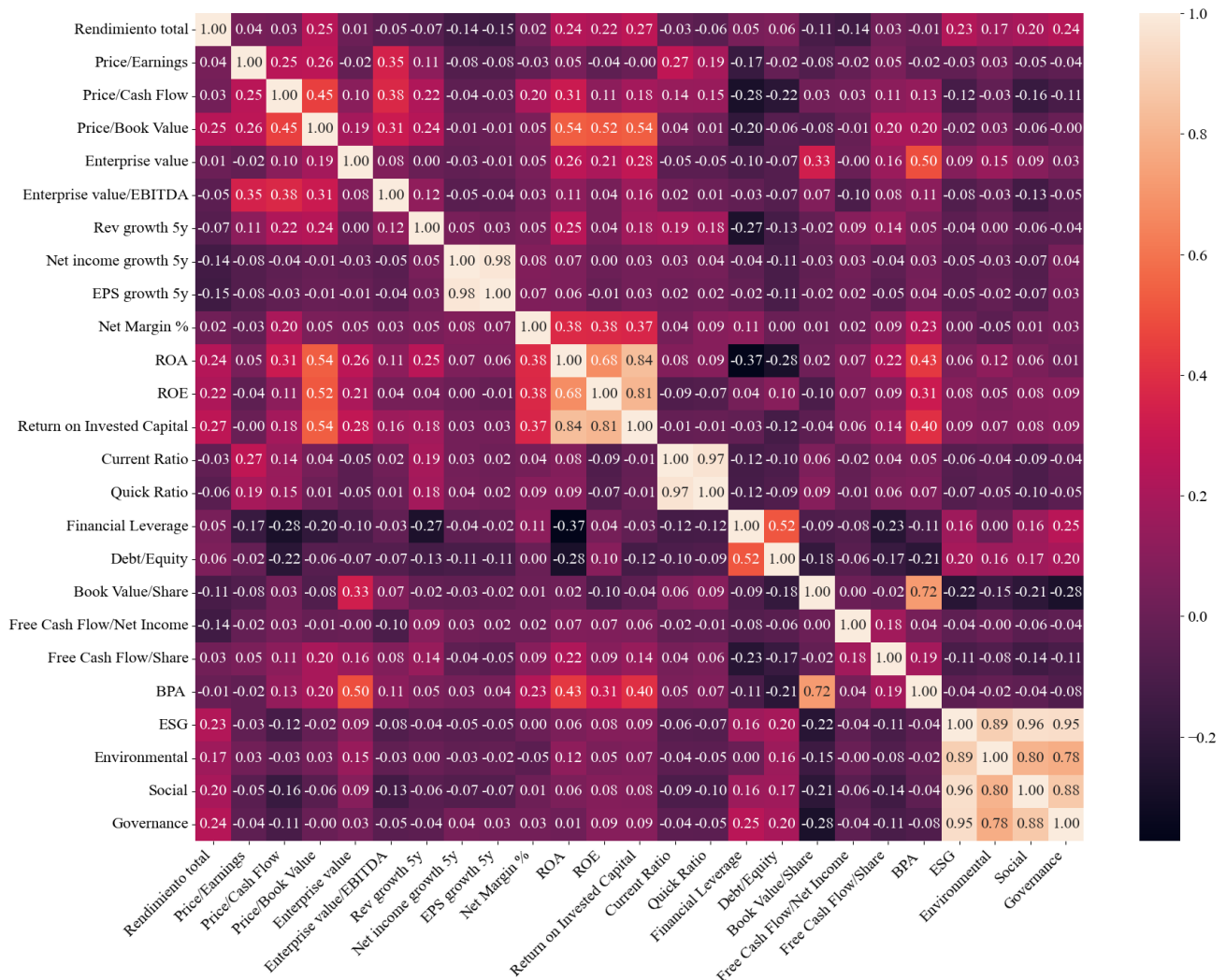
En esta sección se analiza de forma preliminar la correlación entre todas las variables contempladas. La matriz de correlación entre las variables queda recogida en la Figura 6.

Centrándonos en la correlación entre el rendimiento total y el resto de las variables, se aprecia que las correlaciones en general son bajas. La ausencia de correlaciones significativamente altas sugiere que no hay una única variable que explique en gran medida el rendimiento total, pudiendo depender de una combinación de múltiples factores. La correlación entre las variables independientes financieras debe ser tenida en cuenta en el análisis de regresión lineal para evitar problemas de multicolinealidad.

En cuanto a las puntuaciones de ESG, así como de sus tres dimensiones, existe una correlación positiva baja. Concretamente, de 0,23 entre rendimiento y ESG, 0,17 con medioambiental, 0,2 con social y 0,24 con gobernanza. Aunque las correlaciones son bajas, estas no son mucho menores que las correlaciones de otras variables financieras clave. Esto último, refuerza la idea de que las prácticas y políticas de RSC podrían ser igual de importantes que otras métricas financieras o tradicionales a la hora de explicar el rendimiento total.

También es importante recalcar de cara a análisis posteriores la alta correlación entre las dimensiones de ESG, lo que indica alta multicolinealidad. El incluir estas tres variables en un modelo de regresión lineal podría traducirse en inestabilidad en los coeficientes estimados, una mayor dificultad para estimar el efecto individual y en una reducción de la precisión del modelo. Aunque cada dimensión mida aspectos específicos, estas dimensiones están interrelacionadas ya que las empresas que destacan en un área de ESG tienden a hacerlo en las demás, lo cual se refleja en sus puntuaciones. Esto se puede deber a la gestión integrada que realizan las empresas, donde aquellas empresas que se comprometen con altos estándares en una dimensión tienen a hacerlo también en las otras. Además, estas iniciativas, aunque estén enfocadas a un área en concreto, pueden tener efectos positivos en otras áreas.

Figura 6: Matriz de correlación entre las variables consideradas.



Elaboración propia.

5.3 ANÁLISIS POR ANOVA

En este apartado se recogen los análisis realizados empleado como técnica de análisis ANOVA. Los distintos enfoques y grupos contemplados tienen como objetivo analizar las posibles diferencias entre sectores económicos, índices bursátiles y tamaños de las compañías utilizando las variables cualitativas anteriormente descritas.

5.3.1 ANÁLISIS SEGÚN SECTORES ECONÓMICOS

En primer lugar, se analizan las puntuaciones de ESG para cada uno de los sectores económicos considerados. Se trata de analizar las puntuaciones medias para cada sector y determinar si las diferencias en media son aleatorias o si verdaderamente existe evidencia significativa para concluir que no todos los sectores tienen la misma media y que, por tanto, algunos sectores económicos tienen un mayor desempeño en materia de RSC que otros.

En la Figura 7 se muestran los valores medios, mínimos y máximos de ESG para cada sector, así como los resultados del análisis por ANOVA. También se realiza una prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y homocedasticidad (Levene) para los sectores.

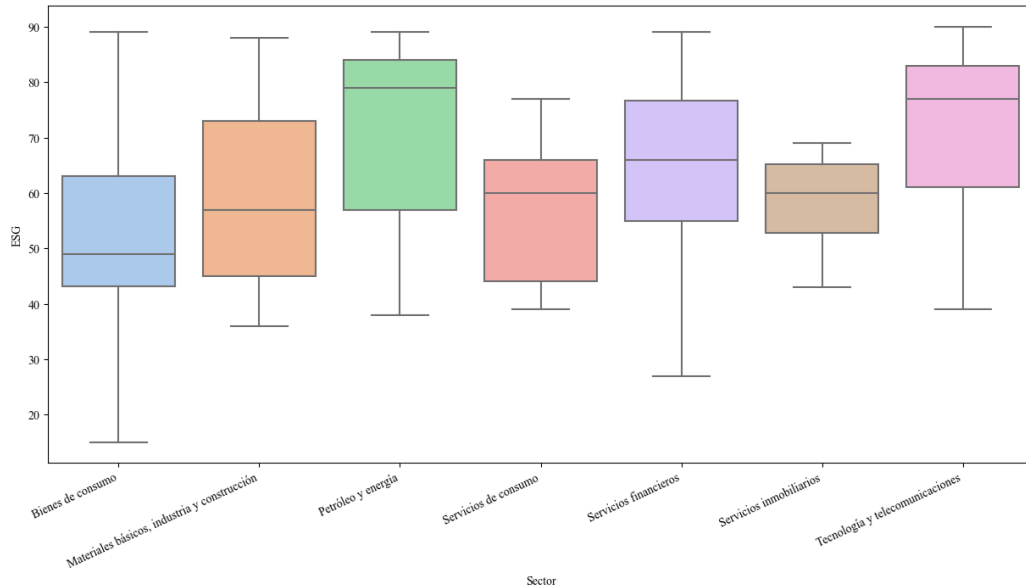
Analizando las medias por sector, las puntuaciones más altas se corresponden con el sector de petróleo y energía, seguido de tecnología y telecomunicaciones y servicios financieros. Para la muestra considerada, el sector con menor puntuación fue el de bienes de consumo. En cuanto a la variabilidad dentro de los sectores, la mayor diversidad en las puntuaciones de ESG aparece en el sector de petróleo y energía seguido de materiales básicos, industria y construcción.

El análisis ANOVA sugiere que existe una diferencia significativa en las medias de las puntuaciones ESG entre los diferentes sectores, al menos entre un par de estos. Se confirma la normalidad dentro de las empresas de cada sector, a excepción de los sectores de petróleo y energía y de materiales básicos, industria y construcción. Por otro lado, no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad, reforzando la validez de los resultados por ANOVA. En definitiva, se concluye que existe una diferencia significativa entre las puntuaciones de los sectores analizados ($p\text{-valor} = 0,000011$), confirmando que las diferencias en medias son reales y no se deben a variaciones en la dispersión de los datos entre los grupos.

Figura 7: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según sectores económicos.

