



UNIVERSIDAD EUROPEA DE MADRID
Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación
ÁREA DE ECONOMÍA Y EMPRESA

TRABAJO FIN DE GRADO

ANÁLISIS DEL ESTADO DE INFORMACIÓN
NO FINANCIERA DE LAS EMPRESAS DEL
IBEX-35

REFERENCIA ESPECIAL A LOS DATOS DE
EMISIONES GEI

GRADO EN BUSINESS ANALYTICS

TUTORA: GEMA GARCÍA ROJAS

ALUMNO: GUILLERMO CISNEROS DE LA CRUZ

CURSO: 2022 - 2023

“Stay hungry, stay foolish”

- Steve Jobs

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a Guillermo Martínez Jiménez su generosidad e implicación para despertar mi interés sobre este tema, así como su apoyo y orientación durante el desarrollo de este Trabajo Fin de Grado. Su dedicación y paciencia han sido fundamentales para comprender y analizar este tema de la mejor manera posible.

Mi agradecimiento a Gema García Rojas, mi tutora del Trabajo Fin de Grado, por su atención y ayuda en cuantos momentos he necesitado, y por facilitar cosas que, antes de comenzar el trabajo, eran desconocidas para mí.

Por último, agradecer a mi familia y amigos, que me han apoyado durante todo el trayecto, por sus muestras de ánimo y comprensión, así como su paciencia en tiempos difíciles.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

RESUMEN

Durante los últimos años, la información no financiera de las empresas se está posicionando como un elemento crucial para la sociedad en general. Esta información refleja el compromiso y desempeño de las compañías en aspectos sociales y medioambientales, buscando la transparencia en las estrategias aplicadas.

Este estudio tiene como objetivo recopilar y analizar, tanto el contenido, como la divulgación de los Estados de Información No Financiera de las empresas del IBEX-35. En primer lugar, estudiando los antecedentes y evolución de estos informes, así como repasar el marco teórico al que están sujetos. A continuación, se realiza un análisis cualitativo sobre la divulgación de estos informes, aplicando unos criterios y sistema de evaluación propios, obteniendo así una visión general del estado actual de las empresas del índice bursátil español.

En tercer lugar, se analizan las emisiones de gases de efecto invernadero, tanto a nivel individual como por sectores, destacando aquellas empresas e industrias con las cifras más y menos altas, así como las evoluciones más notorias. Además, se calcula la eficiencia de las empresas, en términos de emisiones, comparándolo con variables financieras, facilitando la comparación entre empresas.

Por último, se analiza el nivel de correlación entre las emisiones y las variables financieras seleccionadas, con el fin de identificar el impacto que tiene cada una sobre las emisiones, pudiendo utilizar esta información para aplicar medidas a favor de las cero emisiones.

PALABRAS CLAVE

IBEX-35, Estado de Información No Financiera (EINF), Emisiones, Gases de efecto invernadero (GEI).

ABSTRACT

Over the past few years, non-financial information from companies has been positioning itself as a crucial element for society at large. This information reflects the companies' commitment and performance in social and environmental aspects, aiming for transparency in the strategies applied.

This study aims to compile and analyze both the content and the disclosure of Non-Financial Information Statements of companies in the IBEX-35. Firstly, it studies the background and evolution of these reports, as well as reviews the theoretical framework they are subject to. Subsequently, a qualitative analysis is performed on the disclosure of these reports, applying proprietary evaluation criteria and system, thereby providing a general overview of the current state of the companies in the Spanish stock index.

Thirdly, greenhouse gas emissions are analyzed, both individually and by sectors, highlighting those companies and industries with the highest and lowest figures, as well as the most noteworthy evolutions. Additionally, company efficiency is calculated in terms of emissions, comparing it with financial variables, which facilitates comparison between companies.

Finally, the level of correlation between emissions and selected financial variables is analyzed, with the aim of identifying the impact each one has on emissions. This information can be used to implement measures in favor of zero emissions.

KEYWORDS

IBEX-35, Non-Financial Information Statement (NFIS), Emissions, Greenhouse Gases (GHG).

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contexto y justificación del estudio	1
1.2. Metodología y estructura del análisis	2
1.3. Objetivos generales y específicos.....	3
1.4. Delimitación del tema y alcance del estudio	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Conceptos clave: sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa y el Estado de Información No Financiera.....	5
2.2. Antecedentes y evolución del Estado de Información No Financiera.....	6
2.3. Normativa y regulación vigente	7
2.4. Estándares internacionales: Global Reporting Initiative (GRI).....	9
2.5. Importancia del Estado de Información No Financiera en la gestión empresarial y toma de decisiones.....	9
3. ANÁLISIS CUALITATIVO EN LA DIVULGACIÓN DEL ESTADO DE INFORMACIÓN NO FINANCIERA	10
3.1. Introducción al análisis. Criterios de evaluación.....	10
3.2. Metodología del análisis cualitativo	12
3.3. Análisis de cada criterio	13
3.4. Hallazgos más importantes y conclusiones	20
4. ANÁLISIS SOBRE LAS EMISIONES DE GEI.....	22
4.1. Introducción al análisis y propósitos	22
4.2. Obtención y descripción de los datos	22
4.3. Análisis descriptivo	23
4.3.1. Análisis global de las emisiones de GEI	23
4.3.2. Análisis sectorial de las emisiones de GEI	26
4.4. Análisis temporal.....	30
4.4.1. Evolución de las emisiones totales del IBEX-35	30
4.4.2. Emisiones acumuladas por empresas	31
4.4.3. Distribución anual de emisiones dividido por empresas.....	32
4.4.4. Evolución total 2018 – 2022	34
4.4.5. Evolución promedia 2018 – 2022	36
4.4.6. Hallazgos más importantes y conclusiones.....	39

5. EFICIENCIA DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.....	40
5.1. Introducción al análisis y propósitos	40
5.2. Obtención de datos y excepciones.....	40
5.3. Eficiencia de emisiones de GEI sobre los ingresos de explotación.....	40
5.3.1. Eficiencia por sectores	42
5.3.2. Eficiencia individual	45
5.4. Eficiencia de emisiones de GEI sobre el número de empleados	51
5.4.1. Eficiencia por sectores	52
5.4.2. Eficiencia individual	55
6. ESTUDIO DE LA CORRELACIÓN ENTRE EMISIONES Y MEDIDAS ECONÓMICAS.....	61
6.1. Introducción al análisis y propósitos	61
6.2. Descripción de variables y cálculos aplicados	61
6.3. Coeficiente de Pearson entre emisiones GEI e ingresos de explotación.....	62
6.4. Coeficiente de Pearson entre emisiones GEI y coste de deuda.....	64
6.5. Coeficiente de Pearson entre emisiones GEI y número de empleados	66
7. CONCLUSIÓN Y HALLAZGOS MÁS IMPORTANTES.....	69
BIBLIOGRAFÍA.....	71

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evaluación criterio 1 (fuente propia).....	14
Gráfico 2: Evaluación criterio 2 (fuente propia).....	15
Gráfico 3: Evaluación criterio 3 (fuente propia).....	16
Gráfico 4: Evaluación criterio 4 (fuente propia).....	17
Gráfico 5: Evaluación criterio 5 (fuente propia).....	18
Gráfico 6: Evaluación criterio 6 (fuente propia).....	19
Gráfico 7: Evaluación criterio 7 (fuente propia).....	20
Gráfico 8: Evolución del promedio de emisiones (en tCO ₂ e) de 2018 a 2022 (fuente propia).....	24
Gráfico 9: Evolución de la mediana calculada sobre el total de emisiones (en tCO ₂ e) de 2018 a 2022 (fuente propia).....	24
Gráfico 10: Evolución de la desviación estándar calculada sobre el total de emisiones (en tCO ₂ e) de 2018 a 2022 (fuente propia).....	25
Gráfico 11: Distribución de sectores en el IBEX-35 según el número de empresas (fuente propia).....	27
Gráfico 12: Evolución emisiones medias de los cuatro sectores con emisiones más altas, de 2018 a 2022 (fuente propia).....	27
Gráfico 13: Evolución de los cuatro siguientes sectores con más emisiones, de 2018 a 2019 (fuente propia).....	28
Gráfico 14: Evolución de los cuatro sectores con menos emisiones, de 2018 a 2022 (fuente propia).....	29
Gráfico 15: Evolución del total de emisiones del IBEX-35, de 2018 a 2022 (fuente propia).....	30

Gráfico 16: Distribución de emisiones totales (suma de los cinco años) por empresas (fuente propia).....	31
Gráfico 17: Empresas con más emisiones (en tCO ₂ e) en 2022 (fuente propia).	32
Gráfico 18: Empresas con menos emisiones (en tCO ₂ e) en 2022 (fuente propia).	33
Gráfico 19: Porcentaje de evolución de empresas que disminuyeron sus emisiones, de 2018 a 2022 (fuente propia).	35
Gráfico 20: Porcentaje de evolución de empresas que aumentaron sus emisiones, de 2018 a 2022 (fuente propia).	36
Gráfico 21: Promedio de evolución positiva por empresa, de 2018 a 2022 (fuente propia).	37
Gráfico 22: Promedio de evolución negativa por empresa, de 2018 a 2022 (fuente propia).	38
Gráfico 23: Evolución del ratio de eficiencia (tCO ₂ e por ingresos de explotación), de 2018 a 2022 (fuente propia).	41
Gráfico 24: Evolución de ratio de eficiencia (tCO ₂ e por ingresos de explotación) de los cuatro sectores con menor eficiencia (fuente propia).....	42
Gráfico 25: Evolución de ratio de eficiencia (tCO ₂ e por ingresos de explotación) de los siguientes cuatro sectores con menor eficiencia (fuente propia).....	43
Gráfico 26: Evolución de ratio de eficiencia (tCO ₂ e por ingresos de explotación) de los cuatro sectores con mayor eficiencia (fuente propia).....	44
Gráfico 27: Empresas con ratio más alto en 2022 (fuente propia).....	46
Gráfico 28: Empresas con ratio más bajo en 2022 (fuente propia).....	47
Gráfico 29: Promedio positivo de evolución del ratio de eficiencia (tCO ₂ e por ingresos de explotación) (fuente propia).	49
Gráfico 30: Promedio negativo de evolución del ratio de eficiencia (tCO ₂ e por ingresos de explotación) (fuente propia).	50

Gráfico 31: Evolución del ratio de eficiencia (empleos por tCO ₂ e), de 2018 a 2022 (fuente propia).	51
Gráfico 32: Evolución de los sectores con mayor ratio de eficiencia (empleos por tCO ₂ e), de 2018 a 2022 (fuente propia).	52
Gráfico 33: Evolución de los siguientes sectores con mayor ratio de eficiencia (empleos por tCO ₂ e), de 2018 a 2022 (fuente propia).	53
Gráfico 34: Evolución de los sectores con menor ratio de eficiencia (empleos por tCO ₂ e), de 2018 a 2022 (fuente propia).	54
Gráfico 35: Empresas con mayor ratio de eficiencia (empleos por tCO ₂ e) en 2022 (fuente propia).	56
Gráfico 36: Empresas con menor ratio de eficiencia (empleos por tCO ₂ e) en 2022 (fuente propia).	57
Gráfico 37: Promedio positivo de evolución del ratio de eficiencia (empleados por tCO ₂ e) (fuente propia).	58
Gráfico 38: Promedio negativo de evolución del ratio de eficiencia (empleados por tCO ₂ e) (fuente propia).	59
Gráfico 39: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “ingresos de explotación” (fuente propia).	63
Gráfico 40: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “coste deuda” (fuente propia).	65
Gráfico 41: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “número de empleados” (fuente propia).	67

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1: Valores máximos y mínimos de emisiones (tCO ₂ e) de cada año analizado (fuente propia).	26
Tabla 3: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “ingresos de explotación” (fuente propia).	63
Tabla 3: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “coste deuda” (fuente propia).	65
Tabla 4: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “número de empleados” (fuente propia).	66

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1: Noticia sobre "greenwashing" (fuente: periódico El País).	6
Figura 2: Ejemplo de gráfico de dispersión según el tipo de correlación (fuente: https://www.monografias.com , <i>coeficiente de correlación de Karl Pearson</i>).....	62

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Contexto y justificación del estudio

El mundo lleva años enfrentándose a una serie de desafíos globales de grave repercusión en nuestra sociedad y en el medio ambiente. El cambio climático, la desigualdad, la violación de los derechos humanos o el aumento de la corrupción han provocado que, con el paso del tiempo, aparezcan nuevas políticas con el objetivo de dirigir nuestro futuro en la dirección correcta. En la situación empresarial actual, la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y la sostenibilidad han cobrado una notable importancia. Las empresas ya no son únicamente evaluadas por su desempeño financiero, sino también por su compromiso con la sociedad, el medio ambiente y los principios de gobernanza. Por ello, la publicación de estos informes responde a la demanda externa de inversores, proveedores, clientes y, la sociedad en general, de transmitir y demostrar que, mediante una gestión responsable y sostenible, las empresas pueden generar beneficios económicos y sociales a largo plazo.

En el mismo contexto, el IBEX-35 contiene empresas obligadas a llevar a cabo este tipo de procedimientos. El IBEX-35, al igual que algunos índices bursátiles de otros países, en un índice ponderado por capitalización bursátil, es decir, las empresas que lo componen se ponderan en función de su valor en el mercado (S., 2023). El IBEX-35 incluye a las 35 empresas más grandes y líquidas de España, cuya composición se revisa y actualiza dos veces al año, donde la selección de las empresas que deben formar parte del índice se basa en criterios financieros como el tamaño de capitalización bursátil y su liquidez (Bankinter, 2019).

Las empresas que componen el IBEX-35 pertenecen a una amplia variedad de sectores económicos, como el financiero, industrial, telecomunicaciones, energético, etc. Se trata de un indicador clave para conocer la salud económica y el rendimiento de las empresas españolas y, por ello, estas empresas están sujetas a una mayor atención por las partes interesadas, lo que implica que estas empresas inviertan más tiempo y aumenten su responsabilidad en la divulgación de información no financiera.

Pese a la implantación de estas medidas, el estudio o análisis del Estado de Información No Financiera de las empresas del IBEX-35 no ha sido objeto de múltiples investigaciones profundas. Por lo tanto, la realización de este trabajo de investigación tiene como objetivo explorar y analizar el estado actual de la información no financiera de las treinta y cinco empresas más importantes de nuestro país, con el fin de comprender las medidas tomadas para responder a las demandas de transparencia y sostenibilidad, así como el descubrimiento de nuevos espacios de mejora.

Las empresas pertenecientes al IBEX-35 a martes, 11 de abril de 2023, son: Acciona, Acciona Energía, Acerinox, ACS, AENA, Amadeus, Arcelormittal, Banco Santander, Banco Sabadell, Bankinter, BBVA, Caixabank, Cellnex, Enagas, Endesa, Ferrovial, Fluidra, Grifols, IAG, Iberdrola, Inditex, Indra, Inmobiliaria Colonial, Logista, Mapfre, Melia Hotels, Merlin, Naturgy, Red Eléctrica Corporación, Repsol, Rovi, Sacyr, Solaria Energía, Telefónica y Unicaja.

Sin embargo, este trabajo se realizará sobre treinta y cuatro empresas debido a que la información de “Acciona Energía” se incluye en los informes publicados por la compañía “Acciona”.

1.2. Metodología y estructura del análisis

El enfoque metodológico de este trabajo combina el análisis cuantitativo y cualitativo de los Estados de Información No Financiera de las empresas del IBEX-35. En primer lugar, se recopila toda la información relevante de los informes publicados por las empresas, generalmente en formato PDF, a través de las webs corporativas. Una vez recopilados los documentos, se procede a leer e identificar aquella información necesaria para llevar a cabo el trabajo. Se extraen todos los datos de interés de los archivos PDF y se introduce en una hoja de cálculo Excel. Los datos extraídos de los informes incluyen indicadores claves pertenecientes al desempeño en cada área e indicadores pertenecientes a la información financiera, así como otra información relevante para llevar a cabo la investigación.

A continuación, se organizan los datos en la hoja de cálculo de Excel de manera coherente, facilitando así la comparación de la diferente información. Además, se definen los criterios específicos para evaluar la calidad de los informes proporcionadas por las empresas y su difusión. Posteriormente, una vez los datos se encuentran ordenados y clasificados según su procedencia, se realiza cada análisis escogiendo los datos más afines a este. Cada análisis viene acompañado con una justificación e interpretación de los resultados obtenidos, además de la posibilidad de incluir información adicional (notas de prensa, por ejemplo) para contrastar y comprender mejor el análisis.

Por último, considerando los resultados obtenidos de cada análisis, se procederá a identificar y justificar qué empresas del IBEX-35 están llevando a cabo un mejor plan en relación con la información no financiera. Esta evaluación se basará en la calidad de divulgación de la información no financiera, así como en los resultados de los análisis. Toda la información y análisis se encuentran en la hoja de Excel adjunta en la entrega de este Trabajo Fin de Grado.

1.3. Objetivos generales y específicos

Para llevar a cabo una correcta investigación, es esencial establecer con claridad los objetivos generales y específicos a seguir. En este Trabajo Fin de Grado, nos adentramos en las empresas que conforman el IBEX-35, más específicamente, en su producción de gases de efecto invernadero (GEI) y cómo estas han evolucionado con los años.

En primer lugar, los objetivos generales marcados son los siguientes:

1. Evaluar el estado actual de la divulgación de información no financiera de las empresas que conforman el IBEX-35, analizando tanto el acceso como la calidad de la información divulgada.
2. Cuantificar y analizar el estado actual de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de las empresas del IBEX-35, para entender mejor el impacto ambiental de estas empresas y su contribución al problema global del cambio climático.
3. Hallar la eficiencia de las emisiones, por empresa y sectores, sobre algunas variables económicas, con el fin de poder comparar empresas de la manera más justa posible.
4. Estudiar la correlación entre las emisiones de GEI y algunas variables clave de negocio en las empresas del IBEX-35, con el fin de comprender cómo estos factores influyen en la huella de carbono de las empresas.

En cuanto a los objetivos específicos, son los siguientes:

1. Revisar el marco teórico y jurídico relacionado con la información no financiera y su importancia en el ámbito empresarial.
2. Identificar y comparar las prácticas y tendencias de divulgación de la información no financiera de las empresas, resaltando las mejores prácticas y áreas a mejorar.
3. Identificar las empresas del IBEX-35 con las mayores y menores emisiones de GEI.
4. Analizar la tendencia en las emisiones de GEI, de las empresas del IBEX-35, en los últimos años.

5. Cuantificar la correlación entre las emisiones de GEI y algunas variables financieras.
6. Identificar aquellas variables más influyentes en las emisiones de GEI de cada empresa.

1.4. Delimitación del tema y alcance del estudio

Mencionar y explicar las delimitaciones del tema a analizar, así como el alcance del estudio que se va a realizar, es necesario para comprender la profundidad y el enfoque de la investigación. A continuación, se detallan las delimitaciones y alcances más importantes para este trabajo de investigación:

1. Empresas analizadas: el estudio se centrará en las empresas que forman parte del IBEX-35 a martes, 11 de abril de 2023. Esto delimita que solo se investigará las empresas más relevantes de España en ese momento, excluyendo así otras empresas españolas y sus Estados de Información No Financiera.
2. Periodo de estudio: el análisis de los Estados de Información No Financiero se limita a un periodo de dos años, tomando la información de 2021 y 2022. Con el fin de mantener la información financiera y no financiera lo más actualizada posible, esta se limita a cinco años, tomando dicha información de 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022. Aun así, los periodos vienen detallados en cada uno de los análisis.
3. Normativa aplicable: debido a la rápida evolución de los temas relacionados con la información no financiera, la normativa explicada en esta investigación puede verse actualizada con el paso del tiempo. Toda la normativa reflejada en esta investigación está descrita y referenciada según la última actualización hasta el momento de la investigación.
4. Análisis cualitativo y cuantitativo: el alcance de esta investigación incluye tanto análisis cualitativo de la calidad y presentación de la información no financiera proporcionada por las empresas, como el análisis cuantitativo de los diferentes indicadores (financieros y no financieros). Esto facilita la obtención de una visión general y completa de cómo las empresas del IBEX-35 comparten su información no financiera, pudiendo explicar los fundamentos con el análisis de indicadores.

5. Áreas específicas: en algunos análisis, no se estudiarán todas áreas cubiertas por el Estado de Información No Financiera. En cada análisis se justifica el razonamiento de dicho análisis, así como el resultado final de este.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptos clave: sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa y el Estado de Información No Financiera

Comprender los conceptos clave, relacionados con este tema, es esencial para entender el estudio realizado, así como saber diferenciar qué áreas cubren cada uno de estos conceptos: sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y el Estado de Información No Financiera.

En primer lugar, la sostenibilidad abarca todas las acciones que realizamos para cubrir las necesidades de la población actual sin poner en peligro a las generaciones futuras, garantizando un equilibrio en áreas relacionadas con la economía, medioambiente y social (Santander Universidades, 2022). En el contexto empresarial, la sostenibilidad se entiende como la implementación de medidas y estrategias para promover un crecimiento económico sostenible e igualdad social.

En segundo lugar, la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) consiste en la forma en la que se dirige una empresa, donde se debe tener en cuenta los impactos que genera sus actividades empresariales sobre el medioambiente y sociedad en general (Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa, 2014). La RSC se basa en la idea de que las empresas no deben ser únicamente responsables ante sus accionistas, sino también ante otras partes interesadas como los clientes o el medio ambiente.

En tercer lugar, el Estado de Información No Financiera (EINF) de una empresa alberga toda aquella información que no está relacionada con la parte financiera, pero resulta de gran importancia para desarrollar las actividades de la empresa, como el impacto ambiental, aportación social o transparencia en el gobierno corporativo. El EINF contiene temas relacionados con cuestiones medioambientales, cuestiones sociales, derechos humanos y anticorrupción, los cuales se ven reflejados en conjuntos de datos y métricas que permiten evaluar, mediante datos cuantitativos, el desempeño que está realizando una empresa (Banco Santander, s.f.).

Teniendo en cuenta la definición de los tres conceptos, podemos observar que se encuentran estrechamente relacionados y se pueden complementar entre sí, pero es importante destacar que el Estado de Información No Financiera puede considerarse la unión entre la sostenibilidad y la RSC. Mediante la divulgación de información no financiera, las empresas no solo comunican las acciones y políticas que se están llevando a cabo en la empresa (RSC), sino también su compromiso y progreso obtenido con los objetivos de la sostenibilidad.

2.2. Antecedentes y evolución del Estado de Información No Financiera

Antes de la aparición del Estado de Información No Financiera, la divulgación de información relacionada con la sostenibilidad, el RSC y otra información no financiera, se realizaba de manera voluntaria y poco habitual. Observando las webs corporativas de algunas empresas del IBEX-35, la información se presentaba en boletines de prensa, informes separados o apartados dentro de los informes anuales. Estas prácticas de divulgación, las cuales estaban muy poco estandarizadas, dificultaban en gran medida la comparación y análisis de la información por parte de accionistas, inversores y partes interesadas.

La falta de regulación en la divulgación de información no financiera aumentaba el riesgo de “greenwashing” o lavado de imagen, con el fin de mejorar la imagen de la empresa y poder eliminar posibles críticas y prejuicios. Las empresas que ejercían esta práctica hacían uso de lenguaje ambiguo, informes con datos inventados o términos como “bio”, “eco” o “verde”, exagerando o engañando en sus logos en sostenibilidad y responsabilidad social (Universidad Europea de Madrid, 2022) (Figura 1).



Figura 1: Noticia sobre "greenwashing" (fuente: periódico El País).

Durante los últimos años, la creciente preocupación por el cambio climático, la falta de sostenibilidad y la responsabilidad social, llevó a la aparición del concepto de Estado de Información No Financiera como herramienta principal para mejorar la transparencia en la comunicación y comparación de la información no financiera. De esta manera, la Unión Europea materializó este concepto en 2014 mediante la Directiva 2014/95/UE, la cual estableció “la necesidad de mejorar la divulgación de información de contenido social y medioambiental por parte de las empresas” (Unión Europea, 2014).

2.3. Normativa y regulación vigente

En relación con la normativa y regulación vigente respecto a los Estados de Información No Financiera, el contexto europeo y español se centra en la Directiva 2014/95/UE y la Ley 11/2018, de 28 de diciembre.

La Directiva 2014/95/UE de la Unión Europea, que entró en vigor en octubre de 2014, establece la obligación de presentar o divulgar información no financiera a ciertas grandes empresas. Según se explica en la directiva, “con el fin de mejorar la coherencia y comparabilidad de la información no financiera publicada, algunas grandes empresas deben preparar un estado no financiero que contenga información relativa por lo menos a cuestiones medioambientales y sociales, así como relativas al personal, respecto a los derechos humanos y a la lucha contra la corrupción y el soborno” (Unión Europea, 2014). Con esto, el objetivo por el que nace esta Directiva es el de aumentar la transparencia en la comunicación o divulgación de las actividades desarrolladas por las empresas en aspectos medioambientales, sociales y gubernamentales; y, de esta manera, mantener informadas a las partes interesadas.

En España, la Directiva 2014/95/UE se incorporó al ordenamiento jurídico mediante la Ley 11/2018, de 28 de diciembre, en materia de información no financiera y diversidad. Según la normativa española, impulsada por la normativa europea, las empresas que presenten cuentas consolidadas deberán presentar el estado de información no financiera siempre que cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- A) Que el número medio de trabajadores empleados por las sociedades del grupo durante el ejercicio sea superior a 500.
- B) Que sean consideradas como entidades de interés público de conformidad con la legislación de auditoría de cuentas, o bien, que durante dos ejercicios consecutivos

reúnan, a la fecha de cierre de cada uno de ellos, al menos dos de las siguientes circunstancias:

1. Que el total de las partidas del activo consolidado sea superior a 20.000.000 de euros.
2. Que el importe neto de la cifra anual de negocios consolidada supere los 40.000.000 de euros.
3. Que el número medio de trabajadores empleados durante el ejercicio sea superior a doscientos cincuenta (BOE, 2018).

Según esta ley, las empresas obligadas a presentar el Estado de Información No Financiera deben incluir una breve descripción del modelo de negocio y su actividad económica, así como una descripción detallada de las medidas aplicadas para el cumplimiento en materias de:

1. Derechos humanos.
2. Medio ambiental, social y de personal.
3. Políticas anticorrupción y antisoborno.
4. Políticas de desigualdad.
5. Políticas de no discriminación hacia personas con discapacidad y accesibilidad universal.
6. Cualquier otra información no financiera significativa.

Además, la normativa española señala que las empresas con obligación de presentar el Estado de Información No Financiera deben someter sus informes a verificación por parte de empresas de servicios de verificación independiente, como las auditorías, para corroborar la veracidad de los datos y buenas prácticas (BOE, 2018).

Por último, es importante mencionar la existencia de marcos o estándares de referencia, reconocidos a nivel europeo e internacional, para la preparación y publicación del Estado de Información No Financiera, como el Global Reporting Initiative (GRI), la Integrated Reporting Framework del International Integrated Reporting Council (IIRC) o los Estándares de la Sustainability Accounting Standards Board (SASB), siendo el estándar GRI el más reconocido por muchas empresas.

2.4. Estándares internacionales: Global Reporting Initiative (GRI)

Global Reporting Initiative es una organización internacional estadounidense, sin ánimo de lucro, que promueve medidas para ayudar a empresas a comunicar o divulgar información en cuestiones de sostenibilidad (cambio climático, derechos humanos, gobernanza, etc.), proporcionando un lenguaje común, estándar para todas ellas y respetando un nivel de transparencia óptimo. Desde su creación, en 1997, el GRI ha ido evolucionando para abordar y solucionar las necesidades que iban surgiendo por parte de las empresas, así como de la demanda de las partes interesadas en temas de información no financiera.

Según se explica en el apartado 49.6 del Código de Comercio, según queda redactado conforme a la Ley 11/2018, anteriormente mencionada, “con el objetivo de facilitar la comparación de la información, se utilizarán especialmente estándares de indicadores clave no financieros que cumplan con las directrices de la Comisión Europea en esta materia y los estándares de Global Reporting Initiative...” (BOE, 2018). Además, en este apartado, la normativa indica la importancia de mencionar dichos estándares utilizados para cada dato presentado en el informe.

