



**Universidad**  
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Análisis de las fuentes de financiación de las empresas del  
sector energético en el IBEX-35

Autor

Natalia Solanas Huerta

Directora

Pilar Portillo Tarragona

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

3 DE FEBRERO DE 2025

<b>1. ÍNDICE</b>	
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
<b>3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO ESPAÑOL</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Importancia</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Regulación española del sector</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Tipos de energía y su producción en España</b>	<b>8</b>
<b>4. FUENTES DE FINANCIACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Fuentes de financiación según el plazo de devolución</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Fuentes de financiación según la titularidad</b>	<b>11</b>
<b>4.3 Fuentes de financiación según el origen o la procedencia de la financiación</b>	<b>12</b>
<b>4.4 Fuentes de financiación sostenibles</b>	<b>13</b>
<b>5. ESTUDIO EMPÍRICO</b>	<b>17</b>
<b>6. RESULTADOS OBTENIDOS</b>	<b>19</b>
<b>6.1 Estructura financiera</b>	<b>19</b>
<b>6.2 Análisis de Rentabilidad</b>	<b>22</b>
6.2.1 Rentabilidad económica	22
6.2.2 Rentabilidad financiera	24
<b>6.3 Análisis de las subvenciones</b>	<b>25</b>
<b>7. ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN ASG DEL GRUPO IBERDROLA</b>	<b>27</b>
<b>7.1 Estructura de la empresa</b>	<b>27</b>
<b>7.2 Fuentes de financiación sostenible del Grupo Iberdrola</b>	<b>28</b>
7.2.1 Bonos verdes	29
7.2.2 Préstamos verdes	31
7.2.3 Financiación estructurada	34
<b>8. CONCLUSIONES</b>	<b>35</b>

## ***Resumen***

La importancia del sector energético como motor clave para el desarrollo sostenible y la transición hacia una economía baja en carbono se manifiesta en su capacidad de atraer inversiones significativas para financiar proyectos de energías renovables y mejorar infraestructuras de transmisión y distribución eléctrica.

Para abordar estos retos, es necesario que las empresas del sector energético cuenten con el capital necesario para acometer proyectos estratégicos, además de alinear sus actividades con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los compromisos globales contra el cambio climático, para lo cual la incorporación de instrumentos de financiación sostenible, como los bonos verdes, puede ser un elemento impulsador del cambio.

En el presente trabajo se estudian las fuentes de financiación utilizadas por empresas españolas del sector energético que pertenecen al IBEX-35, durante el periodo comprendido entre 2019 y 2023. El trabajo se complementa mediante el análisis de las fuentes de financiación verde en un caso concreto: el Grupo Iberdrola.

### **Palabras claves**

Fuentes de financiación, Transición energética, Sector energético, Sostenibilidad, Finanzas verdes.

## ***Summary***

The energy sector's significance as a key driver for sustainable development and the transition to a low-carbon economy is evident in its ability to attract substantial investments to fund renewable energy projects and enhance electricity transmission and distribution infrastructure.

To address these challenges, energy companies must secure the capital needed to undertake strategic projects while aligning their activities with the Sustainable Development Goals (SDGs) and global climate commitments. Incorporating sustainable financing tools, such as green bonds, can play a pivotal role in driving this transformation.

This study examines the financing sources utilized by Spanish energy companies listed on the IBEX-35 during the period from 2019 to 2023. The analysis is complemented by an in-depth look at green financing sources through a specific case study: the Iberdrola Group.

### ***Keywords***

Financing sources, Energy transition, Energy sector, Sustainability, Green finance.

## **2. INTRODUCCIÓN**

Consciente de su papel en la economía y en la sociedad, para las empresas del sector energético la sostenibilidad ha sido uno de los ejes tractores de sus estrategias corporativas durante años y la industria lleva la delantera a otros sectores en términos de estrategia, oportunidades de negocio y minimización de riesgos en materia de sostenibilidad. (BBVA, 2024b).

Las empresas del sector energético han comenzado a incorporar estos factores en sus decisiones financieras a través de un enfoque de finanzas sostenibles. Este enfoque implica evaluar no solo la rentabilidad económica, sino también los impactos sociales y ambientales de sus acciones.

En el presente trabajo se van a estudiar las empresas pertenecientes al sector energético que cotizan en el IBEX-35, analizando su estructura financiera, así como un estudio de los diferentes instrumentos de financiación que utilizan. Las empresas seleccionadas operan en todo el territorio español, siendo esenciales para el funcionamiento de la sociedad moderna. Se dedican principalmente a la generación, distribución y comercialización de energía, abarcando tanto fuentes tradicionales como renovables. Son fundamentales, no solo para abastecer de electricidad y gas a grandes ciudades, sino también a localidades más pequeñas, contribuyendo al desarrollo económico y al bienestar de la población, al garantizar el suministro de energía para las actividades diarias.

El sector energético interactúa directamente con el medio ambiente en muchos aspectos, por lo que debe seguir rigurosas medidas para respetarlo y mejorar continuamente sus prácticas, con el objetivo de alcanzar nuevos retos sostenibles. Los principales temas que se abordan en este sector incluyen la reducción de emisiones de carbono, la transición hacia fuentes de energía renovables, así como el uso por estas empresas de financiación sostenible.

La elección de este tema responde a mi profunda preocupación por el poder que ejercen estas empresas en los ciudadanos, no solo como grandes empleadoras y proveedoras de recursos esenciales, sino también como causantes de importantes impactos medioambientales. Según la Directiva UE 2023/241, “el sector energético genera más del 75 % de las emisiones de

gases de efecto invernadero en la Unión Europea”. Estas compañías, más incluso que muchos países, tienen en sus manos la capacidad de hacer de este mundo un lugar mejor.

El sector de la energía se enfrenta a grandes retos que impactarán en el modelo de actividad que actualmente realiza. Para afrontar los retos que como sociedad hemos definido, será necesario canalizar grandes cantidades de fondos que permitirán al sector llevar a cabo la transición hacia un modelo más sostenible.