Group statistics:							Checking homoscedasticity			
Sector	mean	min	max	W	pval	normal	levene	W	pval	equal_var
Bienes de consumo	52.930894	15.0	89.0	0.915600	0.070901	True	0.417057	0.867044		True
Materiales básicos, industria y construcción	57.976351	36.0	88.0	0.959286	0.158336	True				
Petróleo y energía	71.736000	38.0	89.0	0.932409	0.026608	False				
Servicios de consumo	56.352941	39.0	77.0	0.967290	0.280424	True				
Servicios financieros	63.375000	27.0	89.0	0.858141	0.002524	False				
Servicios inmobiliarios	58.031250	43.0	69.0	0.915576	0.124294	True				
Tecnología y telecomunicaciones	70.142857	39.0	90.0	0.954122	0.741938	True				

Checking normality with Shapiro-Wilk
Checking dependence of y on x (1-way ANOVA)
p-value=0.000011



Elaboración propia.

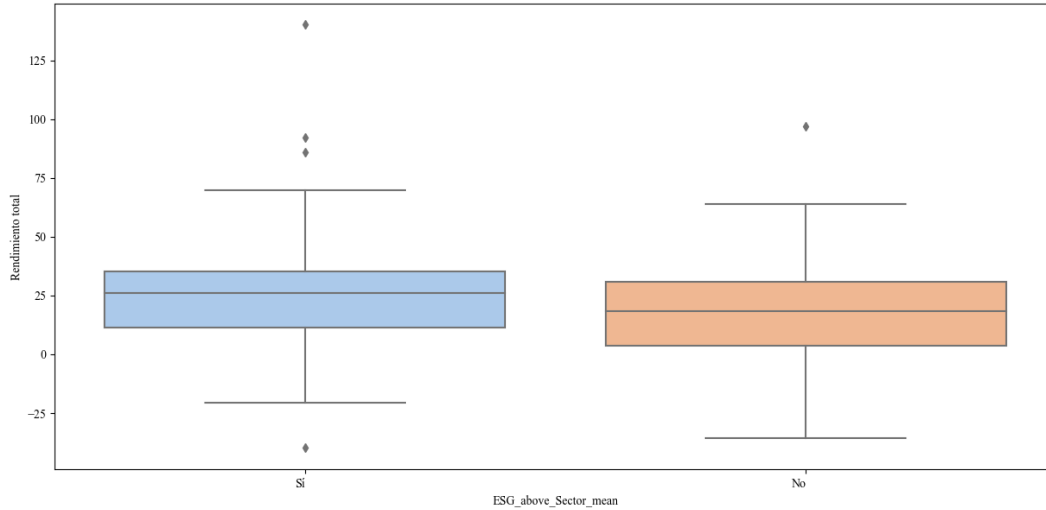
Por otro lado, se quiere comprobar si aquellas empresas que tienen un desempeño superior a la media en materia de RSC presentan en media un rendimiento superior a aquellas por debajo. Partiendo del análisis anterior, puesto que el desempeño en RSC no es igual para todos los grupos, resulta más conveniente comparar cada empresa con la media de su sector y no con la media global de ESG de la muestra. De esta forma, se crea una nueva variable con dos posibles valores, por encima y por debajo o igual que la media de su sector.

En la Figura 8 se muestran los resultados de este análisis. Se obtiene que las empresas con puntuaciones de ESG por encima de la media de su correspondiente sector obtienen un rendimiento total medio del 25,78%, en comparación con el 17,02% de aquellas por debajo.

El análisis por ANOVA indica que existe una diferencia estadísticamente significativa (p-valor = 0.014685) entre estos dos grupos. Aunque el supuesto de trabajo de normalidad del análisis por ANOVA no se cumple para el grupo de por debajo o igual que la media, la prueba de homocedasticidad refuerza el uso de ANOVA en este caso.

Figura 8: Resultado ANOVA rendimiento total respecto de la media por sector de ESG.

Group statistics:										
	mean	min	max	W	pval	normal	Checking homoscedasticity			
							W	pval	equal_var	
ESG_above_Sector_mean										
No	17.022482	-35.816876	96.772178	0.928829	0.000066	False	levene	0.014441	0.904479	True
Sí	25.779475	-39.867257	140.172414	0.986932	0.510220	True				
Checking normality with Shapiro-Wilk							Checking dependence of y on x (1-way ANOVA)			
							p-value=0.014685			



Elaboración propia.

El resultado del anterior análisis es muy relevante para el objetivo de este trabajo, ya que sugiere que existe una diferencia significativa en el rendimiento total entre aquellas empresas con puntuaciones ESG por encima de la media de su sector económico y aquellas que están por debajo. Específicamente, las empresas con mejor desempeño en RSC tienden a un mayor rendimiento total.

5.3.2 ANÁLISIS SEGÚN ÍNDICE BURSÁTIL Y SITUACIÓN DEL IBEX 35

Se quiere analizar las puntuaciones de ESG según los distintos índices bursátiles considerados y ver si existe evidencia suficiente para afirmar que uno de ellos está mejor posicionado respecto al resto en materia de RSC.

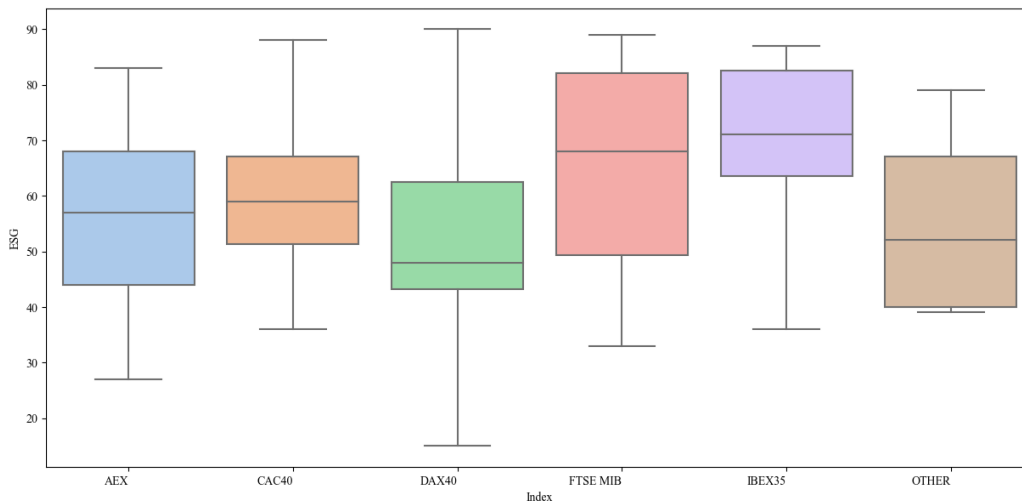
De esta forma, en la Figura 9 se incluyen los valores medios, máximos, mínimos y el análisis de medias según ANOVA. En cuanto a los valores medios, se aprecia que los índices del DAX 40, CAC 40 y AEX se encuentran por debajo de 60. No obstante, el FTSE MIB se posiciona considerablemente por encima de estos con una media de 65,6 y sólo superado por el IBEX 35 que presenta un valor medio de 70,7. El p-valor resultante es bastante bajo (0,000033) lo que indica que existen diferencias significativas entre las medias de al menos

dos grupos. Aunque el supuesto de normalidad no se cumple para dos de los índices considerados, la prueba de ANOVA se puede considerar como válida dado que la homocedasticidad se mantiene, reforzando la idea de que existe una evidencia estadísticamente significativa de que las medias de los diferentes índices no son iguales.

Figura 9: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según índices bursátiles.

Group statistics:										
Index	mean	min	max	W	pval	normal	Checking homoscedasticity			
							W	pval	equal_var	
AEX	56.320000	27.0	83.0	0.956219	0.344334	True	levene	1.713886	0.133583	True
CAC40	59.585000	36.0	88.0	0.900674	0.002000	False				
DAX40	53.507292	15.0	90.0	0.922127	0.016425	False	Checking dependence of y on x (1-way ANOVA)			
FTSE MIB	65.625000	33.0	89.0	0.977159	0.585128	True	p-value=0.000033			
IBEX35	70.660714	36.0	87.0	0.906187	0.445020	True				
OTHER	55.400000	39.0	79.0	0.945931	0.054983	True				

Checking normality with Shapiro-Wilk



Elaboración propia.

Los valores medios muestran que el IBEX 35 tiene un valor medio superior al resto de los principales índices de la eurozona, lo cual podría indicar que las empresas de este índice, y siendo el principal indicador de la economía española, tienen un mayor desempeño en las cuestiones de RSC. Para validar esta idea, se incluye un nuevo análisis por ANOVA con las empresas observadas divididas en dos grupos, aquellas pertenecientes al IBEX 35 y aquellas que pertenecen a otro índice. Los resultados se incluyen en la Figura 10.

Se puede observar que, para las empresas que no pertenecen al IBEX 35, el valor medio en ESG es de 58,9 sobre 100, lo cual son más de 10 puntos por debajo respecto al índice español. La prueba ANOVA muestra un p-valor de 0.0001, significativamente menor a 0,05. Es importante recalcar que para ambos grupos no se puede confirmar que sigan una distribución

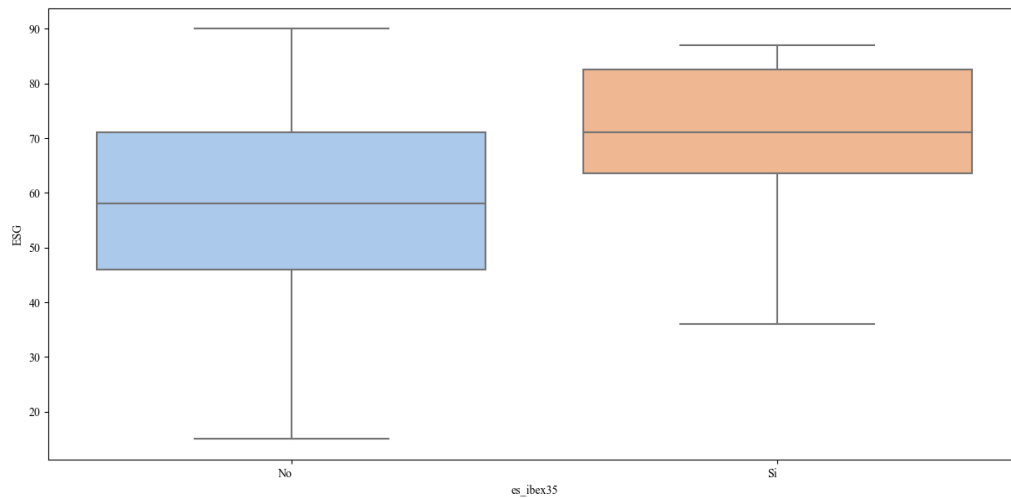
normal, aunque si se verifica que las varianzas son homogéneas, haciendo que ANOVA siga siendo una técnica aplicable para este supuesto.