En resumen, el Global Reporting Initiative es un marco de referencia, adoptado por muchas empresas a nivel global y con gran reconocimiento, que permite a las empresas divulgar información no financiera de manera estandarizada, proporcionando facilidades en la comparación, de dicha información, con otras entidades.

2.5. Importancia del Estado de Información No Financiera en la gestión empresarial y toma de decisiones

Como se ha mencionado anteriormente, la difusión de información no financiera ha cobrado una creciente importancia debido al reconocimiento de que las empresas no deben centrarse únicamente en el rendimiento financiero, sino también en el impacto que genera en el ámbito medioambiental, social y gubernamental. Por ello, realizar un Estado de Información No Financiera de manera correcta y estandarizada, puede tener muchos beneficios capaces de impactar directamente en el rendimiento económico de la empresa.

En primer lugar, la presentación de este tipo de información permite a inversores, empleados y clientes obtener una visión general de la empresa, además de poder mejorar la confianza y credibilidad, con las partes interesadas, de su gestión y políticas de negocio.

En segundo lugar, llevar a cabo un buen análisis sobre la información no financiera, puede ayudar a encontrar riesgos y problemas en la gestión, así como fortalezas y oportunidades que permitan hacer crecer a la empresa, adaptando mejores estrategias y aumentando la competitividad a largo plazo.

En tercer lugar, el Estado de Información No Financiera puede jugar un papel crucial en la atracción y retención de inversores y empleados, conscientes de las correctas prácticas de la empresa en temas de sostenibilidad. De cara a un futuro incierto y cada vez más preocupado por la sostenibilidad, los problemas sociales y otros desafíos globales, mantener una alta reputación en áreas de información no financiera puede asegurar un acceso más fácil a recursos financieros necesarios para impulsar el crecimiento económico.

Por último, ante el aumento de normativas y sanciones más estrictas en materia de información no financiera, el adecuado cuidado y publicación de dicha información puede utilizarse como herramienta principal para anticiparse a futuras normativas y regulaciones. Esto facilita una ventaja competitiva al poder adaptarse más rápidamente a las nuevas regulaciones, pudiendo estar mejor posicionadas gracias a las correctas prácticas aplicadas.

3. ANÁLISIS CUALITATIVO EN LA DIVULGACIÓN DEL ESTADO DE INFORMACIÓN NO FINANCIERA

3.1. Introducción al análisis. Criterios de evaluación

Realizar un análisis cualitativo, aplicando unos criterios específicos, tiene como objetivo de evaluar la calidad y transparencia de la información presentada, por parte de las empresas del IBEX-35, en relación con aspectos no financieros como la responsabilidad social corporativa, la sostenibilidad y desempeño ambiental. Este análisis permite analizar e identificar las fortalezas y debilidades en la divulgación de la información no financiera y, en última instancia, contribuir en la mejora de la transparencia y calidad de la información proporcionada por las empresas.

Por ello, para llevar a cabo este análisis, se han establecido siete criterios de evaluación que reflejan los aspectos clave de la divulgación. Cada criterio es evaluado en una escala del uno al tres, explicando en cada criterio el significado de cada nota:

1. El informe es accesible y fácil de encontrar en la web corporativa:

- Valor 3: el informe se puede encontrar de manera intuitiva, es titulado como “Estado de Información No Financiera”, existen explicaciones que te indican como llegar hasta él, etc.
- Valor 2: el informe no se nombra como “Estado de Información No Financiera” (memoria de sostenibilidad, informe sostenible, etc.), su acceso es complejo (es necesario navegar en diferentes pestañas hasta encontrarlo), etc.
- Valor 1: el informe no se nombra con ninguna palabra clave (sostenibilidad, RSC, información no financiera, etc.), es muy difícil de encontrar en la web o no se encuentra en ella (disponible en la web de la CNMV, por ejemplo), etc.

2. El informe se encuentra independiente al resto (no se encuentra en el interior de otros informes):

- Valor 3: el informe se encuentra en un documento independiente, los temas tratados en él están exclusivamente relacionados con el ámbito no financiero, la portada muestra el título de “Estado de Información No Financiera”, etc.
- Valor 2: el informe se encuentra independiente (o integrado en otro documento, pero se ofrece un documento separado), no es titulado como “Estado de Información No Financiera”, se tratan temas no relacionados con la información no financiera, etc.
- Valor 1: el informe se encuentra integrado en otro documento (Informe de Gestión Consolidado, por ejemplo), la información no financiera se encuentra mezclada con otro tipo de información, no existe un título “Estado de Información No Financiera” o incluido en el índice, etc.

3. La información se refleja en los cinco ámbitos principales (medioambiental, derechos humanos, igualdad, social y gobernanza):

- Valor 3: los 5 temas principales son mencionados y explicados en el informe
- Valor 2: se explican 3 – 4 de los temas principales
- Valor 1: se explican 1 – 2 de los temas principales

4. La información se refleja de manera cuantitativa, acompañado de una explicación clara:

- Valor 3: la información viene dada de manera gráfica, con tablas y su respectiva explicación, los datos se pueden entender con tan solo observar los gráficos, etc.
- Valor 2: la información se muestra únicamente con tablas, con su explicación correspondiente.

- Valor 1: la información se muestra poco o nada gráfica, es complicado entender los datos a simple vista, las explicaciones son breves e insuficientes, etc.

5. Los datos se ajustan a los estándares internacionales “GRI”:

- Valor 3: la información presentada se basa en muchos estándares internacionales “GRI”
- Valor 2: la información presentada se basa en pocos estándares internacionales “GRI”, complementando con otros tipos de estándares.
- Valor 1: la información presentada no se basa en los estándares internacionales “GRI”, incluye estándares de otro tipo.

6. Los estándares se encuentran fácilmente en el documento y facilita su comparación con los datos de la empresa:

- Valor 3: los datos de la empresa se muestran en una tabla junto con el estándar correspondiente, facilitando la comparación.
- Valor 2: se especifica el estándar “GRI” que se está cumpliendo en cada página del documento, incluyendo un índice al final de este.
- Valor 1: se referencia los estándares “GRI” al final del documento, incluyendo el número de página, pero haciendo compleja la comparación o contraste.

7. La información se contrasta con años anteriores y se muestra su evolución mediante gráficas, tablas, etc.:

- Valor 3: en la mayoría de los datos mostrados, se realizan comparaciones con años anteriores (+ 3 años atrás).
- Valor 2: en la mayoría de los datos mostrados, se realizan comparaciones con años anteriores (- 3 años atrás).
- Valor 1: no se realizan comparaciones con años anteriores.

3.2. Metodología del análisis cualitativo

Para comenzar, es importante destacar que este análisis se basa en la revisión exhaustiva de la documentación disponible en relación con la información no financiera, como los informes anuales de las empresas, informes de sostenibilidad y Estados de Información No Financiera. Gracias a este proceso de evaluación, podemos conocer el desempeño de las empresas en los siete criterios explicados anteriormente, además de poder comparar los resultados obtenidos en 2022

con los de 2021, identificando tendencias y cambios en la divulgación de la información no financiera.

En primer lugar, después de crear los siete criterios a evaluar, se procede a examinar las webs corporativas de todas las empresas del IBEX-35 con el fin de descargar aquellos documentos e informes que puedan aportar valor a este análisis. Para este análisis, los documentos descargados pertenecen únicamente a los años 2021 y 2022, debido a la falta de estandarización en informes de otros años.

Una vez hemos recopilado toda la información necesaria, se realiza una serie de análisis para cada criterio con el fin de conocer y descubrir posibles tendencias e información de valor respecto a la divulgación de la información no financiera.

3.3. Análisis de cada criterio

Para realizar un análisis más específico y tener una visión más completa, se analiza los valores de cada criterio por separado, obteniendo resultados clave para comprender el nivel de divulgación que hay en las empresas del IBEX-35. Estos son los resultados:

1. El informe es accesible y fácil de encontrar en la web corporativa:

La accesibilidad y facilidad para encontrar el informe es clave puesto que permite que las partes interesadas puedan acceder rápidamente a la información no financiera de la empresa. Un informe fácilmente accesible demuestra transparencia y compromiso con la divulgación de información relevante para la sostenibilidad, responsabilidad social y gobernanza.

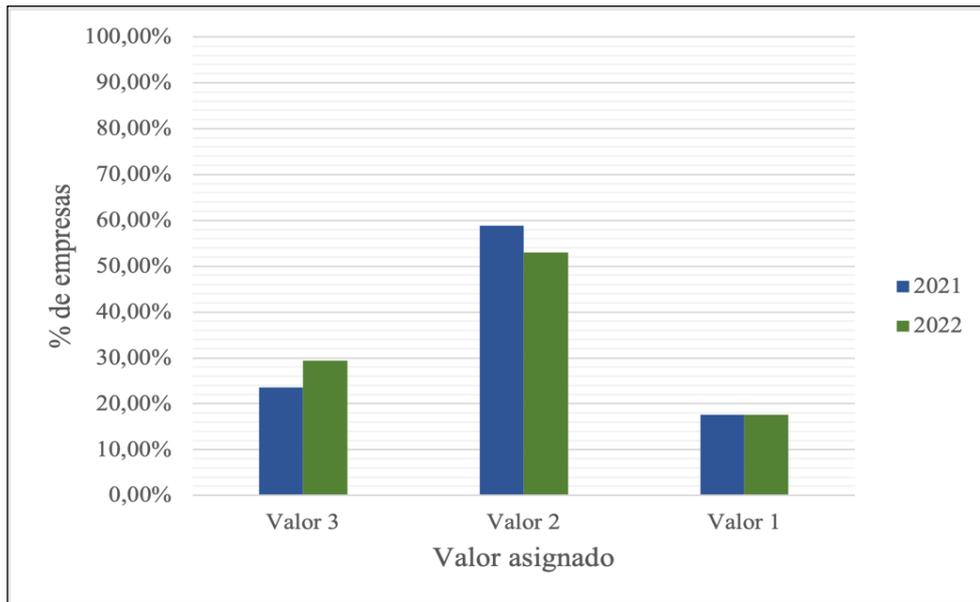


Gráfico 1: Evaluación criterio 1 (fuente propia).

En este gráfico (Gráfico 1), se observa que el 23,53% de las empresas obtuvo un tres en la evaluación de 2021, aumentando al 29,41% en 2022. Viendo las barras de “Valor 2”, podemos afirmar que el aumento en el porcentaje de empresas, con un tres en esta evaluación, es gracias a la mejora de la accesibilidad en empresas que obtuvieron un dos en 2021. Por otro lado, las barras asociadas al “Valor 1” no han sufrido cambios respecto al año anterior (17,65% de empresas); un dato que confirma que, aquellas empresas con peor accesibilidad a sus informes en 2021, no han aplicado medidas para solucionar esta desventaja. Observando los datos y la tabla en general, concluimos que la mayoría de las empresas del IBEX-35 presentan su Estado de Información No Financiera sin titularlo de esta manera, haciendo difícil su búsqueda en la web corporativa.

2. El informe se encuentra independiente al resto (no se encuentra en el interior de otros informes):

La presentación de Estado de Información No Financiera, independiente al resto de documentos, refuerza la sensación de importancia, dada por las empresas, en la información no financiera. Mantener el informe, apartado de otro tipo de información, ayuda a las partes interesadas a mantener el foco en aquello que le interesa, mejorando el análisis y comparación y, por tanto, la sensación de positividad y transparencia hacia la empresa.

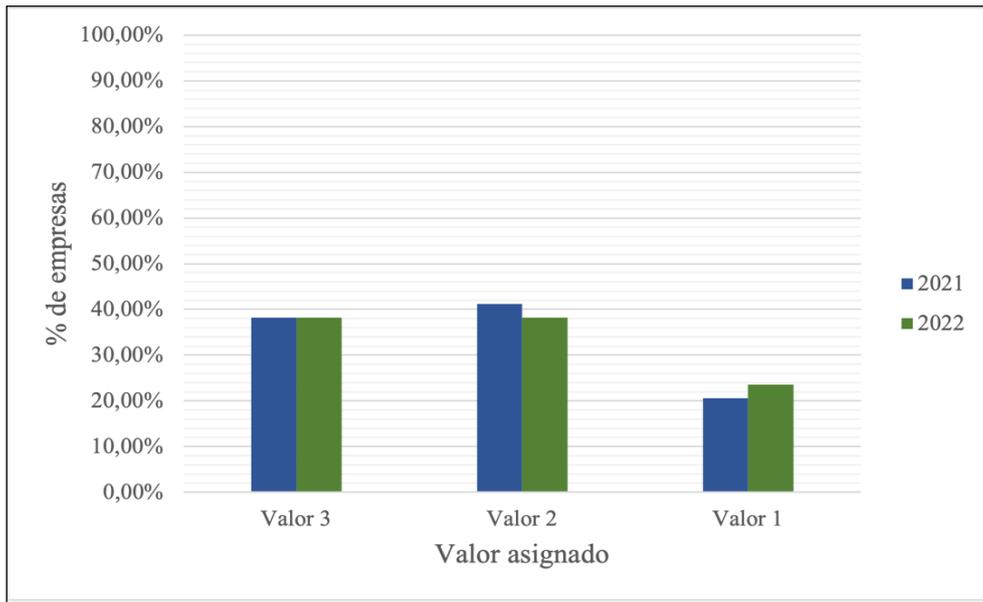


Gráfico 2: Evaluación criterio 2 (fuente propia).

La evolución en la independencia del informe no financiero (Gráfico 2) muestra una tendencia pobre y negativa. En el año 2021, el 38,24% de las empresas del IBEX-35 obtuvieron un tres como nota, manteniéndose igual en 2022. Respecto a las empresas que obtuvieron un dos, la evolución de 2021 a 2022 ha supuesto una caída de 2,94 puntos porcentuales, aumentando así el número de empresas con la peor evaluación posible, representando el 23,53%. Como visión general, aquellas empresas que lo hicieron muy bien en 2021, mantuvieron el mismo ritmo un año después; pero, las empresas con media y baja evaluación, no mejoraron este problema y mantuvieron una baja sensación de transparencia (respecto a la independencia de su informe). Teniendo esta información en cuenta, podemos afirmar que el 70% de las empresas publican su Estado de Información No Financiera independiente a otros documentos, facilitando la búsqueda de información en documentos más exactos.

3. La información se refleja en los cinco ámbitos principales (medioambiental, derechos humanos, igualdad, social y gobernanza):

Una adecuada clasificación de la información en los cinco ámbitos principales (medioambiental, derechos humanos, igualdad, social y gobernanza) facilita la comprensión y análisis de las distintas áreas de impacto de la empresa. Mantener la información separada de manera clara ayuda a identificar rápidamente las acciones aplicadas por la empresa y los resultados obtenidos, facilitando el encontrar fortalezas y debilidades según el área.

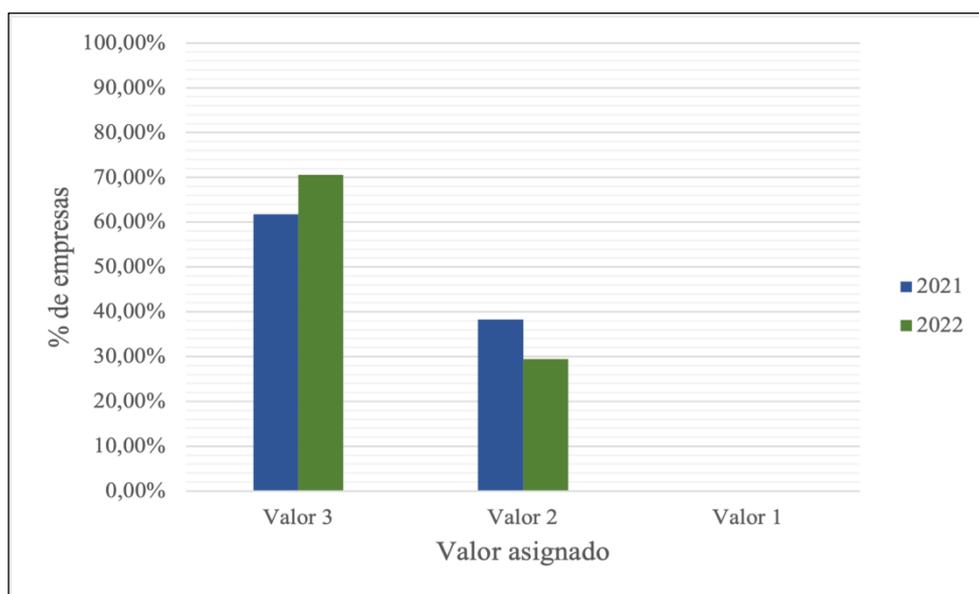


Gráfico 3: Evaluación criterio 3 (fuente propia).

En relación con este criterio (Gráfico 3), las empresas del IBEX-35 han realizado un gran trabajo para mantener su información claramente dividida. En 2021, el 61,76% de las empresas obtuvieron un tres, aumentando hasta 8,82 puntos porcentuales en 2022, es decir, 7 de cada 10 empresas del IBEX-35 presentan su información dividida en las cinco áreas principales. Como se puede observar en las barras de “Valor 2”, la evolución ha sido positiva gracias al descenso de 38,24% a 29,41% en 2021 y 2022, respectivamente, lo que significa que 3 de cada 10 empresas (aproximadamente) presentan su información dividida en tres o cuatro de los temas principales. Además, es importante destacar que, entre los dos años, ninguna empresa ha recibido un uno como evaluación, de modo que todas las empresas detallan información sobre tres o más de los cinco temas principales.

4. La información se refleja de manera cuantitativa, acompañado de una explicación clara:

La inclusión de datos cuantitativos, representados en gráficas y tablas, permite a las partes interesadas tener una visión más rápida de la información. Asimismo, acompañar la información cuantitativa con explicaciones claras y concisas permite aclarar dudas y comparar el desempeño que está ejerciendo la empresa en temas de información no financiera.

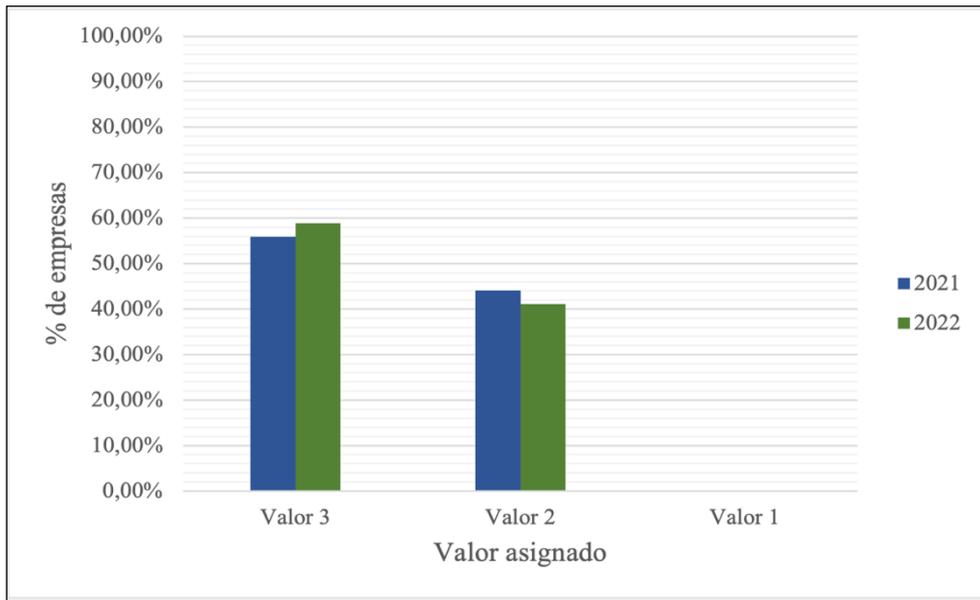


Gráfico 4: Evaluación criterio 4 (fuente propia).

En cuanto a la representación cuantitativa de la información (Gráfico 4), se evidencia un pequeño progreso en la inclusión de esta información. En 2021, al 55,88% de las empresas se les asignó un tres, aumentando al 58,82% gracias a la mejora de aquellas empresas que obtuvieron un dos en el informe de 2021. Esto significa que más de la mitad de las empresas del IBEX-35 presentan su información con gráficas, tablas y explicaciones muy claras mientras que, las empresas restantes, utilizan únicamente tablas y explicaciones (pocos gráficos). De nuevo, ninguna empresa fue valorada con un uno en los dos años, lo que supone una buena noticia en términos de representación y explicación de datos.

5. Los datos se ajustan a los estándares internacionales “GRI”:

La adopción de los estándares internacionales del Global Reporting Initiative (GRI) es esencial para garantizar la calidad, comparabilidad y transparencia de la información publicada. Los estándares GRI, como se ha explicado anteriormente, están reconocidos a nivel mundial y proporcionan un marco de referencia claro y sólido, por tanto, mantener una nota alta en la evaluación de este criterio es esencial para dar consistencia a los datos de una empresa y a su informe no financiero.

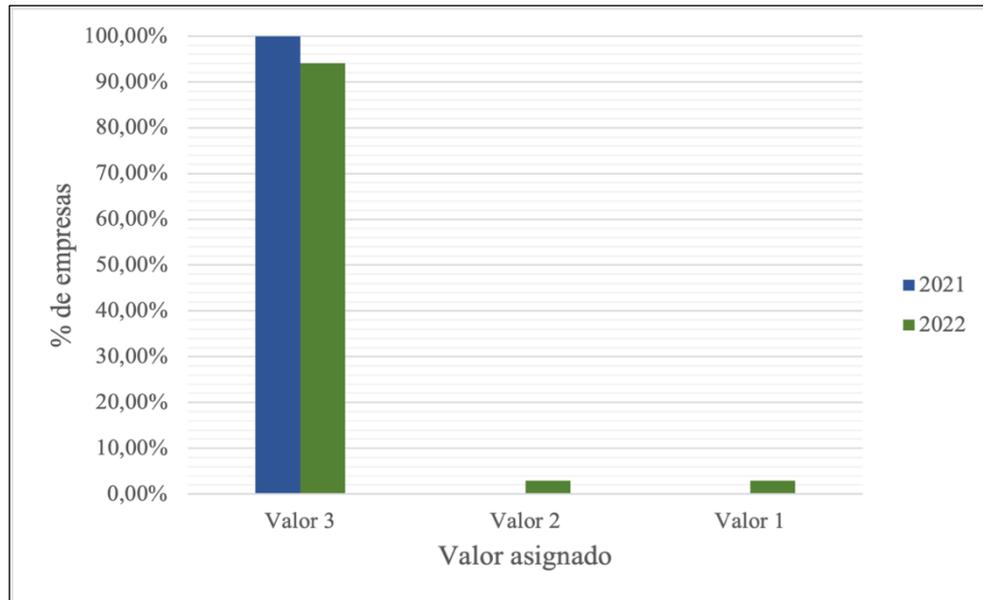


Gráfico 5: Evaluación criterio 5 (fuente propia).

En el análisis del ajuste a los estándares internacionales GRI (Gráfico 5), en 2021, el 100% de las empresas utilizó varios estándares para reflejar su información. En 2022, su evolución ha sido negativa, aunque poco llamativa, ya que su descenso ha sido de 5,88 puntos porcentuales, llegando al 94,12%. Este descenso ha provocado que las barras de “Valor 2” y “Valor 3” aumenten en 2,94 puntos porcentuales, lo que ha podido deberse a la relajación en el uso de estándares o falta de explicación en los informes de alguna empresa. Sin embargo, es importante resaltar la gran importancia, mostrada por las empresas del IBEX-35, sobre el uso de estándares internacionalmente reconocidos (“GRI”).

6. Los estándares se encuentran fácilmente en el documento y facilita su comparación con los datos de la empresa:

Una divulgación clara y accesible de los estándares internacionales utilizados para la elaboración del Estado de Información No Financiera es un aspecto crucial para facilitar y corroborar el cumplimiento de la normativa. Además, proporcionar la ubicación exacta de dichos estándares en el documento ayuda a las partes interesadas a comparar la información presentada con los estándares, pudiendo identificar las áreas más destacadas y fortalecer aquellas que se encuentren menos precisas al estándar.

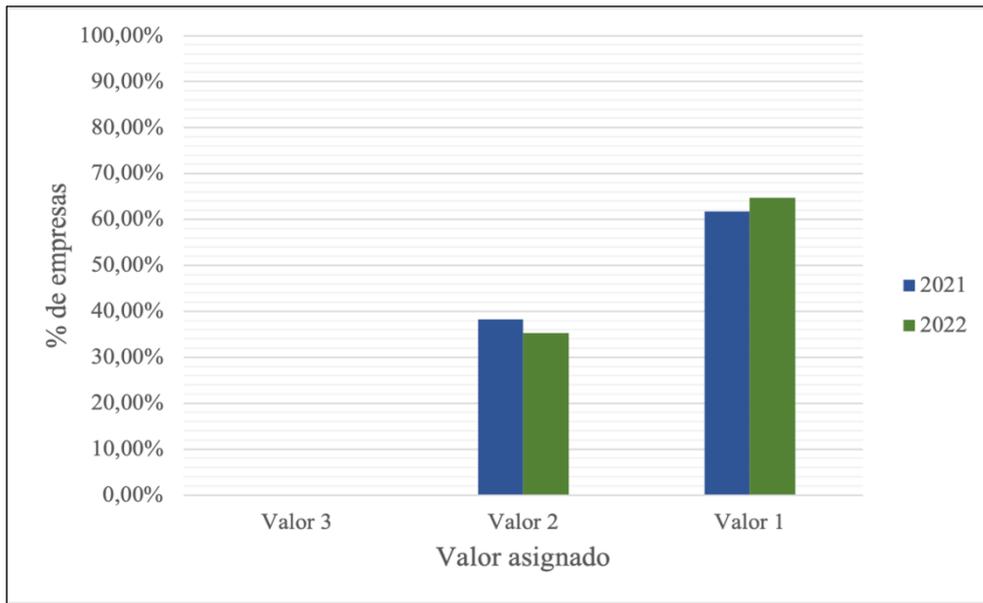


Gráfico 6: Evaluación criterio 6 (fuente propia).

En este aspecto, los resultados (Gráfico 6) obtenidos no son tan buenos como en otros criterios ya mencionados puesto que, tanto para 2021 como 2022, ninguna empresa ha recibido como valoración un tres. Con esto, se demuestra que el 100% de las empresas no facilita la comparación de sus datos con los estándares “GRI”, encontrando así una de las mayores debilidades en la divulgación del IBEX-35. Por otro lado, valorando los resultados obtenidos en “Valor 2” y “Valor 3”, encontramos que este último representa al 61,76% de las empresas en 2021 y al 64,71% en 2022; lo que nos lleva a afirmar que 6 de cada 10 empresas del IBEX-35 referencian los estándares únicamente al final del documento, dificultando así la consulta y comparación de personas interesadas.

7. La información se contrasta con años anteriores y se muestra su evolución mediante gráficas, tablas, etc.:

La inclusión de datos comparativos y su representación en la evolución de la empresa a lo largo del tiempo constituyen aspectos fundamentales para conocer la trayectoria de una empresa en materia de sostenibilidad y responsabilidad social. Al proporcionar información histórica, permites a las partes interesadas comprender y valorar el camino realizado en el tiempo, identificando los avances realizados y los desafíos pendientes de cumplir. Asimismo, esta práctica ayuda a generar confianza y credibilidad al demostrar que la empresa está dispuesta a ser evaluada en función de las acciones aplicadas, en el ámbito no financiero, durante los últimos años.