Por ello, el objetivo de este trabajo es analizar los recursos financieros de las empresas seleccionadas, tradicionales y verdes, deteniéndonos, en el estudio del caso del Grupo Iberdrola.

Con este objetivo, en el siguiente epígrafe se ofrecerá una contextualización detallada del sector energético en España, lo que permitirá comprender mejor su situación actual y su evolución futura orientada hacia objetivos medioambientales, su relevancia estratégica y el marco regulatorio que lo rige. A continuación, se analizarán las fuentes de financiación, tradicionales y verdes, empleadas por las empresas. Posteriormente, se realizará un estudio empírico de los recursos financieros del conjunto de empresas del IBEX-35 pertenecientes al sector energético, y de manera pormenorizada en el grupo de una de ellas. Finalmente se recogerán los principales resultados y las conclusiones.

### **3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL SECTOR ENERGÉTICO ESPAÑOL**

#### **3.1 Importancia**

El sector energético, es el sector económico en el que se integran todas aquellas actividades económicas que están relacionadas con la energía y los productos energéticos. Comprende actividades del sector primario, como la producción de energía, así como del sector secundario y terciario, como el tratamiento y la refinería, o su comercialización en el mercado. (Coll Morales, 2021).

Según el informe Randstad (2024), el sector energético en España ha registrado un total de 97.960 trabajadores durante el primer trimestre de 2024, lo que representa un incremento del 13,3 % en comparación con el mismo periodo de 2023. En promedio, durante los últimos cuatro trimestres, “el 0,4 % de los trabajadores en España pertenece al sector energético”. La

Comunidad Autónoma de Madrid lidera en cuanto a ocupación en este sector, con 24.370 empleados, seguida de Andalucía con 16.293 y Cataluña con 14.510 trabajadores.

La energía es esencial para cubrir el desarrollo económico y para la sociedad, es fundamental para el suministro de electricidad en los hogares, el funcionamiento de hospitales, el acceso a agua potable y la operatividad de servicios esenciales, lo que mejora la calidad de vida de las personas. Por lo que la diversificación de las fuentes energéticas y la gestión eficiente de los recursos son esenciales para evitar interrupciones en el suministro, asegurando la estabilidad del país.

Las Naciones Unidas aprobaron en 2015 la Agenda 2030 con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los que se encuentra el número 7 titulado “Energía asequible y no contaminante.”

La meta 7.1 consiste en garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, la meta 7.2 consiste en aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas y la meta 7.3 en duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética, según Naciones Unidas (2024). En este sentido, Del Río (2022) expone que la energía es un elemento habilitante del desarrollo, y no se podrán alcanzar los ODS si no se garantiza una cantidad mínima de energía para todos los habitantes del planeta. La Agenda 2030 insiste en no dejar a nadie atrás, con una interpretación del concepto «universal» en el sentido de todas y cada una de las personas, sin distinción.

Debido al estallido de la guerra entre Rusia y Ucrania el 24 de febrero de 2022, la economía europea se vió perjudicada, al ser el sector energético determinante para la formación de los precios de las actividades claves de la economía como la producción de bienes y servicios y del transporte. España a pesar de diversificar sus importaciones para reducir sus suministros rusos, sigue siendo vulnerable a las oscilaciones en los precios energéticos.

### **3.2 Regulación española del sector**

El sector de la energía ha vivido una transformación discontinua e irregular, pero muy profunda en los últimos treinta años que ha introducido mercados y competencia en los

monopolios regulados de gas, hidrocarburos y electricidad. A pesar de esto, la transformación está todavía lejos de haber concluido.

Las reformas regulatorias iniciaron en el mercado del petróleo con la Ley de Ordenación del Sector Petrolero en 1992 y se intensificó con la Ley 54/1997, del Sector eléctrico, y la Ley 34/1998, del Sector de Hidrocarburos, en cumplimiento de la trasposición de las Directivas de la Comunidad Europea 96/92/CE y 98/30/CE sobre liberalización de los sectores de electricidad y gas. Apostando por el mercado y la competencia como idea central.

En este sentido, Castro-Rodríguez (2012) sugiere que “este planteamiento supone pasar de un modelo organizativo basado en empresas verticalmente integradas y reguladas, a un modelo parcialmente liberalizado en el que se abren a la competencia las actividades de aprovisionamiento, producción y comercialización, donde las decisiones relevantes de producción y consumo recaen en los agentes participantes, productores y compradores, a partir de cuya interacción surgen los precios”.

### **3.3 Tipos de energía y su producción en España**

Tomando como punto de partida el informe de Telefónica (2022), existen diferentes fuentes y tipos para clasificar la energía. Atendiendo a la forma de obtención, se pueden clasificar en primarias (directas de la naturaleza, como la solar, la hidráulica o el petróleo) y secundarias (derivadas de las primarias, como la electricidad o la gasolina). Según su regeneración, pueden ser renovables (inagotables y limpias, como la solar o la eólica) o no renovables (las fósiles y la nuclear).

A continuación, se va a detallar la evolución de la producción energética en España durante el año 2022, así como las distintas fuentes de generación con el fin de proporcionar un contexto actualizado y real sobre el estado del sector energético en el país.

Al analizar las distintas fuentes de generación de energía, se puede evaluar qué tipos de energías están en auge o declive, lo que es esencial para comprender las tendencias de financiación en el sector y entender cómo se alinean estas tendencias con las políticas de sostenibilidad y eficiencia energética.

