

Impacto de la divergencia en los ratings ESG sobre la comparabilidad del desempeño sostenible en empresas globales de los sectores energía, manufactura, tecnología y financiero.

Natalia Lizcano López

Administración de Empresas
Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA
Bogotá DC, Colombia.
2025

Impacto de la divergencia en los ratings ESG sobre la comparabilidad del desempeño sostenible en empresas globales de los sectores energía, manufactura, tecnología y financiero.

Natalia Lizcano López
Guillermo Alejandro Arévalo

Administración de Empresas
Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA
Bogotá DC, Colombia.

2025

Contenido

1	Problema de Investigación	8
1.1	Planteamiento del Problema	8
1.2	Justificación de la investigación	9
1.3	Pregunta de investigación	11
2	Revisión de la literatura.....	11
2.1	Divergencia de los ratings ESG	12
2.2	Comparabilidad entre empresas.....	13
2.3	Impacto sectorial de la divergencia.....	15
3	Hipótesis de la Investigación.....	16
3.1	Hipótesis 1: La divergencia en los ratings ESG tiene un impacto negativo en la comparabilidad entre empresas.	16
3.2	Hipótesis 2: La comparabilidad entre empresas afecta el análisis de sostenibilidad de los sectores industriales.	17
3.3	Hipótesis 3: El sector industrial influye en el grado de divergencia de los ratings ESG.	18
3.4	Matriz de relación:	18
4	Metodología de la investigación	19
4.1	Tipo y diseño de la investigación	19
4.2	Población y muestra.....	20
4.3	Instrumento de recolección de investigación	20
4.4	Procedimientos.....	20
4.5	Resultados esperados	21
5	Muestra y análisis de datos.....	21
5.1	Descripción de la muestra.....	21
5.1.1	Tabla 1	22
5.1.2	Tabla 2	23
5.1.3	Tabla 3	24
5.1.4	Tabla 4	25
5.2	Fuentes de datos.....	26
5.3	Muestra	26
5.3.1	Sector Energía (Petróleo, Gas y Servicios Públicos).....	26
5.3.2	Sector Manufacturero	28
5.3.3	Sector Tecnología.....	31
5.3.4	Sector Financiero.....	33

6	Resultados	35
6.1	Interpretación de resultados – Hipótesis 1	36
6.2	Interpretación de resultados – Hipótesis 2	39
6.3	Interpretación de resultados – Hipótesis 3	43
7	Conclusiones	44
8	Recomendaciones.....	46
8.1	Implicaciones para la práctica empresarial	46
8.2	Sugerencias para calificadoras e inversionistas	46
8.3	Limitaciones del estudio	47
8.4	Líneas de investigación futura	48
	Nota final – Anexo base de datos.....	48
9	Bibliografía	49

Tabla de Tablas

Tabla 1 Escala de calificación ESG de MSCI y su interpretación	22
Tabla 2 Escala de calificación ESG de Sustainalytics y su interpretación	23
Tabla 3 Escala de calificación ESG de S&P Global y su interpretación.....	24
Tabla 4 Escala de calificación ESG de LSEG (London Stock Exchange Group) y su interpretación	25
Tabla 5 Empresas del sector energético (petróleo, gas y servicios públicos) incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100.....	27
Tabla 6 Empresas del sector manufacturero incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100.....	29
Tabla 7 Empresas del sector tecnológico incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100.....	32
Tabla 8 Empresas del sector financiero incluidas en la muestra de investigación.....	33

Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 Relación entre promedio ESG y divergencia entre calificaciones.	39
Ilustración 2 Divergencia promedio de ratings ESG por sector.	42

Resumen: La presente investigación analiza cómo la divergencia en los ratings ESG realizados por las principales agencias calificadoras afecta la comparabilidad entre empresas y el análisis de sostenibilidad en sectores clave: energía, manufactura, tecnología y financiero. Se abordará un problema central en la evaluación de la sostenibilidad corporativa: las discrepancias en las calificaciones ESG, originadas por diferencias metodológicas y de ponderación entre las agencias. Estas divergencias no solo dificultan la interpretación del desempeño sostenible de las empresas, sino que también generan barreras para realizar análisis sectoriales coherentes. A través de un enfoque cuantitativo, la investigación recopila datos de calificaciones ESG, analiza su consistencia y mide su impacto en la comparabilidad empresarial y sectorial. Los resultados esperados incluyen la identificación de patrones de divergencia por sector y la propuesta de estrategias para mejorar la utilidad y transparencia de los ratings ESG.

Palabras clave: Ratings ESG, divergencia, comparabilidad, sostenibilidad, sectores industriales.

1 Problema de Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

Las finanzas sostenibles han surgido como una solución innovadora ante los cada vez mayores desafíos ambientales y sociales (ESG) que nuestro mundo enfrenta actualmente. A pesar de su creciente aceptación y popularidad entre la sociedad en general aún existentes brechas significativas en su implementación efectiva y en la comprensión real de su impacto. En la actualidad se observan discrepancias en los sistemas de evaluación ESG a escala global que repercuten de manera negativa en las decisiones de inversión y distribución de capital. Investigaciones recientes indican que la correlación entre distintas agencias calificadoras ESG es más baja en comparación con las calificaciones crediticias (Berg et al., 2022). Para las compañías del sector energético resultan críticas estas inconsistencias dado que se enfrentan a un escrutinio riguroso por sus impactos medioambientales (M Tolliver et al., 2020).

A nivel global sectores como energía, manufactura, tecnología y financiero tienen un impacto significativo en la economía, la falta de coherencia en las calificaciones ESG representa un desafío importante. En el sector energético, por ejemplo, las altas emisiones de carbono y los riesgos ambientales intensifican las variaciones en los ratings ESG, dificultando la comparación entre empresas y complicando el análisis sectorial (Tolliver et al., 2020). De manera similar, sectores como manufactura y tecnología enfrentan barreras adicionales debido a las complejidades de sus cadenas de suministro y los riesgos relacionados con la gobernanza corporativa.

1.2 Justificación de la investigación

La importancia de esta investigación radica en que las discrepancias en los ratings ESG no solo generan incertidumbre en la evaluación de la sostenibilidad empresarial, sino que también limitan la capacidad de realizar análisis comparativos entre empresas y sectores. Estas divergencias dificultan la adopción de prácticas sostenibles y pueden desincentivar el desarrollo de políticas corporativas alineadas con los objetivos de sostenibilidad.

Comparativa entre sectores:

Sector de energía (oil and gas)	El sector energético enfrenta una presión significativa por su impacto ambiental, principalmente relacionado con las emisiones de carbono. La divergencia en los ratings ESG en este sector es especialmente crítica debido a la relevancia de la transición hacia energías limpias. Por ejemplo, las calificaciones que valoran más el impacto ambiental pueden divergir de aquellas que ponderan más los factores sociales o de gobernanza (M Tolliver et al. (2020)
Industria manufacturera	El sector manufacturero, particularmente en la industria automotriz y de bienes de consumo masivo, también enfrenta desafíos ESG importantes, especialmente

	relacionados con el impacto ambiental y las cadenas de suministro globales. Las diferencias en los ratings ESG en este sector pueden surgir debido a la evaluación del uso de materiales, eficiencia en recursos y prácticas laborales en diversas geografías (Kotsantonis & Serafeim, 2019; Berg et al., 2022).
Sector tecnológico	El sector tecnológico, aunque menos intensivo en carbono, enfrenta cuestiones relacionadas con la privacidad de los datos, las relaciones laborales y el uso de energía renovable. La divergencia en las calificaciones ESG en este sector puede centrarse en los diferentes enfoques para evaluar los riesgos no financieros, especialmente en cuanto a gobernanza y derechos de los empleados (Chatterji et al., 2016).
Sector financiero	El sector financiero juega un papel clave en la asignación de capitales hacia inversiones sostenibles. Las diferencias en los ratings ESG dentro de este sector pueden influir

	directamente en la toma de decisiones de inversión, al evaluar los riesgos y oportunidades relacionados con los factores ESG. Los criterios ESG se utilizan para seleccionar empresas y proyectos que cumplen con los estándares de sostenibilidad, lo que impacta el flujo de capital hacia ciertos sectores y regiones (Chatterji et al., 2016).
--	---

Esta investigación busca aportar claridad sobre cómo las divergencias en los ratings ESG afectan la comparabilidad entre empresas y sectores, proponiendo estrategias para mejorar la transparencia y confiabilidad de estas calificaciones.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cómo la divergencia en los ratings ESG de las principales agencias calificadoras afecta la comparabilidad y el análisis de sostenibilidad en las empresas más grandes a nivel global, con énfasis en los sectores de energía, manufactura, tecnología y financiero?

