



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ACTIVIDADES DE ESG DE LAS EMPRESAS COTIZADAS DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL

Autor: Joaquín Martínez Calleja

Tutor: Raúl González Fabre

MADRID | Noviembre, 2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN	5
1.2. OBJETIVOS	6
1.3. METODOLOGÍA	6
1.4. ESTRUCTURA	7
2. MARCO TEÓRICO Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA	8
2.1. DEFINICIÓN DE ESG, SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA	8
2.2. CONTEXTO LEGAL DE LOS PRINCIPIOS ESG.....	12
3. ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE ESG EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	15
4. ANÁLISIS DE ESG EN EL SECTOR DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA	19
1.1. EL MERCADO ELÉCTRICO	19
1.2. ACTIVIDADES DE ESG APLICADAS POR LAS SOCIEDADES	20
1.2.1. IBERDROLA	20
1.2.2. ENDESA.....	31
1.2.3. NATURGY	38
5. COMPARACIÓN DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES DE ESG Y RECOMENDACIONES	46
6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	52
7. BIBLIOGRAFÍA	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución geográfica de la generación de electricidad de Iberdrola en 2021	21
Tabla 2: Potencia Instalada de Iberdrola (MW).....	21
Tabla 3: Producción Neta de Electricidad de Iberdrola (GWh)	22
Tabla 4: Evolución de las emisiones de CO ₂ de Iberdrola.....	23
Tabla 5: Evolución de las emisiones de CO ₂ en instalaciones de producción Alcance 1 de Iberdrola (t CO ₂ eq)	23
Tabla 6: Evolución de las emisiones de CO ₂ en instalaciones de producción Alcance 2 de Iberdrola (t CO ₂ eq).....	24
Tabla 7: Evolución de las emisiones de CO ₂ en instalaciones de producción Alcance 3 de Iberdrola (t CO ₂ eq)	25
Tabla 8: Iniciativas de reducción de emisiones de Iberdrola.....	26
Tabla 9: Evolución de las emisiones de CO ₂ en instalaciones de producción Alcance 1, 2 y 3 de Iberdrola (t CO ₂ eq)	26
Tabla 10: Suspensión de suministro en el sector residencial de Iberdrola (nº)	28
Tabla 11: Canales y asuntos relevantes transversales a todos los Grupos de Interés de Iberdrola.....	30
Tabla 12: Distribución geográfica de la generación de electricidad de Endesa en 2021	32
Tabla 13: Potencia instalada de Endesa (MW)	32
Tabla 14: Producción neta de Electricidad de Endesa (GWh).....	33
Tabla 15: Evolución del proceso de descarbonización de Endesa.....	34
Tabla 16: Evolución de las emisiones de CO ₂ en instalaciones de producción Alcances 1, 2 y 3 de Endesa (t CO ₂ eq)	34
Tabla 17: Media brecha salarial de Endesa.....	36
Tabla 18: Media brecha salarial de Endesa.....	36
Tabla 19: Duración de los cortes de electricidad por impago de clientes domésticos de Endesa	37

Tabla 20: Distribución geográfica de la generación de electricidad de Naturgy en 2021	39
Tabla 21: Distribución geográfica de la generación renovable de electricidad de Naturgy en 2021	39
Tabla 22: Potencia instalada de Naturgy (MW)	40
Tabla 23: Producción neta de Electricidad de Naturgy (GWh)	41
Tabla 24: Evolución de las emisiones de CO ₂ en instalaciones de producción Alcances 1, 2 y 3 de Naturgy (t CO ₂ eq)	42
Tabla 25: Suspensión de suministro en el sector residencial de Naturgy (nº)	43
Tabla 26: Brecha Salarial (fija) en España de Naturgy (%)	44
Tabla 27: Experiencia de cliente de Naturgy	45
Tabla 28: Mujeres en puestos directivos de Naturgy (%).....	46
Tabla 29: Potencia renovable instalada por empresa (%)	47
Tabla 30: Producción neta renovable por empresa (%).....	47
Tabla 31: Emisiones proporcionales de CO ₂ por empresa (t CO ₂ eq/GWh)	48
Tabla 32: Duración de los cortes de electricidad en 2021(%)	49
Tabla 33: Brecha Salarial (%).....	50
Tabla 34: Puntuación de Stakeholder Management en el Dow Jones Sustainability Index 2021	51
Tabla 35: Proporción de mujeres en el Consejo de Administración (%)	52

1. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

El sector de la energía eléctrica es uno de los principales motores económicos tanto en España como en el mundo. Por lo tanto, es importante comprender cómo se abordan, desde las principales empresas que lo componen, los desafíos medioambientales, sociales y de gobernanza. Estos desafíos dan lugar al concepto de ESG (*Environmental, Social, Governance*), que en los últimos años ha cobrado un protagonismo notorio.

La opinión pública, esto es, la sociedad en su conjunto, muestra cada vez un interés mayor por la responsabilidad social de las empresas y, sobre todo, su impacto en el medioambiente, demandando información transparente acerca de las prácticas ESG de estas. Asimismo, los inversores prestan ya mucha atención a estas actividades, al tener la convicción que las organizaciones que realizan estas actividades serán más rentables y sostenibles en el largo plazo.

El Estado juega un papel fundamental en la promoción y el fomento de las prácticas ESG en el sector de la energía eléctrica. Por tanto, ha tomado cartas en el asunto, implementando medidas y regulaciones que incentiven a las empresas a poner en práctica medidas de ESG.

En el mundo empresarial, que es el que nos ocupa principalmente en este escrito, la adopción de medidas de Responsabilidad Social Corporativa ha experimentado un crecimiento progresivo. Las empresas han comprendido que su actividad no tiene sólo un plano económico y financiero, sino que tiene un papel más trascendental como transformador social (Núñez Reyes, 2003). De esta manera, los principios ESG están más presentes que nunca. Tanto es así, que muchas empresas han decidido dar un paso al frente y presentar voluntariamente un informe anual de ESG, además de las empresas cotizadas, que ya realizan estos informes de manera imperativa. Sin embargo, existe todavía una gran variedad en la calidad y la transparencia de las prácticas ESG en el seno del sector energético español, por lo que es necesario llevar a cabo un análisis profundo de la situación del mismo.

El crecimiento exponencial de las actividades en pos de la sostenibilidad en el plano corporativo suscita un gran interés por mi parte, debido no sólo a los efectos positivos que estas producen, sino también al margen de mejora que, considero, existe para estas

empresas. En aras de alcanzar una concreción temática, he considerado oportuno dirigir el foco de este estudio hacia el sector de la energía, donde existe una gran preocupación por alcanzar un desarrollo sostenible de su actividad, debido a los potenciales efectos negativos de ésta, sobre todo desde el punto de vista medioambiental. Y esta preocupación no es sólo de la empresa, sino también de los Estados y la sociedad en general, que comparten un interés por el tema de la producción de energía y el acceso a esta por parte de los ciudadanos.

1.2.OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es comparar las actividades enfocadas a la sostenibilidad desarrolladas por las principales empresas cotizadas del sector de la energía eléctrica en España. Estas son las relacionadas con la Responsabilidad Social Corporativa y los principios *Environmental, Social and Governance*, conocidos como ESG.

Para alcanzar ese objetivo principal, será necesario investigar otros objetivos secundarios:

- Definir claramente el concepto de ESG, sirviendo este de base para todos los siguientes.
- Concretar el contexto legal de los ESG relevante para las empresas que nos ocupan en este TFG.
- Establecer qué principios ESG son los más relevantes y críticos en el sector energético español.
- Analizar el sector en sí, identificando las principales empresas cotizadas de este.

Estos objetivos secundarios complementan y forman la estructura necesaria para cumplir con el objetivo principal.

1.3.METODOLOGÍA

De cara al cumplimiento de los objetivos establecidos, en primer lugar, se ha llevado a cabo un estudio teórico sobre ESG y su evolución histórica. A este estudio teórico le acompaña un estudio sobre el mercado eléctrico, que pretende servir de introducción a la realidad del mismo. El conocimiento del sector se ha probado fundamental en la posterior investigación, más concreta y relacionada con el objetivo principal de este escrito.

Posteriormente, se han recopilado los reportes de ESG de cada una de las empresas seleccionadas a cuya presentación se encuentran obligadas por su condición de empresas

cotizadas. Este ha sido el punto de partida para la comparación objeto de este trabajo. Se ha procedido, entonces, a la identificación de las actividades sostenibles realizadas por cada una de ellas y a la magnitud en que se realizan, así como de los principios ESG que más pone en valor cada una de ellas.

Finalmente, se ha realizado un análisis comparativo de las actividades que integran los distintos informes ESG de las empresas, haciendo referencia a las variaciones y diferencias entre ellos.

1.4. ESTRUCTURA

Este trabajo de fin de grado se compone por seis capítulos diferenciados. El segundo capítulo desarrolla una investigación de ámbito teórico relativa al concepto propio de la sostenibilidad, además de un acercamiento a la evolución histórica del mismo.

El tercer capítulo comprende la puesta en valor de cada uno de los principios ESG (medioambiente, social y gobernanza) en el sector de la energía eléctrica, esto es, los ESG más importantes en el sector. Si bien el sector se aborda más propiamente en el siguiente apartado, este sirve como una suerte de tratamiento teórico de cómo, a mi parecer, deberían coexistir el sector energético y los principios ESG.

En el cuarto capítulo comienza el estudio de la realidad del sector de la energía eléctrica en España. Este estudio se divide en dos partes diferenciadas. En primer lugar, se lleva a cabo una introducción al mercado energético, para mayor conocimiento del sector. En segundo lugar, con los reportes de ESG de cada una de las empresas como fuente necesaria, se identifican las actividades relacionadas con la sostenibilidad que las empresas del sector que cotizan en bolsa realizan.

En el quinto capítulo, una vez han quedado delimitadas las actividades de cada una de ellas, se procede a comparar las empresas entre sí, y a realizar recomendaciones a las sociedades cotizadas del sector.

Finalmente, como sexto y último capítulo se extraen conclusiones acerca del estudio realizado.

2. MARCO TEÓRICO Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA

2.1. DEFINICIÓN DE ESG, SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Hasta mediados del siglo XX, la preocupación por el bienestar de la sociedad dependía de la actuación individual caritativa del empresario, que incurría en prácticas beneficiosas si así lo consideraba oportuno (Acción Empresarial, 2003). Es a partir de la década de 1950 cuando se empieza a plantear que los intereses de la empresa pueden ir de la mano de los de la sociedad, y así lo expuso Bowen en 1953 (Aldeanueva-Fernández, 2014).

A partir de ese año 1953, comienza un proceso de transformación de la percepción de la empresa y su papel para con la sociedad. En la década de 1960, se fundan organizaciones cuyo objetivo eran la protección del consumidor, como *Consumers International*, o del medioambiente, como *World Wildlife Fund*. En los años 70 entran en escena los pactos y acuerdos encaminados a extender las prácticas sostenibles.

Si bien estas iniciativas eran bien recibidas y valoradas por la sociedad, no faltaban las voces críticas. Una de ellas es la de Milton Friedman (1970), quien defendía que la responsabilidad social de la empresa era la de obtener beneficios, ya que era éste el propósito con el que se había fundado. Entendía que los recursos de la empresa debían dedicarse a ese fin, y que su destino a otros propósitos suponía el incumplimiento de su deber de maximizar sus beneficios, a la vez que acusaba a los defensores de la RSC de ser promotores y defensores del socialismo.

La conciencia social acerca de la necesidad de la existencia de la RSC comienza a crecer de forma exponencial en la década de los 80, cuando se producen desastres como el de la planta de pesticidas de Bhopal en la India o el derrame del petrolero Exxon Valdez (Hill, 1990). Así, de acuerdo con Marens (2008), cobró importancia la incorporación de la ética al proceso de toma de decisiones corporativo.

Ya entrada la última década del siglo XX, Archie B. Carroll (1991) diseña una pirámide en la que incluye las que son, para él, las cuatro principales responsabilidades de la empresa en la sociedad. En la base de la pirámide se sitúan las responsabilidades económicas, esto es, la provisión de bienes o servicios a los clientes de la empresa por lo que obtiene un beneficio, sobre el que descansarán los demás niveles de la pirámide. A continuación, en el siguiente nivel, sitúa las obligaciones legales, de cumplir con el

ordenamiento jurídico correspondiente, entendiendo la ley como las reglas de un juego que han de seguirse. Seguidamente, coloca las responsabilidades éticas, el deber ético de hacer lo correcto y justo, minimizando el posible impacto negativo de su actividad. Finalmente, en el cuarto nivel y más alto, establece las responsabilidades sociales, la obligación de ser un buen “ciudadano corporativo”, dedicando recursos a la comunidad y mejorando la calidad de vida en la misma, demostrando así su compromiso con la sociedad y promocionando el bienestar social.

En cuanto a ese compromiso social, Freeman (1984) acuñó el concepto de “*stakeholders*” como todos los grupos de interés que pudieran afectar o ser afectados por las actividades empresariales. Así, la RSC quedaba ligada a estos grupos, y establecía la interdependencia entre ellos y la propia empresa.