En España la generación de energía durante 2022 estuvo distribuida de la siguiente manera:

Tabla 3.3: Desglose de la Producción bruta total (GWh) y sus diferencias 2021-2022

Producción bruta total (GWh)	2021	2022	Δ 21-22%
<b>Total</b>	<b>274.312</b>	<b>292.454</b>	<b>6,6%</b>
Nuclear	56.564	58.590	3,6%
Hidráulica	32.847	22.102	-32,7%
Solar	27.098	4.512	31,8%
Mareomotriz	19	23	21,1%
Eólica	62.061	62.784	1,2%
<b>Combustibles fósiles</b>	<b>95.443</b>	<b>112.950</b>	<b>18,3%</b>
Carbon	6.014	8.696	44,6%
Fuel	10.044	10.590	5,4%
Gas Natural	71.502	85.975	20,2%
Biocombustible y residuos	7.883	7.689	-2,5%
Otras fuentes (recuperación de calor)	280	282	0,7%

Fuente: Elaboración propia, a partir del Balance energético 2021-2022, MITECO (2023).

La principal energía producida en España en 2022 fue la producida por combustibles fósiles, donde destaca el gas natural (con 85.975 GWh producidos), a continuación, la eólica (62.784 GWh producidos), seguida de la nuclear (58.590 GWh producidos). Por otro lado, cabe observar que la mareomotriz es la que presenta una menor producción. Además, se puede observar el aumento en la producción del carbón de 2021 a 2022, situándose en 44,6%, dato que debe preocupar al ser la principal fuente de dióxido de carbono del mundo, según BBC (2022).

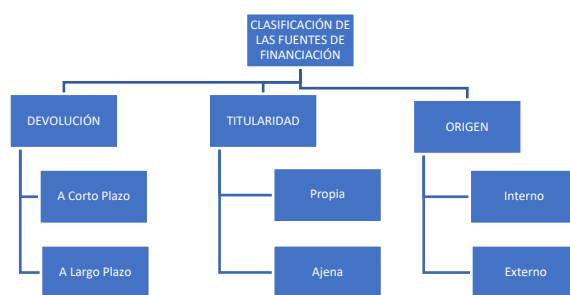
El sector energético en España tiene una gran importancia para el desarrollo económico y sostenible del país. Es por tanto que ha experimentado grandes cambios en su matriz energética en los últimos años, con un amplio enfoque en las energías renovables y la eficiencia energética. La transformación del sistema energético actual, donde se utilizan prioritariamente los combustibles fósiles hacia un modelo basado en energías renovables y otras estrategias de reducción de emisiones, sigue siendo un desafío. Según lo observado en la Tabla 3.3, aún hay un largo camino por recorrer para aumentar la adopción de las energías medioambientalmente sostenibles. La transición energética requiere cambios profundos en los modelos de producción, distribución y consumo de energía para alcanzar una mayor sostenibilidad (Iberdrola 2024a).

#### 4. FUENTES DE FINANCIACIÓN

La financiación consiste en la obtención de los recursos financieros necesarios para que una empresa desarrolle su actividad diaria y lleve a cabo sus proyectos de inversión. Las fuentes de financiación son las vías que tiene la empresa a su disposición para captar fondos.

Siguiendo a López Cabia (2022) se pueden estructurar en tres niveles: según el plazo de devolución, según el origen de la financiación y según la titularidad de los fondos obtenidos, tal como se puede ver en el siguiente esquema.

Esquema 4: Tipos de fuentes de financiación



Fuente: Elaboración propia

A continuación, nos referiremos a cada una de ellas.

##### 4.1 Fuentes de financiación según el plazo de devolución

Las fuentes de financiación pueden clasificarse en función del tiempo que pase hasta que haya que devolver el capital prestado. Desde este criterio cabe distinguir entre financiación a corto plazo y financiación a largo plazo.

Las **fuentes financieras a corto plazo** son aquellas que cuentan con un plazo igual o inferior al año para devolver los fondos obtenidos. Las más comunes son los créditos comerciales, los créditos bancarios y los préstamos a corto plazo.

Las **fuentes de financiación a largo plazo** son aquellas cuyo vencimiento es superior a un año. Estas pueden incluir tanto recursos propios como recursos ajenos. Los recursos propios suelen ser el capital social y las reservas generadas por la empresa, mientras que los recursos ajenos incluyen préstamos bancarios a largo plazo, emisiones de bonos u obligaciones y

arrendamientos financieros. Esta financiación, también conocida como recursos permanentes, es fundamental para sostener proyectos a largo plazo, inversiones en activos fijos y la expansión del negocio.

#### **4.2 Fuentes de financiación según la titularidad**

En función de la titularidad, se distinguen dos formas de realizar las aportaciones financieras en la empresa: en primer lugar, mediante la financiación propia y, en segundo lugar, a través de la financiación ajena.

La **financiación propia o no exigible** es aquella en la que no hay que devolver los fondos recibidos al ser propiedad de la empresa. Dentro de esta categoría se distingue entre financiación propia externa, donde se encuentra el capital social, y la financiación propia interna, también conocida como autofinanciación, está formada por los recursos que genera la empresa, en la que se encuentran los beneficios no distribuidos, las amortizaciones, las provisiones y las reservas.

- Capital social: representa el valor de las aportaciones, ya sean en dinero o en especie, realizadas por los socios al capital de la empresa. Este constituye una garantía frente a terceros al establecer un mínimo legal de solvencia y garantía interna, limitando la responsabilidad de los socios frente a la sociedad. El capital social suele estar dividido en acciones o participaciones alícuotas, dependiendo de si se trata de una Sociedad Anónima o una Sociedad Limitada. Es una fuente de financiación propia y externa, al obtenerse fuera de la empresa.
- Reservas: constituyen una parte de los fondos generados por los beneficios de la empresa que no han sido distribuidos entre los socios en forma de dividendos. Estas reservas representan una fuente de financiación propia e interna, que fortalece el patrimonio neto de la empresa.
- Resultado del ejercicio no distribuido o remanente de ejercicios anteriores: si este saldo es positivo, el beneficio puede destinarse a las reservas de la empresa, ayudando a compensar pérdidas acumuladas y situaciones de descapitalización de periodos

anteriores. Otra opción es distribuir estos beneficios entre los socios, de acuerdo con la proporción de capital que cada uno ha aportado.