2 Revisión de la literatura

La investigación se enfoca en la divergencia en los ratings ESG, definida como la variabilidad en las evaluaciones de sostenibilidad otorgadas por diferentes agencias calificadoras. Este

fenómeno, según el estudio:” *Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. Review of Finance*” de Berg, Koelbel y Rigobon (2022), complica la comparabilidad entre empresas y sectores, creando desafíos para el análisis objetivo de la sostenibilidad. En particular, se analizará cómo esta divergencia afecta la comparabilidad entre empresas en sectores clave como energía, manufactura, tecnología y financiero, siguiendo el enfoque de Eccles, Ioannou y Serafeim, (2014), quienes destacan la importancia de la coherencia en las calificaciones para la toma de decisiones en el estudio: “The Impact of Corporate Sustainability on Organizational Processes and Performance.” Asimismo, se evaluará el impacto sectorial de la divergencia, considerando que sectores con alta exposición ambiental, como energía, presentan mayores disparidades en las calificaciones, lo que refuerza la necesidad de un análisis sectorial (Tolliver, Keeley, & Managi, 2020). Este estudio busca aportar claridad sobre las implicaciones de estas inconsistencias para la evaluación de la sostenibilidad corporativa.

2.1 Divergencia de los ratings ESG

La discrepancia en las calificaciones ESG se ha convertido en un tema importante en la investigación sobre finanzas sostenibles debido al creciente interés de los inversionistas en estas calificaciones. Sin embargo, durante los últimos cinco años se han llevado a cabo diversos estudios para examinar el impacto de la divergencia en las calificaciones ESG en la evaluación de empresas y en la asignación de capital financiero disponible. Berg y colaboradores (2022) sostienen que la correlación entre las calificaciones ESG otorgadas por distintas agencias es notablemente menor si se compara a las calificaciones crediticias tradicionales; esto genera incertidumbre entre los inversionistas.

Otros análisis realizados por Chatterji et al. (2016) señalan que esta discrepancia no solo incide en las decisiones de inversión, sino también en la reputación y la percepción de la sustentabilidad de las compañías. La divergencia en los ratings ESG tiene raíces sobre la teoría de la asimetría de la información, que plantea que cuando no existe información coherente y comparable entre las partes, las decisiones en los mercados financieros tienden a ser menos óptimas (Akerlof, 1970). En el contexto de las finanzas sostenibles, esto nos dice que los inversores encuentran dificultades para evaluar de forma coherente e informada los riesgos y oportunidades asociados a factores ESG debido a la ausencia de un marco estandarizado para medir la sostenibilidad.

Se define la divergencia de los ratings ESG como la discrepancia entre las evaluaciones de sostenibilidad que diferentes agencias calificadoras a nivel global otorgan a una misma empresa dentro de una o varias industrias. Esta variable se usa para medir la consistencia (o falta de ella) entre las distintas fuentes de información que los inversores utilizan para tomar decisiones responsables (Berg et al., 2022; Chatterji et al., 2016).

La divergencia en los ratings ESG se mide comúnmente a través de la correlación entre las calificaciones otorgadas por diversas agencias (siendo las más comunes LSEG ESG, MSCI, SP Global, CSRhub, DJSI y Carbon Disclosure Project). Además, algunos estudios proponen índices de divergencia que cuantifican la variabilidad en las puntuaciones de ESG entre agencias (Li & Polychronopoulos, 2021). Estos enfoques permiten entender cómo las diferencias entre las calificaciones afectan las decisiones de inversión.

2.2 Comparabilidad entre empresas

La comparabilidad entre empresas ha sido una variable clave en investigaciones centradas en la eficacia de las calificaciones ESG para ofrecer un análisis transparente y objetivo del desempeño sostenible. En los últimos cinco años, estudios como el de Eccles et al. (2014) han explorado cómo la falta de comparabilidad entre calificaciones ESG limita la capacidad de los inversores para evaluar la sostenibilidad relativa de las empresas. Además, investigaciones realizadas por Freeman y Reed (1984) subrayan que la comparabilidad es esencial para que los stakeholders puedan tomar decisiones informadas, especialmente en sectores donde la sostenibilidad es un factor crítico. Otros estudios, como el de Bhandary (2024), han utilizado la comparabilidad para examinar la coherencia en la aplicación de normativas ESG a nivel regional, evidenciando la necesidad de marcos estandarizados que faciliten el análisis interempresarial.

La comparabilidad entre empresas se fundamenta en la teoría de los stakeholders, que establece la necesidad de proporcionar información consistente y comparable para atender las demandas de diferentes grupos de interés (Freeman, 1984). Asimismo, la teoría de la divulgación voluntaria respalda la idea de que las empresas deben ofrecer información transparente para reducir la asimetría de la información (Verrecchia, 1983).

La comparabilidad entre empresas se define como la capacidad de contrastar las calificaciones ESG de diferentes corporaciones de manera objetiva, a pesar de las diferencias metodológicas entre agencias. Según Eccles et al. (2014), la comparabilidad es fundamental para evaluar de manera justa el desempeño sostenible de las empresas. En esta investigación, se analizará como un indicador de la utilidad de las calificaciones ESG para los stakeholders.

La comparabilidad se mide mediante análisis estadísticos que evalúan la similitud entre las calificaciones ESG de diferentes empresas. Estudios como el de Tolliver et al. (2020) utilizan

índices de correlación para analizar la consistencia en las evaluaciones, mientras que otros, como Friede et al. (2015), emplean análisis de varianza para identificar patrones de inconsistencia.

2.3 Impacto sectorial de la divergencia

El impacto sectorial de la divergencia ha sido analizado en estudios que buscan comprender cómo las calificaciones ESG afectan de manera diferenciada a industrias específicas. Tolliver et al. (2020) destacan que sectores como energía y manufactura enfrentan mayores desafíos debido a las discrepancias en las calificaciones, lo que afecta su reputación en términos de sostenibilidad. Además, investigaciones como las de Friede et al. (2015) han explorado cómo la divergencia varía según el contexto regulatorio y social de cada sector, evidenciando la importancia de un análisis sectorial para mejorar la precisión de las calificaciones ESG.

El impacto sectorial de la divergencia se fundamenta en la teoría de la contingencia, que sostiene que el entorno y las características específicas de cada sector influyen en la efectividad de las estrategias organizacionales (Donaldson, 2001).

Esta variable se define como el grado en que la variabilidad en los ratings ESG afecta de manera diferente a los sectores industriales. Según Tolliver et al. (2020), esta divergencia puede influir en la percepción de sostenibilidad y en la capacidad de las empresas para atraer inversiones responsables. Adicionalmente esta se mide mediante análisis de varianza y dispersión de las calificaciones ESG dentro y entre sectores. Estudios recientes también emplean análisis de clúster para identificar patrones sectoriales específicos en la divergencia de calificaciones (Tolliver et al., 2020).

3 Hipótesis de la Investigación

¿Cómo la divergencia en los ratings ESG de las principales agencias calificadoras afecta la comparabilidad y el análisis de sostenibilidad en las empresas más grandes a nivel global, con énfasis en los sectores de energía, manufactura, tecnología y financiero?
Hipótesis 1: La divergencia en los ratings ESG tiene un impacto negativo en la comparabilidad entre empresas.
Hipótesis 2: La comparabilidad entre empresas afecta el análisis de sostenibilidad de los sectores industriales.
Hipótesis 3: El ROE (Return on Equity) influye en el grado de divergencia de los ratings ESG.

3.1 Hipótesis 1: La divergencia en los ratings ESG tiene un impacto negativo en la comparabilidad entre empresas.

La divergencia en los ratings ESG ha sido ampliamente estudiada como una fuente de incertidumbre en la evaluación de la sostenibilidad corporativa. Investigaciones como la de Berg, Koelbel y Rigobon (2022) evidencian que las discrepancias entre calificaciones otorgadas por distintas agencias calificadoras generan dificultades significativas para realizar comparaciones coherentes entre empresas, incluso dentro de un mismo sector. Esto se debe a diferencias metodológicas, ponderaciones y fuentes de datos, que resultan en evaluaciones inconsistentes de una misma empresa.