Figura 10: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según pertenencia al IBEX 35.

Group statistics:							Checking homoscedasticity			
es_ibex35	mean	min	max	W	pval	normal	levene	W	pval	equal_var
No	58.891278	15.0	90.0	0.965723	0.000856	False	2.644673	0.105618		True
Si	70.660714	36.0	87.0	0.922127	0.016425	False				

Checking normality with Shapiro-Wilk

Checking dependence of y on x (1-way ANOVA)
p-value=0.000100



Elaboración propia.

En cuanto a la relación con el rendimiento total, el rendimiento del IBEX 35 en el periodo evaluado fue del 20,4%. Este rendimiento, aunque no está muy alejado, es ligeramente inferior al rendimiento medio del resto de empresas consideradas (21,8%). Este resultado sugiere que, aunque la RSC puede tener un impacto positivo sobre el rendimiento total, el análisis de este debe contemplar métricas que evalúen la evolución y salud financiera de la empresa, pues el rendimiento no puede ser explicado únicamente a través del desempeño en RSC. Por consiguiente, se proponen más adelante distintos modelos de regresión lineal, incluyendo tanto variables financieras como de ESG, para tratar de cuantificar el efecto individual de una mejor puntuación en RSC sobre el rendimiento.

En lo que respecta al resultado de este análisis, se puede afirmar que para el año 2023 las empresas españolas presentan prácticas de ESG más desarrolladas en comparación con el resto de las empresas europeas. Es importante recalcar que todas las empresas consideradas se encuentran sometidas al marco regulatorio común de la Unión Europea, incluidas las cuestiones relativas a RSC. A pesar de ello, las empresas del IBEX 35 están liderando el

desarrollo e implantación de estas prácticas, siendo este análisis una prueba del compromiso de las empresas españolas con la RSC en todas sus dimensiones.

5.3.3 ANÁLISIS SEGÚN TAMAÑO DE LA COMPAÑÍA

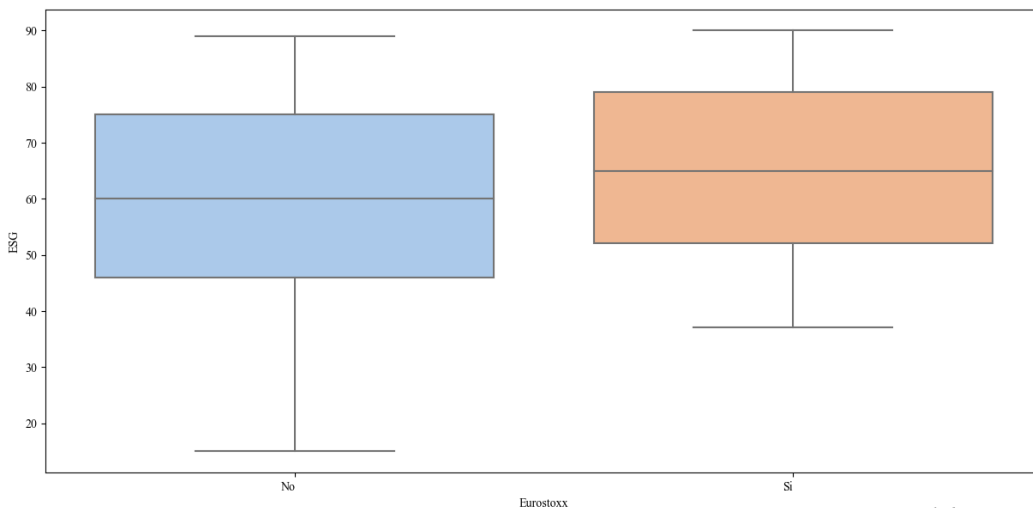
En algunos estudios se sugiere que las grandes empresas tienden a disponer de un mayor número de recursos que pueden ser invertidos en mejorar su compromiso con la Responsabilidad Social Corporativa. De ser cierto esto, cabría esperar de una mejor puntuación en los criterios de ESG en estas empresas. Como última prueba basada en ANOVA, se busca analizar si las grandes empresas presentan una mayor puntuación en RSC. Para ello se analizará si las empresas pertenecientes al EURO STOXX 50, formado por las empresas más grandes, líquidas y representativas de la zona euro, presentan una mayor puntuación en RSC. Los resultados se incluyen en la Figura 11.

Los resultados muestran que en media las empresas del EURO STOXX 50 tienen una mayor puntuación según criterios ESG que el resto de las empresas de la muestra (64,3 frente a 59,9). No obstante, los resultados de ANOVA indican que esta diferencia no es estadísticamente significativa (p-valor = 0,109738). Por tanto, el análisis sugiere que pertenecer al EURO STOXX 50 no implica necesariamente un mejor desempeño en RSC.

Figura 11: Resultado ANOVA de puntuaciones ESG según EURO STOXX 50.

```

Group statistics:
Eurostoxx      mean   min   max      W      pval  normal  Checking homoscedasticity
No             59.944630 15.0  89.0  0.964910 0.001495 False  levene  0.179262 0.672505  True
Si             64.285833 37.0  90.0  0.947952 0.028124 False
Checking normality with Shapiro-Wilk
Checking dependence of y on x (1-way ANOVA)
p-value=0.109738
  
```



Elaboración propia.

5.4 ANÁLISIS POR REGRESIÓN LINEAL

En este apartado se busca analizar y cuantificar el impacto del nivel de avance en materia de Responsabilidad Social Corporativa sobre el rendimiento total obtenido en bolsa a través de un análisis por regresión lineal. De esta forma, se propone un modelo para el IBEX 35, para el EURO STOXX 50 y para el conjunto de las 185 empresas analizadas.

Una de las principales ventajas de la regresión lineal es la posibilidad de introducir variables de control en el modelo. Como se señalaba en el apartado anterior, el rendimiento en bolsa no puede ser explicado únicamente por el desempeño en materia de RSC, puesto que puede estar influido por múltiples factores más allá de esta área. De esta manera, al introducir las variables recopiladas de carácter más financiero y económico como variables de control, se puede aislar el efecto específico de las puntuaciones de ESG sobre el rendimiento de las acciones, logrando una evaluación más precisa del impacto.

Para examinar la relación entre RSC y rendimiento total se ha formulado la siguiente hipótesis nula para los tres modelos propuestos:

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre las puntuaciones de ESG y el rendimiento total para las empresas seleccionadas.

5.4.1 ANÁLISIS PARA LAS EMPRESAS DEL IBEX 35

El primer modelo de regresión lineal propuesto se centra en las empresas del selectivo español. Como se señalaba en apartados anteriores, el IBEX 35 presenta un desempeño en RSC superior al del resto de índices europeos considerados, por lo que tratar de cuantificar el efecto de una mejor puntuación en ESG sobre el rendimiento para el mercado español es de especial relevancia. Tras estudiar las variables que pueden ser más importantes en cuanto a significancia estadística y capacidad para explicar la variabilidad total de los datos, se propone el siguiente modelo. Los resultados obtenidos se incluyen en la Tabla 6.

$$\begin{aligned} \text{Rendimiento total}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_i + \beta_2 \text{Price/Cash flow}_i + \beta_3 \text{Price/Book value}_i + \\ & \beta_4 \text{Net income growth}_i + \beta_5 \text{Current ratio}_i + \beta_6 \text{Quick ratio}_i + \\ & \beta_7 \text{Free cash flow/Share}_i + \epsilon_i \end{aligned}$$

En cuanto a la evaluación global de los resultados, el R-cuadrado ajustado es del 45,7% indicando un nivel moderado de explicación de la variabilidad del rendimiento total. La significancia global del modelo se puede medir a través del estadístico F, cuyo valor (p-valor = 0,000879) indica que se puede rechazar la hipótesis nula de que todos los coeficientes son iguales a cero, sugiriendo que el modelo en su conjunto es significativo. El diagnóstico de la regresión indica que no hay evidencia significativa de que los residuos se desvíen de la normalidad, aunque podría haber problemas de autocorrelación. Por otro lado, el número de condición sugiere la posibilidad de multicolinealidad. Para analizar la posible presencia de multicolinealidad se incluyen los factores de inflación de varianza (VIF). Las variables independientes principales, incluyendo la variable ESG, presentan un VIF entre 1 y 5, indicando que no existen problemas relevantes de multicolinealidad entre estas variables. La constante presenta un valor VIF elevado, pudiendo afectar a la estimación de su coeficiente.

En cuanto al coeficiente y significancia asociado a la variable ESG, esta presenta un coeficiente positivo de 0,4606 y significativo (p-valor = 0,036), por lo que existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

Tabla 6: Resultados de regresión lineal para el IBEX 35.