- Amortizaciones y provisiones: las amortizaciones reflejan la pérdida de valor de los activos inmovilizados de una empresa, ocasionada por el paso del tiempo o la obsolescencia tecnológica. Por otro lado, las provisiones son fondos destinados a cubrir posibles pérdidas futuras o riesgos, como impagos, litigios o contingencias financieras, ayudando a la empresa a proteger su capital y evitar la descapitalización. Ambas partidas se consideran fuentes de financiación propia e interna, formando parte de la llamada autofinanciación de mantenimiento, cuyo objetivo es preservar el valor de los activos y la solidez financiera de la empresa (López, 2019).

Por su parte, la **financiación ajena** es aquella en la que el titular de los fondos prestados es ajeno a la empresa y por lo tanto hay que devolvérselos. Dentro de esta categoría se encuentra el préstamo bancario, la línea de crédito, la emisión de obligaciones, el leasing o el renting.

#### **4.3 Fuentes de financiación según el origen o la procedencia de la financiación**

Según este criterio, las fuentes de financiación pueden dividirse en función de si los recursos se han generado en el interior de la empresa, o si han surgido en el exterior de la empresa.

La **financiación interna, o autofinanciación**, son los recursos que genera la empresa con su actividad. Se divide en dos tipos: autofinanciación de enriquecimiento y autofinanciación de mantenimiento. La autofinanciación de enriquecimiento incluye recursos generados que se reinvierten en el negocio para incrementar beneficios futuros, como las reservas. La autofinanciación de mantenimiento consiste en fondos destinados a mantener la capacidad de producción, sin favorecer el crecimiento, tales como amortizaciones y provisiones (Finpulso, 2022).

Por otro lado, la **financiación externa** está constituida por los fondos que provienen del exterior de la empresa, por lo que no han sido generados por la propia empresa. Dentro de

esta categoría se encuentran los préstamos, las aportaciones de capital realizadas por los socios o los empréstitos.

#### **4.4 Fuentes de financiación sostenibles**

El crecimiento de las finanzas sostenibles en los últimos años ha sido impulsado por la publicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU y la Agenda 2030, junto con el Acuerdo de París, que establecen objetivos globales para combatir el cambio climático.

En este contexto, la lucha contra el cambio climático y la transición hacia una energía más justa y sostenible se han convertido en prioridades clave para el futuro de la Unión Europea y sus estados miembros. Alcanzar los objetivos de sostenibilidad y energías renovables es complejo y requiere reformas estructurales profundas en cada país, que abarquen aspectos económicos, sociales, comerciales e industriales, ajustándose a las necesidades particulares de cada estado. (Repsol, 2023).

En esta línea, la **Taxonomía de la Unión Europea** para las finanzas sostenibles, regulada por el Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, proporciona un marco esencial para canalizar inversiones hacia actividades que contribuyan de manera significativa a estos objetivos, estableciendo criterios claros y medibles para identificar proyectos sostenibles, especialmente en sectores clave como el energético.

La característica principal que diferencia a las finanzas sostenibles es que no solo se enfocan en los parámetros financieros convencionales, como la rentabilidad y el riesgo, sino que integran el análisis de factores **ambientales, sociales y de gobernanza (ASG o ESG en inglés)**. Estos factores ASG amplían la perspectiva financiera al incluir criterios éticos y de sostenibilidad que afectan tanto a los inversores como a las empresas.

Dentro de los factores ASG, el primero es el **factor ambiental (A)**, que engloba aspectos como el calentamiento global, la gestión de recursos naturales, la contaminación y los residuos. La inclusión de criterios ambientales es cada vez más común en las decisiones de inversión, ya que los riesgos asociados a estos factores pueden afectar las finanzas de las empresas mediante reformas regulatorias, penalizaciones económicas, un posible deterioro

del valor reputacional y con ello un empeoramiento de la posición competitiva. (Blanco y Gallardo, 2018).

El segundo factor ASG es el **factor social (S)**, referido concretamente a los derechos humanos, igualdad de oportunidades, las normas laborales, la diversidad, la inclusión y las relaciones con la sociedad y las comunidades locales. La integración de criterios sociales en las decisiones empresariales responde a las crecientes expectativas de inversores y clientes en cuanto a la responsabilidad corporativa y la protección de los derechos de los trabajadores, como por ejemplo no beneficiarse de trabajo forzoso ni de trabajo infantil. (Domínguez y López, 2020).

El tercer componente ASG es el **factor de gobernanza (G)**, que se refiere estructura y buen gobierno corporativo y el desempeño empresarial. Los riesgos ligados a una gobernanza deficiente abarcan desde políticas inadecuadas de remuneración a la alta dirección y falta de diversidad e independencia en los consejos directivos, hasta problemas en la transparencia de la información hacia los accionistas, así como posibles implicaciones en prácticas de corrupción y fraude fiscal. (Blanco y Gallardo, 2018).

Entre los principales instrumentos para la financiación sostenible destacan los **bonos y los préstamos sostenibles**, cada uno con características específicas:

- **Bonos sostenibles:** estos bonos pueden ser emitidos tanto por el sector público como privado para financiar proyectos medioambientales y sociales.

Entre los tipos de bonos destacan los **bonos verdes**, que financian proyectos amigables con el medio ambiente, tales como iniciativas de energía renovable, eficiencia energética, transporte limpio, conservación de la biodiversidad y edificios ecológicos. El Banco Europeo de Inversión emitió el primer bono verde en 2007 y desde entonces este instrumento financiero permite a las empresas emisoras obtener fondos destinados al desarrollo de proyectos en energía solar, eólica, geotérmica, bioenergía, hidroeléctrica, energías marinas y nuclear, así como en proyectos relacionados con la transmisión y distribución de energía (Deloitte, 2021).