Por otro lado, estudios como los de Eccles, Ioannou y Serafeim (2014) destacan que la falta de comparabilidad limita la utilidad de las calificaciones ESG para stakeholders, quienes enfrentan obstáculos para evaluar objetivamente el desempeño relativo de las empresas. En sectores como energía y manufactura, donde los impactos ambientales son significativos, estas discrepancias son aún más pronunciadas, dificultando la identificación de líderes en sostenibilidad. Además, Tolliver et al. (2020) muestran que la falta de consistencia en las evaluaciones ESG puede afectar la transparencia, lo que refuerza la necesidad de un marco común para mejorar la comparabilidad.

3.2 Hipótesis 2: La comparabilidad entre empresas afecta el análisis de sostenibilidad de los sectores industriales.

La comparabilidad entre empresas es un componente esencial para evaluar el desempeño sostenible dentro de un sector. Según Friede, Busch y Bassen (2015), cuando las calificaciones ESG son inconsistentes entre empresas de un mismo sector, los análisis sectoriales pierden precisión, lo que puede llevar a interpretaciones erróneas sobre el liderazgo en sostenibilidad. Esto es especialmente relevante en sectores como energía y tecnología, donde la falta de transparencia en los datos ESG puede generar percepciones incorrectas sobre el impacto ambiental y social de las empresas.

Además, investigaciones como las de Tolliver et al. (2020) han explorado cómo las diferencias en las calificaciones ESG entre empresas de un mismo sector afectan la capacidad de los stakeholders para realizar análisis comparativos confiables. Por último, la teoría de la contingencia, desarrollada por Donaldson (2001), respalda esta idea al enfatizar que las características sectoriales influyen directamente en la efectividad de las estrategias de

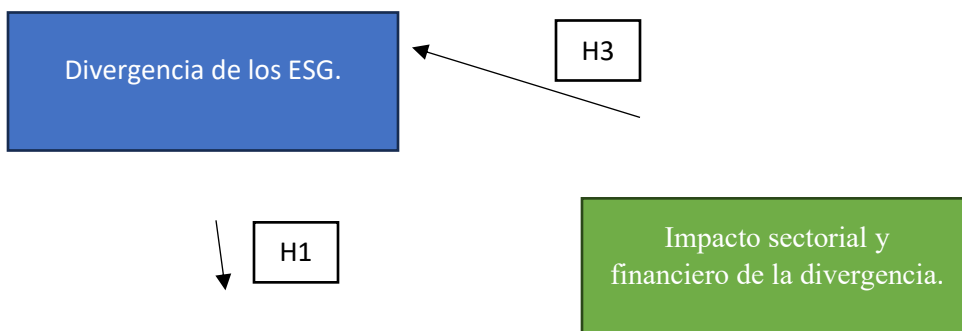
sostenibilidad, lo que refuerza la necesidad de comparaciones consistentes entre empresas dentro de un sector.

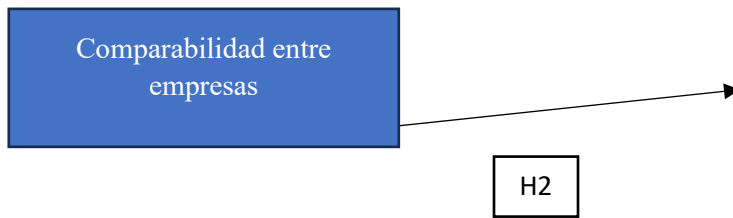
3.3 Hipótesis 3: El sector industrial influye en el grado de divergencia de los ratings ESG.

La divergencia en las calificaciones ESG puede estar condicionada no solo por factores sectoriales o metodológicos, sino también por variables financieras clave como la rentabilidad de la empresa. El ROE (Return on Equity) representa una medida esencial del desempeño financiero, al indicar la eficiencia con la que una empresa utiliza el capital de sus accionistas para generar ganancias. Se ha planteado que empresas con altos niveles de rentabilidad pueden atraer mayor atención de analistas, inversores y calificadoras, lo que podría llevar a evaluaciones ESG más frecuentes pero también más dispares, especialmente si la empresa presenta ambigüedad en sus prácticas de sostenibilidad.

Algunos estudios recientes han explorado la relación entre desempeño financiero y consistencia en las calificaciones ESG, argumentando que empresas altamente rentables pueden ser evaluadas con criterios más exigentes o sufrir sesgos por expectativas superiores (Christensen, Serafeim & Sikochi, 2022).

3.4 Matriz de relación:





4 Metodología de la investigación

4.1 Tipo y diseño de la investigación

Esta investigación es de tipo cuantitativo pues este es útil para comprender frecuencias, patrones, promedios y correlaciones, entender relaciones de causa y efecto, hacer generalizaciones y probar o confirmar teorías, hipótesis o suposiciones mediante un análisis estadístico (Santander Universidades, 2021) y se enfocara en analizar los datos obtenidos relacionados con las calificaciones ESG y evaluar las relaciones entre las variables propuestas: divergencia de los ratings ESG, comparabilidad entre empresas y análisis de sostenibilidad sectorial. Por otro lado, el diseño es no experimental y trasversal, teniendo en cuenta que los datos serán recolectados en un solo momento, sin manipulación de variables, para de este modo analizar como la divergencia entre calificaciones ESG afectan la comparabilidad y el análisis sectorial.

4.2 Población y muestra

La población objetivo para esta investigación serán las empresas más grandes a nivel global en los sectores energético, manufacturero, tecnológico y financiero, estas serán seleccionadas basándose en su capitalización de mercado utilizando herramientas como EMIS, también se tendrá en cuenta su relevancia en los informes de sostenibilidad corporativa. Adicionalmente la muestra será seleccionada mediante un muestreo intencional que incluirá entre 50 y 100 empresas de los sectores seleccionados para esta investigación.

4.3 Instrumento de recolección de investigación

El principal instrumento de investigación será una base de datos estructurada que se construirá a partir de la recopilación de calificaciones ESG publicadas por agencias calificadoras líderes como MSCI, Sustainalytics, Refinitiv y Bloomberg ESG. Esta base de datos incluirá: calificaciones ESG de cada empresa seleccionada, información sectorial relevante (impactos ambientales, sociales y de gobernanza) e indicadores cuantitativos de divergencia (índices de dispersión, coeficientes de correlación).

4.4 Procedimientos

La investigación se dividirá en cuatro momentos clave:

1. Identificación de las empresas objetivo.
2. Recolección de datos ESG.
3. Cálculo de indicadores.
4. Análisis de relaciones.

4.5 Resultados esperados

Se espera encontrar que las divergencias significativas en los ratings ESG afectan negativamente la comparabilidad entre empresas, dificultando el análisis de sostenibilidad sectorial. Los sectores más expuestos a impactos ambientales, como el energético, probablemente presentarán mayores discrepancias en sus calificaciones ESG.

5 Muestra y análisis de datos

5.1 Descripción de la muestra

La muestra utilizada en esta investigación está conformada por 200 empresas globales distribuidas en cuatro sectores estratégicos: energía, manufactura, tecnología y financiero. Cada sector cuenta con al menos 50 empresas, seleccionadas con base en su tamaño de mercado, impacto en la economía global y disponibilidad de calificaciones ESG en las principales agencias de evaluación.

El criterio de selección consideró empresas listadas en los rankings de Fortune Global 500, Forbes Global 2000 y bases de datos de Bloomberg y S&P, disponibilidad de calificaciones ESG en al menos una de las agencias MSCI, Sustainalytics, S&P Global e ISS ESG y empresas públicas y privadas con impacto relevante en los mercados internacionales.

La muestra busca reflejar la diversidad de enfoques en la evaluación ESG y proporcionar un análisis comparativo de la divergencia en los ratings otorgados a empresas de distintas industrias.

Para la correcta interpretación de la muestra de empresas seleccionadas y sus respectivas calificaciones ESG, es necesario explicar cómo se interpretan los sistemas de evaluación utilizados por las agencias calificadoras. Las siguientes tablas muestran las escalas y

categorías utilizadas por las agencias de calificación ESG: MSCI, Sustainalytics, S&P Global e ISS ESG. Estas escalas, aunque diferentes en formato y enfoque, permiten clasificar a las empresas según su desempeño en criterios ambientales, sociales y de gobernanza. Esta aclaración es fundamental para comprender el análisis de divergencia presentado en las tablas posteriores.