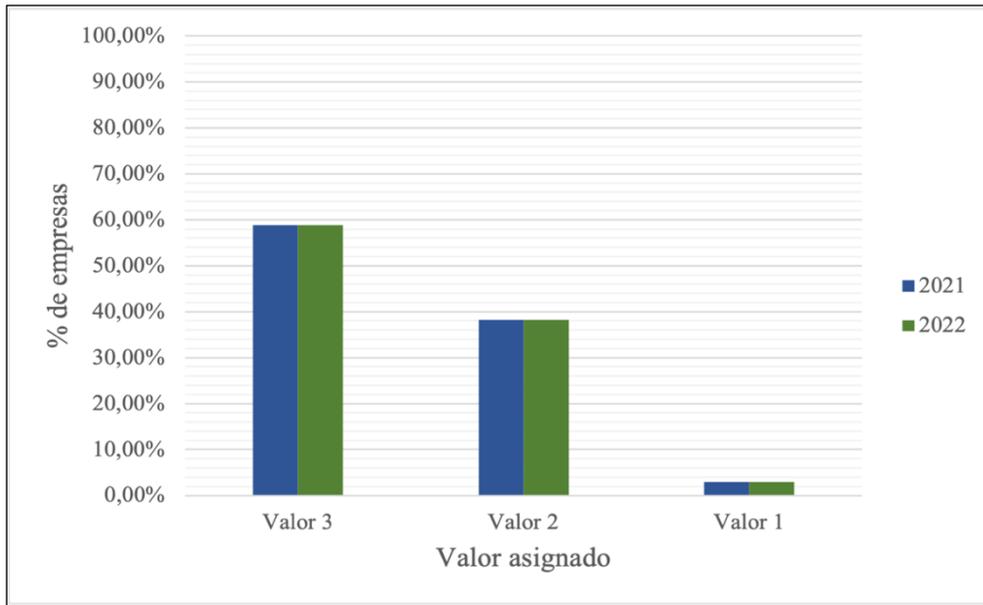


Gráfico 7: Evaluación criterio 7 (fuente propia).

Observando el gráfico sobre el último criterio (Gráfico 7), podemos confirmar que el porcentaje de empresas para cada evaluación se ha mantenido constante en los dos años, donde el 58,82% de las empresas ha sido evaluado con un tres, es decir, sus datos están representados junto con la información de tres o más años atrás. Igualmente, el 38,24% muestra su trayectoria con menos de 3 años de antigüedad, lo que dificulta encontrar cambios significativos o tendencias a largo plazo y pudiendo generar falsas expectativas (2020, año de la pandemia por Covid-19, por ejemplo). Esta estabilidad en la distribución de las evaluaciones sugiere que no ha habido una mejora significativa en el desempeño de las empresas del IBEX-35 en la comparación de su información con años anteriores. Con ello, sería interesante analizar por qué ciertas empresas no realizan sus comparaciones con más de tres años atrás.

3.4. Hallazgos más importantes y conclusiones

Tras un análisis en profundidad sobre la divulgación de los Estados de Información No Financieros de las empresas del IBEX-35, se ha conseguido obtener una visión detallada del desempeño de las empresas en términos de sostenibilidad, responsabilidad social y gobernanza. El cálculo de las evaluaciones finales, mediante la ponderación de los siete criterios utilizados y la media de los dos años analizados, nos permite identificar tanto las empresas líderes en transparencia y compromiso con la publicación de información no financiera, como aquellas que presentan un amplio margen de mejora en algunas áreas.

Las empresas que han obtenido las mejores puntuaciones, en las métricas utilizadas, reflejan una gestión transparente y eficaz en el desarrollo y divulgación de sus informes, donde facilitan la comparabilidad y el análisis de sus variables. La mejor puntuación obtenida corresponde a la compañía aérea IAG con una puntuación de 2,78 sobre 3 puntos, y seguida de Acciona, Inditex e Indra con una puntuación común de 2,71 (la media total obtenida es de 2,34 sobre 3 puntos).

Por otro lado, aquellas empresas con puntuaciones más bajas demuestran que todavía queda mucho trabajo por hacer. La falta de transparencia y la dificultad para acceder a la información no financiera son aspectos de gran importancia a abordar para cumplir con las expectativas del futuro. Es importante, para estas compañías, entender que la transparencia y compromiso en materia de sostenibilidad, responsabilidad social y gobernanza no es un tema ético únicamente, sino que puede afectar directamente al rendimiento financiero y su relación con inversores o clientes. Las empresas con las calificaciones más bajas son Inmobiliaria Colonial con 1,71 puntos sobre 3, y Mapfre con una calificación de 2 puntos.

Haciendo una vista general en los resultados obtenidos, sobre los siete criterios establecidos, encontramos que las empresas del IBEX-35 se encuentran con buenos resultados y márgenes de mejora. Los criterios tres, cuatro y cinco muestran resultados muy satisfactorios, lo que demuestra que las empresas se preocupan por informar de todos los temas posibles, representar la información de manera cuantitativa y ajustar sus datos a los estándares internacionales “GRI”. La accesibilidad al informe, la independencia del documento y la contrastación de los datos con años anteriores son ejemplos de aspectos a mejorar, aunque los resultados no sean tan bajos. Por último, la accesibilidad a los estándares “GRI” deja mucho que desear en la mayoría de las empresas puesto que no facilitan la comparación de sus datos con estos estándares.

En conclusión, este estudio ha demostrado la situación actual de las empresas del IBEX-35 en el desarrollo y publicación del Estado de Información No Financiera y es que, a pesar de los avances y del compromiso mostrado por las empresas, todavía hay mucho espacio de mejora para contribuir a un futuro empresarial más transparente, responsable y sostenible.

4. ANÁLISIS SOBRE LAS EMISIONES DE GEI

4.1. Introducción al análisis y propósitos

Nuestro planeta se encuentra en un punto crítico debido al cambio climático, y es responsabilidad de todos, incluidas las empresas, tomar las medidas necesarias para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Las emisiones de dióxido de carbono (GEI) resultan ser un actor estrechamente vinculado al cambio climático y representa un desafío obligatorio de abordar, donde las empresas tienen una responsabilidad ineludible.

Las emisiones de GEI se presentan como un indicador cuantitativo del desempeño de una empresa en términos medioambientales y, es por ello, que se realizan los siguientes estudios para conocer el nivel actual, y de los últimos años, de las empresas del IBEX-35. Para comprender el análisis, es necesario explicar cómo se clasifican las emisiones de GEI en el Estado de Información No Financiera, siendo:

- Alcance 1: emisiones directas generadas por la quema de combustibles por parte del emisor.
- Alcance 2: emisiones indirectas que surgen por la adquisición y consumo de electricidad por parte del emisor.
- Alcance 3: emisiones indirectas relacionadas con la actividad del emisor y, aproximadamente, las derivadas por el consumo de los productos que ofrece la empresa, pero son propiedad y controladas por un agente externo al emisor (Acciona, s.f.).

La realización de este estudio tiene dos propósitos. Por un lado, obtener una visión clara y objetiva del estado actual de las emisiones de “alcance 2” de las empresas del IBEX-35 en el periodo entre 2018 y 2022. Por otro lado, explorar y descubrir patrones o tendencias, así como identificar aquellas empresas con mejor y peor rendimiento. Debido a la dificultad e inexactitud en el cálculo de las emisiones de “alcance 3”, todos los análisis se realizarán con la suma de emisiones de “alcance 1” y “alcance 2”.

4.2. Obtención y descripción de los datos

Los datos sobre emisiones de GEI han sido recolectados directamente de los Estados de Información No Financiera publicados en las webs corporativas. En un principio, los informes de

2021 y 2022 debían almacenar todos los datos necesarios, pero, en algunos casos, ha sido necesario consultar informes de años anteriores para lograr el alcance requerido. Toda esta información ha sido almacenada en formato Excel, que nos permite realizar los análisis deseados. Durante todos los análisis, las emisiones se miden en “toneladas de CO2 equivalente” (tCO2e), lo cual incluye las toneladas de GEI emitidas, sumando el equivalente, en toneladas de GEI, del poder de calentamiento de otros gases (metano u óxido nitroso).

4.3. Análisis descriptivo

4.3.1. Análisis global de las emisiones de GEI

Realizar un análisis descriptivo sobre las emisiones de GEI, mediante una serie de cálculos estadísticos, nos ayudará a comprender cómo se distribuyen las emisiones en las empresas del IBEX-35 durante los años 2018 y 2022. Para cada uno de estos años, obtenemos una serie de medidas para conocer el centro, valores extremos o la dispersión. Es importante mencionar que, durante este análisis, se realizan dos tipos de cálculos frente a las empresas: de manera global y dividido por sectores. Mientras el análisis global nos ofrece una visión general del comportamiento de las empresas, el análisis por sectores nos permite identificar y entender las particularidades y desafíos de cada sector, ofreciendo una comprensión más detallada y justa según el tipo de producción de cada empresa.

En primer lugar, para el análisis global, hemos obtenido la media y la mediana de las emisiones de GEI. La media nos indica el nivel promedio de emisiones, mientras que la mediana nos muestra la medida central, siendo algo más robusta con valor tan extremos como en este caso. Los resultados obtenidos son los siguientes:

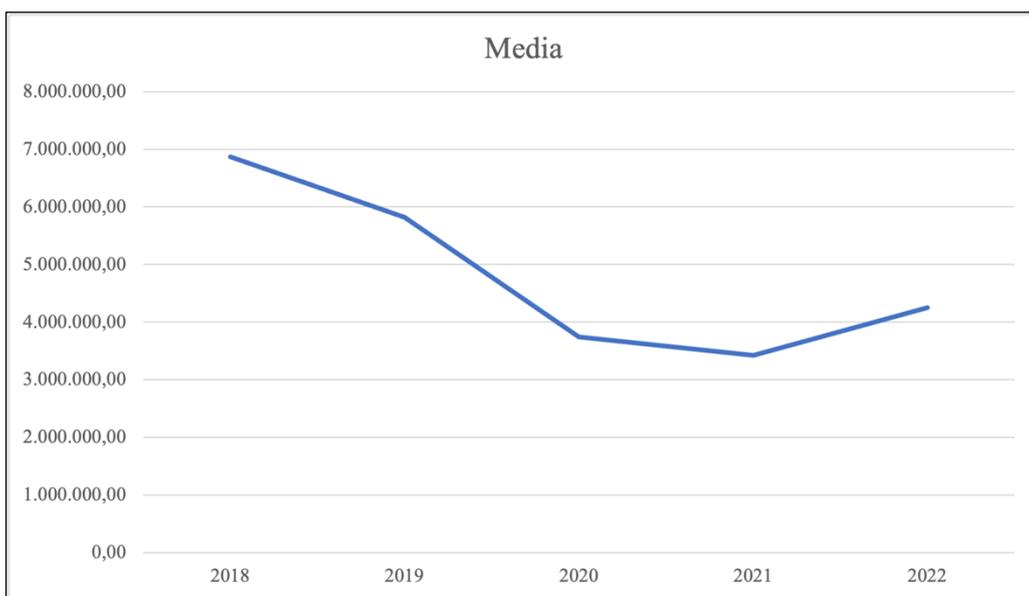


Gráfico 8: Evolución del promedio de emisiones (en tCO2e) de 2018 a 2022 (fuente propia).

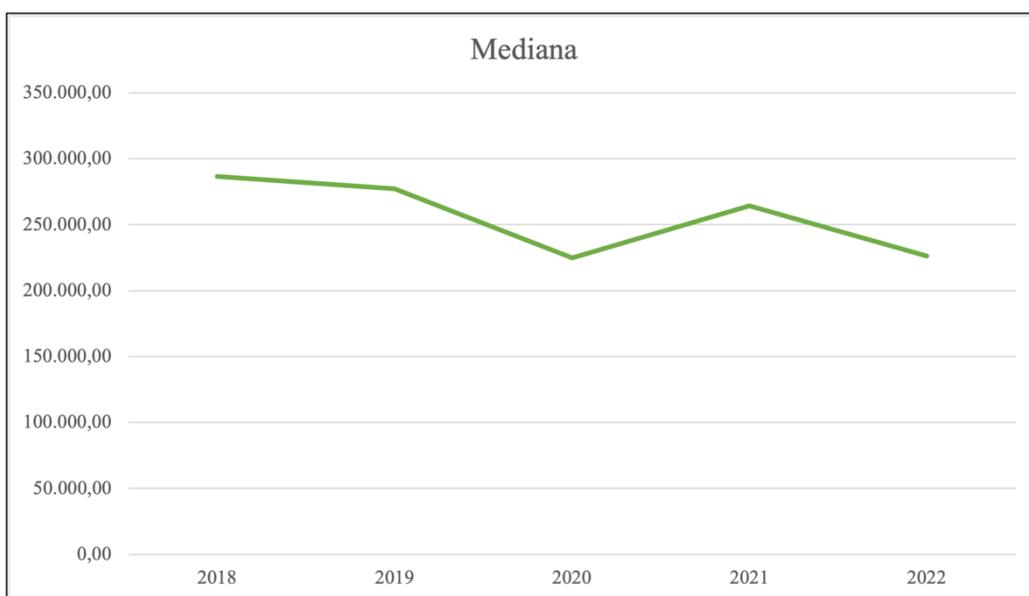


Gráfico 9: Evolución de la mediana calculada sobre el total de emisiones (en tCO2e) de 2018 a 2022 (fuente propia).

La media aritmética obtenida (Gráfico 8) nos indica que el promedio de emisiones del IBEX-35 disminuyó hasta 3,5 millones de toneladas de GEI de 2018 a 2021, aunque experimentó un ligero ascenso en 2022, alcanzando la media de 4.250.253,06 tCO2e. Debido a la gran diferencia de emisiones entre algunas empresas, es necesario calcular la mediana (Gráfico 9) para conocer, de manera más exacta, el comportamiento de las emisiones. Observando el gráfico de la evolución de la mediana, podemos ver que de 2018 a 2020 experimentó un descenso, llegando a crecer en

la postpandemia y disminuyendo de nuevo en 2022. Desde 2018, la media ha descendido un 38,12% (6.868.818,44 toneladas en 2018 y 4.250.253,06 toneladas en 2022), mientras que la mediana un 21,03% (286.474,37 toneladas en 2018 y 226.229,5 toneladas en 2022).

Para comprender la variabilidad de las emisiones de GEI alrededor de la media, se calcula de desviación estándar (Gráfico 10). Cuanto más alta es esta desviación, mayor es la variabilidad de las emisiones de las empresas y, cuanto más cercana a 0, más cerca se encuentran las emisiones entre otras. En este caso, la desviación estándar se mantiene muy alta durante los cinco años, es decir, existe una gran variabilidad de las emisiones de las empresas del IBEX-35. Para comprender mejor esto, si obtenemos la media de emisiones de 2019 (5.819.426,40 tCO₂e) y la desviación estándar del mismo año (21.606.281,60), significa que las emisiones de algunas empresas se encuentran muy por encima de la media (hasta 21.606.281,60 más), y muchas empresas se encuentran muy por debajo. Aun así, observando el siguiente gráfico, podemos observar que la desviación estándar ha ido disminuyendo hasta 2021, sufriendo un ascenso en 2022.

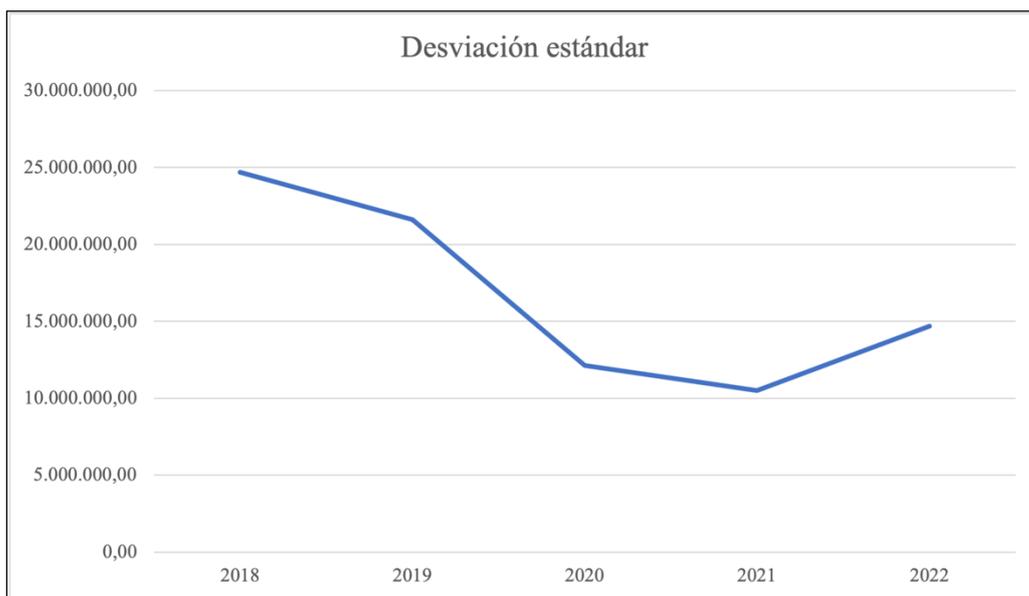


Gráfico 10: Evolución de la desviación estándar calculada sobre el total de emisiones (en tCO₂e) de 2018 a 2022 (fuente propia).

Por último, para terminar de entender la gran variación que existe en las emisiones del IBEX-35, es necesario destacar los valores máximos y mínimos (Tabla 1). Al examinar la siguiente tabla, podemos detectar a simple vista la considerable diferencia que existe:

	2018	2019	2020	2021	2022
Máximo	141.090.000,00	125.040.000,00	68.520.000,00	58.520.000,00	83.950.000,00
Mínimo	217,27	204,00	259,40	314,99	299,61

Tabla 1: Valores máximos y mínimos de emisiones (tCO₂e) de cada año analizado (fuente propia).

Una vez examinados los resultados, podemos asegurar que existe una alta variabilidad o diferencia en las emisiones de las empresas del IBEX-35, evidenciada por la desviación estándar. Al tratarse de datos absolutos, la desviación es normal debido a la gran diferencia que existe entre empresas y sus actividades de explotación. Por lo tanto, es preciso realizar un análisis a nivel sectorial, donde las empresas se dividan según su tipo de producción, obteniendo resultados más precisos e identificando aquellos sectores con mayores niveles de emisiones.

4.3.2. Análisis sectorial de las emisiones de GEI

Como se ha explicado anteriormente, mediante la realización de un análisis dividido en sectores podemos obtener valores más precisos. Por ello, se procede a la división de empresas según su tipo de producción. En esta división se han utilizado sectores generales, sin especificar el tipo (energía de gas o energía de electricidad, por ejemplo) puesto que, en el caso de especificar cada sector, obtendríamos muchos sectores compuestos por pocas empresas. Los sectores utilizados y las empresas que los componen son:

- Energía: Acciona, Enagás, Endesa, Iberdrola, Naturgy, Red Eléctrica, Repsol y Solaria Energía.
- Materiales básicos: Acerinox y Arcelormittal.
- Construcción e infraestructura: ACS, Aena, Ferrovial, Fluidra y Sacyr.
- Transporte y logística: IAG y Logista.
- Tecnología e informática: Amadeus e Indra
- Finanzas y banca: Banco Sabadell, Banco Santander, Bankinter, BBVA, CaixaBank y Unicaja.
- Telecomunicaciones: Cellnex y Telefónica.
- Salud: Grifols y Rovi.
- Retail y moda: Inditex.
- Inmobiliario: Inmobiliaria Colonial y Merlin Properties.
- Seguros: Mapfre.
- Hostelería: Meliá Hoteles.

Como se puede observar en la anterior lista, algunos sectores están compuestos únicamente por una empresa, lo que provoca que el análisis de estas sea indirectamente sobre la empresa. El siguiente gráfico muestra el peso de cada sector dentro del IBEX-35 (Gráfico 11):

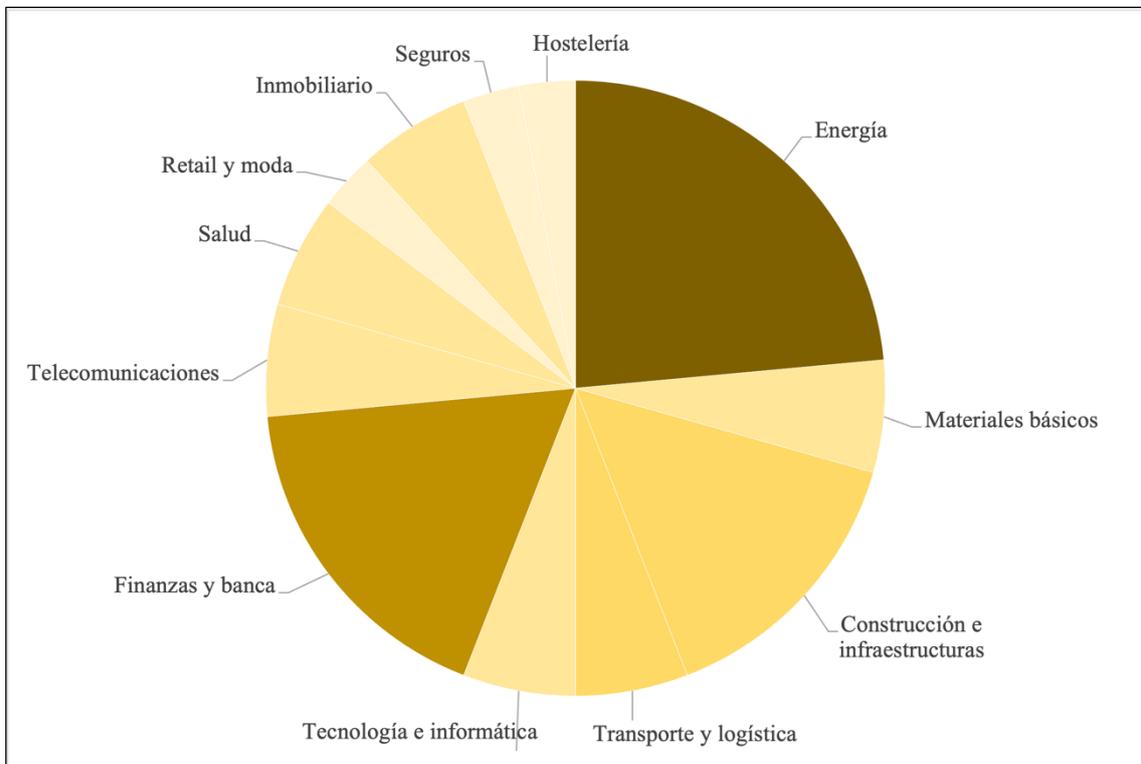


Gráfico 11: Distribución de sectores en el IBEX-35 según el número de empresas (fuente propia).

Una vez calculada el promedio de emisiones por sector para cada año, obtenemos los siguientes gráficos. Debido a la gran diferencia entre promedio de emisiones, los sectores se dividen en tres gráficos según el tamaño de la media:

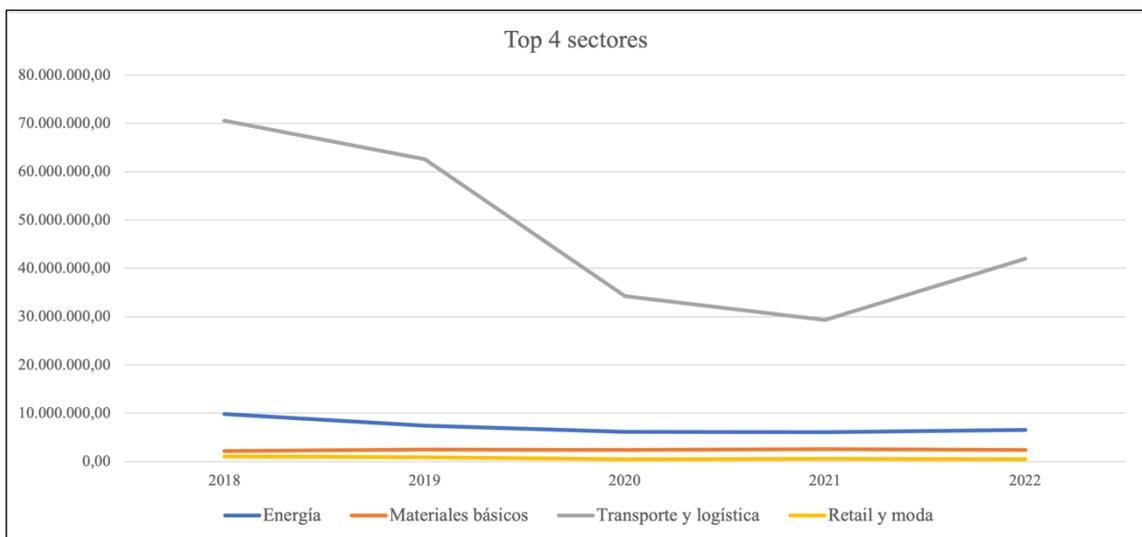


Gráfico 12: Evolución emisiones medias de los cuatro sectores con emisiones más altas, de 2018 a 2022 (fuente propia).

En primer lugar, este gráfico (Gráfico 12) refleja la evolución del promedio de los cuatro sectores con mayor promedio de emisiones. De manera clara, podemos observar el descenso del sector “Transporte y logística”, compuesto por tres empresas, llegando a reducir sus emisiones un 40,5% desde 2018 a 2022. Es necesario destacar que este sector fue uno de los más afectados durante la pandemia y los meses siguientes y, es por ello, que en 2020 y 2021 redujo tal cantidad de emisiones de GEI. Del mismo modo, el sector “Energía” y “Retail y moda” redujeron la media de emisiones en un 33,4% y un 57,5%, respectivamente. Es interesante subrayar que el sector de “Retail y moda” está compuesto únicamente por una empresa (Inditex), por lo tanto, la reducción de las emisiones corresponde a Inditex. Por otro lado, el sector de “materiales básicos” ha sido el único sector, de los cuatro representados, que ha visto crecer su promedio de emisiones en un 8,4%.

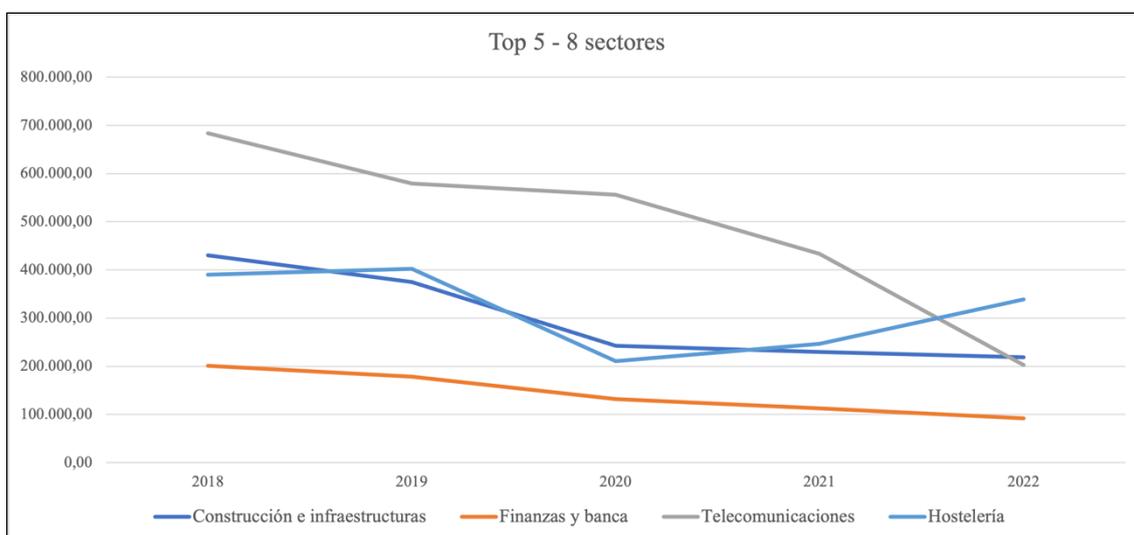


Gráfico 13: Evolución de los cuatro siguientes sectores con más emisiones, de 2018 a 2019 (fuente propia).

En segundo lugar, este gráfico (Gráfico 13) muestra la evolución del promedio de los 5 sectores con medio promedio de emisiones. A simple vista, los dos sectores con mejor progresión son el de “Telecomunicaciones” y “Construcción e infraestructuras”, los cuales han experimentado un descenso del 70,4% y 45,2%, respectivamente. El sector de “Finanzas y Banca”, compuesto por seis empresas, ha tenido un descenso del 54,3% lo cual, teniendo en cuenta que es el segundo con más peso dentro del IBEX-35, nos demuestra que todas las empresas del sector han hecho un gran trabajo en reducir su huella de carbono. El sector de “Hostelería” se mantuvo constante, con un gran descenso en 2020 debido a la pandemia, y, de igual manera, el sector “Salud” mantuvo sus resultados constantes, habiendo descendido el promedio de emisiones un 8,9%.