También sobresalen los **bonos sociales**, que apoyan iniciativas de impacto positivo en la sociedad, como la mejora de infraestructura básica accesible, el acceso a servicios esenciales (educación y salud), la vivienda asequible, la generación de empleo, la seguridad alimentaria y la promoción de la inclusión socioeconómica.

Por otro lado, los **bonos ligados a la sostenibilidad** se definen como “cualquier tipo de bono cuyas características financieras y/o estructurales puedan variar dependiendo de si el emisor alcanza, o no, ciertos objetivos predefinidos de sostenibilidad o en materia ASG, comprometiéndose estos emisores a realizar mejoras en su desempeño en sostenibilidad en un plazo definido” (Deloitte, 2021).

Por último, debido a la sobredemanda de bonos verdes, y las estrictas condiciones requeridas para su certificación, han surgido los **bonos de transición**. La aseguradora AXA Investment Managers realizó un llamamiento en junio de 2019 para la creación de una nueva clase de activos, como una idea para vender bonos que eran difíciles de comercializar como los bonos verdes por las características del emisor. Entre estos emisores se incluyen empresas petroleras y gasísticas, así como empresas de transporte marítimo, siderúrgicas, mineras y otras industrias consideradas contaminantes por sus elevadas emisiones de carbono, pero que buscan reducir su huella. (Atalayar, 2021).

- **Préstamos sostenibles:** Estos se dividen en préstamos verdes y préstamos vinculados a la sostenibilidad. Los primeros financian proyectos verdes que buscan reducir el calentamiento global, mientras que los préstamos vinculados a la sostenibilidad incentivan el logro por parte del prestatario de objetivos en materia de sostenibilidad.

Para solicitar un préstamo verde, las empresas deben cumplir con cuatro etapas clave según los Green Loan Principles (GLP): primero, definir el uso de los fondos con objetivos ambientales claros y medibles; luego, evaluar y seleccionar el proyecto en función de criterios de sostenibilidad y riesgos ambientales. Además, deben gestionar los fondos en cuentas separadas para asegurar la transparencia. Finalmente, deben informar periódicamente el impacto del proyecto mediante datos cualitativos y

cuantitativos sobre el uso de los fondos y los beneficios ambientales logrados. (BBVA, 2024a).

Sin embargo, en el sector energético, donde los proyectos suelen ser de gran envergadura y alta complejidad, además se emplean otros instrumentos financieros especializados como el Project Finance verde y el Tax Equity Investment (TEI).

- **Project Finance Verde:** Este instrumento de financiación estructurada se utiliza para proyectos de gran envergadura, generalmente en el sector de infraestructura o energía, donde la deuda contraída se paga con los flujos de efectivo generados por el propio proyecto. Los proyectos financiados bajo esta modalidad están diseñados con un enfoque sostenible y se destinan a energías renovables como parques eólicos, plantas solares o infraestructuras de eficiencia energética.

Una de las ventajas clave de esta modalidad es que permite diseñar operaciones de forma personalizada, adaptándose específicamente a las características y requerimientos únicos de cada proyecto. Además, los plazos de financiación son mucho más largos que en los métodos tradicionales. (Vannilo, 2022).

- **Tax Equity Investment (TEI):** Este mecanismo de inversión, predominante en Estados Unidos, permite a empresas y patrocinadores financiar proyectos sostenibles aprovechando créditos fiscales federales. Los inversores de tax equity aportan capital al proyecto a cambio de una participación en los beneficios fiscales, como los Créditos Fiscales por Producción (PTC) o los Créditos Fiscales por Inversión (ITC). El TEI es especialmente útil en el sector de energías limpias, donde la gran inversión inicial y los largos periodos de retorno requieren incentivos para atraer capital privado, Theurer (2023).

Como se ha descrito, la visión tradicional está evolucionando gracias a las finanzas sostenibles, provocando que esta se adapte a criterios de sostenibilidad. Este cambio además ha sido impulsado por nuevas normativas, y por el creciente interés de los inversores en productos que generen un impacto positivo más allá de los resultados estrictamente financieros.

## 5. ESTUDIO EMPÍRICO

Con el fin de analizar las fuentes de financiación de empresas del sector energético en el IBEX-35, accederemos a la página web de Bolsas y Mercados Españoles (BME)<sup>1</sup>, siendo “el operador de todos los mercados de valores y sistemas financieros en España”. En dicha web, a través del apartado *Mercados y Cotizaciones* accedemos a la sección *Acciones/ Mercado Principal/ Empresas Cotizadas* donde se encuentra un listado que incluye todas las empresas que cotizan en la bolsa española. Este listado detalla sus respectivos sectores, el mercado en el que cotizan y los índices de los que forman parte.<sup>2</sup>

Las empresas de interés para nuestro análisis, como se ha mencionado previamente, son aquellas que pertenecen al sector energético y que forman parte del índice IBEX-35. La elección de este índice es debido a que agrupa a las 35 compañías con mayor capitalización bursátil y liquidez en España, lo que las convierte en actores clave dentro del mercado financiero.

Además, las empresas que forman parte en este índice deben cumplir con estrictas normativas de transparencia y gobernanza corporativa, lo que asegura el acceso a información financiera y no financiera confiable y detallada, indispensable para el análisis.

Para seleccionar las empresas vamos a introducir como filtro el correspondiente al sector “Petróleo y Energía”. Tras aplicar dicho filtro, la información proporcionada por Bolsas y Mercados Españoles (BME) nos arroja un total de doce compañías dedicadas a esta actividad que cotizan en la bolsa española, especificando además de qué índices forman parte. En el Anexo I se recoge el resultado de dicha búsqueda.

Tomando como referencia aquellas que forman parte del IBEX-35, el listado se reduce nuevamente, quedando finalmente compuesta por las ocho empresas que cumplen con los criterios mencionados. A continuación, en la Tabla 5 se presentan las empresas que conforman la muestra definitiva para el estudio.