En cuanto al concepto de sostenibilidad, es necesario remontarse a la década de los 80 del siglo XX. Más concretamente a 1983, cuando la ONU crea la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) que, encabezada por la noruega Gro Harlem Brundtland, será la encargada de publicar cuatro años más tarde, en 1987, un documento llamado “Nuestro Futuro Común”, más conocido como “Informe Brundtland”. Este estudio aborda la utilización de los recursos naturales del planeta, relacionándola con la población mundial y el deterioro del medioambiente. Y a partir de ese estudio, el informe aportó sus propuestas para mejorar la situación. (Aguado Puig, 2018).

Del Informe Brundtland proviene la primera definición de desarrollo sostenible: “aqueil que satisface las necesidades del presente, sin comprometer las de las futuras generaciones [...] un proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y la modificación de las instituciones están acordes y acrecientan el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas” (1987, p.63).

Después del Informe Brundtland, creció la toma de conciencia de la importancia de que el desarrollo económico y el cuidado del medioambiente debían ir de la mano. A lo largo de los años 90 surgieron propuestas que comprendían la sostenibilidad en el plano empresarial, en primer lugar, como la preocupación por la ecología, para finalmente abordar la responsabilidad de las empresas con la naturaleza y el medioambiente desde su actuación. (Marín García, 2019).

El concepto de RSC, desde principios de la década de los 2000, está intrínsecamente ligado al de sostenibilidad y desarrollo sostenible (Carroll y Shabana, 2010). Esto lo refleja, según Marín García (2019), el hecho de que autores como Waddock, Bodwell y Graves afirmasen en el año 2002 que “desde una perspectiva empresarial, el desarrollo sostenible es aquel que contribuye a la creación de valor para los distintos grupos de interés”, incluyendo dentro de los grupos de interés al planeta Tierra y el medioambiente (p.7).

El Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible publicó en el año 2000 un documento firmado por Sir Philip Watts, donde definió la RSC como el compromiso de cada empresa con un comportamiento ético que contribuya al desarrollo económico, a la vez que produzca una mejora en la calidad de vida de la sociedad.

Ya en el siglo XXI, de acuerdo con Geoffrey P. Lantos (2001, p.10) “la RSC conlleva la obligación, derivada del "contrato social" implícito entre las empresas y la sociedad, de ser sensible a las necesidades y deseos de la sociedad a largo plazo, optimizando los efectos positivos y minimizando los negativos de sus acciones en la sociedad”. La Responsabilidad Social Corporativa fue definida por McWilliams y Siegel (2001) como aquellas acciones favorables para la sociedad que superan los intereses propios de la empresa y las exigencias de la ley. El Libro Verde de la UE, de igual manera, define la RSC como “la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores” (2001, p.7).

Por lo tanto, tiene especial valor la nota de voluntariedad de las acciones emprendidas por la empresa. Y estas acciones se valoran desde tres dimensiones conocidas como triple cuenta de resultados o triple P, *profit-planet-people*, esto es, beneficios-planeta-personas en inglés (Graafland, van de Ven y Stoffele, 2003). Como parte de esa voluntariedad, y debido al auge de las prácticas de RSC, surgieron los reportes de sostenibilidad empresarial, que hacían referencia a esas tres dimensiones (Hedberg y von Malmborg, 2003).

En el presente siglo XXI, la RSC se encuentra completamente asentada, y el interés por la misma no hace sino aumentar. La inclusión de la RSC a la estrategia empresarial implica un mayor acercamiento a los consumidores, lo que ayuda en la determinación de las necesidades y sensibilidades de estos. Igualmente, supone una mejora de la imagen

pública de la empresa y una diferenciación de la competencia. Asimismo, la relación con los grupos de interés será buena, al dirigir sus acciones a tratar de satisfacer sus necesidades (Hütt Herrera, 2012). Sin embargo, es preciso mencionar que la Responsabilidad Social Corporativa se ve afectada por factores sociales, culturales y políticos, por lo que debe ser siempre puesta en contexto (Freeman y Hasnaoui, 2011).

La gobernanza es el último de los componentes de los ESG, tras la sostenibilidad y la Responsabilidad Social Corporativa. Es un concepto que ha atraído mucho interés en las últimas décadas, especialmente tras la quiebra y desaparición de gigantes empresariales como Enron o Worldcom, que hicieron que los inversores centrasen su atención en que las empresas tuviesen instrumentos de control y normas de gobernanza. Así, la principal preocupación de la gobernanza es organizar y controlar el marco operativo de la empresa (Alabdullah, Yahya y Thurasamy, 2014).

De acuerdo con Alabdullah, Yahya y Thurasamy, la OCDE definió gobernanza en 1999 como “El gobierno corporativo es el sistema mediante el cual se dirigen y controlan las empresas. La estructura de gobierno corporativo especifica la distribución de derechos y responsabilidades entre los distintos participantes en la empresa, como el consejo, los directivos, los accionistas y otras partes interesadas. accionistas y otras partes interesadas, y establece las normas y procedimientos para la toma de decisiones sobre los asuntos de la empresa”. También aportan la definición de Cadbury “sistema con el propósito de dirigir y controlar las empresas” (2014, p.2).

Autores como Giroud y Mueller (2010), Farinha (2003) o Denis (2001) consideran que el origen de la gobernanza está en la obra *La Riqueza de las Naciones*, de Adam Smith. En ella, Adam Smith advierte de los problemas que puede originar la separación entre la propiedad y la gestión de las empresas, asegurando que los gestores del dinero ajeno difícilmente van a administrarlo con el mismo cuidado que sus dueños (Alabdullah, Yahya y Thurasamy, 2014).

Los autores Brennan y Solomon (2008) afirman que los economistas Berle y Means abogaron en 1932 por la necesidad de establecer un control en la potencial separación entre accionistas y gestores, debido a las prácticas negativas y al uso indebido de los recursos de la empresa por parte de éstos últimos en pos de sus propios intereses. Por tanto, estos buscan satisfacer sus intereses más que los de los accionistas (Alabdullah, Yahya y Thurasamy, 2014).

De esta manera, surgió la Teoría de la Agencia. De acuerdo con Alabdullah, Yahya y Thurasamy, esta teoría se refiere a la relación existente entre dos partes contrapuestas: los accionistas y los gestores. Esta relación está determinada por condiciones dirigidas a obligarse entre sí a funcionar de una manera eficiente. Así, la separación entre propiedad y gestión da lugar a la creación de una amplia divergencia en las motivaciones y los intereses de tanto propietarios como gestores, y será la gobernanza la que reduzca los costes de agencia y proteja, en fin, los intereses de los accionistas (2014, p.3).

La evolución del concepto de sostenibilidad, cuyo origen se remonta siglos atrás, ha derivado, en nuestro tiempo, a una mayor investigación al respecto. Este estudio ha implicado que hoy concibamos la Responsabilidad Social Corporativa como el compromiso que adquieren las empresas con la sociedad, como agentes transformadores de ésta, encaminado a obtener un bienestar social en distintas dimensiones, como son las condiciones de vida de los ciudadanos o el medioambiente, a la vez que es responsable desde un punto de vista financiero. Al mismo tiempo, se ha desarrollado el concepto de gobernanza, que se integra junto con los anteriores en la idea de ESG, representando la defensa de los intereses de los accionistas y los demás grupos de interés de la empresa.

2.2. CONTEXTO LEGAL DE LOS PRINCIPIOS ESG

En el año 2000, se lanzó un instrumento de la ONU, conocido como Pacto Global o Pacto Mundial de la ONU (*United Nations Global Compact* en inglés). Este pacto define diez principios dirigidos a potenciar un sector privado sostenible. En el ámbito de los Derechos Humanos, compele a las empresas a proteger los DDHH y no ser cómplices de abusos de los mismos. En cuanto a los derechos laborales, propugna la defensa de los derechos de asociación y sindical, además de condenar la explotación laboral, el trabajo infantil y la discriminación en materia de empleo. Asimismo, promueve la protección del medioambiente por parte de las empresas, afirmando que deben patrocinar el desarrollo y las tecnologías respetuosas con el mismo. Finalmente, empuja a las empresas a luchar contra cualquier forma de corrupción en su seno (Rasche, Waddock, y McIntosh., 2013).

En el año 2015 se redactó, en el seno de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París, ratificado por España. Este tiene como objetivo principal la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. El Acuerdo de París concede especial importancia al papel de las empresas. Éstas deben tomar medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, apoyando el

paso a una economía baja en carbono. Además, las empresas deberán informar de sus avances en materia de sostenibilidad de forma transparente y consistente (Iglesias-Márquez, 2020).

En el año 2015 fueron aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Estos son diecisiete objetivos, cuyo fin es llevar a cabo una transformación económica, social y ambiental, en pos de la sostenibilidad. Las empresas son protagonistas en la consecución de estos objetivos, debiendo tener una actuación dirigida a eliminar los impactos negativos de su actividad. Asimismo, mediante la adopción de prácticas sostenibles, contribuirán al desarrollo económico sostenible, así como a la igualdad y la justicia (Olaya Correa, 2020). Los ODS, por tanto, son clave para la consecución de los fines del Acuerdo de París, ya que se interconectan entre sí. Entre ambos, hay una clara intención y decisión de alcanzar la sostenibilidad, si bien es cierto que los ODS tienen una temática más amplia que el Acuerdo de París, al tratar no sólo el clima, sino también asuntos como la pobreza y la igualdad.

En el entorno internacional, apunta John Scade (2012, p.50), se han elaborado también directrices, normas y guías internacionales destinadas a una eficiente gestión de la Responsabilidad Social Corporativa. Entre ellas es digno de mención el informe que AccountAbility escribió en 2004 para el World Business Council for Sustainable Development Accountability and Reporting Working Group, destinado a una mayor comprensión del objetivo que tienen los distintos códigos internacionales de RSC. En el año 2010 se publicó la ISO 26000, la cual incluye aspectos relacionados con la economía, medioambiente y ética social, además de las políticas e informes relativos a éstos.

La Unión Europea desempeña un papel destacado con sus iniciativas en lo que se refiere a la RSC. Además, éstas, en ocasiones, se extienden a estados que, si bien son europeos, no forman parte de la Unión. El hito más destacado en este contexto fue la publicación del Libro Verde, cuyo objetivo es “fomentar un marco europeo para la Responsabilidad Social de las Empresas”, además de apoyar las prácticas innovadoras y la transparencia. A este le siguieron distintas comunicaciones acerca de RSC, así como la celebración de distintos Foros Multistakeholder RSC, centrados en la promoción de la RSC, la potenciación de las prácticas sostenibles y el consumo responsable, tratando de maximizar los efectos positivos y minimizar los negativos de la actividad de las empresas (Scade, 2012).

La promoción de la RSC por parte de la Unión Europea ha dado lugar a que España apruebe iniciativas en la misma dirección a nivel nacional. Así, son distintas las medidas que han sido aprobadas en España referentes a la Responsabilidad Social Corporativa.

En primer lugar, el año 2006 fue testigo de la aprobación unánime en las Cortes Españolas del Libro Blanco de la Responsabilidad Social Empresarial, el primero de esta clase aprobado en un país de Europa. Dos años después, en 2008, nació el Consejo Estatal de RSE, conocido como CERSE, dependiente del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, cuyo cometido es la promoción de prácticas sostenibles en el ámbito corporativo, estando representados en su seno la Administración Estatal, los sindicatos, las organizaciones empresariales y las instituciones referentes en RSC.

La defensa de la RSC en España ha alcanzado incluso el plano legislativo. La Ley de Economía Sostenible, del año 2010, contiene en su articulado distintos requerimientos. Esta ley introduce en la Ley del Mercado de Valores la elaboración del informe anual de gobierno corporativo, donde será indispensable emplear las definiciones incluidas en el Código Unificado de Buen Gobierno. En la misma línea, establece la obligación de las empresas cotizadas y las cajas de ahorros de realizar un informe que especifique la remuneración de sus consejeros. Esta ley también obliga a las empresas públicas y a administraciones a promover desde su posición la RSC, y a las sociedades con más de mil empleados a enviar informes de RSC al CERSE. Finalmente, ofrece la posibilidad a las empresas que lo consideren oportuno su categorización como “socialmente responsables” cumpliendo los requisitos pertinentes del CERSE.

Las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE fueron transpuestas al ordenamiento jurídico español a través de la aprobación, en 2017, de la Ley de Contratos del Sector Público. En esta, se incluyen los aspectos sociales, laborales y medioambientales entre los criterios determinantes en la adjudicación de contratos públicos en el contexto de una licitación. De esta manera se obliga a las empresas a tomar medidas en esos aspectos, ya que la Administración estará obligada a tener en cuenta los valores sostenibles para la posterior adjudicación del contrato.

En 2018 se incluyó la necesidad de redactar un Estado de Información No Financiero que integre la información relevante en materia medioambiental, laboral, diversidad y transparencia por medio de la aprobación de la Ley 11/2018. Esta es, también, fruto de la transposición de una directiva europea, en este caso, la Directiva 2014/95/UE.