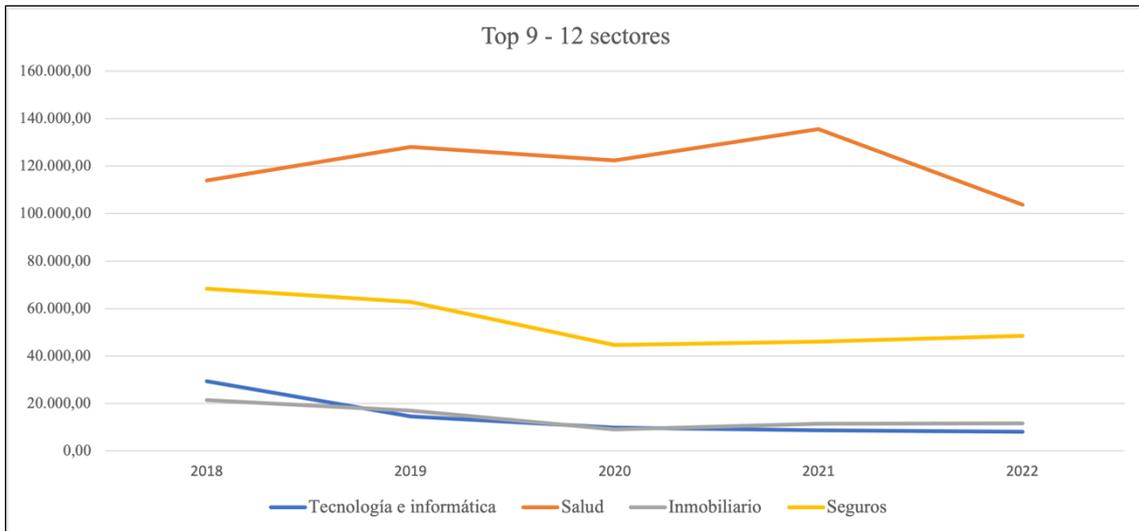


Gráfico 14: Evolución de los cuatro sectores con menos emisiones, de 2018 a 2022 (fuente propia).

En tercer y último lugar, este gráfico (Gráfico 14) representa la evolución del promedio de los 4 sectores con más bajo promedio de emisiones. En términos de evolución positiva, los sectores de “Inmobiliario” y “Tecnología e informática” son los más destacados gracias a la reducción de emisiones del 45,7% y 72,7%, respectivamente. Además, a pesar de estar compuesto por una única empresa, las emisiones medias del sector “Seguros” han descendido un 29%, por ello, al igual que Inditex, este descenso es gracias a Mapfre. Por otra parte, el sector “Industria y servicios”, compuesto únicamente por Fluidra, ha aumentado su promedio de emisiones un 134,8%, lo cual se puede deber al aumento del tamaño de la empresa o, en el peor de los casos, a la mala gestión sobre las emisiones de GEI.

Como conclusión, tras este análisis descriptivo sobre las emisiones de GEI por sectores o industrias, podemos destacar algunas tendencias y resultados clave. En primer lugar, resaltar la reducción significativa de emisiones por un gran número de sectores, siendo los más notables los de “Tecnología e informática” (72,4%), “Telecomunicaciones” (70,4%) y “Finanzas y banca” (54,3%), representando la reducción del 30% de las empresas del IBEX-35.

La importante reducción del 57,5% del sector “Retail y moda” y el descenso del 29% en el sector “Seguros”, ambos compuestos únicamente por una empresa (Inditex y Mapfre, respectivamente), demuestran cómo una única entidad puede lograr grandes cambios en sus emisiones de GEI.

Además, es especialmente relevante la caída del 54,3% de las emisiones en el sector “Finanzas y Banca”, el segundo con más importancia dentro del IBEX-35. Este resultado muestra

como una industria con un gran número de empresas (seis) puede tener un impacto positivo si todas ellas se comprometen y dirigen en un mismo camino.

Sin embargo, no todos los sectores han mostrado una tendencia positiva. El sector de “Materiales básicos” e “Industria y servicios” sufrió un aumento del 8,4% y 134,8%, respectivamente. Aunque el sector “Industria y servicios” este compuesto por una empresa, es importante comprender a qué se debe este aumento en el promedio de emisiones. Este incremento puede explicarse por el crecimiento de la cifra de negocio o una gestión insuficiente en las emisiones de GEI, pero indica la necesidad de realizar un mayor esfuerzo y compromiso para mejorar estos resultados.

4.4. Análisis temporal

Gracias al análisis descriptivo, hemos podido conocer cómo se ha comportado las empresas de manera grupal y sin entrar en detalles de emisiones. Realizar este análisis temporal, donde conoceremos las cifras exactas de cada empresa, nos puede proporcionar una idea sobre la evolución de cada empresa. El objetivo de este análisis es examinar la evolución que ha experimentado cada empresa, conocer la importancia de sus emisiones en el índice bursátil o las toneladas de GEI emitidas por el IBEX-35 en conjunto.

4.4.1. Evolución de las emisiones totales del IBEX-35

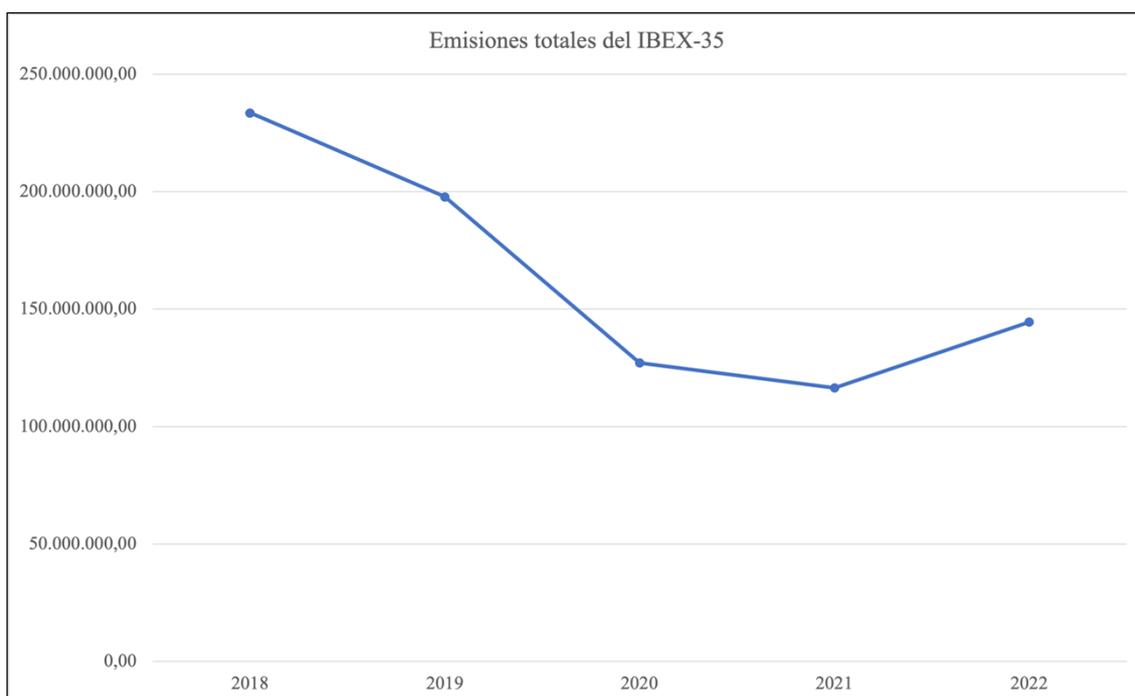


Gráfico 15: Evolución del total de emisiones del IBEX-35, de 2018 a 2022 (fuente propia).

Este gráfico (Gráfico 15) representa las toneladas totales de CO2 (tCO2e) emitidas por las empresas del índice español. Siguiendo el mismo recorrido que el gráfico del promedio de emisiones, el total de toneladas ha ido decreciendo hasta 2021, pero sufriendo un ascenso en 2022. Aunque el descenso más significativo fue en 2020 (35,75% respecto a 2019) por la pandemia de Covid-19, es interesante destacar la reducción en 2019 en un 15,28% y el 8,35% en 2021, es decir, en 2021 se alcanzaron niveles más bajos que en el año de pandemia, lo cual fue una gran noticia. Por otro lado, el aumento del 24,02% en 2022 resulta ser un problema y será necesario estudiar a fondo cada empresa para conocer el porqué de esta subida de emisiones.

4.4.2. Emisiones acumuladas por empresas

Conociendo las emisiones totales de cada, desde 2018 hasta 2022, nos permite identificar qué empresas están aportando más peso a las emisiones totales del IBEX-35. El siguiente gráfico circular muestra la distribución de empresas según sus emisiones:

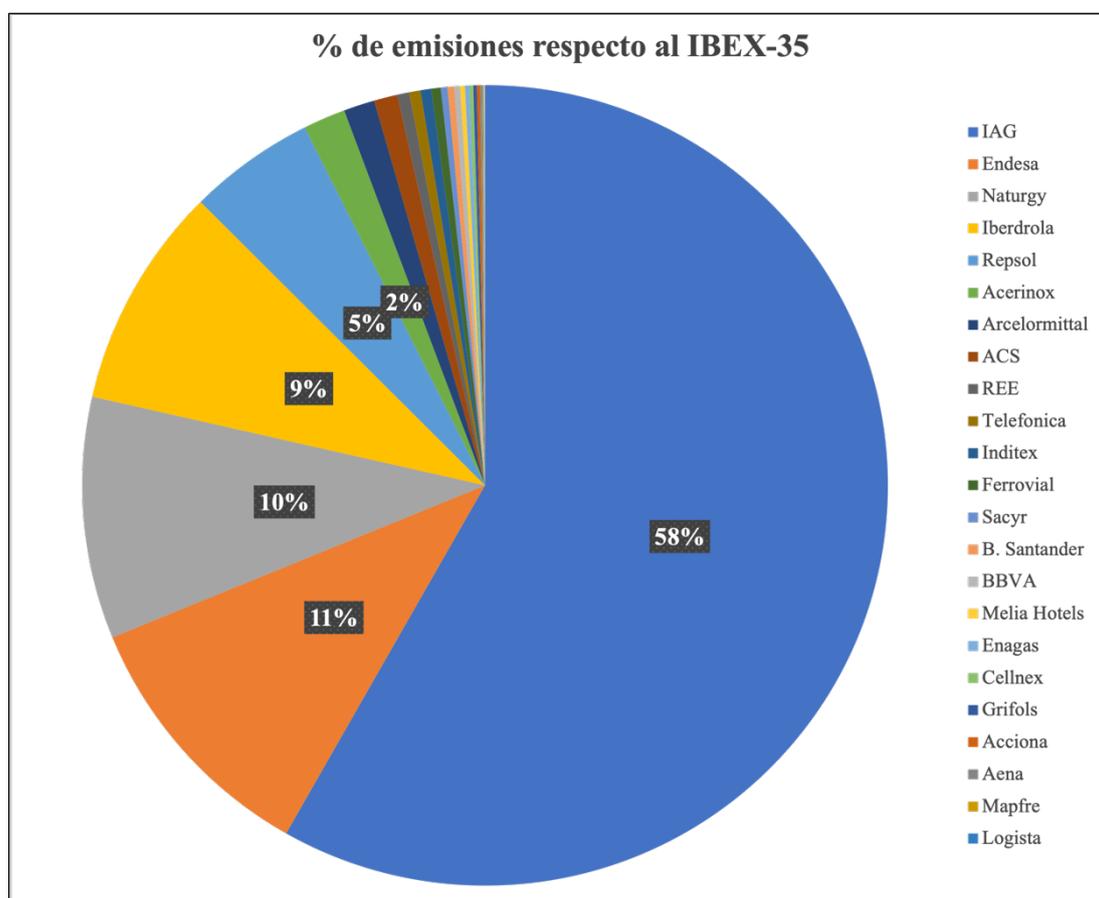


Gráfico 16: Distribución de emisiones totales (suma de los cinco años) por empresas (fuente propia).

Como se puede observar (Gráfico 16), durante los últimos cinco años, IAG ha emitido más de la mitad (58%) de las emisiones totales del IBEX-35, seguido de las energéticas Endesa (11%), Naturgy (10%) e Iberdrola (9%). Aunque este dato resulta ser muy sorprendente por la magnitud de sus emisiones, es necesario comprender el dato para no generar suposiciones, y es que, según explican en su web corporativa, “International Airlines Group” (IAG) es uno de los mayores grupos de aerolíneas del mundo”, el cual está compuesto por Iberia o British Airways, por ejemplo (International Airlines Group, s.f.). Teniendo en cuenta esto, donde la producción principal es el transporte de personas y mercancía mediante aviones, se puede entender el gran nivel de emisiones por parte de IAG.

4.4.3. Distribución anual de emisiones dividido por empresas

Una vez conocemos el acumulado de emisiones después de cinco años, resulta interesante desglosar las emisiones, del último año, de cada empresa. El siguiente gráfico de barras (Gráfico 17) representan las cinco empresas con mayor emisión de toneladas de GEI emitidas en el último año:

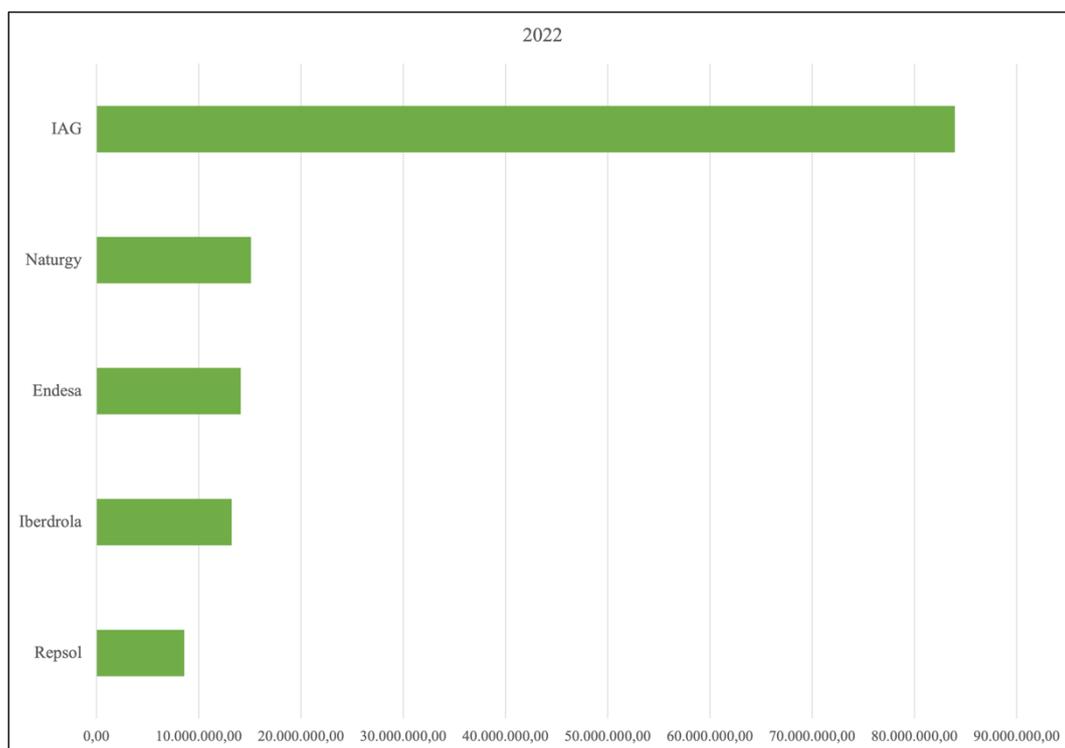


Gráfico 17: Empresas con más emisiones (en tCO2e) en 2022 (fuente propia).

Siguiendo la misma línea, el grupo IAG se presenta como la empresa con más nivel de emisiones de GEI, con una gran diferencia con el resto de compañías. Al grupo IAG le siguen las cuatro empresas energéticas Naturgy, Endesa, Iberdrola y Repsol, siendo Repsol la menos emisora de dióxido de carbono de las cuatro. Es fundamental entender que cada empresa puede tener una producción diferente al resto, la cual se realiza únicamente mediante la emisión de gases, como el grupo IAG en materia de transporte aéreo.

Del mismo modo, hay empresas que por tamaño, compromiso y, sobre todo, tipo de actividad, muestran unos niveles bajos de GEI. El siguiente gráfico (Gráfico 18) muestran el desglose de las empresas con menos emisiones de GEI:

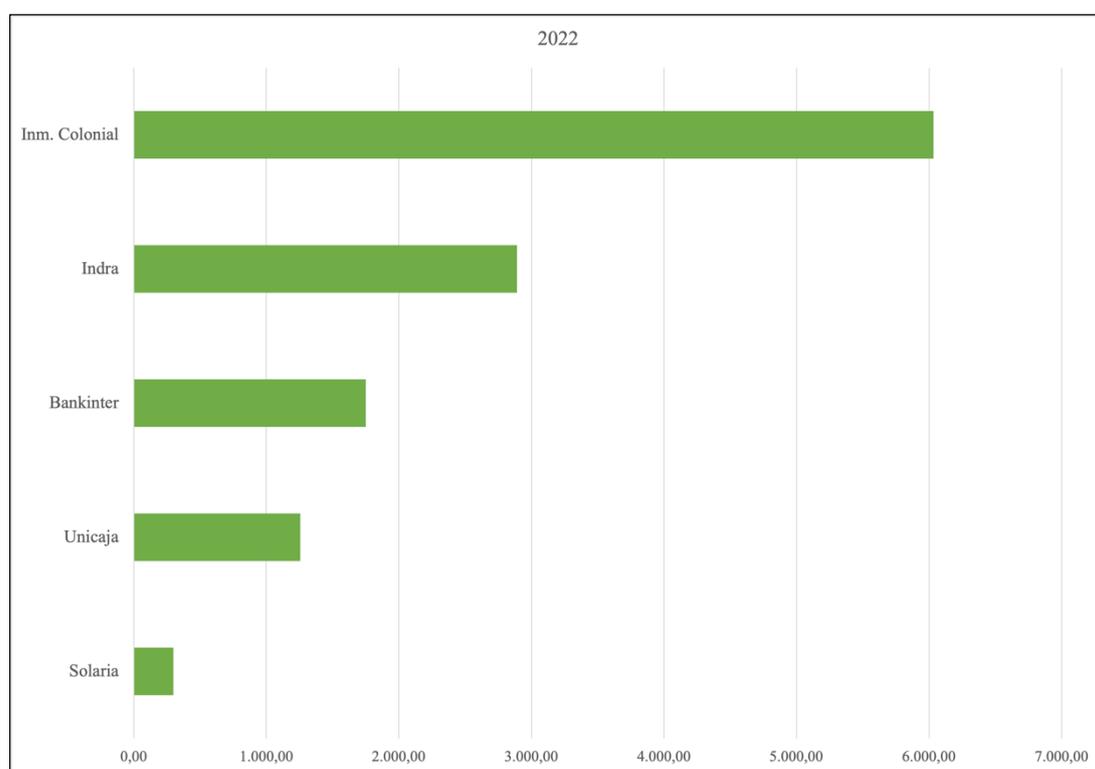


Gráfico 18: Empresas con menos emisiones (en tCO2e) en 2022 (fuente propia).

Viendo este gráfico de barras de 2022, podemos observar la gran diferencia que existe entre la empresa con menos emisiones (Solaria Energía) y el resto de empresas. Aunque es necesario analizar la eficiencia de las emisiones, es importante destacar el compromiso mostrado por las empresas que aparecen en este gráfico y, sobre todo, Solaria Energía. Sus números tan buenos se deben a que su principal producción es generar energía solar fotovoltaica, lo que permite el uso de energías limpias y mantener bajas sus emisiones. Las emisiones de Solaria Energía representan

el 0,0002% de las emisiones totales del IBEX-35. Aun así, es crucial conocer el tamaño de cada empresa y su eficiencia de emisiones para valorar de la manera más justa posible.

4.4.4. Evolución total 2018 – 2022

Para conocer el desempeño de cada empresa sobre las emisiones de GEI, es importante analizar la evolución total desde 2018. En general, la mayoría de empresas han visto reducidas sus emisiones, siendo el 17,65% de empresas cuyas emisiones han aumentado respecto a 2018.

La reducción de emisiones ha sido realmente alta en algunas empresas. El 41,18% de las empresas del IBEX-35 redujeron sus emisiones en un 50% o más, siendo Unicaja la estrella indiscutible de este escenario, habiendo reducido sus emisiones en un 89,15%. Seguido de esto, ACS y Aena disminuyeron su huella de carbono un 84,7% y 80,79%, respectivamente, convirtiéndolas así en las tres empresas con mejor evolución de 2018 a 2022. El siguiente gráfico (Gráfico 19) muestra las veintiocho empresas con evolución positiva en sus emisiones de GEI, donde podemos identificar las tendencias positivas del IBEX-35:

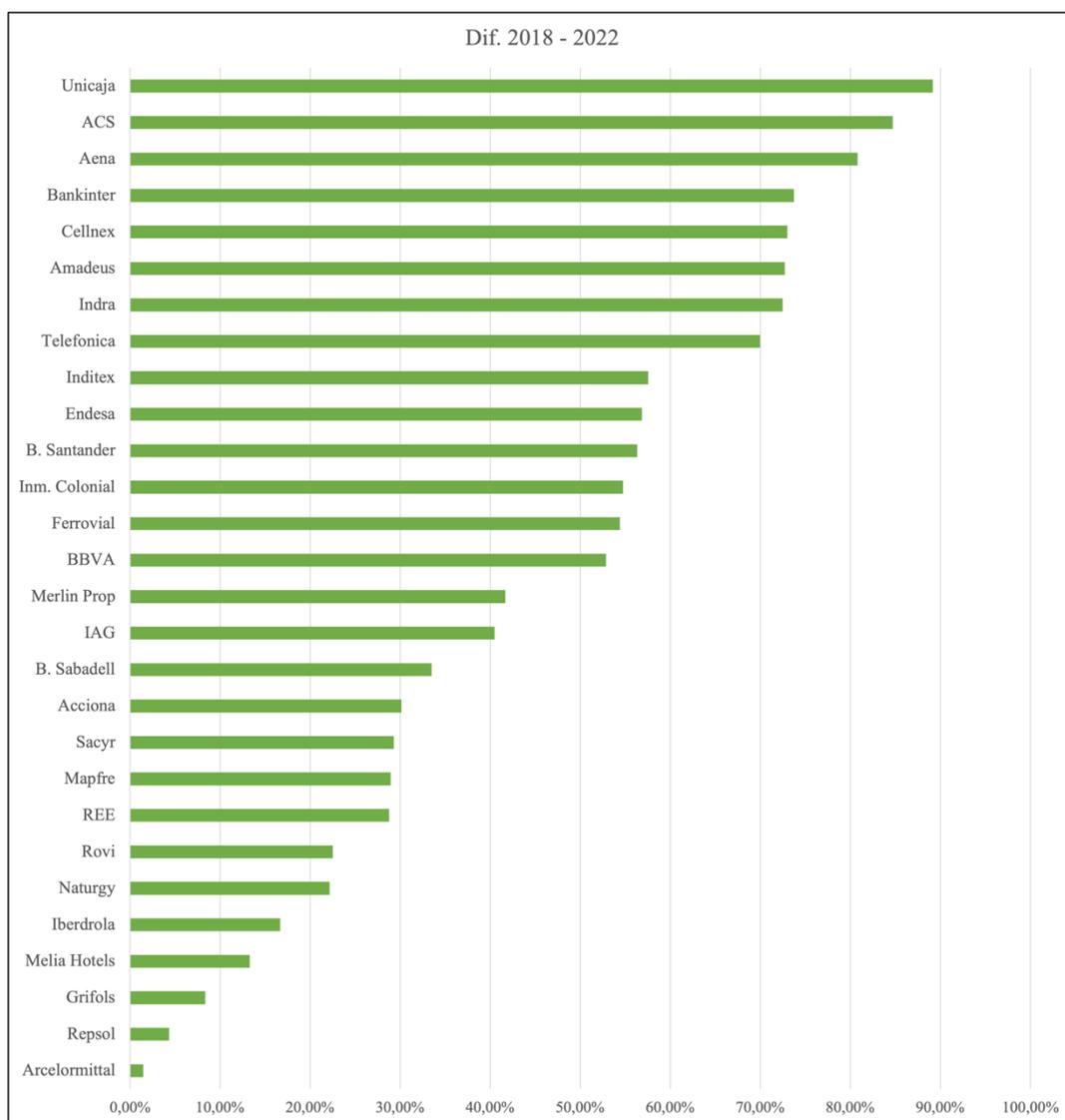


Gráfico 19: Porcentaje de evolución de empresas que disminuyeron sus emisiones, de 2018 a 2022 (fuente propia).

Sin embargo, no todas las empresas han conseguido esta evolución al haber aumentado sus emisiones en cinco años de diferencia. Fluidra, Logista, Solaria Energía, Enagás, Acerinox y CaixaBank son las únicas empresas con evolución negativa y, aunque es necesario llevar un estudio en profundidad de cada caso para no caer en suposiciones, demuestran la necesidad de endurecer sus gestiones para invertir su progreso. El siguiente gráfico (Gráfico 20) muestra la evolución negativa de las empresas mencionadas:

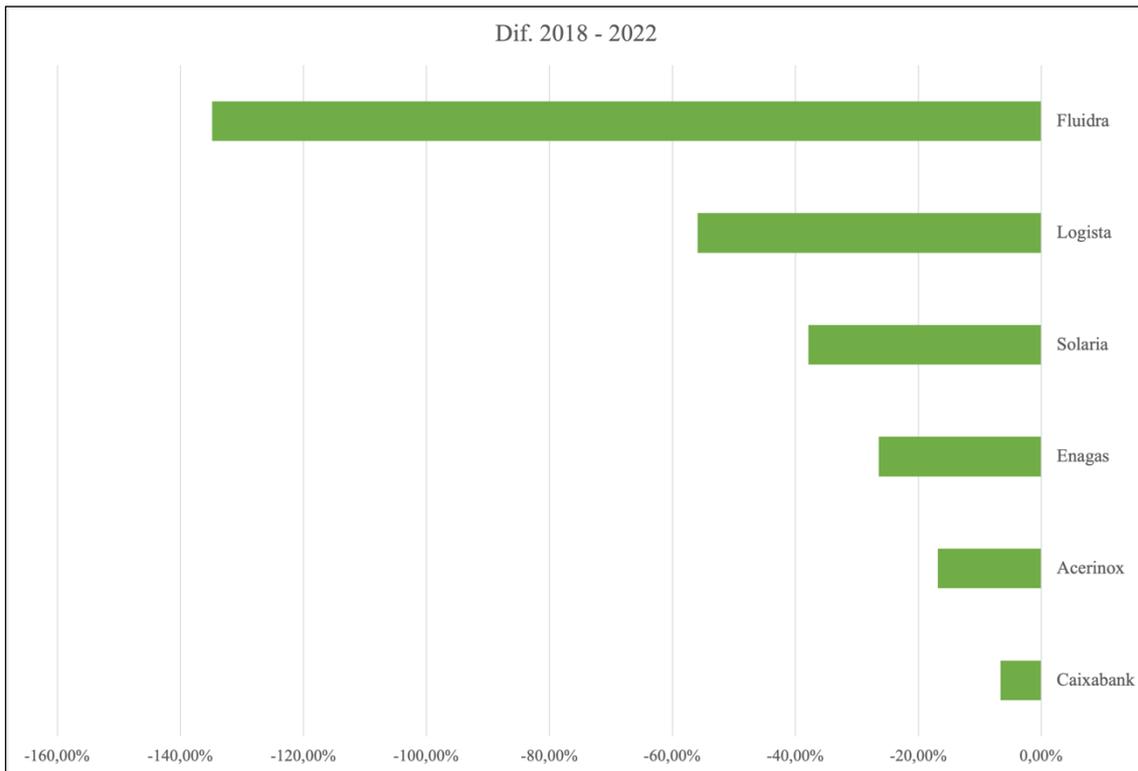


Gráfico 20: Porcentaje de evolución de empresas que aumentaron sus emisiones, de 2018 a 2022 (fuente propia).