---

<sup>1</sup> <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Home>

<sup>2</sup> <https://www.bolsasymercados.es/bme-exchange/es/Mercados-y-Cotizaciones/Acciones/Mercado-Continuo/Empresas-Cotizadas>

Tabla 5: Listado de las empresas del análisis empírico

Nombre	Localidad	NIF	Índices
<u>CORP. ACCIONA ENERGÍAS RENOVABLES, S.A.</u>	Madrid	A85483311	IBEX 35®, IGBM
<u>ENAGAS, S.A.</u>	Madrid	A28294726	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>ENDESA, SOCIEDAD ANONIMA</u>	Madrid	A28023430	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>IBERDROLA, S.A.</u>	Bilbao	A48010615	IBEX 35®, IGBM
<u>NATURGY ENERGY GROUP, S.A.</u>	Madrid	A08015497	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>REDEIA CORPORACION, S.A.</u>	Alcobendas	A78003662	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>REPSOL, S.A.</u>	Madrid	A78374725	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.</u>	Madrid	A83511501	IBEX 35®, IGBM

Fuente de elaboración propia a partir de SABI

El estudio comenzará por un análisis empírico de la estructura financiera de cada una de ellas, comenzando por la estructura del patrimonio, para continuar con el análisis de la evolución del endeudamiento, el rendimiento económico y el rendimiento financiero. El periodo de análisis comprende de 2019 a 2023, ambos inclusive.

La búsqueda y recopilación de los datos financieros necesarios se ha llevado a cabo a través de la base de datos SABI<sup>3</sup>, a la cual se puede acceder desde la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza y de los datos no financieros a través de las páginas web de las empresas y de la plataforma REUTERS.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Sistema de Análisis de Balances Ibéricos. [Consulta 20/10/2024] Disponible en: <https://sabi.bvdinfo.com>

<sup>4</sup> <https://www.thomsonreuters.com/en.html>

## 6. RESULTADOS OBTENIDOS

### 6.1 Estructura financiera

La clasificación de la estructura financiera tiene como objetivo analizar la forma en que las empresas financian sus activos, la proporción entre recursos propios y ajenos, y la exigibilidad de las fuentes de financiación utilizadas.

Según Rubio (2007), si los capitales propios representan más de dos tercios del total de recursos, indica que la empresa tiene una gran capacidad de endeudamiento, si son más de la mitad aún tiene capacidad de endeudarse, en cambio, si esa ratio se encuentra por debajo de la mitad indicaría que la empresa ha abusado de la utilización de recursos ajenos y los eventuales prestamistas serán más exigentes y caros.

Como se observa en el gráfico 6.1.1, la mayoría de las empresas presentan un porcentaje de fondos propios sobre el total de recursos superior al 50%, lo que indica una posición financiera estable. Este nivel de fondos propios proporciona una mayor seguridad frente a posibles depresiones económicas y una capacidad ampliada para obtener financiamiento externo en caso de necesidad, como señala Rubio (2007).

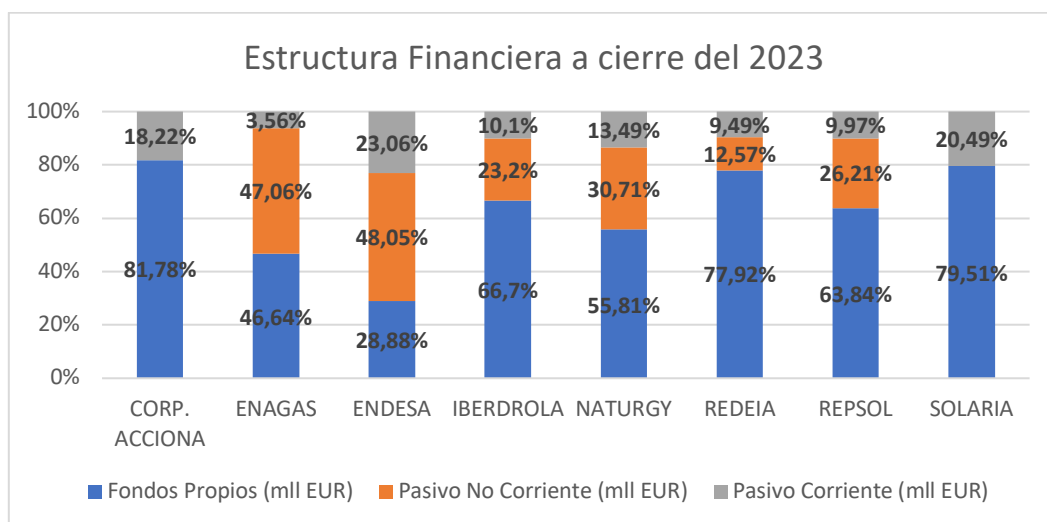
Endesa y Enagas son las únicas empresas que, en 2023, se encuentra por debajo de la mitad de la citada ratio. Se observa que han reducido sus fondos propios en favor de un incremento del pasivo corriente, lo que incrementa su exposición al riesgo financiero. Sin embargo, esta ratio por sí solo no permite extraer conclusiones definitivas, por lo que a más tarde se va a analizar la estructura de los fondos propios.

Atendiendo al análisis de la **exigibilidad** de las fuentes de financiación ajena presentado en el gráfico 6.1.1, se distingue entre recursos que tienen que ser devueltos en el corto plazo -pasivo corriente- y en el largo plazo -pasivo no corriente-. Aunque no existe un valor óptimo universal, y la proporción ideal puede variar según el sector, resulta razonable que una empresa tenga una proporción mayor de deuda a largo plazo que a corto, ya que la empresa dispondría de un mayor tiempo para poder corregir algunas situaciones de inestabilidad que se le puedan presentar en un momento dado. Además, las inversiones realizadas dentro del sector energético son intensivas en capital, lo que significa que requieren grandes cantidades de dinero para construir y mantener infraestructuras como plantas de generación, redes de

distribución y refinerías. Estas instalaciones tienen una vida útil prolongada, por lo que las empresas suelen financiarse con deuda a largo plazo.