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Rendimiento total	R-squared:	0.569	0	Variable	VIF
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.457	1	const	43.477564
Method:	Least Squares	F-statistic:	5.095	2	ESG	1.153033
Date:	Sun, 01 Sep 2024	Prob (F-statistic):	0.000879	3	Price/Cash Flow	1.877466
Time:	13:00:32	Log-Likelihood:	-141.16	4	Price/Book Value	1.722911
No. Observations:	35	AIC:	298.3	5	Net income growth 5y	1.449994
Df Residuals:	27	BIC:	310.8	6	Current Ratio	2.069874
Df Model:	7			7	Quick Ratio	1.793680
Covariance Type:	nonrobust				Free Cash Flow/Share	1.159905

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	-33.8823	17.328	-1.955	0.061	-69.436	1.672
ESG	0.4606	0.209	2.208	0.036	0.033	0.889
Price/Cash Flow	-0.8492	0.500	-1.698	0.101	-1.876	0.177
Price/Book Value	6.4096	1.789	3.583	0.001	2.739	10.080
Net income growth 5y	-0.2257	0.151	-1.494	0.147	-0.536	0.084
Current Ratio	22.4647	6.840	3.284	0.003	8.429	36.500
Quick Ratio	-13.3026	10.220	-1.302	0.204	-34.273	7.667
Free Cash Flow/Share	1.2236	0.441	2.773	0.010	0.318	2.129

Omnibus:	2.037	Durbin-Watson:	1.147			
Prob(Omnibus):	0.361	Jarque-Bera (JB):	1.005			
Skew:	0.334	Prob(JB):	0.605			
Kurtosis:	3.494	Cond. No.	486.			

Elaboración propia.

Los resultados anteriores sostienen que la variable de ESG tiene un efecto positivo y significativo en el rendimiento total de las empresas del IBEX 35. Esto sugiere que aquellas con mejores puntuaciones en criterios ESG tienden a tener un mejor desempeño financiero,

reflejado a través del rendimiento en precio de sus acciones. El coeficiente positivo de 0,4606 indica que, al mantener constantes el resto de las variables del modelo, un aumento de una unidad en la puntuación de ESG se asocia con un incremento de 0,4606 % en el rendimiento total de la empresa en cuestión.

Partiendo como base del modelo anterior, se propuso un segundo modelo para el IBEX 35 sustituyendo la variable ESG por las correspondientes con sus tres dimensiones: Environmental, Social y Governance. No obstante, los resultados de este análisis indicaron que no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que sus coeficientes sean iguales a cero (p -valor $> 0,05$). Además, al analizar la multicolinealidad de estas variables, para Social y Governance se obtienen unos valores entre 5 y 10, indicando una alta correlación con otras, lo que encaja con la elevada correlación entre las dimensiones de ESG incluida en la Figura 6.

Como se destacaba en apartados anteriores, aunque cada variable de ESG evalúe el desempeño según criterios concretos, las empresas con un alto rendimiento en una dimensión tienden a puntuaciones altas en las otras dos. La redundancia al incluir estas variables altamente correlacionadas, lo que provoca que sus coeficientes sean inestables y sus errores estándares sean elevados, se soluciona al utilizar la variable agregada de ESG, la cual sí permite capturar el efecto global. Por tanto, aunque se confirma el efecto significativo de la puntuación de ESG sobre el rendimiento, no es posible cuantificar el efecto individual de cada dimensión con un nivel de significancia estadística suficiente para el IBEX 35.

5.4.2 ANÁLISIS PARA LAS EMPRESAS DEL EURO STOXX 50

De forma similar al caso del IBEX 35, tras determinar las variables más relevantes en términos de significancia estadística y explicación de la variabilidad total, se propone el siguiente modelo de regresión lineal para el caso de las empresas del EURO STOXX 50. Este caso es de especial relevancia ya que este índice puede entenderse como un reflejo de la salud del mercado europeo, el cual tiene una importancia considerable en los mercados internacionales. Puesto que la Unión Europea se presenta como uno de los principales impulsores de la RSC a nivel global, analizar la relación con el rendimiento a través de este índice, es de gran interés para todo tipo de inversores y de empresas. Los resultados obtenidos se incluyen en la Tabla 7.

$$\text{Rendimiento total}_i = \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_i + \beta_2 \text{Net income growth } 5y_i + \beta_3 \text{Net margin \%}_i + \beta_4 \text{ROA}_i + \beta_5 \text{Financial leverage}_i + \beta_6 \text{BPA}_i + \epsilon_i$$

Aunque la variabilidad total explicada por este modelo es menor que para el caso anterior, se mantiene un nivel moderado, con un R-cuadrado ajustado del 32,1%. El estadístico F (p-valor = 0,000716) indica que las variables independientes seleccionadas tienen un efecto significativo sobre el rendimiento total. Para reforzar el modelo, sería conveniente analizar los problemas potenciales de autocorrelación y falta de normalidad en los residuos y su efecto en la estabilidad y la precisión de las estimaciones. Puesto que se obtiene un número de condición alto, también se revisa la posible presencia de multicolinealidad a través de la medida del VIF, obteniendo valores entre 1 y 5 para las variables independientes principales y descartando así posibles problemas de multicolinealidad para estas. La constante presenta un valor VIF elevado, pudiendo afectar a la estimación de su coeficiente.

El p-valor es de 0,024 para la variable de ESG, indicando que el coeficiente de ESG es estadísticamente significativo. El valor del coeficiente es de 0,4488 para la muestra de las empresas del EURO STOXX 50, valor muy similar al obtenido para el modelo del IBEX 35.

Tabla 7: Resultados de regresión lineal para el EURO STOXX 50.

OLS Regression Results						Variable	VIF
Dep. Variable:	Rendimiento total	R-squared:	0.404	0	const	19.496362	
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.321	1	ESG	1.221531	
Method:	Least Squares	F-statistic:	4.865	2	Net income growth 5y	1.021986	
Date:	Sun, 01 Sep 2024	Prob (F-statistic):	0.000716	3	Net Margin %	1.633511	
Time:	18:34:32	Log-Likelihood:	-214.31	4	ROA	2.955668	
No. Observations:	50	AIC:	442.6	5	Financial Leverage	1.787384	
Df Residuals:	43	BIC:	456.0	6	BPA	1.549763	
Df Model:	6						
Covariance Type:	nonrobust						
=====							
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]	

const	-10.9613	11.844	-0.925	0.360	-34.847	12.925	
ESG	0.4488	0.192	2.341	0.024	0.062	0.835	
Net income growth 5y	-0.0588	0.026	-2.264	0.029	-0.111	-0.006	
Net Margin %	-0.2360	0.108	-2.179	0.035	-0.454	-0.018	
ROA	2.0363	0.836	2.435	0.019	0.350	3.723	
Financial Leverage	1.1010	0.583	1.889	0.066	-0.074	2.276	
BPA	-0.7778	0.341	-2.278	0.028	-1.466	-0.089	
=====							
Omnibus:	6.567	Durbin-Watson:	0.712				
Prob(Omnibus):	0.037	Jarque-Bera (JB):	6.315				
Skew:	0.532	Prob(JB):	0.0425				
Kurtosis:	4.378	Cond. No.	478.				
=====							

Elaboración propia.

Al igual que para el IBEX 35, se propone un modelo sustituyendo la variable de ESG por sus tres dimensiones, obteniendo que los coeficientes no son significativos por problemas de multicolinealidad entre estas variables, tal y como se analizaba en la sección anterior.

Como conclusión, los resultados de este modelo apoyan la idea de que las empresas con mejores prácticas en términos de RSC tienden a ofrecer un mejor rendimiento en sus acciones. Concretamente se obtiene que, cada punto adicional en la calificación de ESG, se traduce en un 0,4488% adicional en el rendimiento total para las empresas del selectivo europeo en el 2023. Es especialmente relevante destacar que el este efecto marginal es muy similar que el obtenido para el IBEX 35, reforzando la idea central de este trabajo de que la Responsabilidad Social Corporativa se presenta como una oportunidad para mejorar el rendimiento de las acciones.

5.4.3 ANÁLISIS PARA EL TOTAL DE LA MUESTRA

En esta última sección dentro del análisis por regresión lineal, se propone un modelo para el conjunto de las 185 empresas analizadas de la zona euro. El ampliar el análisis a este número de empresas ofrece una serie de ventajas. Concretamente, se mejora en términos de representatividad, diversificación sectorial, evaluación del impacto de la RSC, capacidad predictiva y robustez del modelo. En definitiva, permite obtener una imagen de mayor calidad de los progresos en materia de Responsabilidad Social Corporativa en la eurozona. El modelo propuesto se incluye a continuación junto con los resultados obtenidos recogidos en la Tabla 8.

$$\begin{aligned} Rendimiento\ total_i = & \beta_0 + \beta_1 ESG_i + \beta_2 Price/Book\ value_i + \beta_3 Enterprise\ value/EBITDA_i + \\ & \beta_4 Rev.\ growth\ 5y_i + \beta_5 EPS\ growth\ 5y_i + \beta_6 Return\ on\ invested\ capital_i + \\ & \beta_7 Free\ cash\ flow/Net\ income_i + \epsilon_i \end{aligned}$$

En este caso la variabilidad explicada por el modelo es considerablemente inferior a los casos anteriores, siendo el valor de R-cuadrado ajustado del 16,9%. Además, existen evidencias de que los residuos no siguen una distribución normal y de una fuerte autocorrelación entre estos. No obstante, el estadístico F, que evalúa la significancia global del modelo, tiene una probabilidad asociada bastante baja, indicando que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. Se analiza también la multicolinealidad, descartando posibles problemas de multicolinealidad para las variables independientes principales, aunque de nuevo la constante presenta un valor VIF elevado, pudiendo no ser precisa la estimación de su coeficiente.

Centrándonos en la variable de ESG, el coeficiente es positivo y estadísticamente significativo (p-valor = 0,007), en línea con los dos modelos anteriores, aunque con un valor ligeramente inferior en este caso (0,2791).