Aun así, es importante destacar que el aumento o la reducción de las emisiones de estas empresas puede deberse a múltiples factores, como el crecimiento de la cifra de negocio o el aumento de empleados, así como la mala gestión en materia de emisiones de GEI. Por ejemplo, el aumento de las emisiones de CaixaBank puede deberse a la fusión, efectuada en 2021, con Bankia (Cordero, 2021).

4.4.5. Evolución promedia 2018 – 2022

Para comprender y medir la eficacia de la manera más aproximada posible, calcular la evolución promedia o tasa de cambio promedio de las emisiones puede resultar ser una herramienta muy valiosa. La evolución promedia de las emisiones de GEI proporciona una imagen clara de los esfuerzos realizados por adaptarse al cambio. Esta tasa puede ayudarnos a identificar, por ejemplo, si una empresa está realizando esfuerzos anualmente por reducir sus emisiones o, simplemente, sus buenos resultados se deben únicamente a la reducción de uno o dos años.

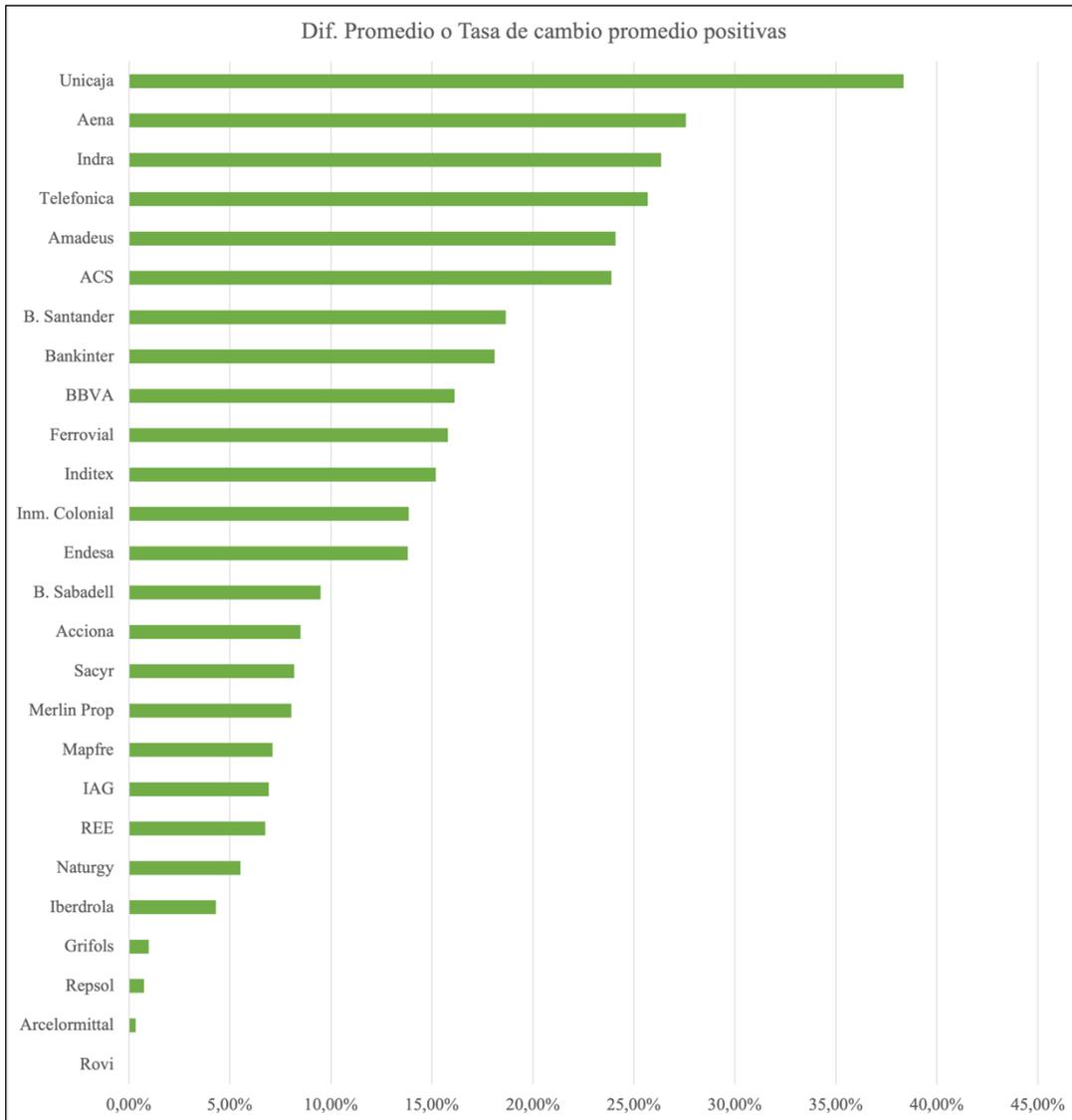


Gráfico 21: Promedio de evolución positiva por empresa, de 2018 a 2022 (fuente propia).

Este gráfico (Gráfico 21) representa las veintiséis empresas, el 76,5% de las empresas analizadas, con un promedio de evolución positivo en materia de reducción de emisiones de GEI. Al igual que en la evolución desde 2018 hasta 2022, Unicaja se presenta como la empresa con mejor progresión en sus emisiones, teniendo un promedio de mejora del 38,36%. A esta empresa, le siguen Aena e Indra con una evolución positiva del 27,57% y 26,35%, respectivamente.

Por otro lado, hay empresas que han visto crecer sus emisiones promedias a lo largo de los cinco años analizados. El siguiente gráfico (Gráfico 22) representa la evolución media negativa de ocho empresas (23,5%) del total de empresas analizado:

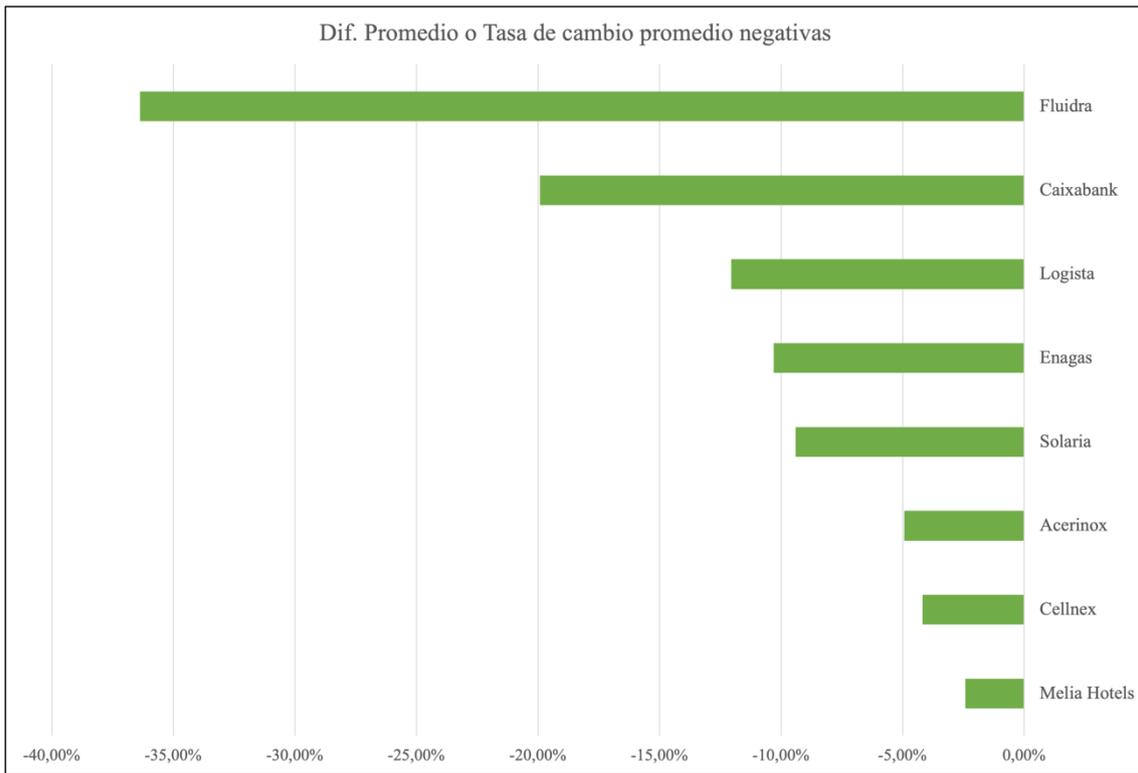


Gráfico 22: Promedio de evolución negativa por empresa, de 2018 a 2022 (fuente propia).

Del mismo modo que el análisis anterior, Fluidra se mantiene como la empresa con menor evolución de emisiones, con un promedio anual negativo del 36,37%. Seguido de esta, CaixaBank y Logista han mantenido su progresión de manera negativa, aumentando de media un 19,92% y 12,06%, respectivamente.

En lo general, las empresas han demostrado una tendencia decreciente de sus emisiones, lo que puede significar que han llevado a cabo planes de reducción de emisiones con éxito. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta disminución podría estar influenciada tanto por una reducción de la producción o demanda del mercado, como por la implementación de medidas a favor de la reducción de emisiones. De la misma forma, hay empresas que han visto aumentar sus emisiones, pero pueden estar justificadas por el aumento de la cifra de negocio o tamaño de la empresa, así como una mala gestión respecto a la disminución de emisiones de GEI. Por ello, para conocer esto, es necesario realizar un estudio más detallado con el fin de explicar cada aumento o disminución de emisiones, el cual excede los límites de este trabajo.

4.4.6. Hallazgos más importantes y conclusiones

En conclusión, el análisis temporal de las emisiones de GEI de las empresas del IBEX-35 en el periodo 2018 – 2022 revela hallazgos importantes en la evolución de las emisiones, con una disminución generalizada de estas, pero con algunas excepciones notables. En cualquier caso, es evidente que la crisis del Covid – 19 ha generado un impacto significativo en la evolución de las emisiones, así como en las diferentes estrategias o gestiones adoptadas por las empresas.

Realizando una mirada a las emisiones totales de GEI por empresa, podemos descubrir cómo algunas empresas contribuyen, con gran diferencia al resto, al total de emisiones del IBEX – 35. IAG, Endesa, Naturgy e Iberdrola son los mayores emisores de GEI, pero, siendo de vital importancia, se deben interpretar estas cifras teniendo en cuenta la naturaleza de sus operaciones y su tamaño. La evolución de las emisiones desde 2018 revela que la mayoría de las empresas, un 82,23%, han logrado reducir sus emisiones, aunque un pequeño grupo ha experimentado un aumento de estas. Esto subraya la importancia de un análisis más detallado de las circunstancias individuales de cada empresa para comprender estos cambios.

Finalmente, el análisis de la evolución media o tasa de cambio promedio nos proporciona una medida para conocer la evolución en todos sus puntos, evitando que años con una gran reducción o un gran aumento de emisiones afecte a la lectura de la evolución final. Este indicador revela que, pese a que la mayoría de empresas están reduciendo sus emisiones a largo plazo, algunas están viendo aumentar sus emisiones con el paso del tiempo.

Este análisis demuestra la complejidad de medir y evaluar las emisiones de GEI. Si bien los totales de emisiones proporcionan una imagen aproximada de la contribución global de cada empresa, estas cifras pueden llegar a ser engañosas. Como se ha mencionado anteriormente, es crucial tener en cuenta el tamaño y el tipo de producción de cada empresa para evaluar su eficiencia en términos de emisiones. Por ejemplo, una empresa grande puede tener emisiones más altas, pero puede ser poco eficiente en emisiones por unidad de producción.

Por lo tanto, con el objetivo de identificar la eficiencia de cada empresa, se realizarán estudios y análisis para permitir una evaluación más justa y precisa del esfuerzo y compromiso de las empresas por reducir sus emisiones de GEI.

5. EFICIENCIA DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

5.1. Introducción al análisis y propósitos

Calcular la eficiencia de las emisiones de GEI nos permite obtener una visión más completa sobre las empresas, pudiendo compararlas de la manera más correcta posible. Para conseguirlo, es necesario relacionar las emisiones con otras variables, obteniendo un ratio más claro y completo. Por ello, se proponen dos medidas clave para entender la eficiencia de las emisiones de GEI: toneladas generadas por cada mil euros de ingresos de explotación y empleos generados por cada tonelada de GEI.

5.2. Obtención de datos y excepciones

Para llevar a cabo este estudio, los datos son extraídos de las cuentas consolidadas de cada empresa, publicadas en el informe anual corporativo. Cabe destacar que, para este estudio, no podemos contar con la productora de acero “ArcelorMittal” debido a la falta de información publicada, es decir, el estudio se realizará sobre las treinta y tres empresas restantes.

5.3. Eficiencia de emisiones de GEI sobre los ingresos de explotación

El enfoque de este estudio reside en analizar la relación entre las emisiones de GEI y los ingresos de explotación de cada empresa del IBEX-35 de manera individual, por sectores y global (media total del índice, por ejemplo). Para ello, establecemos un indicador que eficiencia que nos permite conocer cuántas toneladas de GEI se emiten por cada mil euros de ingresos de explotación, mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ratio emisiones sobre ingresos} = \text{Emisiones (tCO}_2\text{e)} / \text{Ingresos de explotación (miles de euros)}$$

Al comparar este indicador entre las diferentes empresas, es posible conocer cuáles están operando de manera más eficiente en relación con sus ingresos donde, cuanto más alto sea el ratio, menor es la eficiencia. Además, calcular el promedio del ratio en los sectores, nos permite comparar empresas con otras con su mismo tipo de producción. Sin embargo, como se ha mencionado anteriormente, es necesario comparar distintas medidas para obtener un resultado lo más cercano a la realidad posible.

A continuación, se muestra un gráfico (Gráfico 23) sobre la evolución del ratio en el IBEX-35, desde el año 2018 al 2022:

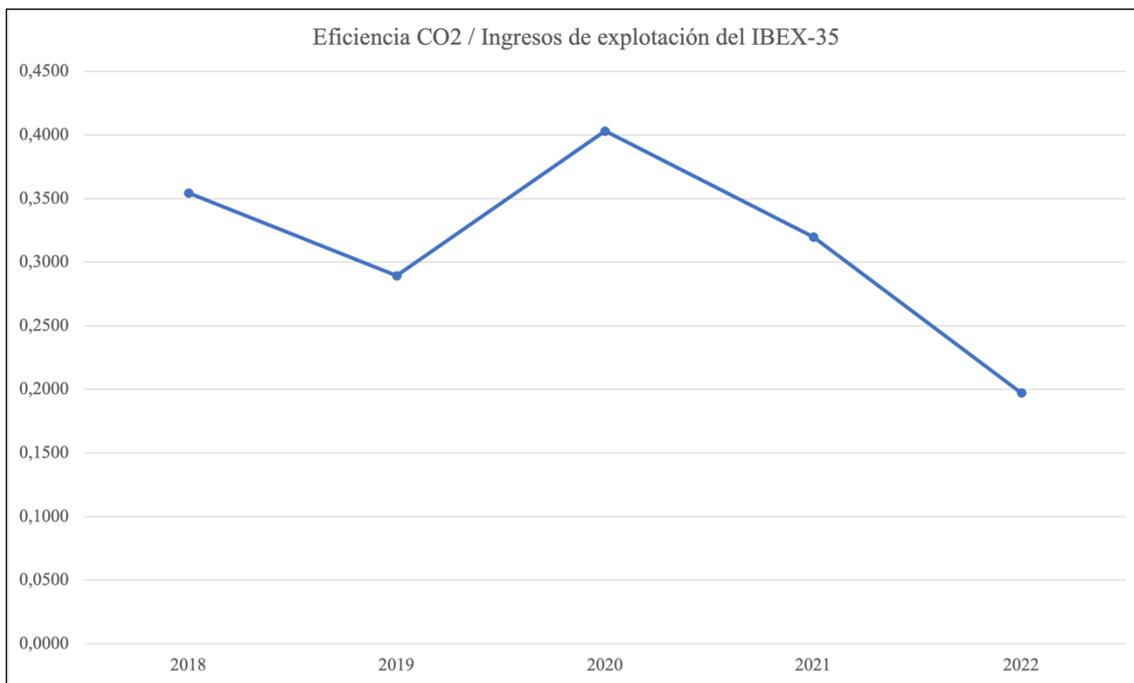


Gráfico 23: Evolución del ratio de eficiencia (tCO2e por ingresos de explotación), de 2018 a 2022 (fuente propia).

La evolución del ratio de eficiencia de GEI del IBEX-35 frente a los ingresos de explotación experimentó una tendencia general de mejora entre 2018 y 2022, pero con alguna ligera oscilación. En 2018, el ratio se situó en 0,3544 toneladas de GEI por cada mil euros de ingresos de explotación, cayendo a 0,2894 en 2019, lo que indica una mejora en la eficiencia de las emisiones gracias a, por ejemplo, un mayor enfoque hacia las energías limpias o el aumento de producción sin el incremento de las emisiones.

Sin embargo, 2020 presenció un repunte del índice a 0,4030, probablemente fruto de los desafíos económicos y logísticos originados por la pandemia del COVID – 19. Este aumento puede reflejar un decrecimiento de los ingresos sin una correspondiente reducción de las emisiones provocadas, en algunos casos, por la obligación a cambiar procesos o fuentes de energía más contaminantes.

En 2021, el ratio bajó a 0,3199 y, en 2022, a 0,1971, la cifra más baja del periodo analizado, impulsada por la recuperación económica y la reanudación de iniciativas sostenibles en postpandemia, reflejando importantes avances en la eficiencia energética del índice español.

Aun así, como se ha explicado anteriormente en otros análisis, es importante entender la gran disparidad que existe, entre empresas del IBEX-35, en términos de producción. Por ello, el siguiente análisis divide las empresas en sectores, con el fin de agrupar y analizar las empresas según su tipo de producción.

5.3.1. Eficiencia por sectores

Cabe recordar que no todas las industrias son iguales en lo que respecta a su tipo de producción o actividades de explotación. Algunas, como el transporte y la logística o empresas fabricantes de acero, son naturalmente más intensivas en carbono debido a la naturaleza de sus operaciones. Por lo tanto, con el objetivo de proporcionar una imagen más matizada de la eficiencia de emisiones, se realiza el siguiente análisis sector por sector, permitiendo identificar los líderes de cada industria en términos de sostenibilidad.

Los siguientes gráficos muestran la evolución del ratio de eficiencia de emisiones según los ingresos de explotación, dividido en sectores o industrias:

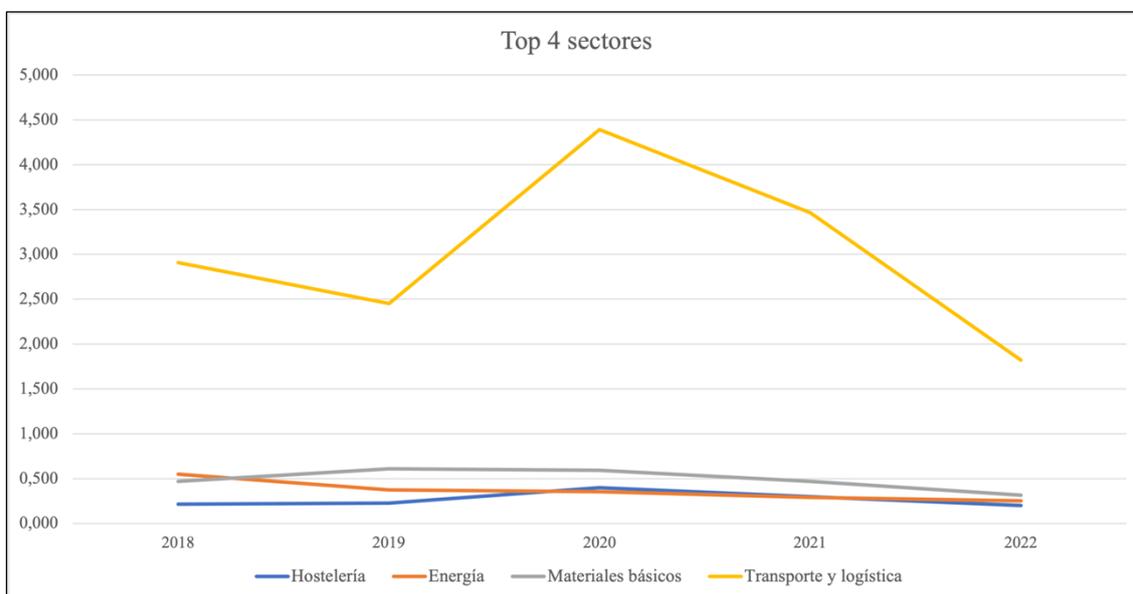


Gráfico 24: Evolución de ratio de eficiencia (tCO₂e por ingresos de explotación) de los cuatro sectores con menor eficiencia (fuente propia).

Este primer gráfico (Gráfico 24) muestra la evolución de los cuatro sectores con mayor ratio de emisiones de GEI, es decir, menor eficiencia. El sector de “Transporte y logística” demuestra claramente el mayor nivel de emisiones en relación con sus ingresos de explotación debido a la dependencia del sector en tecnologías de combustibles fósiles y la dificultad para descarbonizar sus operaciones. Sin embargo, es un claro indicativo que, de cara a la investigación, necesita tomar medidas significativas para reducir su huella de carbono.

En cuanto a los sectores de “Energía” y “Materiales básicos”, aunque sus indicadores son elevados y se encuentran por encima del promedio del IBEX-35, se observa una tendencia descendente con el paso de los años, habiendo descendido un 54% y 32,6%, respectivamente. Esto resulta ser un signo positivo de que las estrategias de reducción de GEI podrían estar dando sus frutos en estos sectores. Por otro lado, el sector “Hostelería” (compuesto únicamente por una empresa), de los más afectados por la crisis del COVID-19, sufrió un aumento del ratio de eficiencia en 2020 al mantener sus emisiones constantes mientras sus ingresos de explotación disminuían. Aun así, en 2022, su nivel de eficiencia mostró datos parecidos a 2018, reflejando síntomas de mejora después de la pandemia.

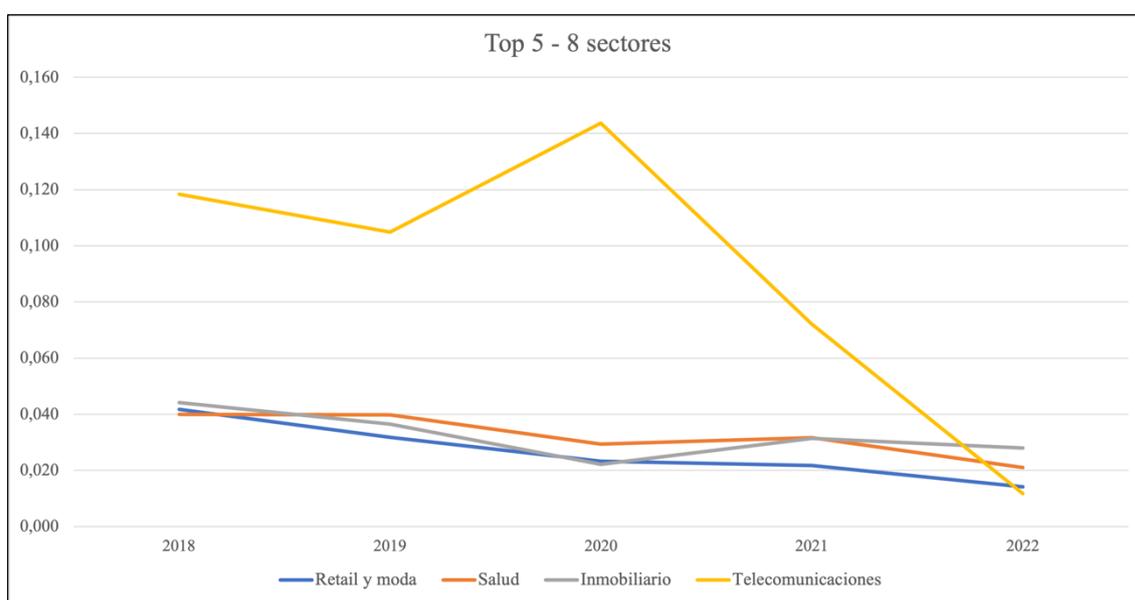


Gráfico 25: Evolución de ratio de eficiencia (tCO2e por ingresos de explotación) de los siguientes cuatro sectores con menor eficiencia (fuente propia).

Este segundo gráfico (Gráfico 25) representa los siguientes cuatro sectores con más intensidad del IBEX-35. A simple vista, la evolución más llamativa es del sector “Telecomunicaciones”, el

cual ha visto reducido su indicador un 90% desde 2018 tras haber sufrido un pico en 2020. Esta evolución indica una gran progresión de las empresas del sector por reducir sus emisiones de GEI, alcanzando cifras muy por debajo de la media del IBEX-35.

Por su parte, el sector de “Retail y moda” (compuesto únicamente por una empresa), “Salud” e “Inmobiliario” han mostrado una tendencia ligeramente fluctuante durante el periodo de cinco años, aunque, en general, hay un ligero descenso en el ratio de emisiones. De nuevo, este patrón sugiere que las medidas de reducción de emisiones, en las empresas del sector, están comenzando a surgir efecto, pero siempre hay trabajo por mejorar.

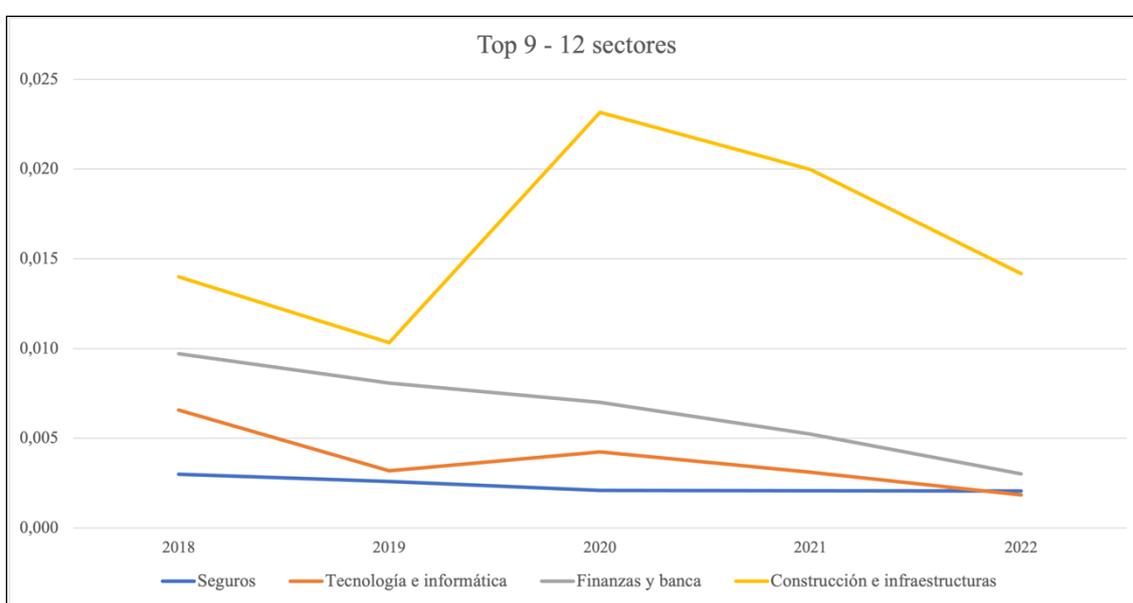


Gráfico 26: Evolución de ratio de eficiencia (tCO₂e por ingresos de explotación) de los cuatro sectores con mayor eficiencia (fuente propia).

En este tercer y último gráfico (Gráfico 26) se exponen los cuatro sectores con los ratios de eficiencia más bajos del IBEX-35. El sector de “Construcción e infraestructuras” ha experimentado grandes fluctuaciones con el paso de los años donde, en el año de la pandemia, sufrió un aumento del ratio de eficiencia de un 65,9%. Sin embargo, observando su trayectoria tras 2020, podemos asegurar que se encuentra en la fase final de recuperación postpandemia y alcanzando niveles anteriores a la crisis del COVID-19.