La premisa de mantener una proporción mayor de pasivos no corrientes (deuda a largo plazo) se cumple en la mayoría de las empresas incluidas en el estudio. Sin embargo, en algunos casos específicos, como Acciona y Solaria, existen limitaciones en los datos, no están disponibles los valores de los pasivos no corrientes en el balance de 2023, por tanto, se ha realizado la diferencia entre activos menos fondos propios y menos pasivos corrientes, dando un resultado de cero.

Gráfico 6.1.1 Estructura financiera



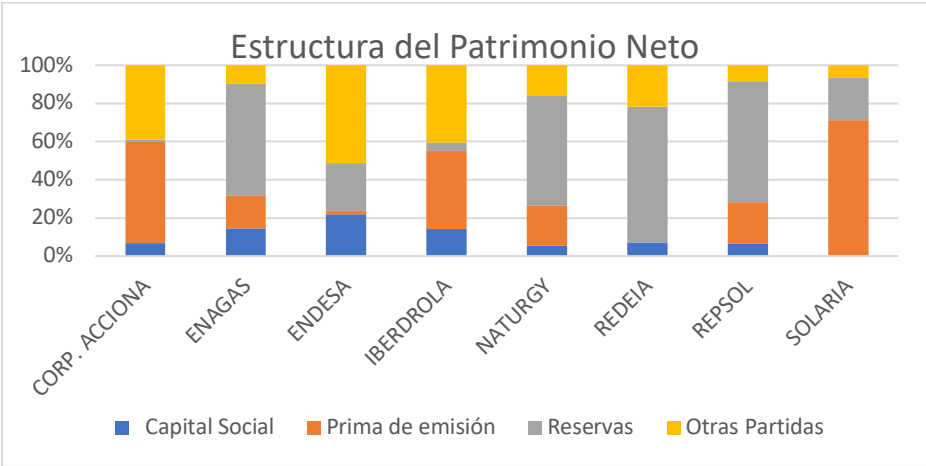
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

El **patrimonio neto** de las sociedades se ha dividido en 4 partidas: capital, que consiste en las aportaciones de los socios; prima de emisión; reservas y otros fondos propios, que incluyen el resto de las partidas, como los resultados de ejercicios, acciones propias, dividendos a cuenta y otras aportaciones de los socios.

Del análisis del gráfico 6.1.2 se concluye que la composición de los fondos propios varía significativamente entre las empresas, lo que evidencia la ausencia de una estructura uniforme. En términos generales, algunas empresas priorizan las reservas como principal componente de sus fondos propios, reforzando su solidez financiera y liquidez, mientras que otras, como Acciona y Solaria, otorgan mayor peso a la prima de emisión, mediante la

emisión de acciones a precios superiores a su valor nominal. Por otro lado, en el caso de Endesa, su patrimonio neto se compone predominantemente de los "resultados de ejercicios anteriores", priorizando la reinversión de sus ganancias en lugar de distribuirlas como dividendos.

Gráfico 6.1.2 Estructura Fondos Propios

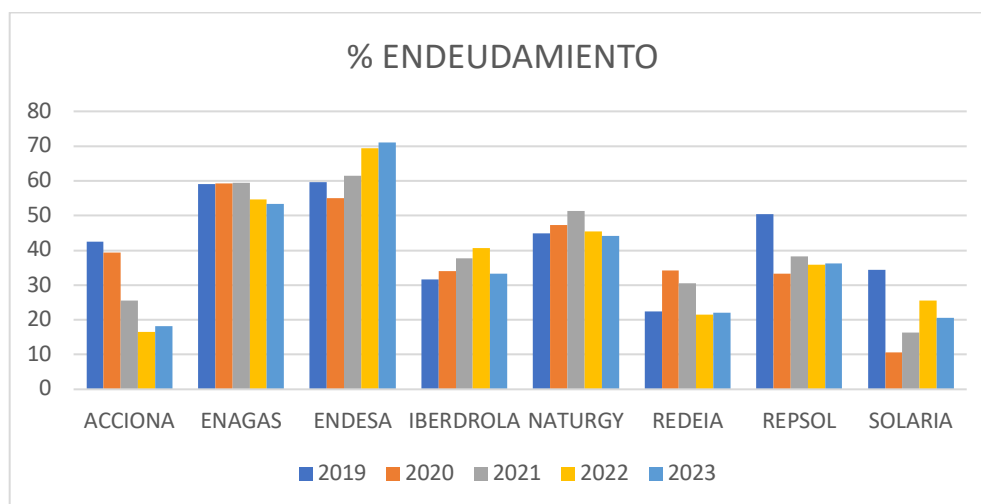


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

A continuación, se va a realizar un análisis de la situación financiera de las empresas en términos de **endeudamiento**. Para ello se realiza el cociente entre el pasivo y los recursos totales (que comprenden la suma de los fondos propios y el pasivo).

Empresas como Enagas y Endesa muestran un endeudamiento más elevado y constante, reflejando una mayor dependencia del financiamiento externo, posiblemente para financiar inversiones en infraestructuras clave. En contraste, otras como Acciona, Redeia y Repsol han logrado reducir significativamente su endeudamiento, lo que podría indicar un enfoque más conservador para fortalecer sus balances y adaptarse a la incertidumbre del mercado.

Gráfico 6.1.3 Endeudamiento



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

El financiamiento externo conlleva riesgos considerables para estas compañías. Un nivel elevado de endeudamiento puede resultar en una carga financiera difícil de manejar, afectando negativamente tanto la rentabilidad como la capacidad de la empresa para emprender nuevos proyectos. Además, las variaciones en las tasas de interés pueden incrementar el coste del crédito, impactando de manera significativa el flujo de caja y poniendo en riesgo la estabilidad financiera de la organización.