Tabla 8: Resultados de regresión lineal para las 185 empresas seleccionadas.

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Rendimiento total	R-squared:	0.201	0	Variable	VIF
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.169	1	const	18.122962
Method:	Least Squares	F-statistic:	6.350	2	ESG	1.028184
Date:	Sun, 01 Sep 2024	Prob (F-statistic):	1.15e-06	3	Price/Book Value	1.560260
Time:	20:36:54	Log-Likelihood:	-833.01	4	Enterprise value/EBITDA	1.135596
No. Observations:	185	AIC:	1682.	5	Rev growth 5y	1.080078
Df Residuals:	177	BIC:	1708.	6	EPS growth 5y	1.008051
Df Model:	7			7	Return on Invested Capital	1.442420
Covariance Type:	nonrobust				Free Cash Flow/Net Income	1.031371
		coef	std err	t	P> t	[0.025 0.975]
const		2.2415	6.989	0.321	0.749	-11.551 16.034
ESG		0.2791	0.102	2.740	0.007	0.078 0.480
Price/Book Value		1.2639	0.498	2.540	0.012	0.282 2.246
Enterprise value/EBITDA		-0.3055	0.156	-1.956	0.052	-0.614 0.003
Rev growth 5y		-0.2800	0.181	-1.549	0.123	-0.637 0.077
EPS growth 5y		-0.0585	0.028	-2.092	0.038	-0.114 -0.003
Return on Invested Capital		0.6371	0.270	2.364	0.019	0.105 1.169
Free Cash Flow/Net Income		-1.0812	0.511	-2.117	0.036	-2.089 -0.074
Omnibus:		7.301	Durbin-Watson:	0.397		
Prob(Omnibus):		0.026	Jarque-Bera (JB):	7.938		
Skew:		0.341	Prob(JB):	0.0189		
Kurtosis:		3.752	Cond. No.	292.		

Elaboración propia.

Aunque es importante considerar las posibles limitaciones de este modelo a la hora de extraer conclusiones, especialmente que una parte significativa de la variabilidad en el rendimiento total no está siendo explicada por las variables seleccionadas, se obtienen resultados en línea con los modelos anteriores. En este caso, un aumento de una unidad en la puntuación de ESG se traduce en un 0,2791% adicional en el rendimiento total. Los modelos propuestos anteriormente sugieren que el efecto de la RSC corporativa puede ser mayor para las empresas del IBEX 35 y las del EURO STOXX 50 en comparación con el conjunto de la muestra de empresas europeas.

En cualquier caso, los tres modelos concluyen un efecto positivo y estadísticamente significativo, proporcionando evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula inicial de no existe una relación estadísticamente significativa entre las puntuaciones de ESG y el rendimiento total para las empresas seleccionadas. La alta correlación entre las variables de Environmental, Social y Governance no permite estimar en ninguno de los casos la contribución individual sobre el rendimiento total al aumentar su calificación, pudiéndose únicamente estimar el efecto agregado de la puntuación de ESG.

5.5 IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS DE RSC

Además de los análisis anteriores, se quiere profundizar en el papel de las actividades estratégicas dentro del ámbito de la Responsabilidad Social Corporativa sobre el rendimiento en bolsa. Este enfoque se basa en el estudio realizado por Havlinova y Kukacka (2023), en el que dividen los distintos criterios de ESG evaluados para las empresas evaluadas entre estratégicos y secundarios. De esta forma, propusieron analizar si una mayor puntuación en los criterios de ESG estratégicos se traducía en un impacto mayor sobre el rendimiento en comparación con los criterios secundarios. En su estudio, concluyen que este impacto es hasta un 103% mayor en comparación con las actividades secundarias, sugiriendo que, si las empresas desean aumentar el rendimiento de sus acciones a través de la RSC, deben seleccionar estratégicamente sus iniciativas socialmente responsables. ^[6]

En línea con el estudio anterior, se define como actividades estratégicas de RSC a aquellas iniciativas socialmente responsables que están directamente alineadas con el núcleo de negocio de la empresa y su estrategia a largo plazo. De este modo, son aquellas iniciativas que no solo generan un impacto positivo en la sociedad, sino también fortalecen la competitividad y el valor económico de la empresa. Por el contrario, las actividades secundarias de RSC son aquellas iniciativas complementarias y enfocadas a áreas sin relación directa con el negocio principal y la estrategia corporativa.

El objetivo de esta sección es analizar si, al desagregar las iniciativas de RSC entre estratégicas y secundarias para las empresas seleccionadas, se sigue confirmando el efecto positivo y significativo sobre el rendimiento total, y de confirmarse, analizar si el efecto marginal de una mejor puntuación en materias estratégicas sobre el rendimiento es mayor que para las secundarias, tal y como proponían Havlinova y Kukacka.

Como se detallaba en el apartado de metodología empleada, las puntuaciones del S&P Global ESG Score aportan una puntuación global y una para cada una de las tres dimensiones a partir de la evaluación según nueve criterios o actividades. Estos criterios dependen de la industria a la que pertenezca la empresa seleccionada. Por consiguiente, antes de poder analizar este caso, fue necesario establecer para cada una de las industrias contempladas en la muestra cuáles de los 9 criterios se corresponden con actividades estratégicas y cuáles con

actividades secundarias. De esta forma, para cada una de las 45 industrias se seleccionan los tres criterios evaluados que mejor encajan con la definición de actividades estratégicas de RSC, siendo los seis criterios restantes clasificados como actividades secundarias. Los criterios utilizados en la clasificación de las actividades entre estratégicas y secundarias parten de la propuesta realizada por Havlinova y Kukacka, y se apoya en la revisión de la literatura recogida y de la información de dominio público disponible en materia de RSC para cada industria en la fecha que se realiza este trabajo.

Una vez realizada esta clasificación, la puntuación en actividades estratégicas y secundarias se obtiene como la media de las puntuaciones de los criterios incluidos en cada categoría. A modo de ejemplo, en la Tabla 9 se incluye el detalle de la clasificación de criterios para la industria del acero y el cálculo de las puntuaciones para Acerinox. En el Anexo 3 se incluye la clasificación detallada de las actividades de RSC estratégicas para todas las industrias.

Tabla 9: Actividades estratégicas para la industria del acero y aplicación a Acerinox.

Industria del acero									
	Emissions	Climate strategy	Water	Biodiversity	Occupational health & safety	Human rights	Social impacts on communities	Corporate governance	Business ethics
Actividad estratégica	x	x			x				

Acerinox									
	Emissions	Climate strategy	Water	Biodiversity	Occupational health & safety	Human rights	Social impacts on communities	Corporate governance	Business ethics
Puntuación	68	77	75	9	65	21	40	57	75
Actividad estratégica	x	x			x				
Actividad secundaria			x	x		x	x	x	x

	ESG	Enviromental	Social	Governance	Strategic	Secondary
Puntuación	57	64	49	57	70	46

Elaboración propia.

Para el caso anterior de la industria del acero, se ha considerado como actividades estratégicas los criterios de emisiones, estrategia climática y salud y seguridad en el trabajo. Se escoge emisiones como estratégica al ser una industria intensiva en carbono, en donde es necesario gestionar y reducir las emisiones para cumplir con la regulación, mejorar la eficiencia operativa y reducir costes. El grado de madurez de la estrategia climática es crucial debido a la considerable contribución de las empresas de este sector al cambio climático. Por último, los riesgos inherentes en la producción del acero, siendo una actividad productiva de

riesgo considerable, justifica la selección de salud y seguridad ocupacional como actividad estratégica.

Una vez obtenidas las puntuaciones de RSC de actividades estratégicas y secundarias para cada una de las empresas de la muestra se llevó a cabo el análisis descrito a continuación. Para ello, se plantea la siguiente hipótesis nula:

H₀: No existe una relación estadísticamente significativa entre las puntuaciones de ESG estratégicas y secundarias y el rendimiento total para las empresas seleccionadas.

De esta forma, se parte del modelo de regresión lineal propuesto para el total de la muestra sustituyendo la variable ESG por las variables Strategic y Secondary. El modelo propuesto se incluye a continuación junto con los resultados obtenidos recogidos en la Tabla 10.

$$\begin{aligned} \text{Rendimiento total}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{Strategic}_i + \beta_2 \text{Secondary}_i + \beta_3 \text{Price/Book value}_i + \\ & \beta_4 \text{Enterprise value/EBITDA}_i + \beta_5 \text{Rev. growth } 5y_i + \beta_6 \text{EPS growth } 5y_i + \\ & \beta_7 \text{Return on invested capital}_i + \beta_8 \text{Free cash flow/Net income}_i + \epsilon_i \end{aligned}$$

La variabilidad explicada por el modelo es un 3% superior al modelo con la variable ESG sin desagregar, aunque sigue siendo limitada con un valor del 20,1%. El p-valor asociado al estadístico F es bastante pequeño, indicando que el modelo es estadísticamente significativo, de forma similar a los modelos anteriores. En este caso, no se confirma que los residuos no sigan una distribución normal, aunque si se señala una posible autocorrelación positiva en los residuos. No se detectan problemas de multicolinealidad para las variables independientes principales, aunque el VIF es de nuevo elevado para la constante, lo que afecta a la validez de la estimación de su coeficiente. En detalle, las variables de Strategic y Secondary presentan un valor de VIF mayor que el resto de en torno a 2, siendo esperable debido a la naturaleza de las variables.

Centrándonos en la variable de Secondary, el coeficiente es positivo (0,4695) y estadísticamente significativo (p-valor = 0,000), rechazando la hipótesis nula para las actividades secundarias. No obstante, para la variable Strategic el coeficiente es negativo (-0,159) y no se puede afirmar que sea estadísticamente significativo (p-valor 0,157).