Los sectores de “Tecnología e informática”, “Finanzas y banca” y “Seguros” han experimentado una evolución prácticamente lineal descendiente, sin grandes fluctuaciones, donde su ratio de eficiencia se ha visto reducido un 72%, 69% y 31,1%, respectivamente. Su evolución,

donde la pandemia impacto de manera poco notoria, demuestra el compromiso general de las empresas que componen estos sectores.

En conclusión, el estudio de los datos de los últimos cinco años nos permite observar una tendencia general de descenso en las emisiones de GEI relativas a los ingresos de explotación en los diferentes sectores del IBEX-35. Aunque los ritmos de reducción varían, se observa el esfuerzo realizado por mejorar la sostenibilidad y reducir la huella de carbono.

Es importante destacar la capacidad de resiliencia de las industrias frente a eventos inoportunos, como la pandemia del COVID-19. A pesar de las dificultades, la mayoría de los sectores ha conseguido mantener o incluso mejorar sus ratios de eficiencia.

Sobresalen los sectores de "Telecomunicaciones", "Tecnología e informática", "Finanzas y banca" y "Seguros". Estos han logrado reducciones sustanciales en sus emisiones relativas a los ingresos de explotación, con descensos del 90%, 72%, 69% y 33,3% respectivamente, durante el periodo analizado.

Por otro lado, los sectores más intensivos en carbono como "Transporte y logística", "Materiales básicos", "Energía" y "Hostelería", los cuales enfrentan desafíos individuales debido a la naturaleza de sus actividades de explotación, tienen ante sí un gran margen de innovación para la reducción de la huella de carbono.

5.3.2. Eficiencia individual

Una vez realizada la visión por sectores de la eficiencia de emisiones por ingresos de explotación, es importante profundizar en el análisis a nivel individual de las empresas. Cada organización posee sus propias características, estrategias y desafíos en su camino por conseguir las cero emisiones, de manera que, realizando el análisis a nivel individual, obtendremos una visión más profunda y detallada para conocer el esfuerzo de cada empresa por conseguir una mayor eficiencia de sus emisiones.

Es importante subrayar que estos ratios y porcentajes son una parte de un análisis general. Aquellas empresas con los ratios más bajos suelen ser aquellas cuyas operaciones son naturalmente menos intensivas en carbono o que han implementado con éxito estrategias de reducción de emisiones. Sin embargo, un ratio bajo no debe inducir a la complacencia. Existe un

potencial constante de mejora y, además, estas empresas pueden desempeñar un papel clave al compartir mejores prácticas y liderando el camino hacia una economía más verde.

Los siguientes gráficos muestran las empresas con ratios más altos y aquellas con ratios más bajos, incluyendo diez empresas en cada caso:

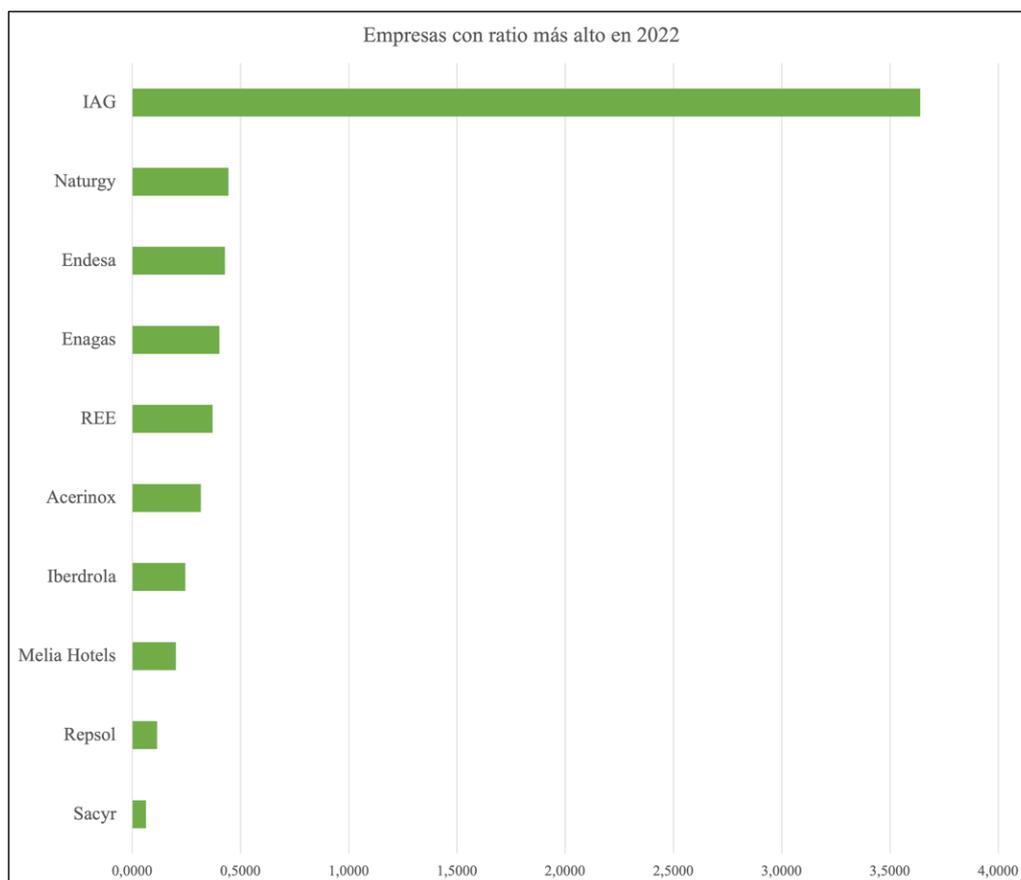


Gráfico 27: Empresas con ratio más alto en 2022 (fuente propia).

Observando este primer gráfico (Gráfico 27), podemos destacar las empresas con los ratios más altos y, por tanto, menos eficientes, sin descuidar la necesidad comprender su tipo de producción. Como hemos visto en otros análisis, el grupo IAG encabeza este gráfico con una gran diferencia al resto, habiendo generado 3,6 toneladas de GEI por cada mil euros de ingresos de explotación. Esto se debe a que su actividad de explotación principal es el transporte de personas y mercancías por avión, un medio de transporte poco descarbonizado y con un gran margen de innovación hacia la sostenibilidad.

Seguido de IAG, encontramos cuatro empresas pertenecientes al sector energético: Naturgy, Endesa, Enagás y REE (Red Eléctrica), en ese orden. Esta observación no es sorprendente, ya que

la producción y distribución de energía son actividades intensivas en carbono. Por un lado, Naturgy y Endesa son empresas generadoras de electricidad a partir de combustibles fósiles y, aunque llevan años trabajando para producir energía a partir de energías renovables, todavía dependen de los combustibles fósiles.

Por otro lado, Enagás y REE, siendo empresas de infraestructuras y transporte de energía, exhiben altos ratios. Sus operaciones, que implican la gestión de extensas redes de transmisión y distribución de gas o electricidad, conllevan un consumo elevado de energía y, por tanto, de emisiones de GEI.

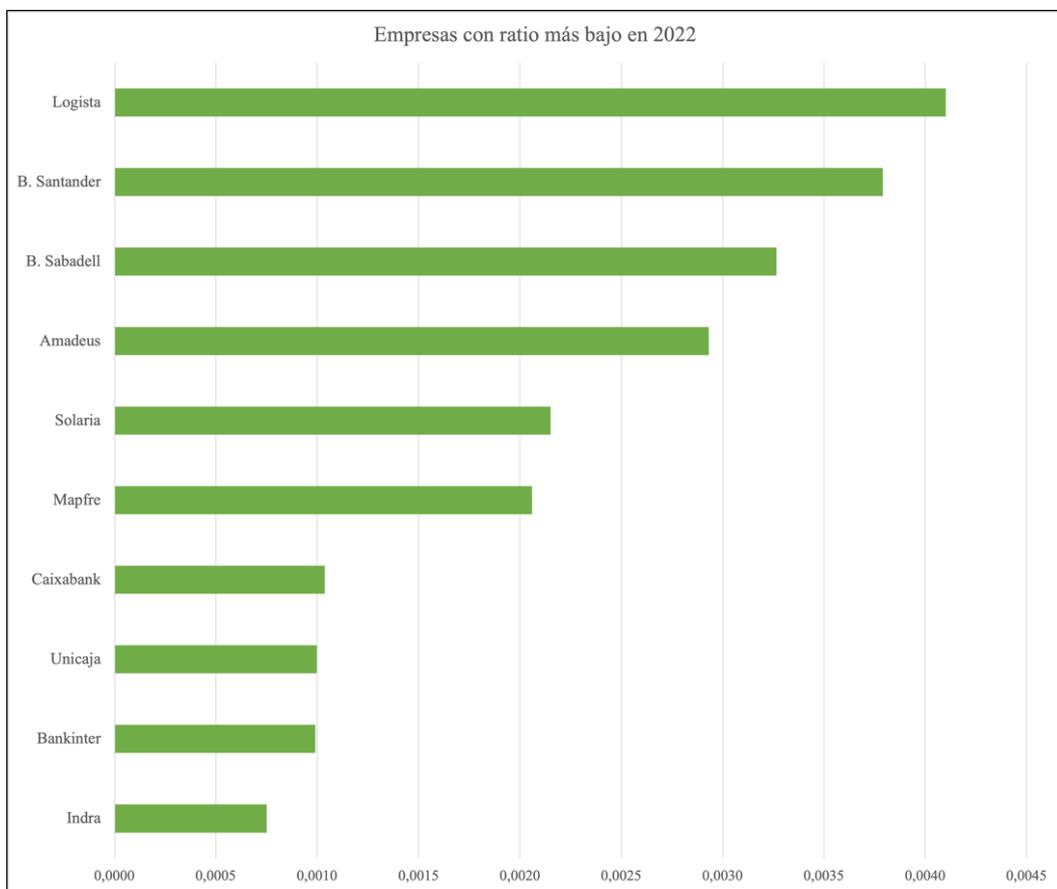


Gráfico 28: Empresas con ratio más bajo en 2022 (fuente propia).

Este segundo gráfico (Gráfico 28) muestra aquellas diez empresas con mejor ratio de eficiencia. En primer lugar, observamos que Indra, una empresa dedicada a la consultoría y tecnología, presenta el ratio más bajo, lo que sugiere una operación altamente eficiente en cuanto a sus emisiones de GEI en relación con sus ingresos, emitiendo 0,0008 toneladas (800 gramos) por cada mil euros de ingresos de explotación. Esto podría estar asociado a la naturaleza de su

industria, puesto que no es intensiva en el uso de recursos físicos y, por ende, tiene un potencial menor para generar emisiones de GEI.

Las entidades bancarias como Bankinter, Unicaja y CaixaBank, también presentan ratios muy bajos. Esto se debe en gran medida a que sus operaciones se centran en la gestión de activos financieros y no en la producción física de bienes, es decir, menor emisión de gases GEI.

Resumiendo estos dos gráficos, el análisis de los ratios de eficiencia de emisiones de las empresas del IBEX-35 muestra un panorama variado, con IAG encabezando la lista con el ratio más alto debido a la naturaleza intensiva en carbono del transporte aéreo. Le siguen varias empresas del sector energético, como Naturgy, Endesa, Enagás y REE, que enfrentan desafíos similares debido a su dependencia de los combustibles fósiles y la gestión de extensas redes de infraestructuras energéticas. En contraposición, encontramos a Indra, Bankinter, Unicaja y CaixaBank en el extremo opuesto del espectro, destacando por su eficiencia en emisiones, gracias en gran parte a la naturaleza de sus operaciones que se centran en servicios y tecnología, con un enfoque menos intensivo en recursos físicos.

Con el fin de comprender y contrastar mejor estos resultados, se presenta el siguiente gráfico, el cual muestra la evolución promedia, de cada empresa, para el ratio analizado:

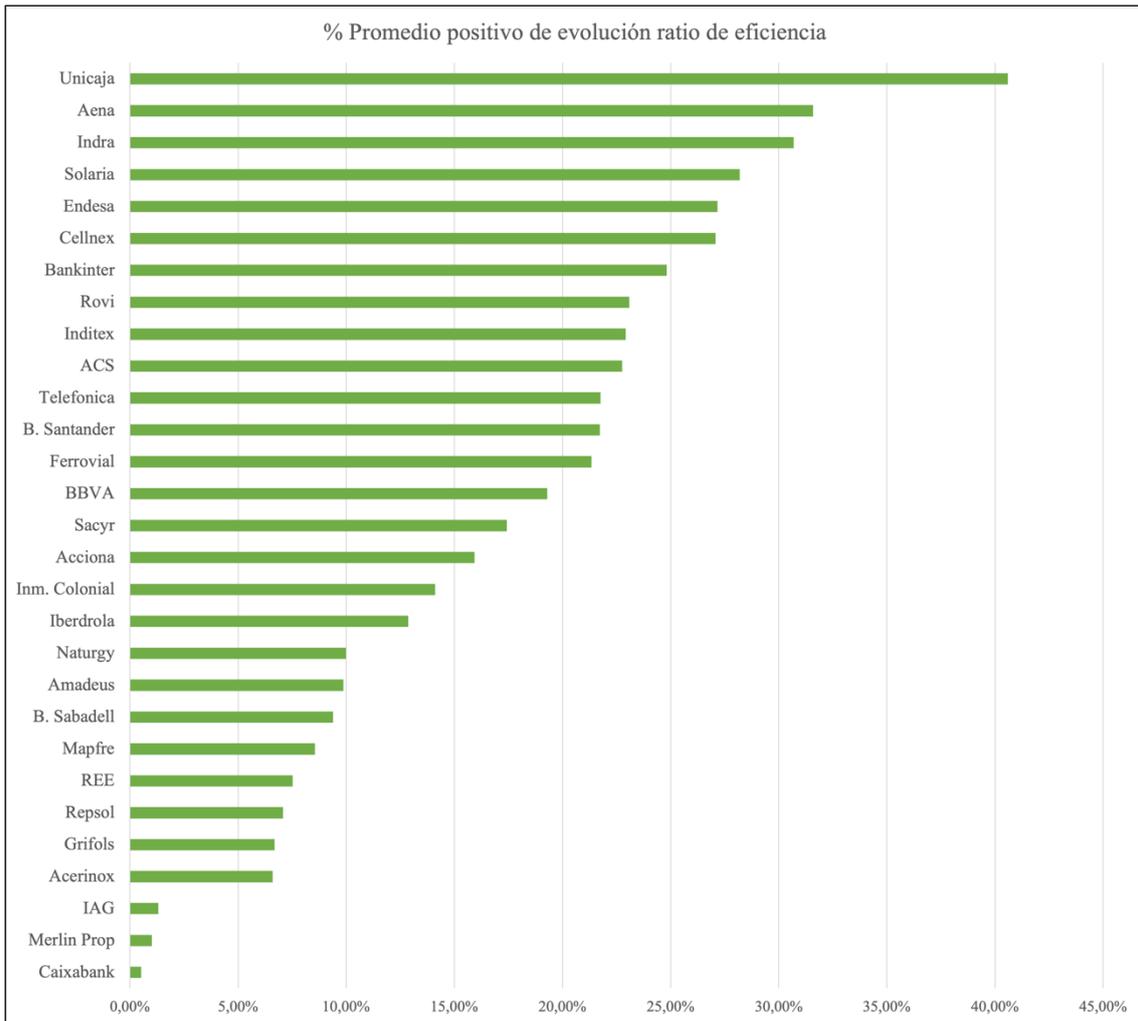


Gráfico 29: Promedio positivo de evolución del ratio de eficiencia (tCO₂e por ingresos de explotación) (fuente propia).

Este gráfico (Gráfico 29) muestra las empresas que han conseguido un promedio de evolución positivo, es decir, tomando el porcentaje de mejora de cada año, se realiza el promedio de estos para conocer qué empresas realmente se han mantenido comprometidas durante los cinco años. En este caso, y como hemos visto en otros análisis, Unicaja lidera la lista con un 40,58% de mejora promedio. Aena e Indra le siguen con mejoras anuales promedias del 31,58% y 30,68%, respectivamente. Además, es importante destacar los resultados obtenidos por Solaria Energía y Endesa puesto que, pese a ser empresas del sector energético, han logrado avances significativos en la eficiencia de sus emisiones.

El siguiente gráfico (Gráfico 30) muestra las cuatro empresas con una evolución promedio negativa sobre el ratio analizado:

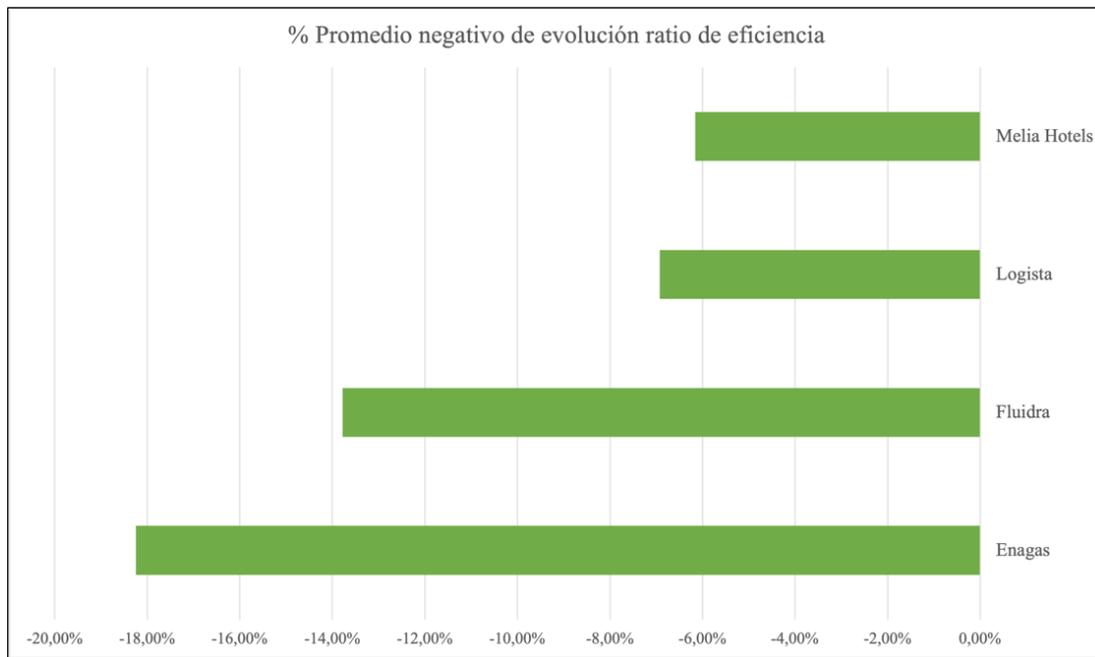


Gráfico 30: Promedio negativo de evolución del ratio de eficiencia (tCO₂e por ingresos de explotación) (fuente propia).

Las empresas con evolución media negativa indican que, en lugar de reducir sus emisiones de GEI en relación con sus ingresos de explotación a lo largo del tiempo, han visto un aumento en este ratio. Esto puede ser motivo de preocupación desde una perspectiva de sostenibilidad y podría señalar que estas empresas necesitan poner un mayor enfoque en la implementación de estrategias y planes de reducción de emisiones.

Enagás ha registrado una disminución promedio anual en su eficiencia de emisiones del 18,24%. Aunque es importante recordar que Enagás, como operador del sistema de transmisión de gas, naturalmente tendría una alta intensidad de carbono en sus operaciones. Fluidra, Logista y Meliá Hoteles han registrado un evolución media negativa del 13,78%, 6,93% y 6,15%, respectivamente. Obtener un valor negativo en la evolución del ratio sugiere que, sin tener en cuenta un análisis completo de cada empresa, aún hay mucho trabajo por hacer para mejorar la eficiencia de sus operaciones.

En conclusión, tras haber analizado este ratio, la mayoría de empresas han experimentado una tendencia descendente en sus emisiones, lo que sugiere que pueden haber implementado con éxito estrategias para reducir sus emisiones de carbono. Además, podemos afirmar que Unicaja, Aena e Indra han demostrado un fuerte compromiso con la eficiencia de emisiones. El bajo ratio y la buena evolución de estas empresas son un claro ejemplo de estrategias exitosas para reducir las emisiones o, según los ingresos de explotación, ser más eficientes respecto a dichos ingresos.

5.4. Eficiencia de emisiones de GEI sobre el número de empleados

El propósito de este estudio es descubrir la relación que existe entre las emisiones de GEI y el número de empleados de cada empresa de forma global, por sector e individual. Con este objetivo, establecemos un indicador o ratio de eficiencia que nos permite saber cuántos puestos de trabajo se crean por cada tonelada de emisiones de GEI, calculado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Ratio empleados – emisiones} = \text{número de empleados} / \text{Emisiones (tCO2e)}$$

Comparando este indicador entre las diferentes empresas y sectores, podemos entender cuáles son más eficientes en términos de generación de empleo en relación con sus emisiones de GEI. Hay que enfatizar que, en este caso, un ratio más alto indica mayor eficiencia, es decir, la empresa genera más puestos de trabajo por tonelada de emisión. Sin embargo, como se ha señalado anteriormente, es crucial considerar este ratio junto con otras medidas para obtener una visión lo más precisa posible a la realidad.

A continuación, se muestra un gráfico sobre la evolución del ratio en el IBEX-35, desde el año 2018 al 2022:

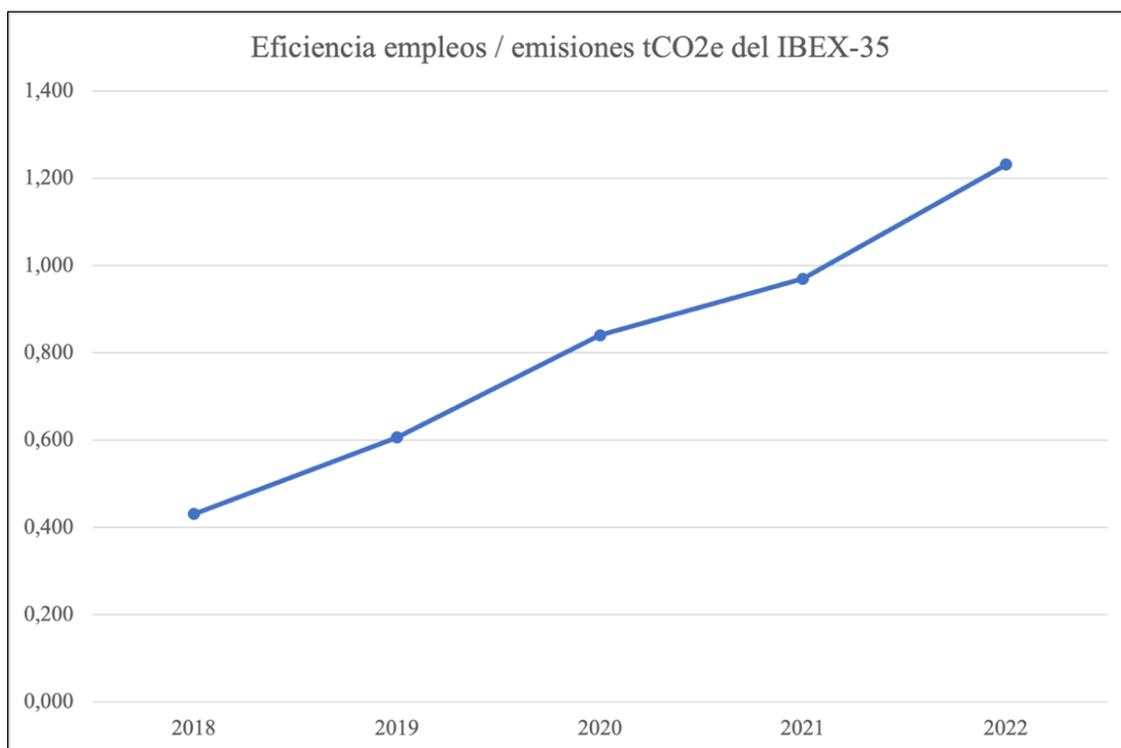


Gráfico 31: Evolución del ratio de eficiencia (empleos por tCO2e), de 2018 a 2022 (fuente propia).

Observando el gráfico (Gráfico 31), podemos asegurar que la tendencia del ratio es muy positiva, con un aumento continuo de la generación de empleos en relación con las emisiones de un 186%, de 2018 a 2022. En 2018, la media del indicador o ratio era de 0,431, lo que indica que, en promedio del IBEX-35, se generaban 0,431 puestos de trabajo por cada tonelada de GEI emitida y, en 2019, la cifra ascendió a 0,606.

La tendencia al alza continuó en 2020, pese a la crisis del COVID-19, con un ratio medio de 0,840 y, en 2021, de 0,970. En 2022, el promedio del ratio alcanzó su máximo del periodo estudiado, con un valor de 1,231. En general, esta evolución sugiere que las empresas del IBEX-35, en promedio, estaban generando algo más de un empleo por cada tonelada de GEI emitida.

En resumen, la evolución del promedio del ratio es muy buena, donde se aprecia un esfuerzo general de reducir las emisiones o, en algunos casos, hacer que sean más eficientes frente al número de empleados.

5.4.1. Eficiencia por sectores

Como se ha comentado anteriormente, cada industria o sector posee características diferentes al resto, relacionadas con las operaciones de producción principales. Analizar cada sector por separado nos permite comprender el desempeño llevado a cabo por las empresas que los componen

A continuación, se muestran tres gráficos con la evolución del promedio del ratio de eficiencia de emisiones y empleados:

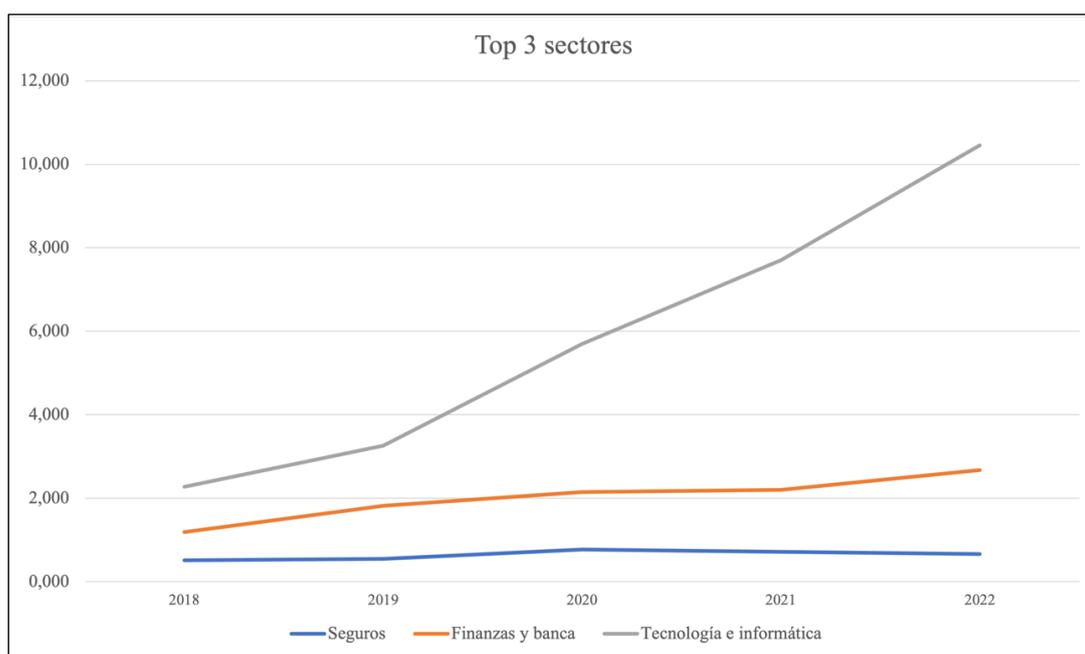


Gráfico 32: Evolución de los sectores con mayor ratio de eficiencia (empleos por tCO₂e), de 2018 a 2022 (fuente propia).