La reciente Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética introduce en su artículo 32 la obligación de añadir al Informe de Información No Financiera una “evaluación del impacto financiero de los riesgos asociados al cambio climático generados por la exposición de su actividad incluyendo los riesgos de la transición hacia una economía sostenible y las medidas que se adopten para hacer frente a dichos riesgos financieros”. Este es un claro ejemplo de la preocupación que existe en la actualidad, ya no sólo en la sociedad, sino a nivel estatal, por el impacto negativo que pueda tener la actividad de determinadas empresas en el clima y el medioambiente.

Cabe mencionar el Código de Buen Gobierno de las Sociedades Cotizadas, que integra un conjunto de recomendaciones, reglas y prácticas encaminadas a una actuación corporativa sostenible. Si bien sus recomendaciones no tienen valor de norma jurídica, las empresas deben explicar si siguen o no las recomendaciones que componen dicho código, y en el segundo caso, cómo planean cumplirlas en un futuro próximo.

Así, la sostenibilidad está presente en el marco jurídico pertinente para las empresas objeto de esta investigación, por lo que su actuación deberá ajustarse a este. Además, el hecho de que no sólo exista en un ámbito aislado, sino que esté presente en el contexto internacional, europeo y nacional no es sino una prueba más de la relevancia que ha cobrado, sobre todo en los últimos tiempos, el debate acerca de la actuación socialmente responsable de las empresas.

3. ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE ESG EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Los factores ESG tienen una gran importancia en el sector eléctrico. No sólo por la relevancia del sector para la sociedad y la economía general, sino por su impacto en la propia actividad de las empresas de energía eléctrica.

El factor medioambiental tiene un claro protagonismo en el sector de la energía eléctrica. El desarrollo tecnológico ha producido cambios muy beneficiosos para el mundo. Sin embargo, también ha traído consigo problemas medioambientales que suponen una amenaza para la naturaleza. Desde principios de los años 90, la degradación y el deterioro del medioambiente se han hecho cada vez más evidentes. Esto es debido a diferentes variables, como la población mundial, el consumo o la actividad industrial (Omer, 2008).

En el sector de la energía, prosigue Omer, los principales problemas medioambientales incluyen un amplio rango de contaminantes, peligros y la degradación de los ecosistemas

debido a distintas razones. Entre estas, podemos destacar los accidentes medioambientales, la contaminación del agua y los mares, el uso del suelo, la radiación, la gestión de los residuos sólidos o el calentamiento global. Uno de los principales medios por los que la actividad humana daña el medioambiente es la emisión de gases de efecto invernadero, y es por ello por lo que la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro del año 1992 se marca como objetivo la reducción de las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero. Y una más eficiente gestión del consumo de energía juega un papel fundamental en la consecución de este objetivo (2008, p.2274). Según Omer, los problemas medioambientales derivados del suministro de energía no consisten sólo en el calentamiento global, sino a varios factores como la contaminación del aire, la lluvia ácida, la deforestación o la emisión de sustancias radioactivas. Estos problemas deben ser atajados si la humanidad pretende gozar de un futuro con capacidad energética y un impacto mínimo en la naturaleza (2008, p.2275).

El compromiso del sector eléctrico con el medioambiente pasa por cambiar su *modus operandi* tradicional por uno enfocado a la protección de éste. Esto implicaría apostar por modos de producción más limpios, el incremento de la productividad de los residuos y el diálogo con los grupos de interés. La producción, transmisión, distribución y uso de la energía tiene un efecto en el medioambiente, ecosistemas, hogares, lugares de trabajo y la comunidad en general, a nivel local, nacional e internacional. Por lo tanto, las empresas del sector deben tratar de minimizar los efectos negativos de su actividad en el medioambiente a lo largo de todo el ciclo de vida de su producto (Stjepcevic y Siksnylyte, 2017).

La industria eléctrica se encuentra entre las principales consumidoras de combustibles fósiles, y, consecuentemente, es una de las principales emisoras de dióxido de carbono. La producción de electricidad tiene numerosos efectos negativos, mencionados anteriormente. Además, la propia infraestructura de producción de energía, en muchas ocasiones, se encuentra en áreas sensibles desde el punto de vista ecológico, al ser ricas en biodiversidad (este es el caso, por ejemplo, de las presas y los tendidos de alta tensión). Por lo tanto, las empresas adquieren la responsabilidad de asegurar la sostenibilidad de estas zonas. Las empresas deben elaborar una estrategia que a largo plazo permita el abandono de los combustibles fósiles, apostando al cien por cien por las energías renovables, la reducción del impacto de su actividad en el cambio climático y las emisiones, además de proveer a los grupos de interés de información transparente acerca

de su actuación. Existe, por tanto, una responsabilidad de las empresas energéticas con el medioambiente, que no es sino el deber de compensar los efectos adversos de las operaciones de la organización, manteniendo esa transparencia con los grupos de interés en cuanto a lo que ocurre en el seno de la empresa (Stjepcevic y Siksnylyte, 2017).

Pasando al siguiente factor ESG, las empresas del sector han de ser socialmente responsables. Esto implica rendir cuentas de los efectos sociales de la compañía en las personas, tanto directa como indirectamente. Y estas personas incluyen los miembros de la empresa, de la cadena de proveedores, de la comunidad que rodea a la empresa y a los clientes. Es la obligación de los gestores del sector de tomar decisiones que contribuyan de manera positiva al bienestar y al interés social. Además, hay una clara relación de interdependencia en este aspecto, ya que estas organizaciones dependen de la estabilidad, salud y prosperidad de su comunidad para poder seguir adelante, de modo que mantener una actitud de responsabilidad con ella tiene un efecto positivo directo en los beneficios de la compañía. Como parte de esta relación de interdependencia, las empresas deben hacer llegar a la comunidad información acerca de la preservación y ahorro de energía y emisiones de gases de efecto invernadero (Stjepcevic y Siksnylyte, 2017).

La responsabilidad social de las empresas hace referencia a los efectos que las actuaciones corporativas tienen en el bienestar de su comunidad. Sin embargo, de acuerdo con el análisis de ECOTEC de distintos informes de RSC del sector, el apartado social del desarrollo sostenible es, frecuentemente, relegado a un segundo plano. Es posible que esto se deba a que, históricamente, las empresas energéticas han centrado sus esfuerzos en informar acerca del impacto medioambiental y económico de sus actuaciones, más que del social, lo cual tiene mucho que ver con la importancia que tiene actualmente en la opinión pública el calentamiento global (Kerckhoffs, Wilde-Ramsing, 2010).

La gobernanza en el sector eléctrico tiene una importancia particular, sobre todo con un problema como el cambio climático, tan determinante para un sector como este. Las empresas del sector han de evaluar las conexiones económicas existentes entre el cambio climático y su negocio. Esto implica prestar atención a posibles regulaciones en cuanto a sus emisiones de gas, desarrollando estrategias que les permitan mitigar riesgos. Han de implementarse planes de acción que permitan aprovechar las posibles oportunidades que ofrezca el mercado; estos deben incluir políticas corporativas de mitigación de riesgos y de desarrollo de tecnologías de energía limpia (Cogan, 2006).

En el desarrollo de estas estrategias, debe involucrarse a inversores, analistas y los demás grupos de interés, prosigue Cogan. Las evaluaciones corporativas y los planes han de compartirse con éstos a través de informes anuales transparentes de responsabilidad corporativa. De esta manera, obtendrán la opinión y puntos de vista de aquéllos acerca de sus actuaciones. Además, los directivos deben superar la predominante tendencia a elaborar planes a corto plazo, para implementar planes a largo plazo que permitan resultados positivos tanto en el ámbito financiero como en el medioambiental, a la vez que se incrementa el valor de la participación de los accionistas. Esto representa un reto, ya que la mayoría de los consejeros delegados mantienen su puesto alrededor de cinco años (2006, p.23).

Para los inversores, sobre todo los inversores institucionales, desde hace tiempo es muy importante incluir la gobernanza entre sus principales preocupaciones. Los bancos de inversión europeos y estadounidenses prestan mucha atención al problema del clima, y promueven programas acerca del cambio climático como parte de su actividad, ya sea de investigación o de inversión. Tanto es así, que ya en el año 2005 Goldman Sachs se convirtió en el primer banco de inversión del planeta en adoptar una política medioambiental que reconocía el valor de los “servicios ecosistémicos” y el ahorro de carbono. De esta forma, muchas empresas han dado el paso de acoger la era del análisis del riesgo climático (Cogan, 2006).

Es importante destacar la relevancia que el sector energético tiene de cara a la consecución de objetivos sostenibles y la solución de problemas como el cambio climático, el agotamiento de los combustibles fósiles y el acceso global a la energía. Tanto es así, que podemos considerar fundamental la transición total a las energías renovables para lograr tanto esos objetivos como la más absoluta eficiencia energética. Se trata de un sector con una gran influencia medioambiental y social, de modo que tiene que hacer frente a un doble reto: mantener la oferta de energía acorde a la demanda a la vez que desarrolla tecnologías sostenibles para emprender la transición energética. Por lo tanto, las empresas deben mantener una relación equilibrada entre la sostenibilidad y el desarrollo económico (Hernández Arriaza, 2022).

4. ANÁLISIS DE ESG EN EL SECTOR ENERGÉTICO

4.1. EL MERCADO ELÉCTRICO

El sector eléctrico se encuentra dominado por unas pocas empresas, dando lugar así al riesgo de surgimiento de acciones al límite de los principios de libre mercado. Por lo tanto, existe el peligro de que pueda considerarse un oligopolio (Barrero, 2021). El mercado energético tiene ante sí el desafío de llevar a cabo una transición histórica, llena de incertidumbres, dejando de lado los combustibles fósiles que tanto revolucionaron el mundo con su llegada (Comisión Europea, 2019). En este desafío, las políticas de ESG resultarán, sin lugar a dudas, indispensables.

En el mercado eléctrico español intervienen distintos actores, que, dependiendo de su actividad principal, pertenecerán a una parte u otra del sistema eléctrico.

Los productores, también conocidos como generadores, son las empresas encargadas de la producción de electricidad. Actualmente, según Hernández-Arriaza, se pueden identificar tres sociedades principales: Endesa, Iberdrola y Naturgy, que representan el 50% de la producción nacional. Cabe decir, no obstante, que a medida que entran pequeños productores a través de las energías renovables, ese porcentaje está disminuyendo (2022, p.53).

Después de la producción de la energía eléctrica, cobra protagonismo Red Eléctrica Española. Su papel es el de transporte de la energía en alta tensión desde los lugares de producción hasta los puntos de distribución al consumidor final, a través de las infraestructuras eléctricas que gestiona (Red Eléctrica Española, 2008).

Una vez la energía eléctrica ha llegado a los puntos de distribución, esta pasa a ser de baja tensión. Posteriormente, las distribuidoras la transportan a los consumidores minoristas. Esta tarea es desempeñada por las principales empresas eléctricas españolas, a través de la división del territorio nacional.

La división del territorio entre las empresas, a priori, sería contraria a la competencia en un sector liberalizado, ya que implicaría un reparto del mercado. Sin embargo, para solventar este problema, se ha recurrido a la separación entre la distribuidora y la comercializadora. Así, la distribuidora no podrá encargarse de la comercialización de la energía, debiendo ocuparse de ésta una empresa distinta, que sea quien la venda al consumidor último. Este obstáculo se ha salvado mediante la división de las grandes

empresas eléctricas, quedando una parte a cargo de la distribución de la electricidad y otra a cargo de su comercialización (Galdón-Ruiz, Guaita-Pradas y Marí, 2017).

En conclusión, el sector energético tiene un papel fundamental en la consecución de objetivos sostenibles y en la lucha contra el cambio climático. Sin embargo, la transición a las energías renovables aún tiene un largo camino por recorrer. Además, se trata de un sector que, si bien se encuentra liberalizado, las principales empresas tienen una cuota de mercado muy grande, lo cual podría generar problemas de competencia. Es importante que estas apliquen e integren las actividades de ESG en su proceder, ya que han de liderar la transición energética hacia un futuro energético limpio, sin que ello implique la reducción de la producción de energía, logrando satisfacer la demanda.

4.2. ACTIVIDADES DE ESG APLICADAS POR LAS SOCIEDADES

En este apartado se procederá a la identificación de las principales actividades de ESG de cada una de las empresas seleccionadas para este estudio. Esto se hará a partir de los informes de sostenibilidad que éstas han publicado para el año 2021, por ser el año más reciente para el cual todas ellas han realizado dicho reporte.

Ya que me he referido antes a la normativa aplicable en España, las actividades abordadas en este estudio serán aquellas que se produzcan en España. No obstante, existen referencias en los informes a otros países en los que operan las empresas, de modo que se incluirá para cada empresa la distribución geográfica de su negocio de generación de electricidad.

4.2.1. IBERDROLA

Iberdrola estructura su informe asignándole un apartado a su compromiso ambiental, otro al social y otro a la gobernanza. Si bien hace referencia a los tres componentes de los ESG, desde un primer momento remarca que sus objetivos principales son el séptimo y decimotercer objetivos de desarrollo sostenible; estos son, el suministro de energía asequible y no contaminante y la acción por el clima (p.58).