Aunque es importante recalcar la baja variabilidad explicada por el modelo a la hora de obtener conclusiones, los resultados obtenidos son de gran interés. En primer lugar, los resultados obtenidos rechazan la idea defendida por Havlinova y Kukacka de que el impacto de las actividades estratégicas sobre el desempeño es mayor que para las secundarias, no siendo posible concluir que este sea estadísticamente significativo.

El efecto marginal de las actividades secundarias (0,4695) es mayor que el efecto estimado en el modelo anterior para la variable agregada de ESG (0,2791). Además, aunque no se considere como estadísticamente significativo, las actividades estratégicas podrían tener un efecto marginal negativo sobre el rendimiento en bolsa. En línea con lo anterior, los resultados sugieren que aquellas empresas que busquen obtener un mejor desempeño bursátil a través de la RSC deben centrar sus esfuerzos en las actividades secundarias de su industria, pues el efecto marginal de mejorar el desempeño en estas actividades sobre el rendimiento es mayor que el de mejorar su puntuación global de ESG.

Tabla 10: Resultados de regresión lineal según actividades estratégicas y secundarias.

OLS Regression Results					Variable	VIF
Dep. Variable:	Rendimiento total	R-squared:	0.236	0	const	15.950929
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.201	1	Strategic	1.980250
Method:	Least Squares	F-statistic:	6.798	2	Secondary	2.027913
Date:	Sun, 08 Sep 2024	Prob (F-statistic):	9.13e-08	3	Price/Book Value	1.582851
Time:	13:11:03	Log-likelihood:	-828.82	4	Enterprise value/EBITDA	1.145283
No. Observations:	185	AIC:	1676.	5	Rev growth 5y	1.092586
Df Residuals:	176	BIC:	1705.	6	EPS growth 5y	1.012459
Df Model:	8			7	Return on Invested Capital	1.463310
Covariance Type:	nonrobust			8	Free Cash Flow/Net Income	1.042859

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	-0.0863	6.428	-0.013	0.989	-12.773	12.600
Strategic	-0.1590	0.112	-1.422	0.157	-0.380	0.062
Secondary	0.4695	0.128	3.670	0.000	0.217	0.722
Price/Book Value	1.1345	0.491	2.309	0.022	0.165	2.104
Enterprise value/EBITDA	-0.2678	0.154	-1.742	0.083	-0.571	0.036
Rev growth 5y	-0.2317	0.178	-1.300	0.195	-0.584	0.120
EPS growth 5y	-0.0605	0.027	-2.201	0.029	-0.115	-0.006
Return on Invested Capital	0.5463	0.266	2.053	0.042	0.021	1.072
Free Cash Flow/Net Income	-0.9684	0.503	-1.924	0.056	-1.962	0.025

Omnibus:	5.479	Durbin-Watson:	0.460
Prob(Omnibus):	0.065	Jarque-Bera (JB):	5.762
Skew:	0.269	Prob(JB):	0.0561
Kurtosis:	3.678	Cond. No.	358.

Elaboración propia.

Los resultados anteriores pueden encajar con la línea de argumentación de que aquellas iniciativas de RSC catalogadas como estratégicas suelen tener un coste de implantación elevado y un impacto real o rentabilidad más a largo plazo. De esta forma, las grandes inversiones asociadas con este tipo de actividades pueden ser percibidas incluso de forma negativa por el mercado, al no traducirse en un beneficio real para la empresa en el corto plazo. Por otro lado, el coste asociado a las iniciativas de RSC secundarias, o aquellas no

relacionadas con el negocio principal de la compañía, suele ser bajo en comparación con el beneficio que generan. En otras palabras, ofrecen un impacto perceptible y positivo a un coste mucho menor que las estratégicas, generando un retorno un retorno tangible y favorable en términos de desempeño financiero en el corto plazo.

A modo de ilustración de la argumentación anterior se considera el caso de Repsol, donde el criterio de estrategia climática estaría considerado como actividad estratégica, y el de derechos humanos como secundaria.

La estrategia climática de Repsol incluye el objetivo de ser una empresa con cero emisiones netas para el año 2050, asignando miles de millones de euros para la consecución de este. Aunque estas inversiones puedan ser clave para asegurar la continuidad de la empresa debido al riesgo regulatorio, en el corto plazo supone que parte de las reservas y del beneficio obtenido por Repsol será dedicado a implementar esta estrategia, y no a mejorar el dividendo y valor de la acción. Por otro lado, mejorar el compromiso de Repsol con los derechos humanos presenta un coste mucho más asequible con un periodo de implantación más reducido, ofreciendo un impacto positivo y visible a corto plazo en términos de reputación y, por consecuencia, del rendimiento en bolsa.

El análisis cuantitativo desarrollado sugiere que el impacto de las actividades secundarias sobre el rendimiento es mayor que el de la variable ESG agregada. No obstante, no valida la argumentación antes propuesta como la razón subyacente de este resultado. Para identificar las posibles razones sería necesario realizar un análisis cualitativo donde se profundice en la percepción de los inversores y distintos *stakeholders* acerca de las actividades de RSC, tanto estratégicas como secundarias.

Capítulo 6. RESULTADOS OBTENIDOS

El presente estudio se encuentra dentro de la línea de investigación que busca analizar la relación entre el desempeño en Responsabilidad Social Corporativa de las empresas y el rendimiento de las acciones en el mercado. Como se exponía en capítulos anteriores, no existe un consenso contundente acerca de que exista una relación entre estos dos factores. No obstante, varias investigaciones defienden un impacto positivo de la RSC sobre la rentabilidad aplicado a mercados y contextos concretos. Los defensores de la responsabilidad social ven en su implementación una oportunidad estratégica, dejando de interpretarse como un gasto y subrayando los distintos beneficios fruto de su integración en el ámbito empresarial. Algunos de estos beneficios son la reducción de costes, mejor gestión en materia de riesgos, mejora de la reputación y legitimidad y la obtención de una ventaja competitiva a través de captación de talento, atracción de inversiones, impulso de la innovación o la creación de valor sinérgico entre la empresa y la sociedad.

I. Resultados del estudio

Los resultados recogidos en el capítulo de análisis identifican una relación positiva y significativa entre el nivel de compromiso con la Responsabilidad Social Corporativa y el rendimiento del precio de las acciones de las empresas pertenecientes a los principales índices bursátiles europeos en el año 2023. Para el conjunto de las 185 empresas de la eurozona analizadas, se estima que la contribución marginal de mejorar en una unidad la puntuación de ESG se traduce en un aumento del 0,28% en el rendimiento de la acción para el periodo analizado. La mejora de la rentabilidad es notablemente superior para las empresas pertenecientes al EURO STOXX 50 y al IBEX 35, siendo del 0,45% para el selectivo europeo y del 0,46% para el español. Los problemas de multicolinealidad entre las puntuaciones de Environmental, Social y Governance no permiten estimar de manera precisa la contribución de cada dimensión sobre el rendimiento, pudiéndose estimar con suficiente significancia estadística únicamente a través de la variable agregada de ESG.

El rendimiento medio de los índices considerados (IBEX 35, DAX 40, CAC 40, FTSE MIB y AEX) en el año 2023 fue del 21,52%. Este repunte estuvo marcado por una mejora en las expectativas y confianza en la estabilidad del entorno económico europeo. Para el caso del

EURO STOXX 50 el rendimiento fue del 23,57% mientras que para el IBEX 35 este fue ligeramente inferior a la media con un retorno del 20,39%. Tras analizar la contribución de las distintas variables recogidas sobre el rendimiento, se aprecia que la correlación de las variables de responsabilidad social, aunque es positiva, es baja. No obstante, la correlación de estas variables con el rendimiento total no es mucho menor que la del resto de variables financieras consideradas.

Las conclusiones fruto del análisis por técnicas basadas en ANOVA apuntan en la misma dirección que los resultados por regresión lineal. En primer lugar, las puntuaciones en RSC no son homogéneas entre los distintos sectores económicos. El sector de petróleo y energía lidera las puntuaciones de ESG mientras que el de bienes de consumo se sitúa a la cola. Por otro lado, existen diferencias significativas entre las puntuaciones de ESG entre los distintos índices, donde el IBEX 35 se presenta como líder en el desarrollo e implantación de estas prácticas con una puntuación media de 70,66 sobre 100, frente al valor medio de 61,12 para el conjunto de la muestra. En cuanto a la relación con el rendimiento, se confirma que el rendimiento medio obtenido por aquellas empresas con una puntuación en ESG superior a la media de su sector es superior a aquellas por debajo. Es decir, las empresas con mejor desempeño en RSC tienden a un mayor rendimiento total. Por último, no se encuentra evidencia suficiente para afirmar que el desempeño en RSC de las empresas incluidas en el EURO STOXX 50, entendidas como aquellas compañías con un mayor número de recursos disponibles para mejorar su compromiso con la responsabilidad social, sea superior al resto.

Por último, tras dividir las actividades de responsabilidad social entre estratégicas, o aquellas estrechamente relacionadas con el modelo de negocio y estrategia de la compañía, y secundarias, se estima que la contribución marginal de las secundarias sobre el rendimiento es superior a la contribución de la variable agregada de ESG. Concretamente, la mejora de la puntuación en las actividades de ESG secundarias en una unidad se traduce en un aumento del 0,47% del rendimiento, frente al 0,28% por cada punto extra en la calificación global de ESG antes comentado. Este resultado puede deberse a que las iniciativas de RSC estratégicas, normalmente intensivas en capital y con un beneficio a largo plazo, puede ser percibidas por el mercado de forma negativa debido a su falta de impacto inmediato en el rendimiento del accionista. En contraste, las secundarias requieren de una menor inversión y generan un retorno positivo y perceptible en el corto plazo, ofreciendo una relación más

favorable entre coste-beneficio. No obstante, este análisis no valida la argumentación anterior como la razón subyacente de este resultado, confirmando únicamente un mayor impacto sobre el rendimiento para las actividades secundarias.