5.1.1 Tabla 1

Escala de calificación ESG de MSCI y su interpretación

Tabla 1 Escala de calificación ESG de MSCI y su interpretación

Calificación	Categoría	Interpretación
AAA	Leader	Desempeño ESG sobresaliente en comparación con sus pares del sector. Gestión de riesgos y oportunidades ESG altamente efectiva.
AA	Leader	Alto desempeño ESG dentro de la industria. Gestión proactiva de riesgos ESG y prácticas sostenibles avanzadas.
A	Average	Buen desempeño ESG, pero con oportunidades de mejora. Cumple con estándares básicos de sostenibilidad.

BBB	Average	Desempeño ESG promedio dentro de su sector. No sobresale, pero tampoco presenta riesgos ESG elevados.
BB	Average	Desempeño ESG por debajo del promedio. Puede enfrentar riesgos ESG moderados sin estrategias claras para mitigarlos.
B	Laggard	Rezagado en ESG. Manejo deficiente de los riesgos ESG, con problemas significativos en sostenibilidad.
CCC	Laggard	Peor desempeño ESG. Altos riesgos ambientales, sociales y de gobernanza sin medidas adecuadas de mitigación.

Nota. Elaboración propia con base en información de *MSCI ESG Ratings Methodology (2023)*.

5.1.2 Tabla 2

Escala de calificación ESG de Sustainalytics y su interpretación

Tabla 2 Escala de calificación ESG de Sustainalytics y su interpretación

Rango de puntaje	Categoría de riesgo ESG	Interpretación
0 – 10	Riesgo insignificante	La empresa tiene una exposición muy baja a riesgos ESG y una gestión eficaz. Muy sólida en sostenibilidad.

10 – 20	Riesgo bajo	Exposición limitada a riesgos ESG, generalmente bien gestionados. Buen desempeño.
20 – 30	Riesgo medio	Exposición moderada a riesgos ESG. Se identifican áreas de mejora.
30 – 40	Riesgo alto	Alta exposición a riesgos ESG. Gestión parcial o deficiente de estos riesgos.
40+	Riesgo severo	Muy alta exposición a riesgos ESG sin evidencia de mitigación efectiva. Riesgo significativo para inversionistas.

Nota. Elaboración propia con base en Sustainalytics ESG Risk Ratings Methodology (2023).

5.1.3 Tabla 3

Escala de calificación ESG de S&P Global y su interpretación

Tabla 3 Escala de calificación ESG de S&P Global y su interpretación

Rango de puntaje (0-100)	Categoría general	Interpretación
80 – 100	Desempeño líder (muy alto)	La empresa demuestra liderazgo en prácticas ESG; sólida gobernanza, transparencia y gestión ambiental/social.
60 – 79	Buen desempeño (alto)	Buenas prácticas ESG, cumplimiento con estándares y políticas sólidas.
40 – 59	Desempeño intermedio	Cumple con requisitos básicos; presenta áreas de mejora en gestión ESG.

20 – 39	Desempeño bajo	Débil cumplimiento de criterios ESG. Exposición a riesgos sin gestión adecuada.
0 – 19	Desempeño muy bajo	Ausencia o mínima integración ESG. Alto riesgo de sostenibilidad.

Nota. Elaboración propia con base en *S&P Global ESG Scores Methodology (2023)*.

5.1.4 Tabla 4

Escala de calificación ESG de LSEG (London Stock Exchange Group) y su interpretación

Tabla 4 Escala de calificación ESG de LSEG (London Stock Exchange Group) y su interpretación

Rango de puntaje (0-100)	Categoría cualitativa	Interpretación general
75 – 100	Excelente	La empresa demuestra un liderazgo sobresaliente en sostenibilidad y prácticas ESG robustas.
50 – 74	Buena	Buen desempeño ESG con compromisos claros y políticas estructuradas en temas clave.
25 – 49	Media	Desempeño ESG aceptable pero con áreas importantes por mejorar.
0 – 24	Débil	Bajo nivel de gestión ESG, ausencia de estrategias claras y alto riesgo reputacional.

Nota. Elaboración propia con base en *LSEG ESG Scores range*

5.2 Fuentes de datos

Los datos de la muestra fueron recopilados a partir de diversas fuentes secundarias, incluyendo:

- Ratings ESG de las principales agencias calificadoras:
 1. MSCI ESG Ratings (AAA-CCC)
 2. Sustainalytics ESG Risk Ratings (Escala de riesgo bajo a alto)
 3. S&P Global ESG Scores (Puntajes de 0 a 100)
- Informes anuales y de sostenibilidad publicados por las empresas.
- Bases de datos financieras como Bloomberg, Yahoo Finance y Refinitiv para verificar ingresos anuales.

5.3 Muestra

A continuación, se presentaran cuatro tablas estructuradas con más de 200 de las principales empresas en cuatro sectores clave: Energía, Manufactura, Tecnología y Financiero, con al menos 50 empresas por sector. Cada entrada incluye el nombre de la empresa, país de origen, sector industrial, ingresos anuales más recientes (en USD) y calificaciones ESG de las principales agencias: MSCI, Sustainalytics, S&P Global.

5.3.1 Sector Energía (Petróleo, Gas y Servicios Públicos)

El sector energético es uno de los más relevantes dentro del análisis ESG debido a su alto impacto ambiental, especialmente en términos de emisiones de carbono y uso de recursos

naturales. Las empresas incluidas en esta muestra representan a los principales actores globales en petróleo, gas y servicios públicos, tanto del ámbito privado como estatal. La divergencia en las calificaciones ESG en este sector es particularmente crítica, ya que afecta directamente la percepción sobre su compromiso con la transición energética y el cumplimiento de estándares de sostenibilidad.

5.3.1.1 Tabla 5

Empresas del sector energético (petróleo, gas y servicios públicos) incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100.

Tabla 5 Empresas del sector energético (petróleo, gas y servicios públicos) incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100

Nombre	MSCI	Sustainalytics	S&P	LSEG
Saudi Aramco	24	0	18	29
State Grid	69	7,5		43
Sinopec Group	39	20	38	63
China National Petroleum	39	0		
Exxon Mobil	39	0	38	71
Shell	69	10	35	91
BP plc	69	17,5		86
Chevron	54	7,5	36	65
TotalEnergies SE	69	25	43	84
Marathon Petroleum Corp	54	32,5	49	80
Phillips 66	54	20	43	64
Valero Energy	54	22,5	46	66

Iberdrola	54	42,5	88	85
RWE AG	54	40		63
Reliance Industries	24	0	38	63
PetroChina Co. Ltd.	39	0	36	54
Tata Power Co. Ltd	24	0	68	66
Petrobras	39	5	67	73
Enel	69	47,5	78	89
Électricité de France	69	47,5		
Engie	69	25	73	76
Ørsted A/S	54	50	62	65
Exelon Corp	54	52,5	58	58
NextEra Energy	84	37,5	36	72
Duke Energy	69	35	57	68
National Grid plc	69	60	52	71
Eni	54	25	40	84
Equinor ASA	69	10	50	69

Nota. Elaboración propia con base en datos públicos de *MSCI ESG Ratings*, *Sustainalytics*, *S&P Global ESG Scores*, *LSEG ESG Scores*.

5.3.2 Sector Manufacturero

El sector manufacturero abarca industrias intensivas en recursos y mano de obra, como la automotriz, productos de consumo, materiales y bienes industriales. Estas empresas enfrentan desafíos importantes en sus cadenas de suministro, emisiones, consumo de agua y

derechos laborales, lo que convierte al desempeño ESG en un factor clave para su reputación y acceso al capital. Esta sección presenta una muestra de las compañías manufactureras más grandes del mundo, cuyo análisis permite observar cómo varían las evaluaciones ESG dentro de un sector tan heterogéneo.