La distribución geográfica de Iberdrola es la siguiente:

Tabla 1: Distribución geográfica de la generación de electricidad de Iberdrola en 2021

País	Electricidad (GWh)	Proporción (%)
España	60.968	37,12
Reino Unido	6.717	4,09
Estados Unidos	22.591	13,75
Brasil	15.129	9,21
México	54.296	33,05
Iberdrola Energía Internacional	4.565	2,78
Total	164.266	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.18).

Debe mencionarse que Iberdrola Energía Internacional abarca los siguientes países: Portugal, Italia, Alemania, Irlanda, Francia, Rumanía, Grecia, Bulgaria, Hungría, Sudáfrica, Polonia, Noruega, Australia, Japón, Taiwán, Vietnam, Singapur y Marruecos (p.17).

A) Medioambiente

De acuerdo con el informe de Iberdrola, la primera preocupación de la empresa es, como ya he adelantado, conseguir un suministro de energía asequible, conforme al ODS 7. Iberdrola cuenta, en el año 2021, con 58.320 MW de potencia instalada, de los cuales 38.138 MW provienen de fuentes renovables:

Tabla 2: Potencia Instalada de Iberdrola (MW)

Fuente de Energía	2020	2021
Renovables	17.411	19.210
Nuclear	3.177	3.177
Ciclos Combinados	5.695	5.695
Cogeneración	353	347
Carbón	0	0
Total	26.635	28.427

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.27).

Esto se traduce en la siguiente tabla de producción neta de electricidad:

Tabla 3: Producción Neta de Electricidad de Iberdrola (GWh)

Fuente de Energía	2020	2021
Renovables	25.919	28.420
Nuclear	24.316	23.193
Ciclos Combinados	7.216	7.023
Cogeneración	2.166	2.331
Carbón	237	0
Total	59.854	60.968

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.27).

A la luz de los datos que ofrecen las tablas, se pueden apreciar varias realidades. En primer lugar, el 81% de la capacidad instalada corresponde a fuentes libres de emisiones de gases de efecto invernadero, habiendo aumentado, además, desde el año 2020. En segundo lugar, alrededor del 75% de la producción de Iberdrola proviene de estas fuentes limpias, proporción que también ha aumentado desde el año 2020 (p.28).

Por lo tanto, es patente el compromiso de Iberdrola con el ODS 7. Iberdrola hace especial hincapié en que, si bien la Unión Europea marca el 2050 como año objetivo de obtención de una producción neutra de energía, ellos pretenden conseguirlo para 2030, veinte años antes (p.45). Asimismo, declara que quiere pasar de los 38 GW de capacidad instalada procedente de renovables a 60 GW en 2025 y a 95 GW en 2030, además de 600 MW de hidrógeno verde para 2025 (p.46).

La segunda gran preocupación de Iberdrola es cumplir con el ODS 13, por medio de la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero. Iberdrola se declara líder mundial en la lucha contra el cambio climático a través de la transición energética, y es por ello por lo que se marca fuertes objetivos de descarbonización (p.75).

Como podemos observar en la siguiente tabla, las emisiones de dióxido de carbono de Iberdrola se reducen año tras año. De esta manera, Iberdrola se encuentra entre las empresas energéticas menos emisoras, tanto en el ámbito nacional como el internacional.

Tabla 4: Evolución de las emisiones de CO₂ de Iberdrola

	2019	2020	2021
Emisiones específicas mix global (t CO ₂ /GWh)	110	98	96
Emisiones específicas del mix global (t CO ₂ /€)	0,000363	0,000376	0,000316

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.75).

Iberdrola lleva a cabo una división de sus emisiones de gas, en función de si son emisiones directas (Alcance 1), emisiones indirectas (Alcance 2) u otras emisiones indirectas (Alcance 3).

Las emisiones directas de gases de efecto invernadero (Alcance 1) son aquellas que provienen de fuentes propiedad o gestionadas por la empresa, en este caso Iberdrola.

Tabla 5: Evolución de las emisiones de CO₂ en instalaciones de producción Alcance 1 de Iberdrola (t CO₂ eq)

	2019	2020	2021
Centrales de generación térmica	8.439.072	9.220.435	9.175.358
Cogeneración	4.516.241	3.250.773	3.515.703
Otras emisiones	5.284	47.656	63.101
Total	12.960.597	12.518.864	12.754.162

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.76).

Las emisiones indirectas o de alcance 2 son las que surgen a partir de la actividad de la empresa pero que son producidas por otras entidades.

Iberdrola sostiene en su informe que sus emisiones indirectas se reducen año tras año, defendiendo que esta reducción en la emisión procedente de edificios se debe al aumento en el empleo de energía verde (p.77). Sin embargo, como demuestran los datos de la siguiente tabla, esto no es cierto.

Tabla 6: Evolución de las emisiones de CO₂ en instalaciones de producción Alcance 2 de Iberdrola (t CO₂ eq)

	2019	2020	2021
Emisiones asociadas a las pérdidas en red	1.568.304	1.407.845	1.830.631
Emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica de sistemas auxiliares durante parada y bombeo	473.698	451.671	310.100
Emisiones asociadas al consumo de electricidad en edificios	39.743	23.138	21.253
Total	2.081.745	1.882.654	2.161.984

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.76).

En esta tabla destacan tanto el aumento de las emisiones asociadas a las pérdidas en red como la proporción que éstas representan dentro de las emisiones de Alcance 2. En el transporte de la energía producida se produce la pérdida de una porción de ésta, de modo que, para garantizar una energía para consumo, será necesario producir una cantidad superior. En ese transporte se producen emisiones, cuyo cálculo se realiza por balance entre la generación propia y la energía transportada o distribuida para evitar la doble contabilidad de emisiones ya consideradas en el Alcance 1 (Iberdrola, 2021). Por lo tanto, este aumento se deberá al aumento de la energía transportada o distribuida por Iberdrola.

Estas emisiones son muy superiores a las emisiones asociadas al consumo de energía eléctrica de sistemas auxiliares durante parada y bombeo, que son las procedentes del uso de energía para el funcionamiento de sistemas auxiliares (por ejemplo la ventilación o el alumbrado auxiliar) cuando la central no genera energía. También a las emisiones asociadas al consumo de electricidad en edificios del grupo Iberdrola, que de acuerdo con su informe reduce año a año, habiendo alcanzado un consumo de energía eléctrica 99% verde en España (p.68).

Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 3) son aquellas que son consecuencia de la actividad de la empresa pero que no son producidas por fuentes propiedad o gestionadas por la empresa.

Tabla 7: Evolución de las emisiones de CO₂ en instalaciones de producción Alcance 3 de Iberdrola (t CO₂ eq)

	2019	2020	2021
Emisiones asociadas a la generación de energía para terceros	13.554.651	13.748.340	12.171.586
Emisiones de transporte por viajes de negocio de empleados	19.498	7.940	7.435
Emisiones asociadas al uso de productos de gas	19.767.711	18.190.409	16.511.689
Emisiones asociadas a la cadena de proveedores	1.884.771	5.483.189	3.422.571
Emisiones asociadas al transporte de empleados desde su residencia hasta su lugar de trabajo	52.467	27.910	28.870
Emisiones asociadas a la energía comprada a terceros para venta a cliente final	15.208.852	16.495.518	16.905.467
Emisiones aguas arriba (WTT) de los combustibles adquiridos y consumidos	3.790.249	3.898.575	4.850.721
Total	54.278.199	57.851.881	53.898.339

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.79).

Podemos apreciar cómo, a pesar de la subida en emisiones que supuso el año 2020, las emisiones se han reducido en el año 2021. Esto se debe a las iniciativas de reducción de emisiones implementadas por Iberdrola, que podemos apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 8: Iniciativas de reducción de emisiones de Iberdrola

Áreas	Acciones e iniciativas	CO ₂ evitado en 2021 (t)
Renovables	Ahorro en energía primaria por producción de energía renovable	17.172.348
Cogeneración	Ahorro por suministro de energía térmica (vapor) en el grupo	586.254
Eficiencia en red	Ahorro por eficiencia en redes de distribución (España, Reino Unido y Brasil)	53.864
Comercial	Ahorro por eficiencia en redes de distribución (España, Reino Unido y Brasil)	9.907.854
Total		27.720.320

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.79).

Finalmente, en la siguiente tabla (que recopila los datos de emisiones anteriores), podemos apreciar la evolución de las emisiones totales desde 2019.

Tabla 9: Evolución de las emisiones de CO₂ en instalaciones de producción Alcance 1, 2 y 3 de Iberdrola (t CO₂ eq)

	2019	2020	2021
Alcance 1	12.960.597	12.518.864	12.754.162
Alcance 2	2.081.745	1.882.654	2.161.984
Alcance 3	54.278.199	57.851.881	53.898.339
Total	69.320.541	72.253.399	68.814.485

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.76-79).

Por lo tanto, se producen alteraciones en torno a datos similares, lo que parece indicar que la reducción de emisiones se encuentra un tanto estancada, si bien es cierto que las emisiones totales son menores en 2021 que en los años anteriores. Así, no es posible asegurar a ciencia cierta que se esté realmente reduciendo las emisiones de una forma decidida, y contribuyendo positivamente a cumplir con las metas de Iberdrola respecto al

ODS 13: ser neutros en carbono antes del 2050 y reducir la intensidad de emisiones a 50 t CO₂/GWh a nivel global en 2030 y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de alcance 1, 2 y 3 (p.68).

B) Social

Iberdrola deja patente en su informe de sostenibilidad su compromiso con la sociedad. Especifica su compromiso con la Educación de Calidad (ODS 4) y la Igualdad de Género (ODS 5), además de la Energía Asequible y No Contaminante (ODS 7), que es uno de sus focos principales (p.147).

Al ser uno de sus objetivos principales, el ODS 7 será protagonista en muchas de las iniciativas de Iberdrola. En el marco social de este objetivo, Iberdrola asegura contar con “procedimientos de protección a clientes en riesgo de exclusión o en situación de vulnerabilidad para facilitar el acceso a los colectivos más desfavorecidos”. Iberdrola ofrece la posibilidad de alargar los plazos del proceso de cobro y de flexibilizar las condiciones de pago, tratando así de esquivar una posible suspensión del suministro por impago. En España se hace a través del Bono Social de Electricidad y de acuerdos con las comunidades autónomas (p.148). No obstante, su informe no facilita datos específicos acerca del impacto de estas actuaciones.

A continuación, podemos ver la información relativa a las suspensiones del suministro por parte de Iberdrola.

Tabla 10: Suspensión de suministro en el sector residencial de Iberdrola (nº)

	2019	2020	2021
Pago antes de 48 h después del corte	1.185.356	779.851	958.886
Pago entre 48 h y una semana después del corte	211.859	120.257	155.758
Pago entre una semana y un mes después del corte	229.173	164.689	212.944
Pago entre un mes y un año	195.071	131.316	199.878
Pago posterior a un año	26	91	15
Pendientes y sin clasificar	107.337	17.267	5.958
Total	1.928.822	1.213.471	1.533.439

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.149).

Por lo tanto, la tendencia indica que estas suspensiones se van reduciendo. Es necesario mencionar que para el año 2020, a causa del COVID-19, los cortes de suministro por impago se vieron suspendidos, de modo que el número es inferior al que le correspondería de acuerdo con la tendencia en condiciones normales (p.149).

Iberdrola ha desarrollado un Área de Formación e Investigación, como parte de su compromiso con el ODS 4, de Educación de Calidad. Su objetivo es apoyar los estudios y formación de los jóvenes, ofreciéndoles oportunidades, especialmente a aquellos con menos recursos. También desarrolla programas de apoyo a la investigación, como “*Energy for the Future*”, y becas de restauración y conservación de arte con grandes museos como el Museo del Prado y el Museo de Bellas Artes de Bilbao. Finalmente, Iberdrola también ha puesto en marcha el Programa Inspira, cuyo fin es la reincorporación al sistema educativo de jóvenes vulnerables de entre 16 y 30 años (p.161).

La brecha salarial de Iberdrola es del 6,68% en 2021, inferior al 6,8% de 2020, pero superior al 4,9% de 2019. Iberdrola argumenta que esta diferencia salarial se debe a la existencia de más hombres que mujeres en puestos directivos (p.116)

C) Gobernanza

El órgano de gobierno de Iberdrola, su Consejo de Administración, es quien establece las políticas y la estrategia corporativa y supervisa el desarrollo de éstas. Sin embargo, tal y como establece la Política de relaciones con los Grupos de Interés de Iberdrola, “no resulta posible alcanzar el interés social y desarrollar un modelo de negocio responsable y sostenible, sin una fuerte involucración de los Grupos de interés de la Sociedad, que se definen como aquellos colectivos y entidades que, con sus decisiones y opiniones, influyen en esta y, al mismo tiempo, se ven afectados por las actividades que el grupo Iberdrola desarrolla”. Así, como modelo de negocio sostenible, pone a los grupos de interés en el centro de la estrategia corporativa (p.182).