En conclusión, este estudio se suma al listado de trabajos que defienden un efecto positivo y significativo de la RSC sobre el rendimiento en bolsa. En el contexto actual, las empresas deben de encontrar la fórmula para incluir en su estrategia empresarial la Responsabilidad Social Corporativa, y no centrarla exclusivamente en el desempeño financiero. A través de los distintos beneficios que emanan de estas prácticas, además de la mejora en la percepción de la sociedad y en la valoración por parte de inversores, la RSC se presenta como una herramienta estratégica, permitiendo a las empresas hábiles en su uso obtener un rendimiento en el mercado superior al resto.

II. Futuras líneas de investigación

A partir de los resultados obtenidos, se abren varias líneas de investigación que pueden enriquecer el análisis sobre la relación entre la Responsabilidad Social Corporativa y el rendimiento financiero de las empresas.

Debido a la naturaleza cuantitativa del análisis realizado, sería de gran valor realizar un análisis de carácter cualitativo con el objetivo de identificar las posibles razones detrás de esta relación. De esta forma, el estudio debe profundizar en la percepción de los inversores, así como de los distintos *stakeholders*, identificando cómo las distintas iniciativas de RSC influyen a la hora de valorar e invertir en estas compañías. Por otro lado, futuros estudios podrían centrarse en analizar sectores específicos, buscando identificar barreras sectoriales en la adopción de prácticas de sostenibilidad y proponer recomendaciones concretas para potenciar su rendimiento en bolsa a la vez que su desempeño en RSC. Por último, y en relación con el análisis de las actividades estratégicas y secundarias, sería conveniente realizar una evaluación del impacto a largo plazo de estas actividades, de forma que se considere el retorno económico más allá del corto plazo, obteniendo así una imagen real de la relación coste-beneficio de las iniciativas de responsabilidad social en el mercado.

Capítulo 7. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio, aunque ofrece importantes aportaciones sobre la relación entre la Responsabilidad Social Corporativa y el rendimiento bursátil, presenta varias limitaciones que deben ser consideradas para una correcta interpretación de los resultados.

Como ya se ha mencionado con anterioridad, el análisis se ha basado en un enfoque cuantitativo, lo que limita la capacidad de profundizar en las razones subyacentes detrás de los resultados obtenidos. Para abordar esta limitación y determinar con claridad los factores específicos que impulsan esta relación, sería necesario completar el análisis con estudios cualitativos, analizando la percepción e impacto de la RSC en los inversores.

Por otro lado, el grado de avance en materia de RSC se ha estudiado a través de las puntuaciones de S&P Global ESG Score, las cuales pueden presentar algunas limitaciones. Puede existir un sesgo en la metodología de evaluación al utilizar sus propios criterios, pudiéndose adaptar mejor a unos sectores y regiones específicos y no dar una imagen fiel en otros. Por otro lado, estas puntuaciones se basan en la información pública proporcionada por las empresas, por lo que queda condicionada a la calidad de la información reportada. Aunque no invalida los resultados anteriores, estas limitaciones deben ser consideradas en la interpretación de los resultados.

Por último, la base de datos utilizada se centra en empresas de la eurozona considerando como periodo de estudio el año 2023. Por consiguiente, la extrapolación a otros mercados y contextos temporales es limitada, debido a que los comportamientos del mercado pueden variar significativamente en otras regiones o en diferentes fases del ciclo económico. El mercado europeo presenta un marco regulatorio común, incluido en materia de RSC, el cual facilita la comparación y valoración entre las distintas empresas de la muestra y su extrapolación al resto de países del entorno europeo. No obstante, el grado de desarrollo e implantación de estas políticas varía considerablemente según la geografía o el mercado, por lo que sería necesario analizar cada escenario de forma individual. Por otro lado, extender el estudio mediante un análisis longitudinal puede ser un gran complemento a este trabajo, permitiendo estudiar la relación entre RSC y rendimiento a lo largo de los últimos años y a través de las distintas crisis económicas recientes.

DECLARACIÓN DE USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA EN TRABAJOS FIN DE GRADO

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Alejandro Portillo Avellaneda, estudiante de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado “Impacto de las actuaciones en Responsabilidad Social Corporativa en el precio de cotización de las acciones”, declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación:

1. *Sintetizador y divulgador de libros complicados:* Para resumir y comprender literatura compleja.
2. *Traductor:* Para traducir textos de un lenguaje a otro.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 24/09/2024

Firma:



Capítulo 8. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Wirba, A. V. (2023). Corporate social responsibility (CSR): The role of government in promoting CSR. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-27.
- [2] Rodríguez-Gomez, S., Arco-Castro, M. L., Lopez-Perez, M. V., & Rodríguez-Ariza, L. (2020). Where does CSR come from and where does it go? A review of the state of the art. *Administrative Sciences*, 10(3), 60.
- [3] Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2002). The competitive advantage of corporate philanthropy. *Harvard business review*, 80(12), 56-68.
- [4] Pereira, T. H. M., & Martins, H. C. (2021). People, planet, and profit: a bibliometric analysis of triple bottom line theory. *J. Mgmt. & Sustainability*, 11, 64.
- [5] Fatima, T., & Elbanna, S. (2023). Corporate social responsibility (CSR) implementation: A review and a research agenda towards an integrative framework. *Journal of Business Ethics*, 183(1), 105-121.
- [6] Havlinova, A., & Kukacka, J. (2023). Corporate social responsibility and stock prices after the financial crisis: The role of strategic CSR activities. *Journal of Business Ethics*, 182(1), 223-242.
- [7] Howaniec, H., & Kasiński, P. (2021). How to communicate CSR activities? Should companies communicate their social commitment. *Proceedings of the 38th International Business Information Management Association, Seville, Spain*, 23-24.
- [8] Sheehy, B., & Farneti, F. (2021). Corporate social responsibility, sustainability, sustainable development and corporate sustainability: What is the difference, and does it matter?. *Sustainability*, 13(11), 5965.
- [9] Matos, P. (2020). ESG and responsible institutional investing around the world: A critical review.

- [10] Li, T. T., Wang, K., Sueyoshi, T., & Wang, D. D. (2021). ESG: Research progress and future prospects. *Sustainability*, 13(21), 11663.
- [11] Menicucci, E., & Paolucci, G. (2023). ESG dimensions and bank performance: An empirical investigation in Italy. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 23(3), 563-586.
- [12] Gutterman, A. S. (2023). CSR Drivers and Business Benefits.
- [13] International Organization for Standardization. (2014). *ISO 26000 Guidance on Social Responsibility: Discovering ISO 26000*.
- [14] Hohnen, P. (2007). *Corporate Social Responsibility: An Implementation Guide for Business* (J. Potts, Ed.). Winnipeg, Canada: International Institute for Sustainable Development. pp. 10-12.
- [15] Olanipekun, A. O., Omotayo, T., & Saka, N. (2021). Review of the use of corporate social responsibility (CSR) tools. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 425-435.
- [16] Siew, R. Y. (2015). A review of corporate sustainability reporting tools (SRTs). *Journal of environmental management*, 164, 180-195.
- [17] Sharifi, A., & Murayama, A. (2013). A critical review of seven selected neighborhood sustainability assessment tools. *Environmental impact assessment review*, 38, 73-87.
- [18] Elmghaamez, I. K., & Olarewaju, J. I. (2022). Corporate social responsibility and financial performance of product and service-based firms listed on London Stock Exchange. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 29(5), 1370-1383.
- [19] Zielinski, M., & Jonek-Kowalska, I. (2021). Does CSR affect the profitability and valuation of energy companies? An example from Poland. *Energies*, 14(12), 3668.
- [20] Machmuddah, Z., Sari, D. W., & Utomo, S. D. (2020). Corporate social responsibility, profitability and firm value: Evidence from Indonesia. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 631-638.
-

- [21] Lee, K. J., & Lu, S. L. (2021). The impact of COVID-19 on the stock price of socially responsible enterprises: An empirical study in Taiwan stock market. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1398.
- [22] Lu, H., Oh, W. Y., Kleffner, A., & Chang, Y. K. (2021). How do investors value corporate social responsibility? Market valuation and the firm specific contexts. *Journal of Business Research*, 125, 14-25.
- [23] Choi, H., & Moon, D. (2016). Perceptions of corporate social responsibility in the capital market. *Journal of Applied Business Research*, 32(5), 1507.
- [24] Adamska, A., & Dąbrowski, T. J. (2021). Investor reactions to sustainability index reconstitutions: Analysis in different institutional contexts. *Journal of Cleaner Production*, 297, 126715.
- [25] Giese, G., Lee, L. E., Melas, D., Nagy, Z., & Nishikawa, L. (2019). Foundations of ESG investing: How ESG affects equity valuation, risk, and performance. *The Journal of Portfolio Management*, 45(5), 69-83.
- [26] Drei, A., Le Guenedal, T., Lepetit, F., Mortier, V., Roncalli, T., & Sekine, T. (2019). ESG investing in recent years: New insights from old challenges. Available at SSRN 3683469.
- [27] S&P Global. (n.d.). *ESG Scores and Raw Data*. S&P Global. Recuperado el 20 de agosto de 2024, de <https://spglobal.com/esg/solutions/esg-scores-data>.