5.3.2.1 Tabla 6

Empresas del sector manufacturero incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100

Tabla 6 Empresas del sector manufacturero incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100

Nombre	MSCI	Sustainalytics	S&P	LSEG
Apple Inc.	84	52,5	44	75
Toyota Motor Corp.	69	30	48	75
Volkswagen AG	54	32,5	47	82
Samsung Electronics	84	62,5	48	77
Hon Hai Precision (Foxconn)	69	72,5	72	71
Mercedes-Benz Group	84	47,5	44	91
Cardinal Health	69	72,5	53	73
Mitsubishi Corp.	69	2,5	44	70
Ford Motor Co.	54	30	37	74
Honda Motor Co.	69	30	62	73
General Motors Co.	54	30	49	72
SAIC Motor	39	12,5	17	58
BMW Group	69	40	47	90

Mazda Motor Corp	54	25	42	64
Stellantis NV (Fiat Chrysler/PSA)	69	45	49	83
Tesla, Inc.	69	37,5	32	72
Nestlé S.A.	84	45	60	88
Procter & Gamble Co.	69	35	37	48
PepsiCo, Inc.	54	50	45	81
Sony Group Corp.	69	57,5	55	88
Dell Technologies	69	60	46	67
Intel Corp.	84	52,5	60	88
Panasonic Holdings	69	22,5	51	68
Hitachi, Ltd.	69	35	53	84
Bosch GmbH	84	62,5	47	66
General Electric Co.	54	20	47	78
IBM Corp.	84	67,5	60	72
Siemens AG	84	35	53	84
Boeing Co.	54	10	40	80
Airbus SE	69	40	64	84
Lockheed Martin Corp.	69	30	61	79
Raytron Technologies	69	0		31
China State Construction Engineering Corp. Ltd.	24	0	29	67
Johnson & Johnson	84	50	27	83
Sinopharm Group	69	57,5	38	47
Pfizer Inc.	69	52,5	40	77
The Coca-Cola Co.	69	40	48	78
Unilever plc	84	47,5	58	86

LVMH Moët Hennessy Louis Vuitton	69	65	64	81
Christian Dior SE	69	42,5	45	73
Cargill, Inc.	39	30		
Hyundai Motor Co., Ltd.	39	37,5	70	75
Nippon Steel Corp.	39	22,5	42	64
BASF SE	69	30	35	88
Deere & Co.	84	60	49	73

Nota. Elaboración propia con base en datos públicos de *MSCI ESG Ratings*, *Sustainalytics*, *S&P Global ESG Scores*, *LSEG ESG Scores*.

Nota. Elaboración propia con base en datos públicos de *MSCI ESG Ratings*, *Sustainalytics*, *S&P Global ESG Scores*, *ISS ESG*, *Bloomberg*, *Fortune Global 500* y *Forbes Global 2000* (2023).

5.3.3 Sector Tecnología

Las empresas tecnológicas, aunque menos expuestas a impactos ambientales directos, enfrentan importantes retos en gobernanza, privacidad de datos, derechos laborales y uso de energía renovable. En este sector, el enfoque ESG se orienta más hacia factores sociales y de gobernanza. Esta muestra incluye compañías líderes globales en software, hardware, telecomunicaciones e internet, lo que permite explorar cómo la divergencia en ratings ESG también afecta a sectores percibidos como “más limpios”.

5.3.3.1 Tabla 7

Empresas del sector tecnológico incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a 100

Tabla 7 Empresas del sector tecnológico incluidas en la muestra de investigación con resultados estandarizados de 0 a

100

Nombre	MSCI	Sustainalytics	S&P	LSEG
Amazon.com Inc.	84	32,5	22	83
Alphabet Inc. (Google)	84	55	45	80
Microsoft Corp.	100	67,5	53	91
Meta Platforms (Facebook)	69	40	32	60
Samsung Electronics	84	57,5	48	77
Tencent Holdings	69	52,5		88
Alibaba Group	69	30	50	56
Intel Corp.	84	60	60	88
Taiwan Semiconductor (TSMC)	84	62,5	85	85
Cisco Systems Inc.	84	65	67	82
Oracle Corp.	69	50	41	47
SAP SE	84	70	62	87
Dell Technologies	69	25	46	67
HP Inc. (Hewlett-Packard)	69	37,5	77	78
Sony Group Corp.	69	45	55	88
Huawei Technologies	54	12,5		
Xiaomi Corp.	69	25	55	63

NVIDIA Corp.	100	55	61	78
Broadcom Inc.	69	40	36	70
Uber Technologies	69	30	39	78

Nota. Elaboración propia con base en datos públicos de *MSCI ESG Ratings*, *Sustainalytics*, *S&P Global ESG Scores*, *LSEG ESG Scores*.

5.3.4 Sector Financiero

El sector financiero cumple un rol estratégico en la promoción de la sostenibilidad, ya que actúa como canalizador de inversiones hacia proyectos y empresas responsables. Las instituciones financieras, como bancos, aseguradoras y fondos de inversión, son evaluadas por sus prácticas de gobierno corporativo, transparencia y políticas de financiamiento sostenible. Esta muestra está compuesta por entidades líderes a nivel global, y permite analizar cómo se comporta la divergencia de calificaciones ESG en un sector altamente regulado y orientado a la gestión de riesgos.

5.3.4.1 Tabla 8

Empresas del sector financiero incluidas en la muestra de investigación

Tabla 8 Empresas del sector financiero incluidas en la muestra de investigación

Nombre	MSCI	Sustainalytics	S&P	LSEG
Transamerica Corp. (Aegon)	69	62,5	60	86
Ping An Insurance Group	69	60	52	66
Bancolombia SA	100	50	85	75

China Construction Bank	69	35	34	54
Agricultural Bank of China	69	17,5	26	51
Bank of China Ltd.	69	32,5	27	48
JPMorgan Chase & Co.	69	32,5	33	80
Allianz SE	84	72,5	89	88
China Life Insurance Co.	54	40	27	
AXA S.A.	69	60	86	79
Munich Re (Münchener Rück)	84	65	71	
Tokyo Century Corp.	84	57,5	39	42
HSBC Holdings plc	69	45	58	71
Bank of America Corp.	69	45	58	86
Wells Fargo & Co.	54	15	37	72
Citigroup Inc.	54	60	37	87
Morgan Stanley	69	37,5	41	68
Goldman Sachs Group	54	37,5	39	84
Deutsche Bank AG	54	40	67	81
Mitsubishi UFJ Financial	69	57,5	57	74
Postal Savings Bank of China	69	32,5	31	48
Banco Santander S.A.	69	52,5	64	87
Banca Generali SpA	69	77,5	66	70
Aviva plc	69	65	75	73
MetLife, Inc.	69	62,5	52	62
Prudential plc	69	57,5	52	80
Manulife Financial	69	62,5	69	78
Barclays plc	54	55	64	86

UBS Group AG	69	37,5	72	87
Credit Agricole Group	69	50		64
Japan Post Holdings	69	45	58	63

Nota. Elaboración propia con base en datos públicos de *MSCI ESG Ratings*, *Sustainalytics*, *S&P Global ESG Scores*, *LSEG ESG Scores*.

6 Resultados

Para abordar las hipótesis formuladas en esta investigación, se desarrolló una etapa de análisis estadístico utilizando el software Stata 64, ampliamente reconocido en estudios económicos y financieros por su precisión y capacidad de manejar grandes volúmenes de datos. La muestra trabajada está compuesta por 124 empresas de alcance global, pertenecientes a los sectores de energía, manufactura, tecnología y financiero. La selección se realizó con base en su tamaño y relevancia en sus respectivas industrias, asegurando además que contaran con calificaciones ESG emitidas por al menos cuatro de las principales agencias internacionales: MSCI, Sustainalytics, LSEG y S&P Global, teniendo en cuenta que los resultados de cada calificadora tienen diferente escala, se estandarizaron los resultados de 0 a 100, en el caso de Sustainalytics

El análisis se construyó sobre diversas variables extraídas o calculadas a partir de información pública. Entre ellas se encuentra la desviación estándar de las calificaciones ESG, que actúa como una medida de divergencia entre las agencias evaluadoras. También se incluyeron indicadores financieros relevantes como capitalización bursátil, endeudamiento,

edad de la empresa, ROA, ROE, y el índice de Tobin Q, este último como aproximación al valor de mercado frente al valor contable. La variable sector económico fue incorporada como categórica, permitiendo así examinar posibles diferencias estructurales en la coherencia de las calificaciones ESG entre distintas industrias.

A lo largo de esta etapa se aplicaron diferentes modelos de regresión lineal que permiten observar relaciones entre la divergencia en los ratings ESG y factores internos de las compañías, así como variaciones atribuibles al sector en el que operan. Este enfoque cuantitativo tiene como propósito aportar evidencia empírica que permita evaluar con mayor solidez la comparabilidad de los ratings ESG y su comportamiento diferencial entre sectores.