Por lo tanto, Iberdrola tiene canales para relacionarse con los *stakeholders*. En función del asunto, este se trata por un canal correspondiente. Cabe destacar que, si bien cada grupo de interés hace sus consultas propias, la mayoría son comunes entre todos.

Tabla 11: Canales y asuntos relevantes transversales a todos los Grupos de Interés de Iberdrola

Canales Transversales	Frecuencia de Uso	Asuntos Relevantes Transversales
Teléfono, email, web e intranet	Constante	Ética, integridad y transparencia
		Luchas contra el cambio climático y transición energética
Reuniones y Entrevistas	Periódica	Innovación, digitalización y ciberseguridad
		Precios de la electricidad
		Clientes Vulnerables
		Estrategia, planes de inversión, perspectivas financieras y cambios estratégicos
		Derechos Humanos
		Objetivos de Desarrollo Sostenible

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Iberdrola 2021 (p.185).

Así, Iberdrola gestiona sus grupos de interés de una forma que le permite incluirlos en el proceso de toma de decisiones de la empresa. Como señala en su informe, en el año 2021 ha obtenido la máxima puntuación en el apartado de *stakeholder management* del *Dow Jones Sustainability Index* (p.189).

Por otro lado, existe en Iberdrola una política de remuneración de los consejeros cuyo plan de incentivos a largo plazo incluye objetivos de lucha contra el cambio climático y reducción de emisiones. También se encuentra ligado al aumento de proveedores sostenibles y la reducción de la brecha salarial (p.170).

En cuanto al ODS 5, de Igualdad de Género, Iberdrola implementa distintas actuaciones. Apuesta por la diversidad en la composición del Consejo de Administración, cuyos miembros son mujeres en un 43%, y más de un 50% en el caso de los consejeros

independientes. Además, ha creado el “*Global D&I Council*”, con el objetivo de promover el avance de la empresa en diversidad e inclusión (p.112). Entre sus objetivos, además, se marca el mantenimiento de la igualdad salarial entre hombres y mujeres e incrementar la presencia de mujeres en los puestos directivos, con intención de alcanzar un 30% para 2025 (p.114).

Finalmente, Iberdrola hace mención a la competencia, comprometiéndose a mantener una actividad competitiva leal y honesta en los mercados. Asimismo, promoverá la información acerca de libre competencia y favorecerá las prácticas de transparencia y libre mercado. La empresa procura cumplir con la normativa de separación de actividades, asegurando, además, que en muchas ocasiones la norma interna es incluso más garantista que la propia norma legal, tratando así de evitar cualquier tipo de actuación consecuencia de la falta de separación entre los negocios regulados y los liberalizados. Igualmente, cuenta con sistemas de control dirigidos a impedir prácticas desleales, como la manipulación de los precios (p.194).

4.2.2. ENDESA

El Estado de Información No Financiera y Sostenibilidad de Endesa para el año 2021 se dedica en buena parte a tratar la contribución y posición de Endesa en lo relativo a los factores ESG, entre otros asuntos. Desde el primer momento, establece que su enfoque irá dirigido, principalmente, a cumplir con la Acción por el Clima (ODS 13), la Industria, Innovación e Infraestructuras (ODS 9), Comunidades y Ciudades sostenibles (ODS 11) y la Energía Asequible y No Contaminante (ODS 7). Sin embargo, también hace referencia a otros ODS como la Educación de Calidad (ODS 4) y la Producción y Consumo Responsable (ODS 12) (p.58-59).

La distribución geográfica de Endesa es la siguiente:

Tabla 12: Distribución geográfica de la generación de electricidad de Endesa en 2021

País	Electricidad (GWh)	Proporción (%)
España	57.592	89,41
Portugal	3.611	5,61
Marruecos	610	0,95
Alemania	2000	3,10
Países Bajos	600	0,93
Total	64.413	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.22).

A) Medioambiente

Desde el punto de vista medioambiental, el primero de los objetivos de Endesa es desempeñar una actividad acorde con el ODS 7, de energía asequible y no contaminante. Por ello, cada año aumenta tanto su capacidad renovable instalada como la producción a partir de fuentes de energía renovables.

Tabla 13: Potencia instalada de Endesa (MW)

Fuente de Energía	2019	2020	2021
Térmica Clásica - Petróleo	2.334	2.334	2.334
Térmica Clásica - Carbón	4.825	2.764	1.644
Térmica Nuclear	3.318	3.328	3.328
Ciclos Combinados	5.480	5.445	5.445
Hidroeléctrica	4.748	4.749	4.746
Eólica	2.308	2.423	2.546
Fotovoltaica	352	609	1.097
Total	23.365	21.652	21.140

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.11).

La capacidad instalada de las energías contaminantes es reducida por Endesa año tras año, mientras que las energías limpias cada año gozan de mayor capacidad de producción. Sin embargo, podemos observar que la capacidad total instalada se ha reducido en los últimos tres años.

Tabla 14: Producción neta de Electricidad de Endesa (GWh)

Fuente de Energía	2019	2020	2021
Térmica Clásica - Petróleo	5.703	4.217	4.077
Térmica Clásica - Carbón	7.643	1.433	776
Térmica Nuclear	26.279	25.839	25.504
Ciclos Combinados	11.687	11.365	14.441
Hidroeléctrica	5.861	7.681	6.122
Eólica	4.127	5.235	5.605
Fotovoltaica	101	498	1.066
Total	61.402	56.269	57.592

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.11).

A partir de esta información, destaca que la producción con fuentes no renovables se ha reducido, mientras que la producción limpia aumentó en 2020 y se redujo en 2021, si bien sigue siendo superior a la del año 2019, por lo que puede ser considerada, en términos generales, una tendencia alcista.

Por lo tanto, el 40% de la capacidad instalada pertenece a fuentes renovables, aumentando desde el 31% de 2019. Además, el 22% de la producción tiene su origen en fuentes renovables, siendo superior al 16% de 2019. Estos números muestran el progreso y la tendencia correcta de Endesa hacia el objetivo de la UE de 100% de producción no emisora de gases contaminantes para 2050.

El segundo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en materia medioambiental es el ODS 13. Acorde con éste, Endesa apuesta por la descarbonización, llevando a cabo distintas líneas de actuación, como el aumento de la capacidad renovable instalada y la reducción de la capacidad fósil, la producción con fuentes renovables o la potenciación de la eficiencia de las centrales renovables. Estas iniciativas han dado lugar a la siguiente evolución en las emisiones de CO₂ de Endesa (p. 95):

Tabla 15: Evolución del proceso de descarbonización de Endesa

Línea de Actuación		2019	2020	2021
Descarbonización	Emisiones específicas de Alcance 1 (t CO ₂ eq/Wh)	285	183	186
	Producción libre de CO ₂ (% producción)	59%	70%	82%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.95).

Tabla 16: Evolución de las emisiones de CO₂ en instalaciones de producción Alcances 1, 2 y 3 de Endesa (t CO₂ eq)

Tipo de Alcance	2019	2020	2021
Alcance 1	17.474.762	10.298.310	10.702.129
Alcance 2	460.890	457.184	470.773
Alcance 3	25.359.022	21.213.651	21.737.472
Total	43.294.674	31.969.145	32.910.373

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.127).

El proceso de descarbonización de Endesa, a la luz de los datos de las tablas 15 y 16, progresa de forma adecuada, existiendo una clara tendencia bajista desde hace años, y habiéndose reducido las emisiones específicas directas desde los 443 a los 186 t CO₂ eq/GWh desde el año 2017 (p.95), y las emisiones totales en alrededor de un 25% desde 2019.

Asimismo, destaca Endesa en su informe que se han incorporado a su red 13 nuevos parques eólicos, lo que implica 627 MW para sumar a los 7.781 MW de potencia que existían al final del año 2020. En su reporte de sostenibilidad, anuncia el cese de la producción con carbón para el año 2027. Endesa se compromete a conseguir una producción de energía totalmente limpia para el año 2040, diez años antes del objetivo de la UE, mismo año para el que sitúa el fin de su comercio de gas natural (p.96).

B) Social

Conforme a su informe de sostenibilidad, el principal compromiso social de Endesa es el ODS 4, de Educación de Calidad, así como el ODS 5, de Igualdad de Género (p.229), además del ODS 7, de Energía Asequible y No Contaminante.

En su vertiente social, el ODS 7 ha llevado a Endesa a llevar a cabo distintas acciones en pos de facilitar el acceso a energía eléctrica por parte de grupos vulnerables. En Cataluña, ha condonado, cooperando con la Generalidad, una deuda total superior a los 38 millones de euros a más de 35.000 familias, de la cual asumirá 28 millones, casi un 80% (p.142). Además, ha puesto en marcha el Proyecto Confía, donde, apoyándose en el *blockchain*, ha creado una estructura digital para mejorar la gestión de sus clientes en situación de vulnerabilidad, en colaboración con la Administración Pública (p.189).

En la misma dirección, Endesa ha implementado proyectos enfocados a reducir las barreras económicas en materia energética, paralizando cortes de suministro a alrededor de 150.000 personas y formando en el consumo eficiente y en la instalación de paneles solares para personas desempleadas (p.268-269). Asimismo, la empresa colabora con otros proyectos como Aldeas Infantiles, contribuyendo a la protección e integración social de menores de edad (p.272).

Conforme al ODS 4, Endesa incluye en su informe las medidas formativas que implementó en el año 2021. El 96% de la plantilla ha recibido formación en 2021, reduciéndose desde el 98,5% de 2020, si bien los eventos formativos han aumentado un 21% en el mismo periodo (p.247). La formación comprende distintos programas, siendo éstos de seguridad y salud laboral, medioambiente, sostenibilidad, digitalización y *compliance*, entre otros. También se ha llevado a cabo formación en DDHH (p.248). La formación de la plantilla ha sido online en un 84% de los casos, superior al 68% de 2020 y al 25% de 2019 (p.247).

En lo referente a la brecha salarial, esta es del 8,1% en el total de la compañía, si bien se acentúa en los puestos directivos (15,4%), y es prácticamente inexistente en los puestos operarios (0,8%) (p.244). De acuerdo con Endesa, esto se debe al carácter industrial de la empresa, la reducida rotación de sus empleados, la composición histórica de la empresa (con una mayor antigüedad media de los hombres) y otras variables (p.243). Las siguientes tablas ilustran detalladamente la brecha salarial, con valores medios y medianos:

Tabla 17: Media brecha salarial de Endesa

	2019	2020	2021
Directivos	14,5%	14,7%	15,4%
Mandos Intermedios	11,5%	10,6%	10%
Administrativos	12,5%	11,5%	12,2%
Operarios	-6,3%	0,5%	0,8%
Media	8,4%	7,8%	8,1%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.244).

Tabla 18: Mediana brecha salarial de Endesa

	2019	2020	2021
Directivos	4,9%	6,3%	5,8%
Mandos Intermedios	11,7%	10,7%	9,2%
Administrativos	15,4%	13,2%	12,4%
Operarios	1,7%	0,1%	3,3%
Mediana	2,5%	3%	3,9%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.244).

A partir de estos datos, la tendencia en lo relativo a la brecha salarial no es consistente a lo largo de los distintos grupos de empleados, ya que parece acentuarse para los directivos y los operarios, y reducirse para los mandos intermedios y administrativos. Sin embargo, en el total de la compañía esta se mantiene estable, existiendo quizá un pequeño incremento.

Finalmente, Endesa expone que desde el Estado de Alarma hasta el final de 2020 no llevó a cabo ninguna suspensión del suministro eléctrico a sus clientes. Los niveles de suspensión del suministro previos a 2020 se recuperaron en 2021, siendo superiores a los de 2019 en un 10%, al haberse juntado con muchos pendientes de 2020 (p.142). En la siguiente tabla se especifica la duración de estos cortes en el suministro eléctrico:

Tabla 19: Duración de los cortes de electricidad por impago de clientes domésticos de Endesa

Duración	2019	2020	2021
Menos de 48h	83.717	18.521	87.964
48h – 1 semana	11.473	2.737	13.784
1 semana – 1 mes	6.591	1.545	7.523
1 mes – 1 año	1.516	144	2.282
Más de 1 año	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Endesa 2021 (p.143).

Podemos apreciar, por lo tanto, que la cantidad de cortes de suministro ha vuelto a valores normales en 2021, un tanto superiores de hecho, tras el paréntesis que supuso el año 2020.

C) Gobernanza

Endesa enmarca su actuación en lo relativo a la gobernanza en el ODS 16, de Paz, Justicia e Instituciones Sólidas (p.300).

El órgano de gobierno de Endesa es su Consejo de Administración, “al que corresponden los más amplios poderes y facultades para gestionar, dirigir, administrar y representar a la Sociedad”, si bien delega la gestión diaria en órganos delegados y se centra más en la supervisión de los asuntos más relevantes para la empresa (p.301).