Capítulo 9. ANEXOS

ANEXO I: CLASIFICACIÓN DE LAS INDUSTRIAS POR SECTORES

Sector	Industria
Petróleo y energía	Petróleo y gas Servicios de gas Servicios eléctricos Servicios de agua y saneamiento Equipos y servicios energéticos
Materiales básicos, industria y construcción	Acero Construcción e ingeniería Maquinaria y equipos eléctricos Industria aeroespacial y defensa Químicos Componentes de automóviles Materiales de construcción Conglomerados industriales Componentes y equipos eléctricos Productos de construcción
Bienes de consumo	Biología Productos farmacéuticos Retail Textil, confección y artículos de lujo Productos personales Automóviles Empresas comerciales y distribuidoras Productos para el hogar Equipos y suministros sanitarios Productos alimentarios Alimentación y productos básicos Bebidas
Servicios de consumo	Hoteles, resorts y cruceros Infraestructuras de transporte Aerolíneas Proveedores y servicios sanitarios Medios de comunicación, cine y ocio Servicios profesionales Casinos y juegos de azar
Servicios financieros	Banca Seguros Servicios financieros diversificados y mercados de capitales
Servicios inmobiliarios	Fondos de inversión inmobiliaria Gestión y desarrollo inmobiliario
Tecnología y telecomunicaciones	Servicios de telecomunicaciones Servicios informáticos Semiconductores y equipos semiconductores Herramientas y servicios para las ciencias de la vida Software Equipos de comunicaciones

ANEXO II: IMPUTACIÓN DE PUNTUACIONES EN ESG MEDIANTE COMPARACIÓN ENTRE EMPRESAS

Empresa	Ticker	Industria	País	Ponderación	ESG	Medioambiental	Social	Gobernanza
BAYER	BAYN	Productos farmacéuticos	Alemania	-	63	73	62	61
SANOFI	SAN	Productos farmacéuticos	Francia	2	63	82	61	58
NOVARTIS	NOVN	Productos farmacéuticos	Suiza	1	64	62	66	63
ROCHE HOLDING	ROG	Productos farmacéuticos	Suiza	1	78	72	81	78
ASTRAZENECA	AZN	Productos farmacéuticos	Reino Unido	1	71	83	66	71
NOVO NORDISK	NOBO	Productos farmacéuticos	Dinamarca	1	40	55	37	38

Política medioambiental	Atracción del talento	Capital humano	Contribución a la salud	Acceso a la sanidad	Gestión de la innovación	Prácticas de marketing	Calidad del producto	Ética empresarial
73	66	66	63	59	79	40	78	38
75	81	88	70	34	100	25	56	16
76	61	35	84	69	69	64	85	47
71	71	70	88	92	90	73	87	84
81	59	77	35	98	82	26	97	58
60	41	36	31	29	33	29	85	8

Empresa	Ticker	Industria	País	Ponderación	ESG	Medioambiental	Social	Gobernanza
BASF	BAS	Químicos	Alemania	-	59	65	59	55
AIR LIQUIDE	AI	Químicos	Francia	2	58	65	56	53
LINDE	LIN	Químicos	Reino Unido	1	80	90	81	69
COVESTRO	ICOV	Químicos	Alemania	2	46	50	42	47
ARKEMA	AKE	Químicos	Francia	1	65	63	75	58
EVONIK INDUSTRIES	EVK	Químicos	Alemania	2	60	67	59	55

Emisiones	Estrategia climática	Salud y seguridad en el trabajo	Gestión de productos	Residuos	Agua	Capital humano	Gestión de la innovación	Ética empresarial
79	76	65	58	57	78	59	44	65
73	90	62	66	35	79	64	4	70
98	89	72	97	93	95	97	100	66
74	54	50	41	44	65	35	39	51
97	90	82	32	34	100	72	86	80
70	72	69	62	85	72	51	40	67

Empresa	Ticker	Industria	País	Ponderación	ESG	Medioambiental	Social	Gobernanza
VEOLIA ENVIRONMENT	VIE	Servicios de agua y saneamiento	Francia	-	67	67	68	67
E.ON	EOAN	Servicios de agua y saneamiento	Alemania	2	46	47	38	52
ENGIE	ENGI	Servicios de agua y saneamiento	Francia	3	79	81	79	76
A2A	A2A	Servicios de agua y saneamiento	Italia	2	68	65	72	68
HERA	HER	Servicios de agua y saneamiento	Italia	2	82	84	86	75
SEVERN	SVT	Servicios de agua y saneamiento	Reino Unido	1	45	38	53	49

Salud y seguridad en el trabajo	Estrategia climática	Participación de los grupos de interés	Generación de electricidad	Agua	Emisiones	Gestión de crisis y riesgos	Ética empresarial	Oportunidades de mercado
66	88	73	50	78	66	56	81	86
51	86	23	45	62	25	42	71	52
78	91	97	55	90	100	57	90	100
61	87	93	43	95	46	66	73	97
67	85	87	66	91	98	60	91	100
71	86	31	28	10	25	51	67	65

Empresa	Ticker	Industria	País	Ponderación	ESG	Medioambiental	Social	Gobernanza
PHILIPS	PHIA	Equipos y suministros sanitarios	Países Bajos	-	47	44	49	46
SIEMENS HEALTHINEERS	SHL	Equipos y suministros sanitarios	Alemania	2	52	51	54	50
ESSILORLUXOTTICA	EL	Equipos y suministros sanitarios	Francia	2	49	42	48	51
DIASORIN	DIA	Equipos y suministros sanitarios	Italia	2	41	36	45	37
SMITH & NEPHEW	SN.	Equipos y suministros sanitarios	Reino Unido	1	59	49	61	61
GETINGE	GETIB	Equipos y suministros sanitarios	Suecia	1	33	44	33	30

Política medioambiental	Atracción del talento	Gestión de la cadena de suministro	Contribución a la salud	Capital humano	Gestión de la innovación	Prácticas de marketing	Calidad del producto	Ética empresarial
43	33	25	37	62	45	68	56	61
68	27	25	31	70	53	72	64	70
24	29	45	26	52	40	73	93	47
33	30	0	35	67	30	68	19	61
56	67	50	100	62	72	73	84	56
38	24	8	13	56	38	46	9	75

ANEXO III: CLASIFICACIÓN SEGÚN LA INDUSTRIA DE ACTIVIDADES DE RSC ESTRATÉGICAS

Industria	Emissions	Climate strategy	Electricity generation	Water	Biodiversity	Environmental policy	Resources efficiency	Fleet decarbonization	Decarbonization strategy	Product stewardship	Energy mix	Waste	Automotive use-phase decar.	Food loss and waste	Sustainable agrarian practices	Occupational health & safety	Stakeholder engagement	Talent attraction	Human rights	Social impacts on communities	Labor practice indicators
Acero	x	x														x					
Banca									x									x			
Biotecnología																					
Construcción e ingeniería							x									x					
Fondos de inversión inmobiliaria							x										x				
Hoteles, resorts y cruceros		x																x			
Infraestructuras de transporte								x									x				
Maquinaria y equipos eléctricos		x																			
Petróleo y gas		x														x					
Productos farmacéuticos																					
Retail		x																	x		
Seguros		x																			
Servicios de gas		x														x					
Servicios de telecomunicaciones																			x		
Servicios eléctricos		x	x																		
Servicios informáticos																			x		
Aerolíneas		x						x													
Textil, confección y artículos de lujo							x														
Industria aeroespacial y defensa																x			x		
Químicos		x														x					
Productos personales																x					
Automóviles													x								
Empresas comerciales y distribuidoras																					
Componentes de automóviles		x																			
Servicios de agua y saneamiento		x		x												x					
Proveedores y servicios sanitarios																x					
Materiales de construcción		x														x					
Productos para el hogar							x														
Semiconductores y equipos semiconductores																			x		
Servicios financieros diversificados y mercados de capitales																					
Herramientas y servicios para las ciencias de la vida																					
Software																					
Conglomerados industriales																x					
Equipos y suministros sanitarios																					
Gestión y desarrollo inmobiliario		x					x														
Productos alimentarios															x	x					
Componentes y equipos eléctricos		x																			
Productos de construcción		x														x					
Alimentación y productos básicos		x																			
Bebidas				x																	
Medios de comunicación, cine y ocio																					
Servicios profesionales																					
Equipos y servicios energéticos		x														x					
Equipos de comunicaciones		x																			
Casinos y juegos de azar																				x	

Industria	Customer relationship	Human capital	Health outcome contribution	Access to healthcare	Social integration	Health and nutrition	Content responsibility	Passenger safety	Risk & crisis management	Corporate governance	Supply chain management	Financial inclusion	Sustainable finance	Information security	Privacy protection	Innovation management	Marketing practices	Product quality	Sustainable marketing	Business ethics	Market opportunities
Acero																					
Banca									x												
Bioteología				x												x		x			
Construcción e ingeniería											x										
Fondos de inversión inmobiliaria									x												
Hoteles, resorts y cruceros	x																				
Infraestructuras de transporte									x												
Maquinaria y equipos eléctricos											x					x					
Petróleo y gas									x												
Productos farmacéuticos				x												x		x			
Retail											x										
Seguros		x							x												
Servicios de gas									x												
Servicios de telecomunicaciones	x													x							
Servicios eléctricos									x												
Servicios informáticos														x		x					
Aerolíneas								x													
Textil, confección y artículos de lujo											x										x
Industria aeroespacial y defensa											x										
Químicos																x					
Productos personales																		x	x		
Automóviles											x					x					
Empresas comerciales y distribuidoras	x								x		x										
Componentes de automóviles											x					x					
Servicios de agua y saneamiento																					
Proveedores y servicios sanitarios		x		x																	
Materiales de construcción									x												
Productos para el hogar																x		x			
Semiconductores y equipos semiconductores											x					x					
Servicios financieros diversificados y mercados de capitales		x							x				x								
Herramientas y servicios para las ciencias de la vida	x	x														x					
Software		x												x		x					
Conglomerados industriales											x					x					
Equipos y suministros sanitarios		x														x		x			
Gestión y desarrollo inmobiliario											x										
Productos alimentarios											x										
Componentes y equipos eléctricos											x					x					
Productos de construcción											x										
Alimentación y productos básicos											x										
Bebidas											x					x					
Medios de comunicación, cine y ocio		x					x							x							
Servicios profesionales		x												x							x
Equipos y servicios energéticos																x					
Equipos de comunicaciones											x					x					
Casinos y juegos de azar										x											x