6.1 Interpretación de resultados – Hipótesis 1

. reg desvest promedio_esg energia manufactura financiero						
Source	SS	df	MS	Number of obs	=	112
Model	1285.75256	4	321.438141	F(4, 107)	=	9.23
Residual	3726.72381	107	34.8291945	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.2565
				Adj R-squared	=	0.2287
Total	5012.47638	111	45.1574448	Root MSE	=	5.9016
desvest	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
promedio_esg	-.2401216	.0529376	-4.54	0.000	-.3450642	-.1351789
energia	.1046133	2.002736	0.05	0.958	-3.865576	4.074803
manufactura	-.5146487	1.680697	-0.31	0.760	-3.846434	2.817136
financiero	-3.604683	1.786493	-2.02	0.046	-7.146197	-.0631695
_cons	33.09908	3.622021	9.14	0.000	25.91885	40.27932

Hipótesis 1: La divergencia en los ratings ESG tiene un impacto negativo en la comparabilidad entre empresas.

Para evaluar esta hipótesis, se estimó una regresión lineal en la que se utilizó como variable dependiente la desviación estándar de las calificaciones ESG (desvest), que representa el grado de divergencia entre agencias. Como variable explicativa principal se construyó un promedio de los ratings ESG obtenidos por cada empresa a partir de las calificaciones de MSCI, Sustainalytics, S&P Global y LSEG. Este promedio refleja de manera integrada el nivel de desempeño ESG percibido para cada compañía, y permite analizar si existe una relación entre calificaciones más altas y una menor dispersión entre evaluadores. Se incluyeron también variables de control por sector (energía, manufactura y financiero), tomando como categoría base al sector tecnológico.

Los resultados muestran que el coeficiente del promedio ESG es negativo y altamente significativo ($\beta = -0.2401$, $p = 0.000$). Esto indica que a medida que una empresa recibe calificaciones ESG más altas en promedio, la divergencia entre las evaluaciones de las distintas agencias tiende a disminuir. Es decir, las empresas con mejor desempeño ESG son evaluadas de forma más consistente, lo que mejora su comparabilidad. Este hallazgo respalda la hipótesis planteada y coincide con lo argumentado por Berg, Koelbel y Rigobon (2022), quienes señalan que los desacuerdos entre calificadoras tienden a ser mayores en empresas con desempeño ESG ambiguo o intermedio.

Respecto a las variables de control, ninguna de las diferencias sectoriales resultó estadísticamente significativa, aunque el coeficiente del sector financiero ($\beta = -3.60$ $p = 0.046$) sugiere que, en promedio, las empresas de este sector tienden a tener menor divergencia que las del sector tecnológico.

Para complementar el análisis estadístico y visualizar de forma más intuitiva la relación entre el desempeño ESG promedio de las empresas y el grado de coherencia entre agencias

calificadoras, se elaboró un gráfico de dispersión. En él, se ubica en el eje X el promedio de las calificaciones ESG otorgadas por MSCI, Sustainalytics, S&P Global y LSEG, y en el eje Y la desviación estándar entre dichas calificaciones, que se interpreta como medida de divergencia.

Como se observa en la Figura 1, existe una tendencia descendente: las empresas con puntajes ESG más altos tienden a recibir evaluaciones más similares entre sí, lo que sugiere mayor consistencia y, por ende, mejor comparabilidad. Esta relación negativa respalda los resultados obtenidos en la regresión anterior, donde el promedio ESG fue una de las variables más relevantes para explicar la divergencia entre agencias.

Figura 1

Relación entre promedio ESG y divergencia entre calificaciones.

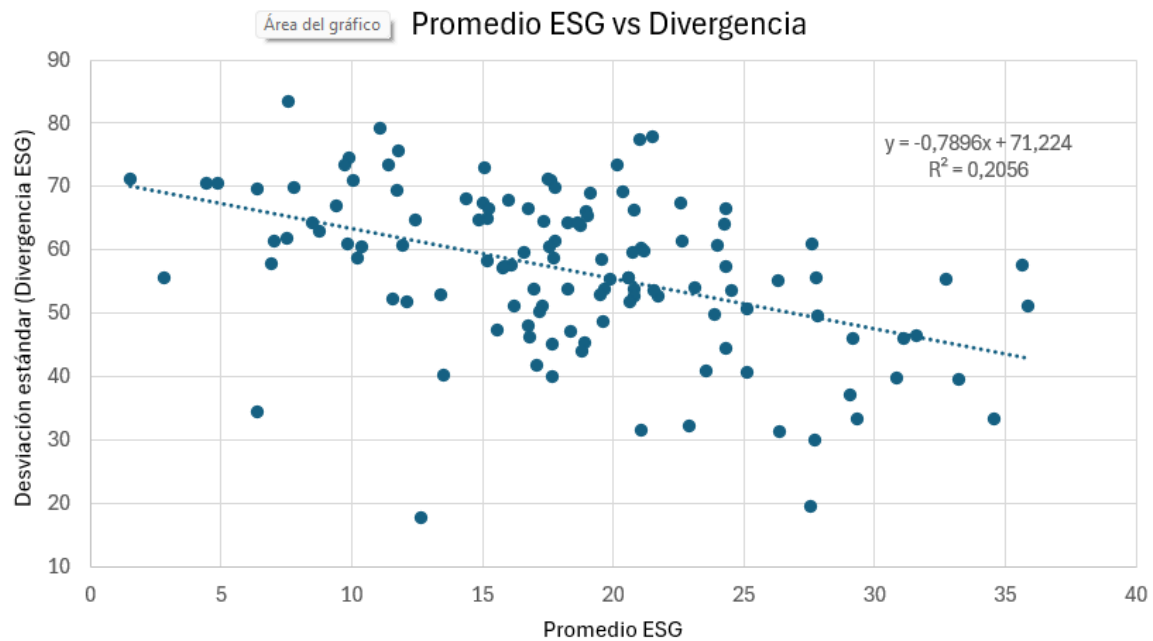


Ilustración 1 Relación entre promedio ESG y divergencia entre calificaciones.

Nota. Elaboración propia a partir de los ratings ESG de MSCI, Sustainalytics, S&P y LSEG.

Se incluye línea de tendencia lineal con su ecuación y coeficiente de determinación (R^2).