Este gráfico (Gráfico 32) muestra la evolución media del ratio en los tres sectores con los ratios promedios más altos y, por tanto, más eficientes. Comparando los tres, el sector más destacado es el de “Tecnología e informática”, con un promedio de 5,879 empleos por tonelada de GEI emitida, obteniendo un ratio de 10,453 en 2022 y habiendo aumentado su ratio un 359,7% desde 2018. Este resultado, esperable dado que es un sector menos intensivo en carbono y más intensivo en capital humano, demuestra la eficiencia de las empresas que lo componen y su esfuerzo anual por aumentar esta cifra.

Los sectores “Finanzas y banca” y “Seguros” (compuesto únicamente por una empresa) muestran una evolución menos llamativa que el anterior, obteniendo un ratio en 2022 de 2,676 y 0,644, respectivamente. Es importante resaltar la evolución del sector “Finanzas y banca”, aumentando el ratio, de 2018 a 2022, un 124%, lo que nos puede sugerir las buenas estrategias contra emisiones que se llevan a cabo en las empresas que lo constituyen.

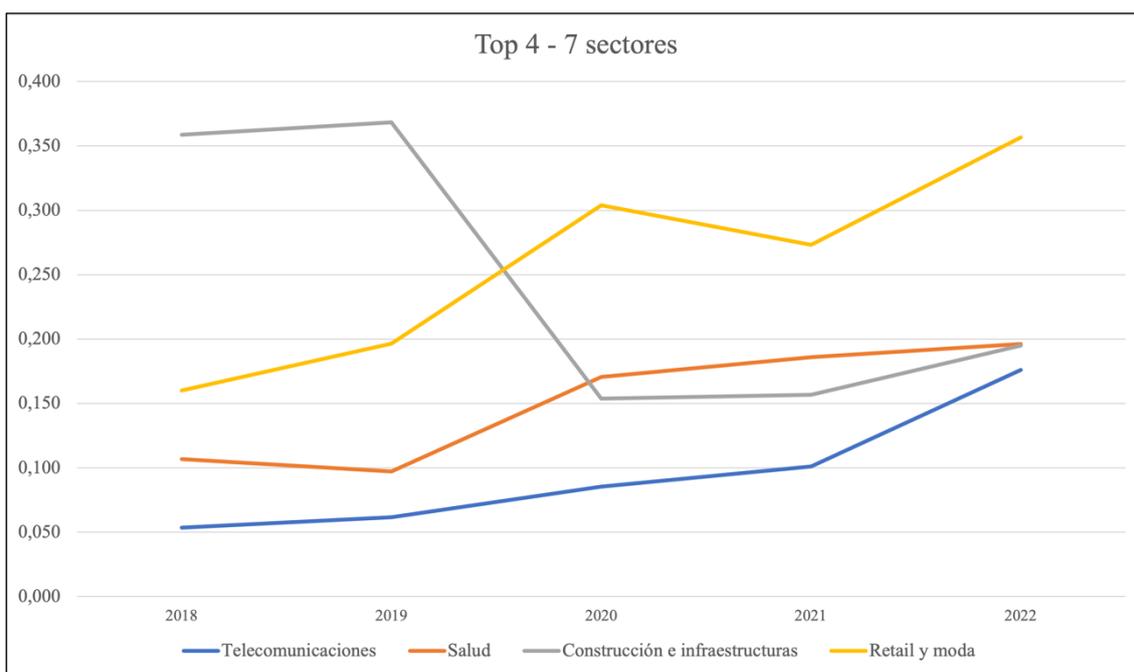


Gráfico 33: Evolución de los siguientes sectores con mayor ratio de eficiencia (empleos por tCO2e), de 2018 a 2022 (fuente propia).

Observando el gráfico (Gráfico 33), de los siguientes sectores con mejor evolución, llama la atención el notable descenso del sector “Construcción e infraestructuras”. Observando la línea de este último sector, podemos apreciar el descenso considerable en el año 2020 debido a la pandemia y posterior crisis del COVID-19, viendo su ratio descender un 58,25% de un año para otro. Esto significa que, a pesar de mantener sus emisiones constantes, la creación de empleo no mejoró y obtuvo peores resultados que años anteriores.

En cuanto a los otros tres sectores, podemos destacar el aumento continuo de los sectores de “Retail y moda” (compuesto por una empresa), “Salud” y “Telecomunicaciones”. La evolución ha sido muy positiva con un aumento del 229% en el sector de “Telecomunicaciones”, un 122,9% en “Retail y moda” y un 83,8% en “Salud”. De nuevo, estas mejoras demuestran la preocupación por la adopción de tecnologías más limpias y eficientes, así como la implementación de políticas de sostenibilidad para hacer más eficientes las emisiones de GEI.

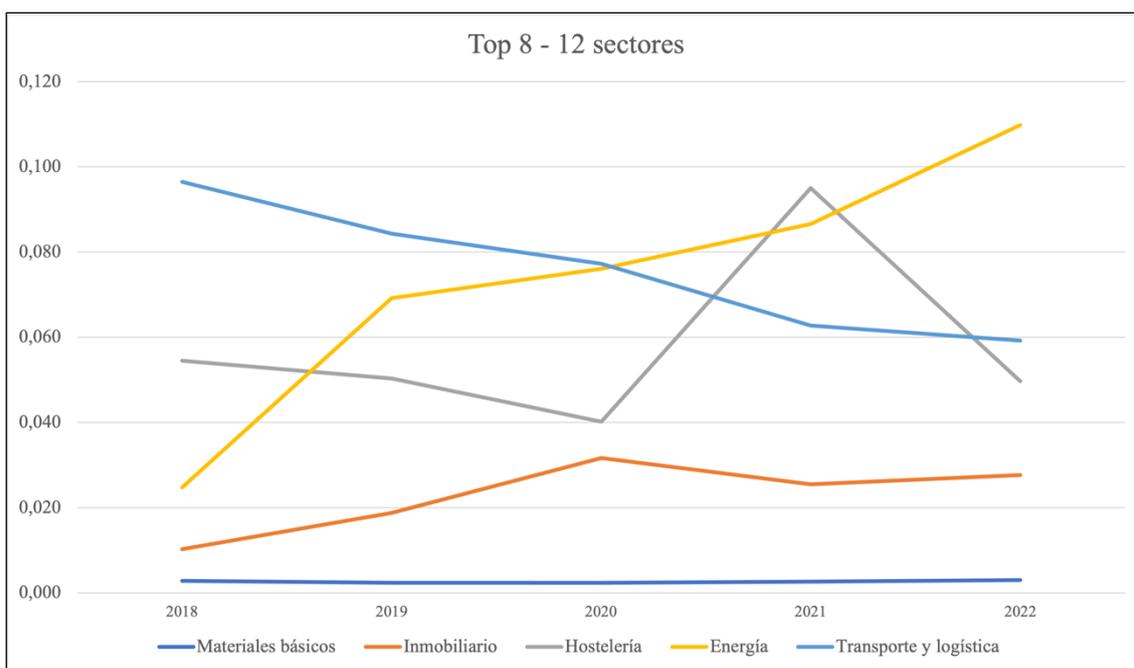


Gráfico 34: Evolución de los sectores con menor ratio de eficiencia (empleos por tCO₂e), de 2018 a 2022 (fuente propia).

Este tercer y último gráfico (Gráfico 34) representa la trayectoria en cinco años de los cinco sectores con menor promedio de evolución. A simple vista, la evolución de los sectores es muy dispersa, donde se observa diferentes variaciones. En primer lugar, las industrias de “Energía” e “Inmobiliario” han visto crecer sus ratios un 343,6% y 169%, respectivamente, entrando en la lista de sectores con mejores evoluciones desde 2018.

En segundo lugar, encontramos los sectores de “Transporte y logística” y “Hostelería”, los cuales han visto decrecer su ratio. En el caso de “Transporte y logística”, el descenso del ratio, desde 2018, es del 38,6%, posicionándose en 0,059 puestos de empleo por cada tonelada de GEI. El sector “Hostelería”, cuyo descenso ha sido menor, siendo del 8,8% y colocando su ratio en 0,05 puestos de trabajo por tonelada de GEI. Por otro lado, el sector “Materiales básicos” se ha mantenido constante durante los cinco años, consiguiendo apenas una mejora del ratio del 6%

que, aunque el sector incluye empresas fabricantes de acero (muchas intensidades de emisiones), resulta ser buena noticia que la evolución del ratio sea positiva.

En conclusión, podemos identificar diferencias significativas entre sectores, algunos mostrando fuertes mejoras en la eficiencia de sus emisiones, mientras que otros han experimentado disminuciones. Sectores como “Tecnología e informática”, “Energía” y “Finanzas y banca” han demostrado ser líderes en eficiencia de emisiones, evidenciando esfuerzos efectivos para minimizar sus emisiones de GEI por empleo generado. Por otro lado, sectores como la Construcción e Infraestructuras han experimentado un descenso en su eficiencia, lo que subraya la necesidad de estrategias más efectivas de reducción de emisiones en estos sectores.

5.4.2. Eficiencia individual

Realizar el análisis del ratio de número de empleos generados por tonelada de emisión de GEI, de manera individualizada para cada empresa, es clave para conocer en detalle el desarrollo de cada empresa en este ámbito. De esta manera, se puede identificar aquellas empresas con ratios más altos y bajos, así como la evolución de cada una de las compañías del IBEX-35. Antes de prejuzgar a cada empresa, es importante resaltar, como se ha mencionado anteriormente, que cada empresa tiene sus propias operaciones de explotación y, por tanto, distintos tipos de intensidad en emisiones de GEI.

Entrando en el análisis del ratio a nivel individual, el siguiente gráfico (Gráfico 35) muestra las empresas con los ratios de eficiencia emisiones sobre empleados más altos:

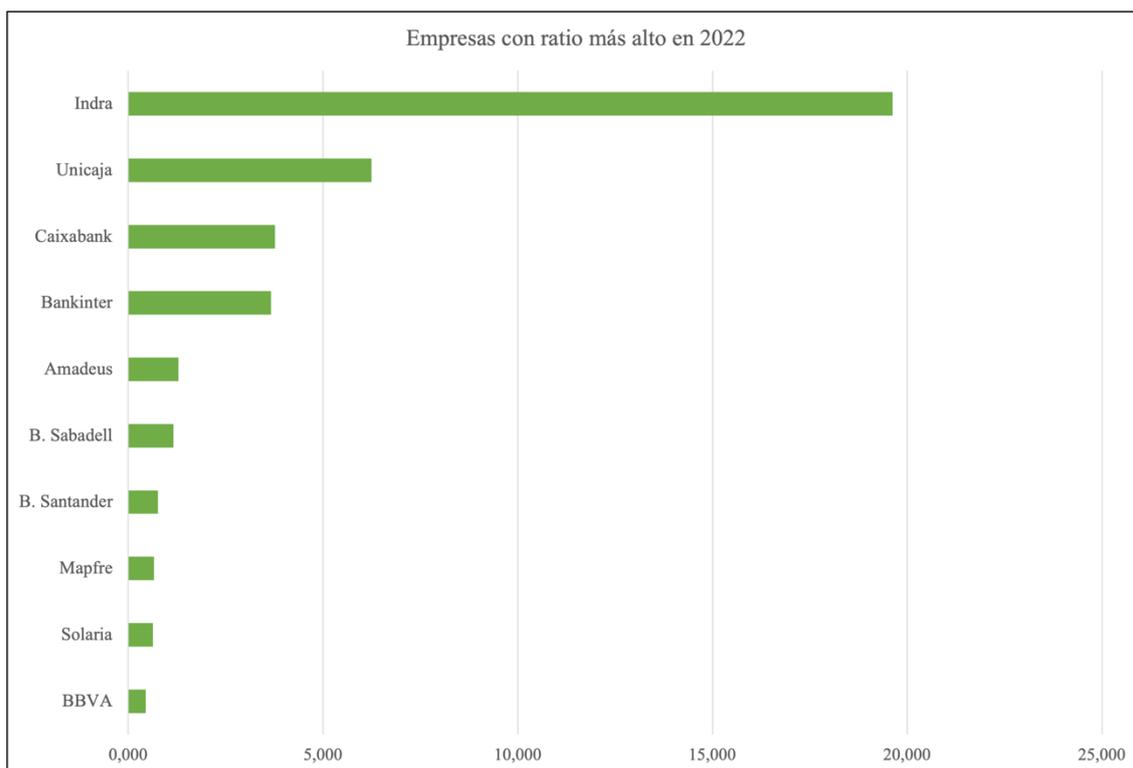


Gráfico 35: Empresas con mayor ratio de eficiencia (empleos por tCO₂e) en 2022 (fuente propia).

Según el ratio de eficiencia de emisiones respecto al número de empleados, la firma Indra es considerada como la más eficiente, con un ratio de 19,62, es decir, genera casi veinte puestos de trabajo por cada tonelada de GEI emitida. Esto implica que, en comparación con el resto de empresas, Indra está especialmente capacitada para mantener un crecimiento en el número de empleados a la par con una gestión eficiente de sus emisiones.

Analizando la gráfica, es interesante resaltar que, de las diez empresas presentadas, se encuentran todas las empresas pertenecientes al sector “Finanzas y banca”, con Unicaja y CaixaBank encabezando el sector con ratios de 6,25 y 3,77, respectivamente, con BBVA a la cola del sector con un ratio de 0,45. Encontrarse con esta situación no es casualidad debido a que, como se ha mencionado anteriormente, estas empresas pertenecen a un sector donde el capital humano resulta ser muy valioso y, a la vez, sus actividades de explotación principales no generan tantas emisiones como otros sectores.

Respecto a las empresas con menor eficiencia, el siguiente gráfico muestra las empresas con los ratios de eficiencia emisiones sobre empleados más bajos:

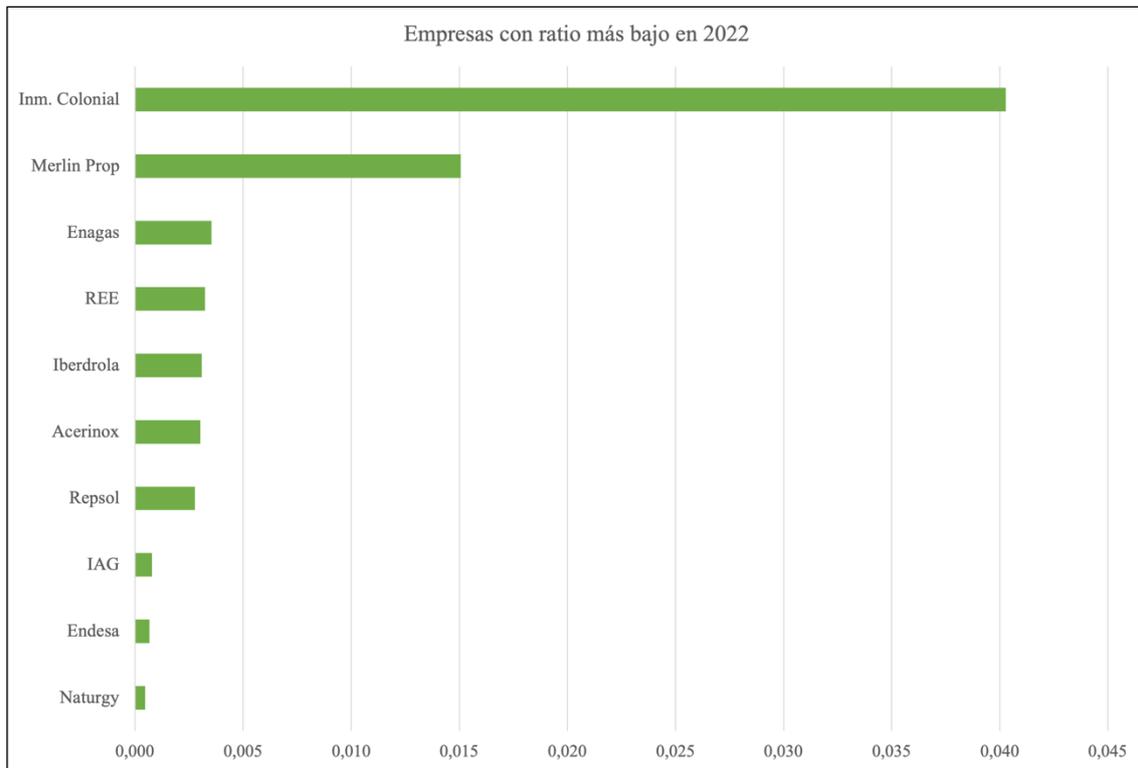


Gráfico 36: Empresas con menor ratio de eficiencia (empleos por tCO₂e) en 2022 (fuente propia).

De nuevo, al examinar el gráfico (Gráfico 36), resulta particularmente interesante encontrar varias empresas del sector “Energía”, donde Naturgy y Endesa, con ratios de 0,0005 y 0,0007, respectivamente, se presentan como las menos eficientes en términos de emisiones y número de empleados. Aunque el sector “Energía” se considere altamente emisor de GEI, estos ratios tan bajos sugieren que existe un gran margen de mejora en términos de creación de empleo frente a emisiones.

Por otro lado, Merlin Properties e Inmobiliaria Colonial, pertenecientes al sector “Inmobiliario”, se encuentran entre las diez empresas con menor eficiencia con ratios de 0,040 y 0,015. Perteneciendo a un sector con bajas emisiones, estos ratios plantean la posibilidad que estas dos empresas tengan un número bajo de empleados frente a un reducido nivel de emisiones.

En resumen, el análisis individual de la eficiencia en la creación de empleo frente a las emisiones ofrece una gran variabilidad de las empresas, resaltando los resultados de algunas de ellas. Indra, a la cabeza de todas, seguidas de Unicaja, CaixaBank y Bankinter, presentan los mejores niveles de eficiencia. Por otro lado, Naturgy, Endesa e IAG muestran niveles bajos de eficiencia, insinuando la necesidad de aumentar la eficiencia en la creación de puestos de trabajo frente a la emisión de GEI.

Para contrastar y comparar los datos anteriores, tomando resultados de años anteriores, los siguientes gráficos muestran la evolución media sobre el ratio estudiado. Este gráfico (Gráfico 37) representa las empresas con evolución únicamente positiva:

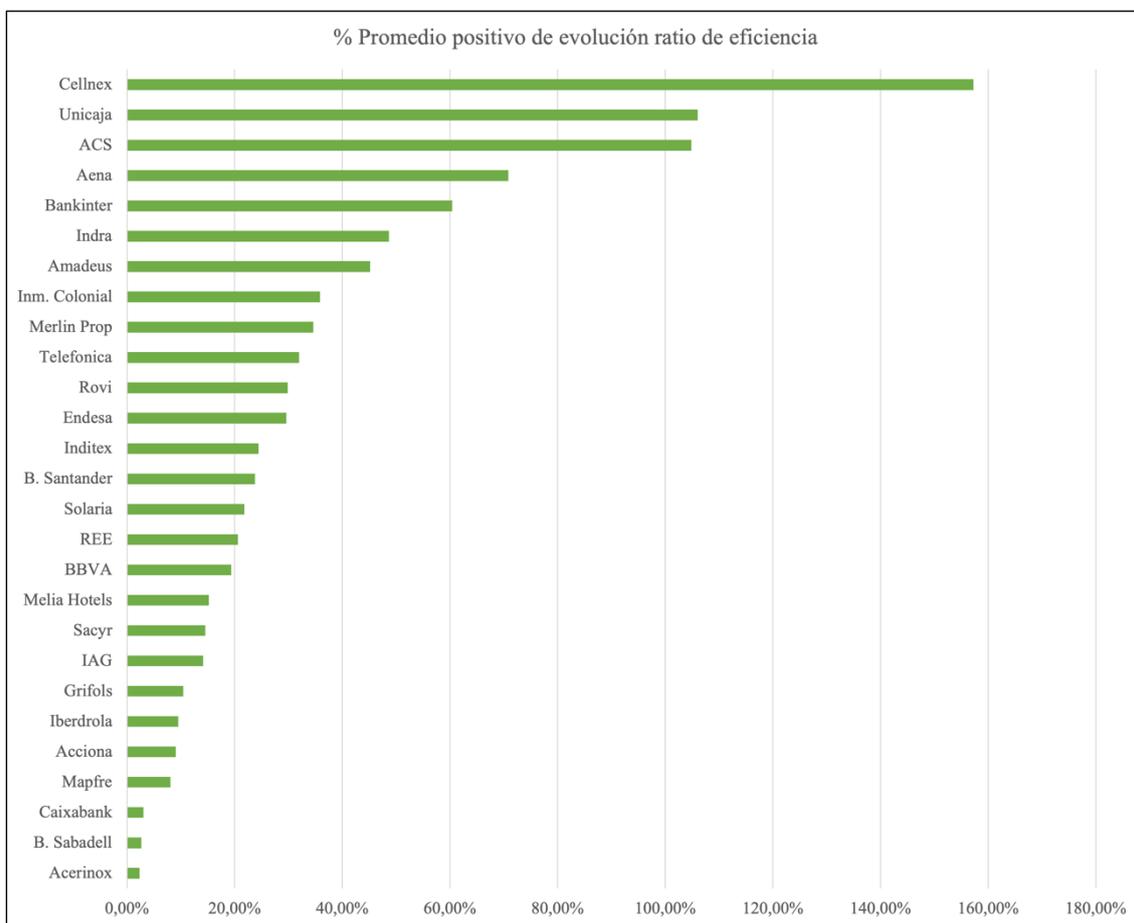


Gráfico 37: Promedio positivo de evolución del ratio de eficiencia (empleados por tCO2e) (fuente propia).

Teniendo en cuenta la evolución año a año desde 2018 a 2022, este gráfico muestra el promedio de evolución del ratio analizado. Con gran diferencia, Cellnex encabeza el gráfico con una evolución positiva del 157,25%. Unicaja y Aena, presentes en algunos resultados anteriores de manera muy positiva, siguen a Cellnex junto con ACS que, perteneciendo a un sector altamente contaminante, presenta una evolución media del 104,83%. Es crucial destacar que, en general, la evolución media del ratio ha sido muy buena, con veintisiete empresas con una evolución positiva, donde doce empresas superan una mejora promedio del 25%.

Respecto a las empresas con resultados negativos, el siguiente gráfico (Gráfico 38) muestra aquellas empresas que han evolucionado de manera únicamente negativa:

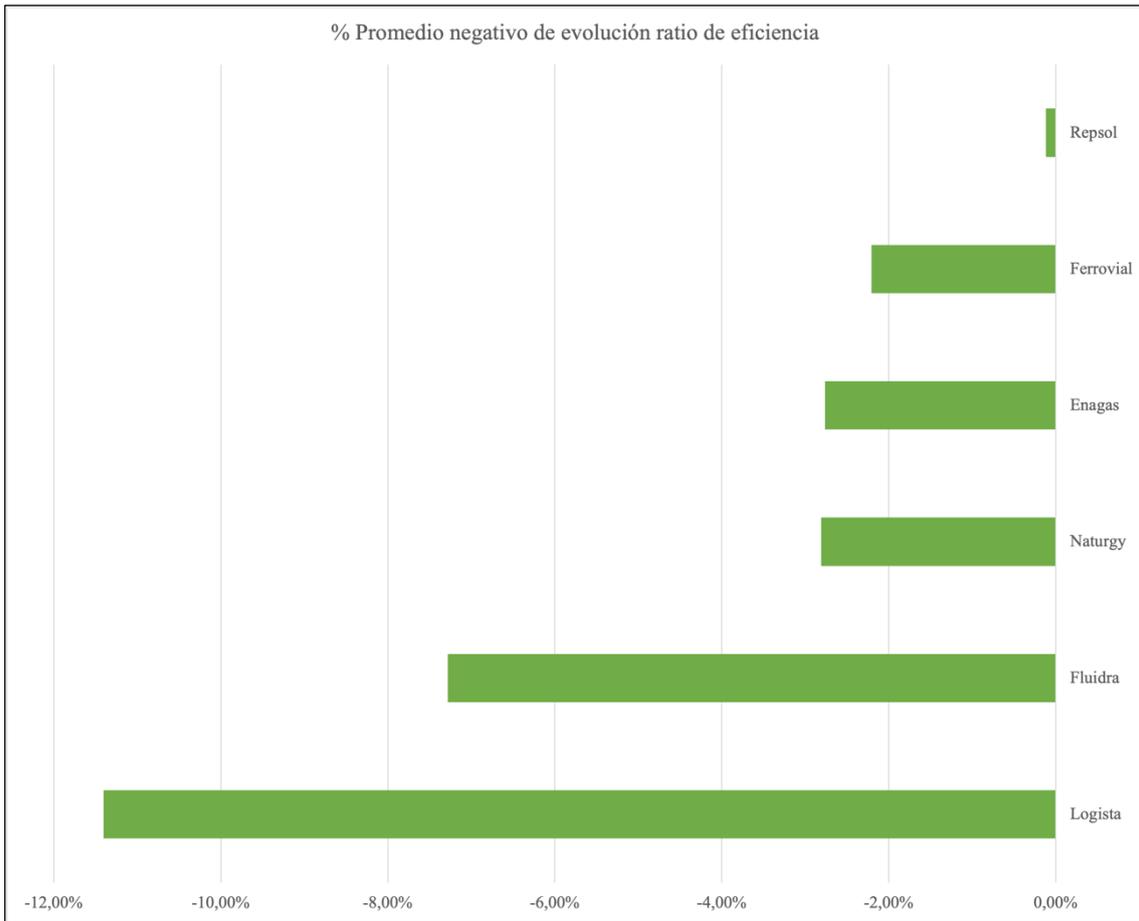


Gráfico 38: Promedio negativo de evolución del ratio de eficiencia (empleados por tCO₂e) (fuente propia).

En el lado negativo, estas empresas componen la lista con descensos en su eficiencia de emisiones. Logista y Fluidra a la cabeza, con un promedio de evolución negativo del 11,41% y 7,28%, respectivamente, estas empresas sugieren que pueden estar enfrentando dificultades para balancear el crecimiento de su plantilla y las necesidades de reducir su huella de carbono. Aun así, es importante recalcar que algunas empresas, como Naturgy, Enagás y Repsol, pertenecen a sectores con altos índices de emisiones y, aunque sus números indiquen poca eficacia en las políticas de sostenibilidad (relacionado con la creación de empleo y gestión de emisiones), es necesario tener en cuenta la falta de descarbonización en las actividades u operaciones en algunos sectores.

En conclusión, la creación de un ratio de eficiencia ha permitido descubrir aquellas empresas y sectores que generan mayor número de empleos por tonelada de emisiones de GEI, siendo "Tecnología e informática" el sector más eficiente en este sentido. Sin embargo, sectores como "Construcción e infraestructuras" han mostrado una disminución en su eficiencia, lo que indica la necesidad de políticas más eficaces de reducción de emisiones.

A nivel individual, las compañías Indra y Unicaja han destacado como las más eficientes en cuanto a la generación de empleo frente a las emisiones de GEI, seguidas de otras empresas del sector de "Finanzas y banca". En el otro extremo, empresas como Naturgy y Endesa, del sector "Energía", muestran una menor eficiencia, indicando un amplio margen de mejora en su gestión de las emisiones frente a la creación de empleo.

6. ESTUDIO DE LA CORRELACIÓN ENTRE EMISIONES Y MEDIDAS ECONÓMICAS

6.1. Introducción al análisis y propósitos

Después de conocer el desempeño de las empresas del IBEX-35 en términos de emisiones de GEI, donde se utilizan medidas económicas como ingresos de explotación y número de empleados, es clave conocer qué variables afectan y se ven afectadas por la emisión de estos gases. Identificar estas variables es un factor clave para poder predecir futuras tendencias sobre las emisiones y, tomando las medidas apropiadas, anticiparse a posibles problemas y rectificar trayectorias no deseadas antes de que se vuelvan insostenibles. Por tanto, el objetivo principal de este estudio es determinar qué variables influyen y hacen influir, de manera significativa, las emisiones de GEI.

6.2. Descripción de variables y cálculos aplicados

Para llevar a cabo este estudio, se han utilizado las siguientes variables: emisiones en tCO₂e (alcance 1 + 2), coste de deuda, número de empleados e ingresos de explotación. Mediante estas variables, extraídas de los informes corporativos, se pretende calcular la correlación que existe entre las emisiones y las tres variables restantes, por separado.