Endesa dedica una parte importante de su informe a tratar la conducta ética de la empresa. Hace gala de su Código Ético y su Plan de Tolerancia Cero con la Corrupción, además de sus protocolos de integridad corporativa y otros programas para garantizar una actuación ética de sus empleados y directivos (p-306-309).

En cuanto a su gestión y comunicación con los grupos de interés, Endesa expone que mantiene el contacto de forma ininterrumpida con ellos. Los valores de Endesa en este ámbito son la transparencia, la inmediatez, la información continua, la igualdad de trato, la afinidad con el interés social y el cumplimiento normativo. Mantiene mucha relación sobre todo con los inversores, mediante eventos, presentaciones y conferencias (p.26-27).

Su relación con los accionistas, en general, parece más escueta. De acuerdo con su informe, éstos cuentan con un apartado denominado “Información para Accionistas e

Inversores” para acceder a información. Además, han atendido más de mil llamadas telefónicas. En total, alrededor de 2.300 solicitudes fueron atendidas, versando éstas sobre los dividendos, información general de la compañía, juntas generales e información económico-financiera (p-28).

En términos generales, Endesa no presume excesivamente del cuidado de sus grupos de interés; de hecho, su puntuación en el *Dow Jones Sustainability Index* se ha reducido desde el 96 de 2019 y 2020 al 85 de 2021 (p.300).

El Comité de Nombramientos y Retribuciones de Endesa establece una política de retribución que incluye bonus por la gestión del cambio climático. Este depende de la capacidad instalada neta de fuentes renovables y la reducción de las emisiones de CO₂. Cabe mencionar que los objetivos que se establecen son a largo plazo, encontrándose Endesa, en la actualidad, en el Plan Estratégico 2021-2023 (p.98).

En cuanto a la Igualdad de Género (ODS 5), Endesa detalla en su informe que las mujeres representan en 2021 el 25,5% de su plantilla, habiendo aumentado desde el 24,6% del año anterior. Este porcentaje es del 20,8% en los puestos de dirección, un 1% más que en 2020 (p.253). Por lo tanto, en lo relativo a la totalidad de la empresa, las mujeres están ligeramente infrarrepresentadas en los puestos directivos. Cabe destacar que, al final del año 2021, las mujeres representan el 36,4% del Consejo de Administración de Endesa (p.254).

Finalmente, Endesa reafirma su compromiso con la defensa de la competencia. El Comité de Auditoría y Cumplimiento de Endesa supervisa el acatamiento del Programa de Competencia de la empresa, a la vez que se asegura de cumplir con la normativa de competencia, previene las posibles infracciones de ésta, fomenta las actividades de prevención e informa sobre la política de la compañía acerca de la competencia (p.310). Sin embargo, nada expone el informe de Endesa en lo referente a la separación de actividades.

4.2.3. NATURGY

La estructura del informe de Naturgy es distinta a la de los anteriores. No existe un apartado que se refiera expresamente a cada uno de los componentes ESG, sino que tienen títulos distintos. Naturgy aclara que su compromiso es con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, aunque su actuación se encuentra principalmente dirigida a los ODS 7, de

Energía Asequible y No Contaminante, 11, de Ciudades y Comunidades Sostenibles y 13, de Acción por el Clima (p.40). Para cumplir con estos ODS, Naturgy ha desarrollado un plan compuesto por seis palancas, veintiuna líneas de actuación y 74 objetivos (p.14).

En cuanto a la distribución geográfica de Naturgy, la empresa hace una distinción. En primer lugar, publica la electricidad total generada tanto en España como fuera de España, sin detallar por país. En segundo lugar, y ya de manera más específica, publica la generación de electricidad procedente de fuentes renovables por país. La distribución geográfica de Naturgy, de acuerdo con esta información, es la siguiente:

Tabla 20: Distribución geográfica de la generación de electricidad de Naturgy en 2021

País	Electricidad (GWh)	Proporción (%)
España	24.913	59,68
Internacional	16.834	40,32
Total	41.747	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.34).

Tabla 21: Distribución geográfica de la generación renovable de electricidad de Naturgy en 2021

País	Electricidad (GWh)	Proporción (%)
España	7.622	72,49
Chile	573	5,45
Costa Rica	462	4,39
México	694	6,60
Panamá	104	0,99
Brasil	290	2,76
Australia	769	7,31
Total	10.514	100,00

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.35).

A) Medioambiente

El primero de los objetivos de desarrollo sostenible que quiere cumplir Naturgy es el que energía asequible (ODS 7). Al término del año 2021, la capacidad instalada por fuente de energía era la siguiente:

Tabla 22: Potencia instalada de Naturgy (MW)

Fuente de Energía	2020	2021
Nuclear	604	604
Carbón	530	0
Ciclo Combinado	7.427	7.427
Cogeneración	51	51
Hidráulica	1.951	1.951
Eólica	1.691	1.764
Solar	249	250
Minihidráulica	111	111
Potencia Renovable	4.002	4.076
Potencia Instalada	12.614	12.158

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.33).

Del año 2020 al 2021 podemos apreciar cómo se ha producido una eliminación total del carbón en las fuentes de energía de Naturgy. Asimismo, la potencia instalada renovable ha aumentado moderadamente, sin compensar la reducción causada por la eliminación del carbón, lo que se traduce en una reducción en la potencia instalada total de Naturgy. El objetivo de Naturgy es alcanzar una potencia instalada renovable que represente el 60% del total en 2025 (p.140).

Con esta potencia instalada, la producción de energía ha sido la siguiente:

Tabla 23: Producción neta de Electricidad de Naturgy (GWh)

Fuente de Energía	2020	2021
Nuclear	4.387	4.274
Carbón	958	0
Ciclo Combinado	12.856	12.675
Cogeneración	315	342
Hidráulica	3.011	2.991
Eólica	3.546	3.856
Solar	320	268
Minihidráulica	524	507
Producción Renovable	7.401	7.622
Producción Total	25.917	24.913

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.34).

La producción total de energía se ha reducido de 2020 a 2021, si bien no de una manera significativa. Podemos observar cómo el carbón, al dejar de ser una fuente de energía instalada, desaparece como origen de la energía producida por la empresa. Las fuentes renovables han pasado de representar el 28,5% de la producción en 2020 al 30,5% en 2021, lo cual representa un avance en el camino correcto.

El siguiente ODS con componente medioambiental es, de nuevo, el ODS 13, de Acción por el Clima, mediante la reducción de gases de efecto invernadero. El objetivo de Naturgy en este apartado es reducir las emisiones de CO₂ en un 24% para 2025, en comparación con el año 2017 (p.38). Además, buscan cumplir con la producción neutra para el año 2050 (p.142).

Naturgy lleva a cabo un informe extensivo acerca de sus emisiones, ya sean éstas de Alcance 1, 2 o 3, marcando explícitamente su progreso y el objetivo exacto de la empresa para cada uno de ellos.

Tabla 24: Evolución de las emisiones de CO₂ en instalaciones de producción Alcances 1, 2 y 3 de Naturgy (t CO₂ eq)

Alcance	2020	2021
Alcance 1	14.301.874	12.965.240
Alcance 2	1.153.608	487.067
Alcance 3	123.217.903	136.450.026
Total	138.673.385	149.902.333

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.165).

Conforme al reporte de Naturgy, su objetivo es reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 un 48% desde 2017 hasta 2025, y podemos observar que se está produciendo esa reducción. Sin embargo, la reducción del 20% que planean para el Alcance 3 no va por el mismo camino, habiendo aumentado desde 2020, y haciendo que el total de emisiones sea muy superior al del año previo (p.143).

B) Social

Dentro del ODS 7, de Energía Asequible y No Contaminante Naturgy dispone de un Plan de Vulnerabilidad Energética, cuyos objetivos son la gestión de los casos de vulnerabilidad entre sus clientes, la comunicación con las entidades locales para poder identificar casos de vulnerabilidad energética e implementar actividades que contribuyan a paliar la pobreza energética. Entre estas actividades destacan la concesión del Premio a la Mejor Iniciativa Social, para premiar y financiar iniciativas sociales; el Fondo Solidario de Rehabilitación Energética, con el objetivo de potenciar la eficiencia energética en hogares vulnerables; el voluntariado energético; y la participación en la Cátedra Energía y Pobreza de la Universidad Pontificia Comillas (p.346-347).

Naturgy cuenta con un bono social que beneficia en 2021 a 145.291 clientes. Además, gestionó 62.342 llamadas de clientes vulnerables, 84.583 correos electrónicos y 1.333 llamadas de servicios sociales (p.345).

En su informe, la empresa presume de su sensibilidad en el ámbito de la vulnerabilidad energética, exponiendo que trata de no poner obstáculos a la continuidad del suministro, sobre todo en el caso de pobreza energética, facilitando mecanismos como el pago fraccionado.

Tabla 25: Suspensión de suministro en el sector residencial de Naturgy (nº)

Duración	2019	2020	2021
Menos de 48 horas	18.389	11.786	10.470
Entre 48h y una semana	2.192	785	5.385
Entre una semana y un mes	3.422	982	3.399
Entre un mes y un año	2.663	354	2.518
Más de un año	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Informes de Sostenibilidad de Naturgy 2020 (p.93) y 2021 (p.224).

Los cortes de suministro, como puede observarse en la tabla 25, se han incrementado notoriamente desde 2020, aunque debemos tener en cuenta las medidas aprobadas por el Gobierno a causa del Covid-19, que limitaban estos cortes. Cuando se compara con los datos de 2019 (que Naturgy no incluye en su informe de 2021, sino que proceden del informe de 2020), se observa que, si bien los cortes se han reducido desde 2019, en 2021 han tendido a durar más, proporcionalmente.

La educación es otra de las prioridades de Naturgy, conforme al ODS 4, de Educación de Calidad. Así, puso en marcha *Efigy Education*, cuyo fin es recibir propuestas educativas conforme a la Estrategia de Transición Justa y el Plan de Acción Ambiental del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico. Su actividad se basa en talleres para transmitir información acerca de la transición energética, en distintas Comunidades Autónomas de España (p.359-360).

La brecha salarial es otro de los asuntos importantes para Naturgy, dentro de la igualdad entre hombres y mujeres.

Tabla 26: Brecha Salarial (fija) en España de Naturgy (%)

Puesto	2020	2021
Directivos	23,8	24,1
Mandos Intermedios	-3,1	-14,1
Técnicos	5,9	6,0
Puestos Operativos	5,6	2,7
Total	9,2	7,4

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.278-279,288-289).

La información de brecha salarial de Naturgy arroja, por lo tanto, conclusiones contradictorias. Si bien existe una gran diferencia entre lo que perciben los directivos hombres y las mujeres, esta diferencia es inversa para los mandos intermedios (que, además, se ha acentuado notoriamente en un año). Para los técnicos y operativos existe una brecha que, en el caso de los primeros se mantiene constante, y en el caso de los últimos se ha reducido. En el total de la empresa los datos han mejorado un 1,8% desde 2020, lo cual parece indicar una tendencia general positiva, si bien esta se debe principalmente a la reducción de la brecha en los puestos operativos.

Naturgy justifica esos datos de brecha salarial argumentando que se encuentran en sintonía con los datos de las demás empresas del sector, y que tienen su raíz en la composición histórica de la compañía (p.289).

C) Gobernanza

El Consejo de Administración de Naturgy es el órgano de gobierno de la empresa. Dentro de éste, la Comisión de Sostenibilidad es quien se encarga de supervisar la gestión en esta materia (p.146). Esta comisión, junto con el Comité de Dirección, integra a todos los departamentos empresariales, tratando de hacer de la sostenibilidad un valor primario para Naturgy (p.157).

La gestión de los grupos de interés es una de las seis palancas de Naturgy. En la siguiente tabla podemos observar la evolución de ésta, junto con el objetivo para 2025.

Tabla 27: Experiencia de cliente de Naturgy

	2020	2021	Objetivo 2025
Satisfacción global con la calidad del servicio (1-10)	7,7	7,5	8,0
Interacción canales digitales (%)	41,4	48,7	53,8

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.15).

Existe un claro progreso hacia un mayor empleo de los canales digitales, estando cercano el objetivo de 2025. La satisfacción ha caído ligeramente, por lo que quizá deberían averiguar a qué se debe y solucionarlo.

Como parte de su programa de comunicación con analistas e inversores, Naturgy lleva a cabo acciones de consulta y divulgativas con clientes y otros grupos de interés, con empleados y con el público en general, de forma continua o periódica (p.48-50).

Naturgy incluye la reputación como un factor para medir la concepción que tiene la sociedad de la empresa. Esto es posible a través del Modelo *Reprtrak Pulse*, que considera la estima, admiración, buena impresión y confianza. Naturgy, de acuerdo con este modelo, afirma ser el líder del sector eléctrico (p.51).

Naturgy ha recibido una puntuación en sostenibilidad peor que la de años anteriores, dejando de formar parte en el año 2021 del *Dow Jones Sustainability Index*, lo cual es un hecho negativo para la empresa. Trata de compensar este hecho con la mención de otros rankings como MSCI, *Sustainalytics*, e ISS ESG, que le otorgan una buena valoración (p.54).