6.2 Interpretación de resultados – Hipótesis 2

```
. reg desvest energia manufactura tecnologia financiero
note: tecnologia omitted because of collinearity
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	124
Model	833.670331	3	277.89011	F(3, 120)	=	6.09
Residual	5477.87458	120	45.6489548	Prob > F	=	0.0007
				R-squared	=	0.1321
				Adj R-squared	=	0.1104
Total	6311.54491	123	51.3133732	Root MSE	=	6.7564

desvest	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
energia	3.432358	1.978072	1.74	0.085	-.4840866	7.348802
manufactura	.2826779	1.815728	0.16	0.877	-3.312338	3.877693
tecnologia	0	(omitted)				
financiero	-4.02515	1.937781	-2.08	0.040	-7.861821	-.1884785
_cons	18.49224	1.510777	12.24	0.000	15.50101	21.48348

Hipótesis 2: La comparabilidad entre empresas afecta el análisis de sostenibilidad de los sectores industriales.

Con base en el modelo de regresión lineal aplicado, se evaluó la relación entre el sector económico al que pertenece cada empresa y el nivel de divergencia en sus calificaciones ESG. Para este análisis, la variable dependiente fue la desviación estándar de las calificaciones ESG asignadas por tres agencias internacionales (MSCI, Sustainalytics y S&P Global), considerada como una medida objetiva de la inconsistencia entre evaluadores. Como variable independiente, se emplearon variables binarias para cada uno de los sectores incluidos en la muestra: energía, manufactura, tecnología y financiero.

Los resultados indican que la divergencia promedio varía de manera notable según el sector. En comparación con el sector tecnológico, que se utilizó como referencia, el sector energético presentó un coeficiente positivo ($\beta = 3.43$), lo que sugiere una divergencia significativamente mayor, aunque con un valor de p (0.085) ligeramente superior al umbral comúnmente

aceptado del 5%. Esto sugiere una tendencia relevante desde el punto de vista estadístico, aunque no concluyente. La manufactura mostró un coeficiente muy bajo ($\beta = 0.28$) y sin significancia estadística, lo cual sugiere que, en este sector, las calificaciones ESG son relativamente consistentes y comparables. En contraste, el sector financiero evidenció un coeficiente negativo y estadísticamente significativo ($\beta = -4.03$, $p = 0.040$), lo que implica que sus calificaciones ESG tienden a ser más homogéneas entre agencias.

Estos hallazgos respaldan parcialmente la hipótesis inicial, pues demuestran que la divergencia no es uniforme entre sectores. En particular, el sector energético parece ser más propenso a recibir calificaciones dispares, posiblemente por el peso diferencial que las agencias otorgan a factores ambientales frente a sociales o de gobernanza. El sector financiero, por su parte, se destaca por una mayor coherencia en sus evaluaciones, lo cual podría deberse a estándares regulatorios más sólidos o a una mayor transparencia en la divulgación de información no financiera.

Con el fin de evaluar si la comparabilidad entre empresas afecta el análisis de sostenibilidad dentro de los sectores industriales, se elaboró un gráfico que muestra la divergencia promedio entre calificaciones ESG por sector económico. Para cada empresa se calculó la desviación estándar de las calificaciones otorgadas por MSCI, Sustainalytics, S&P Global y LSEG, y se estimó el promedio de esta medida por sector.

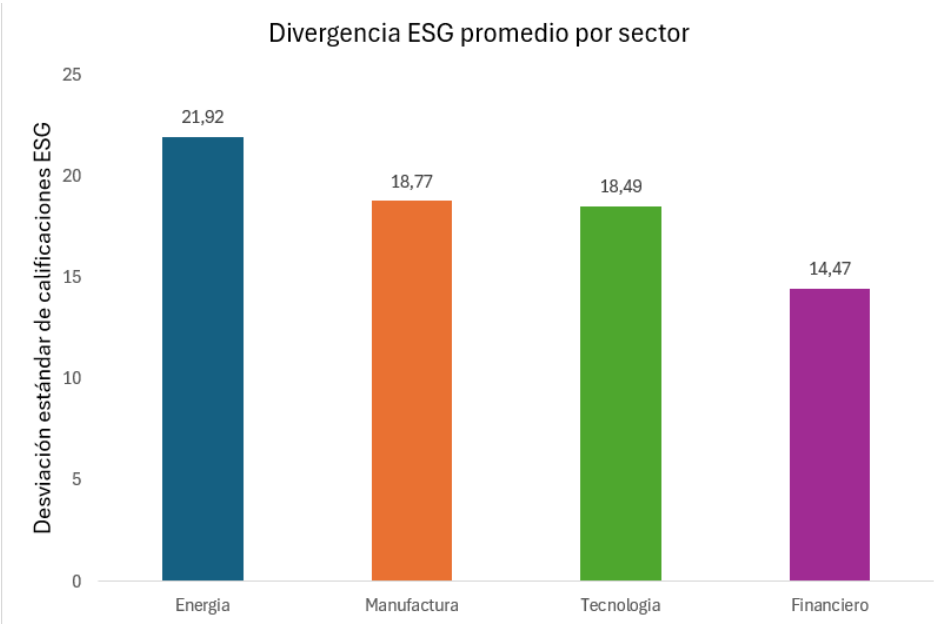
La Figura 2 evidencia diferencias claras en el grado de divergencia según el tipo de industria. El sector energético muestra la mayor variabilidad en las calificaciones ESG, lo cual sugiere que las agencias tienen menos consenso al evaluar a las empresas de este sector. Esta alta divergencia puede dificultar la comparabilidad entre empresas, afectando la calidad y utilidad

del análisis de sostenibilidad en ese entorno. En contraste, sectores como el financiero y tecnológico presentan una menor dispersión promedio, lo que podría facilitar evaluaciones más estandarizadas y comparables dentro de esos sectores.

Figura 2

Divergencia promedio de ratings ESG por sector.

Ilustración 2 Divergencia promedio de ratings ESG por sector.



Nota. Elaboración propia con base en la base de datos ESG construida para la investigación.

6.3 Interpretación de resultados – Hipótesis 3

```
. reg desvest roe edad qtobin ingresos energia manufactura tecnologia financiero
note: tecnologia omitted because of collinearity
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	124
Model	1138.69091	7	162.67013	F(7, 116)	=	3.65
Residual	5172.854	116	44.5935689	Prob > F	=	0.0014
				R-squared	=	0.1804
				Adj R-squared	=	0.1310
Total	6311.54491	123	51.3133732	Root MSE	=	6.6778

desvest	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
roe	.5723974	5.178473	0.11	0.912	-9.68422	10.82902
edad	.0072435	.0119571	0.61	0.546	-.016439	.0309261
qtobin	-.3781758	.5931515	-0.64	0.525	-1.552987	.7966354
ingresos	1.53e-11	5.92e-12	2.58	0.011	3.58e-12	2.70e-11
energia	1.82298	2.201736	0.83	0.409	-2.537835	6.183795
manufactura	-.1492144	1.953429	-0.08	0.939	-4.018226	3.719797
tecnologia	0	(omitted)				
financiero	-4.399182	2.416458	-1.82	0.071	-9.185281	.3869165
_cons	16.89272	2.073358	8.15	0.000	12.78617	20.99927

Hipótesis 3: El ROE (Return on Equity) influye en el grado de divergencia de los ratings ESG.

Para poner a prueba esta hipótesis, se aplicó un modelo de regresión lineal utilizando como variable dependiente la divergencia (desvest) entre las calificaciones ESG de cada empresa, y como variable explicativa el ROE (Return on Equity), indicador comúnmente usado para medir la rentabilidad financiera. El resultado del modelo fue claro: el coeficiente asociado al ROE fue estadísticamente no significativo ($p = 0.912$), y su valor fue cercano a cero, lo que sugiere ausencia total de relación entre estas dos variables dentro de la muestra analizada.

Este resultado contradice la hipótesis inicial, en la que se suponía que empresas más rentables podrían estar más expuestas al escrutinio de las calificadoras y, por ende, podrían generar más discrepancias en las evaluaciones ESG. No obstante, los datos indican que la rentabilidad financiera medida por el ROE no tiene ningún efecto visible sobre la divergencia en las calificaciones ESG.

Una posible interpretación de este hallazgo es que las metodologías ESG de las agencias calificadoras no incorporan de forma directa variables contables de rentabilidad, o que estas no influyen significativamente en su valoración global de sostenibilidad. Este resultado coincide con lo planteado por Christensen, Serafeim y Sikochi (2022), quienes argumentan que la mayoría de agencias ESG se enfocan en variables cualitativas, de gestión y políticas internas, más que en los indicadores financieros tradicionales.

Desde el punto de vista práctico, esto indica que las empresas no deberían asumir que un alto ROE mejora o complica su evaluación ESG, al menos en términos de coherencia entre agencias. Para inversionistas, este hallazgo sugiere que la divergencia ESG no puede interpretarse como un reflejo del desempeño financiero, y que es necesario examinar directamente los aspectos sociales, ambientales y de gobernanza cuando se analiza sostenibilidad.

7 Conclusiones

Esta investigación tuvo como propósito principal analizar de qué manera la divergencia en los ratings ESG emitidos por distintas agencias calificadoras afecta la comparabilidad y el análisis de sostenibilidad de las empresas más grandes del mundo, con énfasis en los sectores energético, manufacturero, tecnológico y financiero. A partir de la recolección y

organización de una base de datos sólida compuesta por más de 120 empresas con calificaciones de MSCI, Sustainalytics, S&P y LSEG, se logró dar respuesta al problema de investigación mediante un enfoque cuantitativo y el uso de herramientas estadísticas en STATA 64.

Respecto al primer objetivo específico, que buscaba determinar si existe una relación entre la divergencia en los ratings ESG y la comparabilidad entre empresas, los resultados mostraron que la variabilidad entre agencias calificadoras sí afecta negativamente la posibilidad de comparar objetivamente el desempeño sostenible entre compañías. El coeficiente de determinación y la significancia estadística de variables como la calificación de Sustainalytics y LSEG indican que la falta de armonización en los métodos de evaluación compromete la utilidad de estos indicadores para usuarios externos (Berg, Koelbel & Rigobon, 2022).