El coeficiente de correlación de Pearson se ha seleccionado como la herramienta estadística más adecuada para este estudio, debido a su capacidad de medir el grado de correlación lineal entre dos variables. Su valor varía entre -1 y 1 donde, cuanto más se acerca a -1 o 1, más fuerte es la relación entre las variables, siendo 0 el indicador de inexistencia de correlación. Se considera variable dependiente a aquella cuyo comportamiento depende de la variable independiente.

Mediante este cálculo, se busca cuantificar la fuerza y la dirección de las relaciones entre las emisiones y cada una de las variables mencionadas anteriormente. Con el fin de interpretar los resultados, estos se clasifican en los siguientes rangos (en números absolutos):

- 0 – 0,19: asociación muy débil
- 0,2 – 0,39: asociación débil
- 0,4 – 0,59: asociación moderada
- 0,6 – 0,79: asociación fuerte
- 0,8 – 1: asociación muy fuerte

Para este caso, el estudio sobre las tres variables se realizará sobre treinta y tres empresas donde, además de Acciona Energía, no podemos contar con la acerera ArcelorMittal debido a la falta de información que disponemos sobre esta.

Con el propósito de comprender cómo funciona el coeficiente de correlación de Pearson, se muestran dos gráficos (Figura 2) con resultados diferentes:

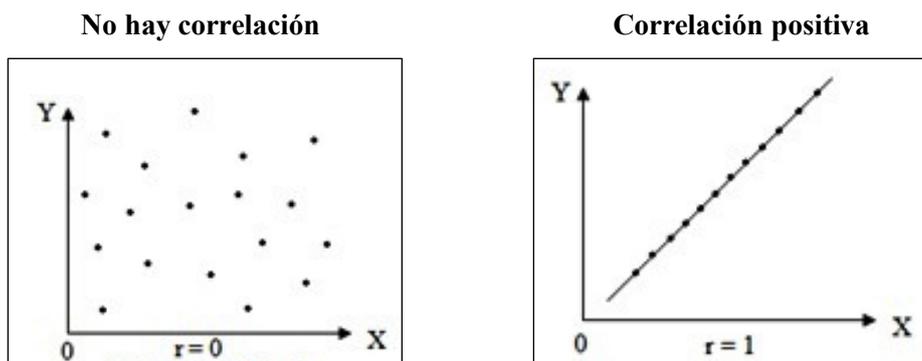


Figura 2: Ejemplo de gráfico de dispersión según el tipo de correlación (fuente: <https://www.monografias.com>, *coeficiente de correlación de Karl Pearson*).

6.3. Coeficiente de Pearson entre emisiones GEI e ingresos de explotación

La relación entre las emisiones y los ingresos de explotación es un aspecto crítico en la comprensión del impacto ambiental de las operaciones de negocio. Los ingresos de explotación son un reflejo directo de la actividad empresarial y, en teoría, una mayor actividad podría llevar a un mayor nivel de emisiones. Sin embargo, la correlación no siempre es tan directa debido a algunos factores, como las inversiones en tecnologías limpias. En este apartado, la variable dependiente es el total de emisiones, mientras que la variable independiente son los ingresos de explotación.

Una vez analizados los coeficientes de Pearson para cada empresa, se clasifica el número de empresas para cada rango, anteriormente explicado, obteniendo los siguientes resultados:

Asociación (valores absolutos)	Tipo de asociación	N.º de empresas	% empresas
0 a 0,19	Muy débil	4	12,12%
0,20 a 0,39	Débil	8	24,24%
0,4 a 0,59	Moderada	7	21,21%
0,6 a 0,79	Fuerte	5	15,15%
0,8 a 1	Muy fuerte	9	27,27%

Tabla 3: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “ingresos de explotación” (fuente propia).

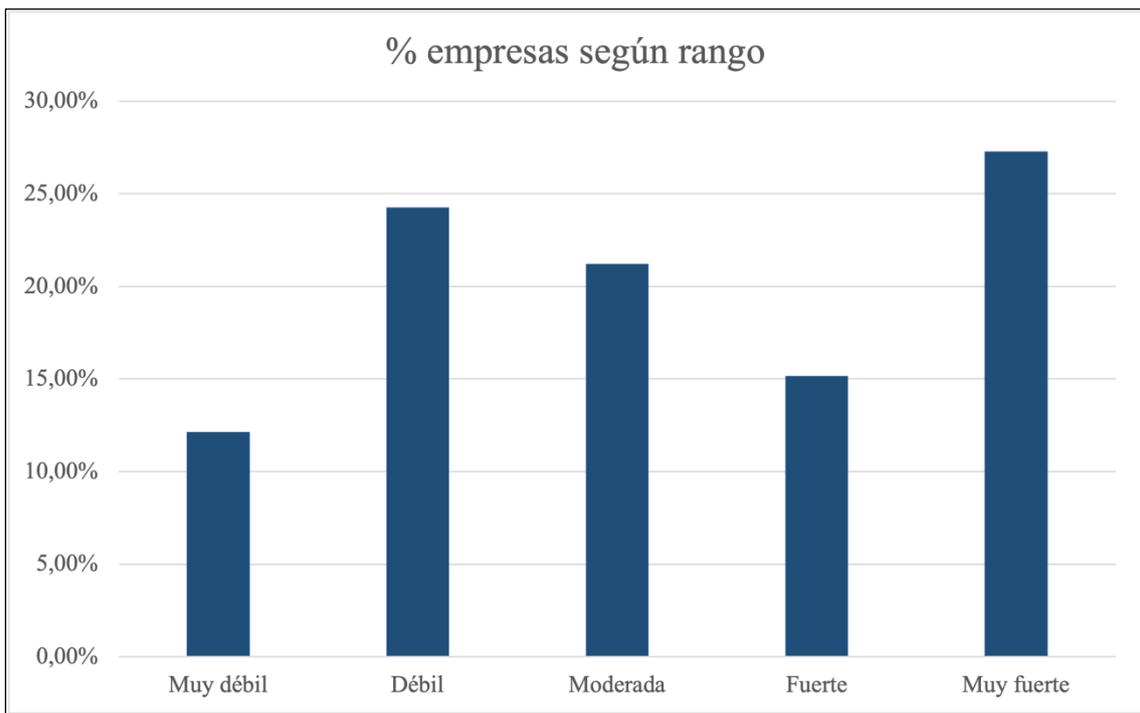


Gráfico 39: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “ingresos de explotación” (fuente propia).

Examinando la distribución de los rangos (Gráfico 39), se puede observar que las empresas del IBEX-35 presentan un espectro diverso respecto a la correlación entre las emisiones y los ingresos de explotación. En esta distribución, se puede destacar que el 42,42% de las empresas muestran una correlación fuerte o muy fuerte. Esto implica que, en una proporción relevante de empresas, los ingresos de explotación parecen tener un impacto significativo en las emisiones.

No obstante, la mayoría de las empresas, es decir, el 57,58%, presenta una correlación que va de muy débil a moderada. Esto sugiere que, aunque los ingresos de explotación puedan ser un factor clave para ciertas empresas, hay una gran cantidad de empresas en las que esta relación es menos marcada.

De manera global, aunque la correlación no se puede clasificar como baja ni alta, parece estar ligeramente desplazada hacia los rangos “fuertes”, aunque no demasiado. Esto indica que, en general, los ingresos de explotación tienen una relación notable pero no dominante con las emisiones en las empresas del IBEX-35. Por lo tanto, es necesario explorar otros factores que podrían estar impactando en las emisiones de estas empresas.

6.4. Coeficiente de Pearson entre emisiones GEI y coste de deuda

Entender la relación entre las emisiones y el coste de deuda nos puede arrojar alguna pista sobre las medidas que se toman hacia aquellas empresas que no reducen sus emisiones o mantienen unos niveles muy altos. Por ello, es importante destacar el papel que pueden desempeñar las instituciones financieras en este contexto, como los bancos y las aseguradoras.

Estas entidades tienen el poder de influir en la dirección que toman las empresas, en cuanto a la sostenibilidad, a través de su control sobre las tasas de interés. Al aumentar los costes financieros para las empresas que no reducen sus emisiones a lo largo del tiempo o que mantienen niveles de emisiones particularmente altos, pueden incentivar a las empresas a adoptar prácticas más respetuosas con el medio ambiente. Esta estrategia no solo podría resultar en una reducción significativa de las emisiones a nivel de la empresa, sino que también denota un alto nivel de responsabilidad y compromiso por parte de los bancos, al utilizar su influencia para fomentar la sostenibilidad.

Estos han sido los resultados obtenidos (Tabla 3) respecto a la correlación entre emisiones (variable independiente) y coste de deuda (variable dependiente):

Asociación (valores absolutos)	Tipo de asociación	N.º de empresas	% empresas
0 a 0,19	Muy débil	5	19,23%
0,20 a 0,39	Débil	6	23,08%
0,4 a 0,59	Moderada	6	23,08%
0,6 a 0,79	Fuerte	4	15,38%
0,8 a 1	Muy fuerte	5	19,23%

Tabla 3: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “coste deuda” (fuente propia).

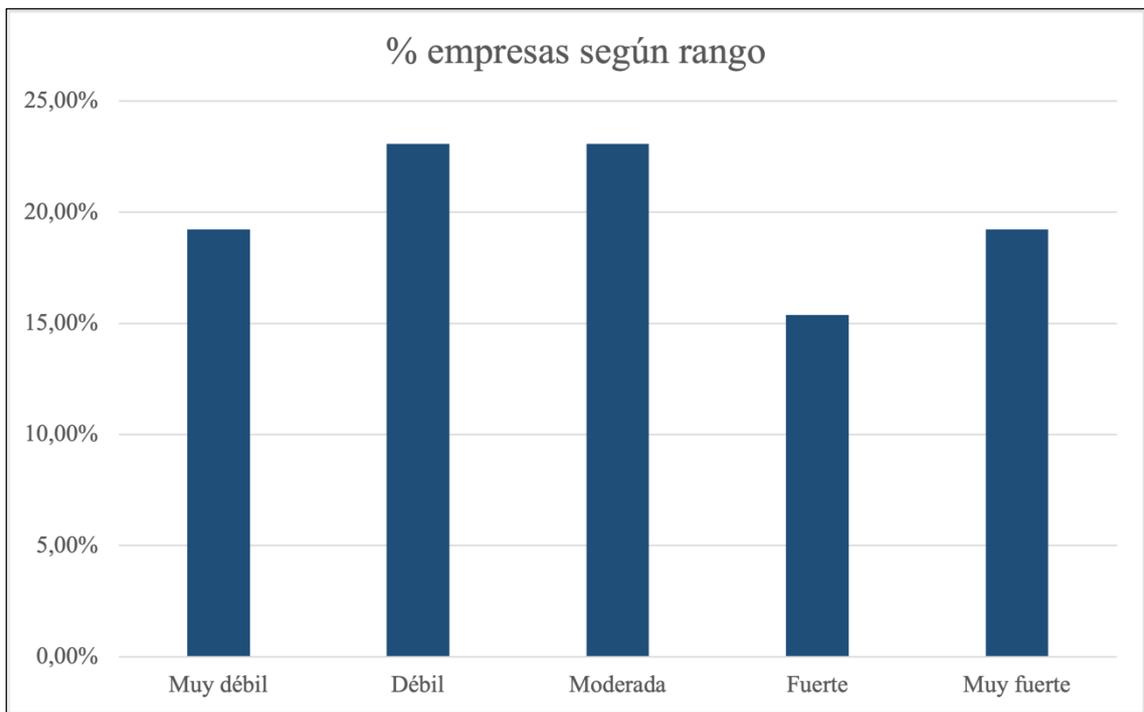


Gráfico 40: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “coste deuda” (fuente propia).

Teniendo en cuenta la distribución de las correlaciones presentadas (Gráfico 40), en general, no parece haber una correlación fuerte entre las emisiones y el coste de deuda en el IBEX-35. Solo un 15,38% de las empresas muestran una correlación fuerte y un 19,23% una correlación muy fuerte, sumando un total de 34,61% de las empresas. Sin embargo, la mayor parte de las empresas, el 65,39%, tiene una correlación que va de muy débil a moderada.

Por lo tanto, en términos generales, aunque hay ciertas empresas en las que las emisiones parecen tener un impacto significativo en el coste de deuda, la mayoría de las empresas del IBEX-

35 no muestran una correlación fuerte entre estas dos variables. Esto sugiere que otros factores, además de los ingresos de explotación, podrían estar influyendo en la cantidad de emisiones que producen estas empresas.

Con estos resultados al alcance, podemos pensar que, hasta el momento, las prácticas de préstamo de los bancos y las aseguradoras no están ajustadas significativamente a las emisiones de carbono de las empresas. Esto podría ser indicativo de que las instituciones financieras no están incorporando suficientemente el riesgo climático en sus decisiones de préstamo, a pesar de la creciente conciencia de los riesgos financieros a largo plazo asociados con el cambio climático.

Esta correlación relativamente débil puede conllevar desventajas para los bancos y las aseguradoras. Estos resultados sugieren que estas instituciones podrían no estar aprovechando su influencia para fomentar la reducción de las emisiones de carbono en las empresas. Además, al no ajustar las tasas de interés en función de las emisiones de las empresas, los bancos y aseguradoras podrían estar asumiendo riesgos financieros a largo plazo, ya que las empresas con altas emisiones de carbono pueden enfrentar regulaciones más estrictas y daños a su reputación en el futuro.

6.5. Coeficiente de Pearson entre emisiones GEI y número de empleados

Por último, analizar la correlación entre las emisiones y el número de empleados puede proporcionarnos información relevante sobre la eficiencia y sostenibilidad de las empresas en relación con su tamaño. Dado que la mayoría de grandes compañías tienden a tener un mayor impacto en el medio ambiente debido al tamaño de sus operaciones, es importante comprender cómo afecta el número de empleados a la huella de carbono.

Los resultados obtenidos respecto al coeficiente de correlación entre las emisiones (variable dependiente) y el número de empleados (variable independiente) son los siguientes:

Asociación (valores absolutos)	Tipo de asociación	N.º de empresas	% empresas
0 a 0,19	Muy débil	1	3,03%
0,20 a 0,39	Débil	4	12,12%
0,4 a 0,59	Moderada	6	18,18%
0,6 a 0,79	Fuerte	11	33,33%
0,8 a 1	Muy fuerte	11	33,33%

Tabla 4: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “número de empleados” (fuente propia).

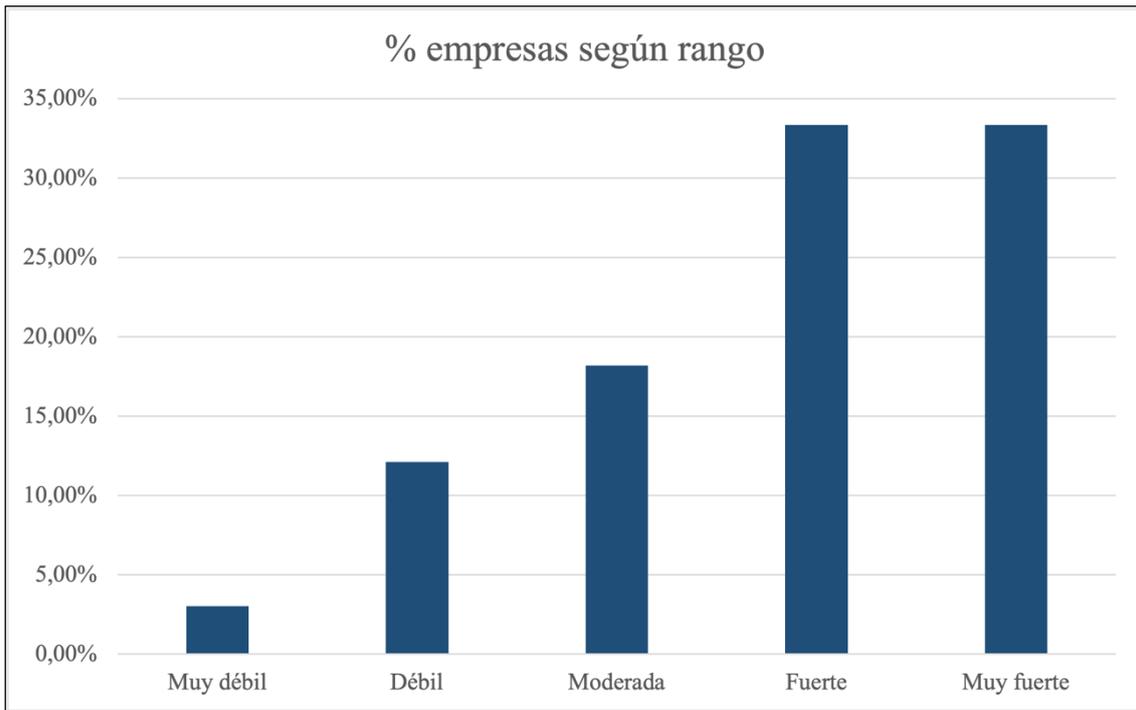


Gráfico 41: Distribución del número de empresas según tipo de correlación entre las variables “emisiones” y “número de empleados” (fuente propia).

Examinando los resultados (Gráfico 41), podemos afirmar que la correlación entre el número de empleados y las emisiones de las empresas del IBEX-35 evidencia una tendencia notablemente alta. Más del 66% de las empresas manifiestan una correlación fuerte o muy fuerte entre dichas variables, lo cual indica un incremento de las emisiones conforme aumenta la plantilla laboral. Esta asociación confirma la hipótesis de que las empresas de mayor tamaño, con un mayor número de empleados, generan una mayor demanda energética y, consecuentemente, emisiones más altas.

Por otro lado, existe un pequeño segmento del índice, cercano al 15%, cuya correlación entre estas variables es débil o muy débil. Este hallazgo apunta a la posibilidad de que existan otros factores influyentes en las emisiones de algunas empresas específicas.

En conclusión, el impacto medioambiental de las empresas resulta ser un conjunto de variables que necesitan ser consideradas conjuntamente para comprenderlas. En las emisiones de gases de efecto invernadero, en este caso, se muestra cómo pueden entrelazarse fuertemente con información financiera. El análisis del IBEX-35 revela una gama amplia y diversa de correlaciones con los ingresos de explotación. En algunos casos, se observa una fuerte conexión, mientras que en otros, la relación es más débil. Esto sugiere que los ingresos de explotación no son el único conductor de las emisiones y que deben considerarse otros factores con mayor peso.

Con respecto al coste de la deuda, la correlación con las emisiones es sorprendentemente débil. Aunque es esperable que las instituciones financieras tomen en cuenta el impacto medioambiental al otorgar préstamos, parece que este no es el caso en general. Este descubrimiento puede ser un llamado a las instituciones financieras a reconsiderar sus estrategias y a incluir consideraciones medioambientales en sus decisiones de préstamo.

Finalmente, hay una fuerte correlación entre las emisiones y el número de empleados. Este hallazgo confirma la suposición de que las operaciones a mayor escala suelen tener un impacto medioambiental más grande.

Teniendo todo en cuenta, entender el impacto medioambiental de las empresas es un asunto complejo, que requiere un enfoque multidimensional. Los ingresos, la deuda y el tamaño de la empresa son solo algunas de las piezas necesarias para sacar conclusiones firmes, es decir, para enfrentar con eficacia los retos medioambientales, es necesario tener en cuenta muchas variables y, sobre todo, saber cómo funcionan entre ellas.

7. CONCLUSIÓN Y HALLAZGOS MÁS IMPORTANTES

En el transcurso de esta investigación, se ha explorado y analizado en profundidad los Estados de Información No Financiera de las empresas del IBEX-35. Este estudio ha proporcionado una visión general y, para algunos casos, detallada en los aspectos cruciales sobre este tema, con el objetivo de cumplir los objetivos propuestos en el comienzo de la investigación.

En primer lugar, hemos obtenido una evaluación sobre la situación actual de los informes correspondientes a los Estados de Información No Financiera donde, mediante un sistema de criterios, podemos conocer las fortalezas y debilidades de su divulgación. Por un lado, los puntos fuertes encontrados son los siguientes: la información se separa en los cinco puntos más importantes (medioambiental, derechos humanos, igualdad, social y gobernanza), la información se representa de manera cuantitativa (gráficos y tablas) con una explicación clara y los datos se ajustan a los estándares internacionales GRI. Por otro lado, los puntos o áreas con margen de mejora son: accesibilidad y facilidad para encontrar el informe, independencia del informe EINF (no se encuentra en el interior de otros informes) y la contrastación con años anteriores. Y, por último, el área con peor puntuación y gran margen de mejora respecto al resto es: los estándares internacionales GRI se encuentran fácilmente y ayuda a la comparación de los datos ofrecidos por las empresas).

Respecto al ranking de empresas, según estos criterios, encontramos una gran variabilidad en estas. La mejor puntuación obtenida corresponde al grupo aéreo IAG con una puntuación de 2,78 sobre 3 puntos. Seguida de esta, encontramos las empresas Acciona, Inditex e Indra, todas ellas con una puntuación de 2,71. Las peores puntuaciones corresponden a Inmobiliarias Colonial con 1,71 puntos sobre 3 y seguida de Mapfre (2 puntos), encontrándose muy por debajo de la media global (2,34 puntos sobre 3).

En segundo lugar, esta investigación buscaba cuantificar y analizar el estado actual de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), así como la evolución individual de cada empresa y agrupadas en sectores. En este caso, la empresa más contaminante durante los últimos cinco años (2018 - 2022) es el grupo IAG, ocupando el 58% del total de emisiones del IBEX-35. Se trata de un resultado normal debido a la naturaleza de las operaciones de IAG (transporte aéreo de personas y mercancía. Seguidas de esta, encontramos Endesa (10,58%), Naturgy (9,76%), Iberdrola (8,96%) y Repsol (5,09%), así como dos empresas acereras: Acerinox (1,69%) y ArcelorMittal (1,25%). En la parte baja de la tabla, encontramos a Solaria Energía, Bankinter, Indra y Unicaja, con una proporción de emisiones sobre el IBEX-35 del 0,0002%, 0,0019%, 0,0037% y 0,0042%, respectivamente.

Además de conocer las empresas con más y menos emisiones, es necesario estudiar la evolución que ha tenido cada una de ellas, de manera que se pueda analizar el compromiso y medidas adaptadas con el paso del tiempo. Empresas como Unicaja, con una mejora promedia del 38,36%, Aena con un 27,57% o Indra con un 26,35%, son ejemplos de las empresas con la mejor evolución durante los cinco últimos años. Por otra parte, las empresas con evoluciones negativas, es decir, aumentan sus emisiones cada año, son Fluidra (-36,37%), CaixaBank (-19,92%) y Logista (12,06%, entre otras).

En tercer lugar, conociendo las emisiones de cada empresa, es necesario estudiar la eficiencia que hay sobre esas emisiones. Para ello, se calculan dos ratios o indicadores: emisiones por cada mil euros de ingresos de explotación y puestos de trabajo generados por cada tonelada de GEI emitida. En el primer caso, donde cuanto más alto es el ratio, peor es la eficiencia, encontramos a IAG con un ratio de 3,63 toneladas GEI / 1000€ ingresos de explotación. Seguida de esta, Naturgy (0,45), Endesa (0,43) y Enagás (0,4). En cambio, entre las empresas con el ratio más bajo son Indra (0,0008), Bankinter (0,001), Unicaja (0,001) y CaixaBank (0,001). Asimismo, es interesante conocer cómo ha evolucionado el ratio de cada empresa durante los últimos cinco años, donde Unicaja asume el promedio de mejora más alto, con una evolución media del 40,58%; seguido de Aena (31,58%) e Indra (30,68%). Y, respecto a las empresas con la evolución más baja, encontramos a Enagás (-18,24%), Fluidra (-13,78%), Logista (-6,93%) y Meliá Hotels (-6,15%).

En relación con el ratio que relaciona empleados y emisiones, donde un ratio mayor indica mejor eficiencia, encontramos a Indra como la mejor empresa en este aspecto, generando 19,6 puestos de trabajo por cada tonelada de GEI emitida. Seguida de esta, Unicaja (6,24), CaixaBank (3,77) y Bankinter (3,66) ocupan las plazas más altas de la tabla. Por otro lado, Naturgy (0,0005), Endesa (0,0007) e IAG sustentan los resultados más bajos.

En cuarto y último lugar, analizando la correlación existente entre las emisiones y las variables económicas, descubrimos que la variable con mayor impacto en el número de emisiones es el número de empleados. Además, tras analizar la relación de emisiones con el coste de deuda, se puede llegar a la conclusión de que, tanto bancos como aseguradoras, no toman medidas sobre el tipo de interés en aquellas empresas que emiten más toneladas de gases de efecto invernadero.

BIBLIOGRAFÍA

- Acciona. (s.f.). #APRENDESOSTENIBILIDAD: EMISIONES DE ALCANCE 1, 2 Y 3. Recuperado el mayo de 2023, de Sostenibilidad para todos (Acciona): https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/aprendesostenibilidad-emisiones-de-alcance-1-2-y-3/?_adin=02021864894
- Banco Santander. (s.f.). *Banco Santander*. Recuperado el Abril de 2023, de Estado de Información No Financiera (EINF): todo lo que debes saber: <https://www.impulsa-empresa.es/estado-informacion-no-financiera-einf/#EINIF>
- Bankinter. (13 de diciembre de 2019). *¿Cómo se deciden las empresas que forman el Ibex 35?* Recuperado el Abril de 2023, de Bankinter: <https://www.bankinter.com/blog/mercados/criterios-empresas-ibex35>
- BME. (s.f.). *IBEX 35®*, principal referencia de la Bolsa española. Recuperado el Abril de 2023, de Bolsas y Mercados Españoles: <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Indices/Ibex>
- BOE. (2018). *Ley 11/2018, de 28 de diciembre, por la que se modifica el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas*. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado.
- Cordero, D. (27 de marzo de 2021). *CaixaBank culmina su fusión y se erige en el líder bancario español*. Recuperado el mayo de 2023, de El País: <https://elpais.com/economia/2021-03-27/caixabank-culmina-su-fusion-y-se-erige-en-el-lider-bancario-espanol.html>
- GRI. (s.f.). *Acerca de GRI*. Recuperado el Mayo de 2023, de Global Reporting Initiative: <https://www.globalreporting.org/about-gri/>
- International Airlines Group. (s.f.). *Acerca de IAG*. Recuperado el mayo de 2023, de International Airlines Group: [https://www.iairgroup.com/es-es/el-grupo/acerca-de-iaag#:~:text=International%20Airlines%20Group%20\(IAG\)%20es,millones%20de%20pasajeros%20cada%20año](https://www.iairgroup.com/es-es/el-grupo/acerca-de-iaag#:~:text=International%20Airlines%20Group%20(IAG)%20es,millones%20de%20pasajeros%20cada%20año).
- Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa. (2014). *Introducción a la Responsabilidad Social Corporativa*. Recuperado el Abril de 2023, de Observatorio de Responsabilidad Social Corporativa: <https://observatoriorsc.org/introduccion-la-responsabilidad-social-corporativa/>
- S., J. (2 de febrero de 2023). *IBEX 35: Conoce el índice bursátil más importante de la economía española*. Recuperado el Abril de 2023, de economía3: <https://economia3.com/ibex-35-indice-bursatil/>
- Santander Universidades. (9 de marzo de 2022). *Qué es la sostenibilidad: definición, tipos y ejemplos*. Recuperado el Abril de 2023, de Banco Santander: <https://www.becas-santander.com/es/blog/que-es-la-sostenibilidad.html>
- Unión Europea. (2014). *DIRECTIVA 2014/95/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de octubre de 2014 por la que se modifica la Directiva 2013/34/UE en*

lo que respecta a la divulgación de información no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas. Parlamento Europeo.

Unión Europea. (2014). *DIRECTIVA 2014/95/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 22 de octubre de 2014 por la que se modifica la Directiva 2013/34/UE en lo que respecta a la divulgación de información no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas .*

Universidad Europea de Madrid. (5 de abril de 2022). *Universidad Europea de Madrid.* Recuperado el Mayo de 2023, de ¿Qué es el greenwashing?: <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-greenwashing/>