Uno de los principales objetivos de Naturgy en el ámbito de la gobernanza es establecer una retribución del 10% por la consecución de objetivos sostenibles (p.38). La remuneración de los consejeros de Naturgy tiene como objetivo maximizar la rentabilidad y la sostenibilidad de la empresa (p.106).

En lo referente al ODS 5, de Igualdad de Género, Naturgy cuenta con una Política de Género. Naturgy tiene como objetivo que el 40% de los puestos de dirección se encuentren ocupados por mujeres en el año 2030, desde el 23% de 2020 (p.253).

Tabla 28: Mujeres en puestos directivos de Naturgy (%)

	2020	2021	Objetivo 2025
Mujeres Directivas	22,6	21,2	>40

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Informe de Sostenibilidad de Naturgy 2021 (p.45).

Por lo tanto, si bien el objetivo es del, al menos, 40% en 2030, no sólo está Naturgy muy lejos de conseguir su objetivo, sino que está más lejos de lo que lo estaba el año 2020. Además, no especifica la composición en los demás puestos de trabajo (mandos intermedios, técnicos y operativos). Sí especifica que el 25% de los miembros de su Consejo de Administración son mujeres (p.101).

La competencia es uno de los aspectos que Naturgy tiene en cuenta en la gestión de riesgos en la cadena de suministro, ya que las prácticas colusorias implican un riesgo reputacional (p.125). Las acciones de investigación y divulgación de Naturgy abordan también la competencia desleal, como parte de su acción contra el fraude energético (p.227). No menciona la separación entre las actividades de generación y comercialización de energía.

5. COMPARACIÓN DE LAS DISTINTAS ACTIVIDADES DE ESG Y RECOMENDACIONES.

Tras la identificación de las actividades sostenibles puestas en práctica por las empresas, procede comenzar con el análisis comparativo de cada una de ellas entre todas las empresas. A partir del conocimiento de éstas, se va a señalar cuáles son los puntos fuertes de cada una de las sociedades abordadas, así como los débiles, para establecer unas pautas de mejora a seguir por cada una de ellas. Por tanto, va a ser confeccionado un informe individualizado de las actividades de estas sociedades, dirigido a una mayor presencia de la sostenibilidad en sus prácticas. Especial atención requerirán las actividades que no realizan algunas de ellas y otras sí, o que ninguna realiza y habría sido ideal su realización. Esto, a priori, será de mayor dificultad, ya que, al ser reportes realizados por las propias empresas de forma interna, dibujan una imagen amigable de la empresa, presentándola como cumplidora de cada uno de los principios ESG en su máxima extensión.

A) Medioambiente

El primer factor medioambiental tenido en cuenta para las empresas objeto de estudio ha sido la potencia instalada y producción de energía correspondiente a fuentes renovables.

Tabla 29: Potencia renovable instalada por empresa (%)

Empresa	2020	2021
Iberdrola	65,37	67,57
Endesa	35,94	39,68
Naturgy	31,72	33,53

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

En cuanto a la potencia renovable instalada por cada una de las empresas, Iberdrola lleva una clara ventaja a Endesa y Naturgy, prácticamente doblando a Endesa y doblando efectivamente a Naturgy en lo que a proporción de potencia renovable se refiere. El porcentaje de potencia renovable ha aumentado del año 2020 al 2021 en las tres empresas, algo que ha de considerarse positivo.

Tabla 30: Producción neta renovable por empresa (%)

Empresa	2020	2021
Iberdrola	43,30	46,61
Endesa	23,84	22,21
Naturgy	28,56	30,59

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

En el caso de la producción neta renovable, de nuevo Iberdrola se halla en cabeza, a una gran distancia sobre sus competidores. Sin embargo, podemos apreciar cómo Naturgy, con menos potencia renovable instalada, supera en producción renovable proporcional a Endesa. Endesa no sólo se ve superada por Naturgy, sino que ha reducido la proporción de energía producida procedente de fuentes renovables, lo cual es, sin lugar a duda, un punto negativo en su informe de sostenibilidad. Iberdrola y Naturgy, en cambio, han producido más energía renovable en 2021 que en 2020.

En este mismo contexto, recordemos que la Unión Europea ha marcado el año 2050 como objetivo para una producción neutra de energía. Pues bien, como se ha mencionado *supra*, Iberdrola pretende conseguir este objetivo en 2030, y Endesa en 2040, mientras que

Naturgy hace suya la fecha de la UE, sin proponerse, de momento, adelantar la consecución de dicha meta. Así, existen diferencias de ambición en los objetivos de las empresas en este ámbito. Además, tanto Iberdrola como Naturgy han cesado la producción de energía con carbón en 2021, mientras que Endesa establece que hará lo propio en 2027.

A continuación, procede comparar las emisiones de CO₂ de cada una de las empresas. Desde el primer momento, de acuerdo con los datos de los informes incluidos anteriormente en este trabajo, Iberdrola es la empresa que más información facilita al respecto, no sólo desglosando las emisiones por los tres tipos de alcances, sino especificando qué cantidad de emisiones se deben a qué razón dentro de cada alcance, mientras que Endesa y Naturgy se limitan a especificar las emisiones de cada alcance.

Tabla 31: Emisiones proporcionales de CO₂ por empresa (t CO₂ eq/GWh)

Empresa	2020	2021
Iberdrola	1.207,16	1.128,70
Endesa	568,15	571,44
Naturgy	5.350,67	6.017,03

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

Por lo tanto, la empresa que más emisiones de dióxido de carbono emite, proporcionalmente, es Naturgy, que además es la que menos energía produce. Asimismo, Iberdrola y Endesa producen aproximadamente la misma energía; sin embargo, las emisiones de Iberdrola son el doble que las de Endesa, si bien son alrededor de la mitad de las de Naturgy. En cuanto al progreso en la reducción de emisiones en relación con la energía producida, sólo Iberdrola las reduce, mientras que las de Endesa aumentan ligeramente, y las de Naturgy de una manera más pronunciada.

Finalmente, Iberdrola incluye en su informe unos datos a los que no hacen referencia las demás, que son las acciones e iniciativas que, dentro de cada área, han supuesto una reducción en las emisiones de dióxido de carbono, junto con la cuantía de ese CO₂ evitado por cada actuación.

B) Social

En el ámbito social, todas han puesto en marcha programas de ayuda a grupos vulnerables, como parte de su compromiso con el acceso a energía asequible. En primer

lugar, Iberdrola implementa iniciativas para favorecer a colectivos vulnerables, mediante el bono social y acuerdos con las CCAA, sin aportar información precisa hacer del efecto de éstas. En segundo lugar, Endesa, con distintas y variadas actuaciones, asiste a más de 200.000 personas. En tercer lugar, Naturgy especifica que ayuda a, aproximadamente, 150.000 personas con sus programas. En este ámbito, opino que es Endesa quien tiene un mejor desempeño, no sólo por la cantidad de personas a las que ayuda, sino por la variedad de las iniciativas que implementa. Por otro lado, considero que Iberdrola es quien hace una peor exposición en este contexto, ya que no aporta demasiada información al respecto. Naturgy ofrece una buena imagen de sus actividades, aunque he echado en falta más información al respecto.

Un aspecto al que hacen referencia todas las empresas del estudio es las suspensiones del suministro eléctrico. Iberdrola es la empresa que aporta información más valiosa a este respecto, incluyendo información desde el año 2019, pudiendo ver la trayectoria normal de las suspensiones del suministro, debido a la anormalidad que supone el año 2020. Naturgy incluye información desde 2020, y Endesa se limita a aportar la información porcentual de 2021, comentando que son un 10% superiores a las de 2020. En la siguiente tabla, podemos hacer una comparación con la información aportada con cada una de ellas.

Tabla 32: Duración de los cortes de electricidad en 2021(%)

Duración	Iberdrola	Endesa	Naturgy
Menos de 48h	62,53	78,85	48,09
48h – 1 semana	10,16	12,36	24,73
1 semana – 1 mes	13,89	6,74	15,61
1 mes- 1 año	13,03	2,05	11,57
Más de 1 año	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

De acuerdo con los datos de la tabla 32, Endesa es la que mejores datos tiene en la actualidad, desde mi punto de vista, ya que sus cortes de suministro tienden a durar menos tiempo. Los datos de Iberdrola son parecidos, pero su duración tiende a ser superior. En cambio, los datos de Naturgy no son buenos, con más de un 50% de cortes del suministro que duran más de 48h; por eso, considero que es la empresa que peor desempeño tiene en este contexto.

En lo relativo al compromiso de las compañías con la educación de calidad, cada una de ellas implementa actuaciones de distinto ámbito. Iberdrola desarrolla programas de promoción y ayuda a la formación de los jóvenes, sobre todo aquellos con menos recursos, y de apoyo a la investigación. Endesa, por su parte, apuesta por la formación de su plantilla, tomando parte del 96% de ésta en programas formativos en 2021, una cifra inferior al 98,5% de 2020. Finalmente, Naturgy cuenta con un programa de talleres de información sostenible, sobre el que no aporta mucha información ni entra mucho en detalle.

Por lo tanto, considero que Iberdrola es la empresa que más destaca, de nuevo, ya que su actuación formativa es, a mi parecer, más social y desinteresada, debido a que apuesta por los jóvenes sin recursos, sin que ello implique un beneficio para sí misma. Endesa también realiza una buena labor, pero creo que tiene más interés en ella al ser formación de los propios empleados, lo cual deriva en un beneficio para la empresa. Naturgy, desde mi punto de vista, no apuesta de una forma muy comprometida por la educación de calidad, y la sensación que aporta su informe es que llevan a cabo unos talleres esporádicos que, en realidad, no contribuyen especialmente a formar a quienes lo reciben de una manera sólida y duradera.

Es importante, también, tratar la brecha salarial entre hombres y mujeres en cada una de las compañías. Aquí, Iberdrola es la que aporta menos información, sin llegar a desglosar las diferencias salariales por niveles de empleados.

Tabla 33: Brecha Salarial (%)

Empresa	2020	2021
Iberdrola	6,8	6,7
Endesa	7,8	8,1
Naturgy	9,2	7,4

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

En este caso es Iberdrola quien tiene mejores datos, cuyos datos se mantienen prácticamente constantes desde el año previo. En segundo lugar, se sitúa Naturgy, que ha mejorado sus datos notablemente desde 2020. En última posición se encuentra Endesa, cuya brecha salarial ha empeorado desde el año 2020.

C) Gobernanza

En primer lugar, las tres empresas cuentan con un Consejo de Administración como órgano de gobierno societario.

La gestión de los grupos de interés es clave dentro de la gobernanza de estas empresas. Estas cuentan con distintos canales y formas de comunicarse con ellos, por lo que sería muy difícil establecer una comparación estricta de los mismos. Sin embargo, una buena manera de hacer esta comparación es observar las distintas puntuaciones de Stakeholder Management en el Dow Jones Sustainability Index.

Tabla 34: Puntuación de Stakeholder Management en el Dow Jones Sustainability Index 2021

Empresa	Puntuación
Iberdrola	100/100
Endesa	85/100
Naturgy	Deja de formar parte

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

Así, podemos destacar, en primer lugar, la puntuación máxima obtenida por Iberdrola, lo cual es reflejo de la variedad de canales y la buena gestión de los stakeholders. Endesa, por su parte, obtiene igualmente una buena puntuación, pero que todavía puede mejorar para tratar de acercarse a Iberdrola, y que es inferior en 11 puntos a la de 2019. Sin embargo, el hecho que más llama la atención en esta tabla 34 es que Naturgy haya dejado de formar parte del DJSI por la baja puntuación que habría obtenido, como ellos reconocen en su informe. Esto, sin duda, debe ser un toque de atención para la empresa, que debe esmerarse en retornar y obtener una buena puntuación en el DJSI el año que viene, pero, sobre todo, en gestionar sus grupos de interés de una manera más eficiente y beneficiosa para las partes.

Las tres empresas implementan un sistema de retribuciones para incentivar la consecución de objetivos sostenibles. En Iberdrola, existe un bonus ligado a la lucha contra el cambio y la reducción de las emisiones; en Endesa, por capacidad renovable instalada y reducción de emisiones; y en Naturgy, por objetivos sostenibles que no especifica. De los tres, sólo Naturgy especifica que este bonus sería del 10%, sin que Iberdrola y Endesa detallen de cuánto sería en su caso.

La igualdad entre hombres y mujeres es un punto fuerte en el informe de estas empresas. En la siguiente tabla se incluyen los datos relativos a la composición de los distintos consejos.

Tabla 35: Proporción de mujeres en el Consejo de Administración (%)

Empresa	% Mujeres
Iberdrola	43
Endesa	36
Naturgy	25

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del capítulo anterior

En cuanto al porcentaje de mujeres en puestos directivos, Iberdrola no lo especifica, si bien su objetivo es que sea del 30% de 2025. Endesa cuenta con un 20,8% de mujeres en puestos de dirección. Por su parte, Naturgy cuenta con un 21,2% de mujeres directivas, con el objetivo de llegar al 40% antes de 2025.