En cuanto al segundo objetivo específico, centrado en identificar el papel del sector industrial en el nivel de divergencia, los análisis permitieron concluir que el tipo de industria sí influye en la dispersión de los puntajes ESG, especialmente en sectores como el energético y financiero, donde las calificaciones tienden a ser más dispares. Esto se alinea con estudios como el de Tolliver, Keeley y Managi (2020), quienes argumentan que las industrias con alta exposición ambiental tienden a presentar mayores discrepancias debido a diferencias en los criterios empleados por las calificadoras.

Finalmente, el tercer objetivo específico buscaba establecer si otras variables financieras como el ROE, la edad de la empresa o la Q de Tobin afectan la divergencia en los ratings ESG. El análisis reveló que ninguna de estas variables mostró una relación estadísticamente

significativa con la divergencia, lo que sugiere que el origen de las discrepancias no estaría en los fundamentos financieros de las empresas, sino más bien en las metodologías propias de las calificadoras. Este hallazgo respalda lo planteado por Christensen, Serafeim y Sikochi (2022), quienes destacan que las diferencias metodológicas y de ponderación de indicadores ESG explican buena parte de la variabilidad observada entre agencias.

8 Recomendaciones

8.1 Implicaciones para la práctica empresarial

Los resultados de esta investigación muestran que las empresas con un mejor desempeño ESG tienden a recibir evaluaciones más consistentes entre calificadoras. Esto implica que no solo es importante adoptar políticas de sostenibilidad, sino también comunicarlas de manera clara, estructurada y alineada con los marcos internacionales más utilizados. Para las organizaciones, esto significa que una estrategia ESG sólida y bien reportada no solo mejora la percepción ante los inversores, sino que también aumenta la coherencia entre las calificaciones recibidas, facilitando la comparabilidad con otras compañías del mismo sector.

Además, los sectores con mayor dispersión entre ratings —como el energético— deben prestar especial atención a cómo comunican su desempeño en sostenibilidad, dado que los altos niveles de divergencia pueden afectar la percepción de riesgo, credibilidad o transparencia ante stakeholders externos.

8.2 Sugerencias para calificadoras e inversionistas

Las agencias calificadoras deberían trabajar hacia una mayor armonización metodológica, o al menos ser más transparentes con respecto a sus criterios de ponderación para cada

dimensión ESG. La divergencia entre evaluaciones no solo genera incertidumbre para los usuarios, sino que también dificulta la toma de decisiones basada en principios de inversión responsable.

A su vez, los inversionistas institucionales y gestores de fondos deben ser conscientes de estas inconsistencias y no depender exclusivamente de una única fuente de calificación, sino contrastar información ESG entre varias agencias, especialmente en sectores con mayor exposición a riesgos ambientales o sociales.

8.3 Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones de esta investigación fue la disponibilidad parcial de datos para empresas latinoamericanas, lo que llevó a ampliar la muestra a nivel global. Esto pudo afectar el enfoque regional del análisis, aunque permitió obtener una muestra robusta y representativa de los sectores evaluados.

Otra limitación importante es que las calificaciones ESG utilizadas provienen de fuentes públicas, lo que puede dejar por fuera ciertos aspectos cualitativos que solo están disponibles para clientes institucionales. Además, debido al diseño transversal del estudio, no se consideran variaciones en el tiempo (análisis longitudinal), lo cual sería valioso para evaluar la evolución de la divergencia.

8.4 Líneas de investigación futura

Futuras investigaciones podrían enfocarse en el análisis de divergencia ESG en regiones específicas como América Latina, incluyendo factores institucionales, regulatorios y culturales que influyen en la percepción y evaluación de sostenibilidad.

También sería interesante estudiar la relación entre la divergencia ESG y el comportamiento del mercado financiero —por ejemplo, su impacto en el costo del capital, la volatilidad de las acciones o decisiones de inversión a largo plazo—, así como profundizar en metodologías de calificación menos exploradas, como las desarrolladas por agencias regionales o con foco sectorial.

Finalmente, una línea prometedora sería realizar estudios cualitativos, incluyendo entrevistas con analistas ESG o responsables de sostenibilidad en grandes empresas, para entender cómo interpretan y responden a la divergencia entre agencias.

Nota final – Anexo base de datos

Con el fin de garantizar la transparencia, trazabilidad y replicabilidad de los análisis realizados, se anexa en formato Excel la base de datos construida para esta investigación. Esta contiene información detallada sobre las 200 empresas seleccionadas, incluyendo variables financieras (ROE, ROA, Q de Tobin, tamaño, edad y endeudamiento), así como sus calificaciones ESG otorgadas por MSCI, Sustainalytics, S&P Global y LSEG. La base de datos fue depurada, estandarizada y utilizada como insumo para los análisis estadísticos desarrollados en STATA 64.

9 Bibliografia

- Berg, F., Koelbel, J., & Rigobon, R. (2022). Aggregate confusion: The divergence of ESG ratings. *Review of Finance*.
- Bhandary, R. D. (2024). The role of ESG disclosure practices in investment decisions. *EPRA International Journal of Environmental Economics, Commerce and Educational Management*.
- Bloomberg. (2023). ESG ratings: Challenges and opportunities for investors.
- Bloomberg. (2023). Global 2000: The world's largest public companies. *Bloomberg L.P.*
- Carbon Collective. (s.f.). How to invest in sustainability. <https://www.carboncollective.co>
- Chatterji, A. K., Levine, D. I., & Toffel, M. W. (2016). How well do social ratings actually measure corporate social responsibility? *Journal of Economics & Management Strategy*.
- Chen, S., Song, Y., & Gao, P. (2023, November 1). Environmental, social, and governance (ESG) performance and financial outcomes: Analyzing the impact of ESG on financial performance. *Journal of Environmental Management*.
- Companies Market Cap. (2023). Largest companies by market cap and revenue. <https://companiesmarketcap.com>
- Deloitte. (2023). Earning trust with investors through better sustainability data.
- Deloitte. (s.f.). Earning trust with investors through better sustainability data.
- Donaldson, L. (2001). The contingency theory of organizations. *Sage Publications*.
- Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Harvard Business School*.
- Forbes. (2023). The world's largest public companies. *Forbes Media*.
- Fortune. (2023). Fortune Global 500 list. *Fortune Media*.
- Freeman, R. E. (1984). Strategic management: A stakeholder approach.
- Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies.

Helfaya, A., Morris, R., & Aboud, A. (2023). Investigating the factors that determine the ESG disclosure practices in Europe. *Sustainability*.

International Capital Market Association (ICMA). (2023). Market integrity and greenwashing risks in sustainable finance.

ISS ESG. (2023). Corporate ESG ratings. *Institutional Shareholder Services (ISS)*.

Kotsantonis, S., & Serafeim, G. (2019). Four things no one will tell you about ESG data. *Journal of Applied Corporate Finance*.

Kouaib, A., & Amara, I. (2022). Corporate social responsibility disclosure and investment decisions: Evidence from Saudi indexed companies. *Journal of Risk and Financial Management*.

KPMG. (2020). Sustainable investing: Fast-forwarding its evolution.

LSEG Data & Analytics. (s.f.). LSEG ESG scores.

Macrotrends. (2023). Historical financial data of major corporations. <https://www.macrotrends.net>

Macrotrends. (2023). Stock market data & financial ratios. <https://www.macrotrends.net>

MIT Sloan. (s.f.). Why sustainable business needs better ESG ratings. <https://mitsloan.mit.edu>

MSCI. (2023). MSCI ESG ratings methodology. *MSCI Inc.*

Reuters. (2023). Annual revenue reports and market trends. <https://www.reuters.com>

S&P Global. (2023). Corporate sustainability assessment (CSA) results. *S&P Global Inc.*

S&P Global. (2023). S&P Global ESG scores. *S&P Global Inc.*

Sustainalytics. (2023). Sustainalytics ESG risk ratings. *Morningstar, Inc.*

Tolliver, C., Keeley, A. R., & Managi, S. (2020). Green bonds for the Paris Agreement and sustainable development goals. *Environmental Research Letters*.

Verrecchia, R. E. (1983). Discretionary disclosure. *Journal of Accounting & Economics*.

Whelan, T., Atz, U., Van Holt, T., & Clark, C. (2021). ESG and financial performance: Uncovering the relationship by aggregating evidence from 1,000 plus studies published between 2015–2020. *NYU Stern*.

Yahoo Finance. (2023). ESG ratings and financial reports.