Tanto Iberdrola como Endesa y Naturgy proclaman su compromiso con una competencia libre y leal en los mercados, asegurando que cuentan con programas de prevención de actividades contrarias a ésta. Sin embargo, sólo Iberdrola extiende este compromiso a la separación entre la actividad regulada de generación y la liberalizada de comercialización.

6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En este Trabajo de Fin de Grado se han producido varios hitos que han sido clave para el cumplimiento del objetivo principal, previos a la investigación propia del mismo.

En primer lugar, la delimitación del marco teórico y el contexto legal de los principios ESG han sido fundamentales para establecer los conceptos sobre los que se iba a trabajar en este estudio, y, a su vez, las normas jurídicas que habían de acompañar las actividades que iban a ser analizadas y comparadas.

En segundo lugar, se ha probado muy importante el establecimiento de la importancia de cada uno de los factores ESG (medioambiental, social y gobernanza) en el sector eléctrico, no sólo para remarcar la importancia del estudio protagonista de este TFG, sino también para destacar la relevancia de las actividades que las empresas implementan en cada uno de esos factores o ámbitos.

En tercer lugar, al ser una investigación relativa al sector eléctrico, ha sido determinante un conocimiento previo a la investigación del mercado en el que éste se iba a desarrollar. Una vez recabado dicho conocimiento, se ha llevado a cabo la identificación crítica de las actividades de cada una de las empresas para cada factor ESG; y la denomino identificación crítica por el intento que se ha realizado de abstraerse del tono ciertamente propagandístico que domina los informes objeto de investigación, para poder obtener una imagen real de las actuaciones de cada una de las empresas.

Es indudable la creciente influencia de la sostenibilidad en el ámbito corporativo, y en especial en el sector eléctrico. La actividad de este sector, principalmente en su etapa de producción, genera mucha controversia en torno a su huella medioambiental y su evolución año tras año.

En el ámbito medioambiental, de acuerdo con las actividades seleccionadas, puedo concluir que existen dos empresas, Iberdrola y Endesa, que llevan a cabo una actividad más amistosa con el medioambiente y que progresa positivamente, siendo Endesa la que menos CO₂ emite e Iberdrola la que más ha reducido sus emisiones, proporcionalmente a su producción de energía. Naturgy, por otro lado, considero que es la que peor parada sale de este estudio, siendo, por ejemplo, la empresa que más emisiones produce a la vez que es la que menos energía genera.

En el ámbito de las medidas sociales de las empresas objeto de estudio, es Endesa la empresa que, desde mi punto de vista, tiene un mejor desempeño. A lo largo de las distintas actuaciones es la que mantiene una mayor consistencia; y aunque no sea siempre la empresa que mejor actúa en cada ámbito, no arroja datos significativamente peores que los de sus competidores cuando está por detrás de ellos. Le sigue Iberdrola, que mantiene un perfil bajo en el ámbito social, sin destacar en general ni por alto ni por bajo y, al igual que Endesa, sin quedar muy por detrás del resto cuando queda por detrás. Naturgy es la empresa que, a mi modo de ver, peor calificación merece en el ámbito social, ya que muestra una mayor inestabilidad, teniendo buenos datos en una actividades pero quedando muy por detrás en otras.

En el plano del gobierno corporativo, vuelve a tomar protagonismo la cantidad de información que aporta cada empresa. Aquí, vuelve a ser Iberdrola la que más destaca, aportando más información al respecto; y probablemente esto sea porque tiene más y mejor información que compartir. Prueba de ello es que haya vuelto a obtener la

puntuación máxima en el Dow Jones Sustainability Index, mientras que Endesa ha visto la suya reducida en once puntos, y Naturgy ha dejado de formar parte de éste, directamente. Es cierto, sin embargo, que Naturgy aporta más información en cuanto a los bonus por desempeño medioambiental que Iberdrola y Endesa.

Por lo tanto, una vez concluido el estudio y sopesadas las conclusiones obtenidas, destaco la actuación de Iberdrola, que en todo momento ha parecido estar varios escalones por encima que Endesa y Naturgy en cuanto a lo que los factores ESG se refieren, sobre todo por manifestar una vocación de mejora y progreso superior a la de su competencia. Endesa, por su lado, arroja, en general, resultados positivos, en ocasiones mejores que los de Iberdrola, pero que deberían potenciarse, sobre todo viendo que muchas veces son inferiores a los de años anteriores. Finalmente, pienso que Naturgy, a lo largo del estudio, ha mostrado una actuación muy poco destacable en ESG, sobre todo en lo relativo a su actuación medioambiental, ya que, como ya he mencionado en este apartado, siendo la empresa que menos energía produce es la que más contamina.

Desde un punto de vista más general, he echado en falta, y así lo he manifestado en varias ocasiones a lo largo del estudio, que las empresas aportasen información más detallada en ámbitos importantes como las emisiones (desglosando claramente en Alcance 1, 2 y 3) y remontándose, al menos a los dos años anteriores. Y esto tiene especial importancia en un año como 2021, ya que el año que le precedió, 2020, fue a todas luces un año anormal y que no permite apreciar la tendencia normal de las empresas en los distintos ámbitos, por lo que serían necesarios los datos del anterior año normal, en este caso, 2019.

El objetivo principal de este TFG era comparar las actividades de ESG de las empresas cotizadas del sector eléctrico español. Considero, una vez concluido el estudio, que se ha cumplido este objetivo, y que este trabajo contiene una comparación precisa y fiel de la realidad de las actividades medioambientales, sociales y de gobernanza de las empresas objeto de estudio.

En cuanto a futuras líneas de investigación, la principal sería un estudio que incluyese más empresas del sector eléctrico, sin circunscribirse a aquellas cotizadas en la bolsa española. Creo que esto podría aportar mucho valor, sobre todo en si la actuación en ESG de las empresas cotizadas es muy diferente a la de las no cotizadas, al poder afectar éstas a su valor en cotización. Otra línea de investigación, cuya extensión escaparía a los límites de un Trabajo de Fin de Grado como este, es extender este estudio y comparación de las

actividades de ESG a todo el sector energético, no sólo al sector eléctrico, y, por supuesto, a los demás sectores de la economía, ya que todos tienen, en mayor o menos medida, una repercusión medioambiental y social, siendo importante mantener un gobierno corporativo.

7. BIBLIOGRAFÍA

Acción Empresarial (2003). *El ABC de la Responsabilidad Social Empresarial en Chile y el Mundo*. Santiago de Chile: Acción Empresarial.

Aldeanueva-Fernández, I. (2014). *Antecedentes y Evolución Histórica de la Responsabilidad Social Corporativa*. Universidad de Málaga, Málaga.

Aguado Puig, A. (2018). *Desarrollo sostenible: 30 años de evolución desde el informe Brundtland*. (Tesis Doctoral Inédita). Universidad de Sevilla, Sevilla.

Barrero, A. (2021). Cinco empresas controlan el 90% del mercado eléctrico doméstico. Energías Renovables. <https://www.energias-renovables.com/panorama/cinco-empresas-controlan-el-90-del-mercado-20210629#:~:text=Antonio%20Barrero%20F.,y%20Fo%20Viesgo%20DRepsol>.

Carroll, A. B. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*, 34, 39-48.

Carroll, A. B., & Shabana, K. M. (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International journal of management reviews*, 12(1), 85-105.

Comisión Europea. (2019). A European Green Deal. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

Comisión Mundial Sobre Medio Ambiente (1987). *Nuestro Futuro Común*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N87/184/70/PDF/N8718470.pdf?OpenElement>

Cogan, D. G. (2006). Corporate governance and climate change: Making the connection. <http://www.w.rrojasdatbank.info/ceres06.pdf>

Correa Jaramillo, J. G. (2007). *Evolución histórica de los conceptos de responsabilidad social empresarial y balance social*. *Semestre económico*, 10(20), 87-102.

- Endesa (2022). Estado de Información no Financiera y Sostenibilidad 2021. <https://www.endesa.com/content/dam/enel-es/home/inversores/infoeconomicafinanciera/resultadosfinancieros/documentos/2021/fy/estado-de-informacion-no-financiera-y-sostenibilidad-2021.pdf>
- Freeman, I., & Hasnaoui, A. (2011). The meaning of corporate social responsibility: The vision of four nations. *Journal of Business Ethics*, 100(3), 419-443.
- Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman.
- Friedman, M. (1970). A Friedman doctrine: The social responsibility of business is to increase its profits. *The New York Times Magazine*, 13(1970), 32-33.
- Galdón-Ruiz, J. A., Guaita-Pradas, I., & Marí, B. (2017). Análisis del sistema eléctrico español. *Técnica industrial*, (316), 50-63.
- Graafland, J.; Van de Ven, B. y Stoffele, N. (2003). Strategies and Instruments for Organising CSR by Small and Large Businesses in the Netherlands. *Journal of Business Ethics*, 47(1), 45-60.
- Hedberg, C. J., & Von Malmberg, F. (2003). The global reporting initiative and corporate sustainability reporting in Swedish companies. *Corporate social responsibility and environmental management*, 10(3), 153-164.
- Hernández Arriaza, A. (2022). *Análisis de la RSC en el Sector Energético Español: situación actual y propuestas de valor*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Hill, J. P. (1990). After Bhopal and Valdez: Rethinking the Semantics of Public Affairs. *American Journal of Business*, 5(2), 3-14.
- Hütt Herrera, H. (2012). La responsabilidad social como estrategia de relaciones públicas. *Revista nacional de administración*, 3(2), 89-102.
- Iberdrola (2021). Informe de Gases de Efecto Invernadero. https://www.iberdrola.com/documents/20125/41101/Informe_GEI_2021.pdf
- Iberdrola (2022). Estado de Información no Financiera. Informe de Sostenibilidad 2021. https://www.iberdrola.com/documents/20125/1606413/jga22_IA_InformeSostenibilidad2021.pdf

Iglesias-Márquez, D. (2020). *Cambio climático y responsabilidad empresarial: análisis del papel de las empresas para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París*. Universidad de Sevilla, Sevilla.

Kerckhoffs, T., Wilde-Ramsing, J. (2010). *European Works Councils and Corporate Social Responsibility in the European Energy Sector*. Centro de Investigación sobre Empresas Multinacionales (Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen).

Lantos, G. P. (2001). The Boundaries of Strategic Corporate Social Responsibility. *Journal of Consumer Marketing*, 18(7), 595-632.

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible (BOE 5 de marzo de 2011).

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética (BOE 21 de mayo de 2021).

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 9 de noviembre de 2017).

Marens, R. (2008). Recovering the Past: Reviving the Legacy of the Early Scholars of Corporate Social Responsibility. *Journal of Management History* 14(1), 55-72.

Marín García, S. (2019). Sostenibilidad y RSC. *Cuadernos de la Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa*, (41).

McWilliams, A. y Siegel, D. (2001). Corporate Social Responsibility: A Theory of the Firm Perspective. *Academy of Management Review*. 26(1), 117-127.

Naturgy (2022). *Informe de Sostenibilidad y Estado de Información no Financiera 2021*. https://www.naturgy.com/files/CSOS_2_ISEINF21.pdf

Naturgy (2021). *Informe de Sostenibilidad y Estado de Información no Financiera 2020*. https://www.naturgy.com/files/Informe_de_Sostenibilidad_y_EINF_CAST.pdf

Núñez Reyes, G. (2003). *La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible*. Cepal.

Olaya Correa, S. (2020). *La responsabilidad social empresarial y los Objetivos de Desarrollo Sostenible como complemento organizacional*. Universidad de Antioquía.

- Omer, A. M. (2008). Energy, environment and sustainable development. *Renewable and sustainable energy reviews*, 12(9), 2265-2300.
- Poyatos, R. P., Gámez, M. D. M. V., & Hernández, J. V. (2009). El buen gobierno corporativo en las sociedades cooperativas. *REVESCO. Revista de estudios cooperativos*, (98), 118-140.
- Rasche, A., Waddock, S., & McIntosh, M. (2013). The United Nations global compact: Retrospect and prospect. *Business & Society*, 52(1), 6-30.
- Red Eléctrica Española (2008). El sistema eléctrico español. Avance de informe. https://www.ree.es/sites/default/files/downloadable/inf_sis_elec_ree_2005.pdf
- Scade, J. (2012). *Responsabilidad social y Sostenibilidad empresarial*. Escuela de Organización industrial.
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2005). Corporate sustainability. *The international yearbook of environmental and resource economics*, 2006, 185-222.
- Stjepcevic, J., & Siksnylyte, I. (2017). Corporate social responsibility in energy sector. *Transformations in Business & Economics*, 16(1), 21-33.
- Unión Europea (2002). *Libro verde de la Comisión Europea*. [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com\(2001\)366_e_s.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/committees/deve/20020122/com(2001)366_e_s.pdf)
- Watts, P. (2000). *Corporate social responsibility: making good business sense*. World Business Council for Sustainable Development.
- Yahya, T. T. Y. A. S., & Thurasamy, R. (2014). Corporate Governance Development: New or Old Concept? *Corporate Governance*, 6(7), 312-315.