El análisis de las ratios de endeudamiento de estas empresas del sector energético del IBEX-35 sugiere que la mayoría de las compañías han adoptado estrategias para controlar o reducir sus niveles de deuda en los últimos cinco años. Esta tendencia puede atribuirse a la necesidad de minimizar los riesgos financieros en un contexto de alta volatilidad y cambios estructurales en el mercado energético, agravados por la crisis energética derivada de la guerra en Ucrania y la transición hacia fuentes de energía más sostenibles.

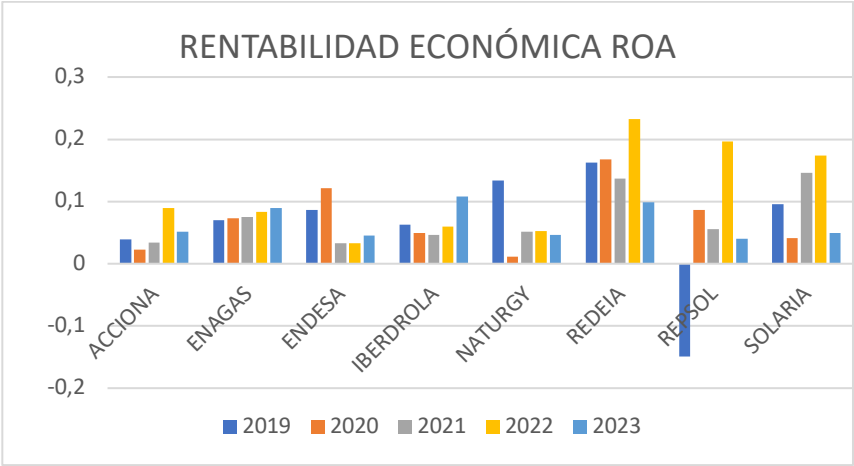
## 6.2 Análisis de Rentabilidad

### 6.2.1 Rentabilidad económica

La rentabilidad económica, evalúa la capacidad efectiva de la empresa para obtener rendimientos a partir de los capitales invertidos y recursos disponibles, sin tener en cuenta

cómo se han financiado, sin considerar si los fondos provienen de capital propio o ajeno. Se calcula mediante el cociente del resultado de explotación y el activo total, por lo tanto, expresa el rendimiento obtenido teniendo en cuenta el activo utilizado para ello.

Gráfico 6.2.1 Rentabilidad Económica



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

Por lo general, las empresas muestran un desempeño estable, con alguna pequeña alza y caída durante el período. En cambio, Enagas es la única que presenta una rentabilidad económica estable con un crecimiento moderado año tras año.

Por otro lado, Repsol registra un ROA negativo de -0,149, lo cual es un resultado drástico comparado con el resto de las empresas, dicho resultado está directamente relacionado con un resultado de explotación negativo de -3.977 millones de euros, que a su vez fue impactado significativamente por el deterioro de participaciones en instrumentos de patrimonio en empresas del grupo y asociadas por un importe de -9.261 millones de euros, especialmente vinculado a Repsol Exploración, S.A.

A continuación, en el informe de Repsol (2020) se explican las causas de la corrección valorativa de la participación de Repsol Exploración S.A de -9.233 millones de euros:

- Exceso de oferta de gas y petróleo: la producción abundante de gas en Norteamérica, los nuevos descubrimientos de gas a nivel mundial, la menor demanda de China y el

aumento de la producción de petróleo presionaron a la baja los precios de estos productos.

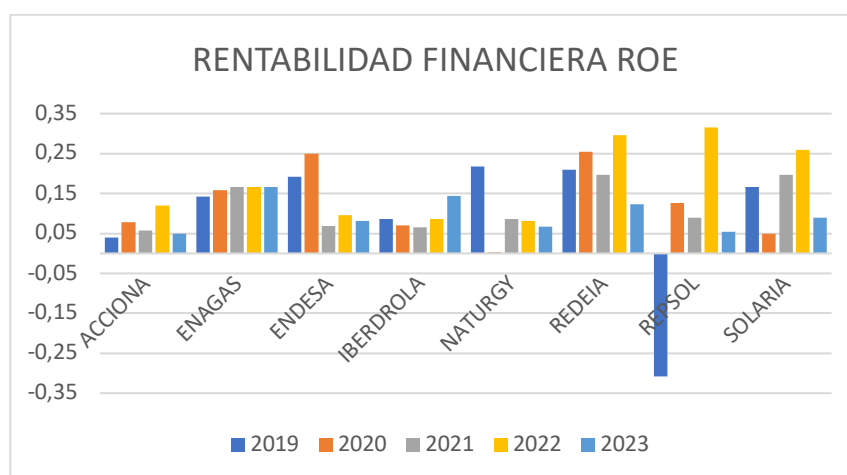
- Transición energética: Repsol adoptó la meta de ser una compañía de emisiones cero para 2050, lo que requirió una estrategia de adaptación a la transición energética que supondrá “una reducción de la demanda de productos de hidrocarburos a medio y largo plazo”.
- Litigio: un arbitraje relativo a la compra de Talisman Energy UK Limited, cuyo fallo parcial en enero de 2020, involucró a dos filiales de Repsol Exploración, afectando el cálculo del deterioro de esta participación.

Después de este desplome, Repsol muestra una recuperación notable, alcanzando su punto más alto en 2022 (0,1966).

### 6.2.2 Rentabilidad financiera

A continuación, se analiza la rentabilidad financiera, que relaciona el resultado antes de impuestos obtenido por la empresa con los recursos propios aportados por sus socios. Mide la capacidad de la empresa para remunerar a los accionistas y propietarios.

Gráfico 6.2.2 Rentabilidad Financiera



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

Enagas y, en menor medida, Iberdrola, muestran estabilidad en la evolución creciente de su rentabilidad financiera durante el período 2019-2023, indicando una buena consistencia en

su desempeño financiero. Empresas como Redeia y Solaria presentan un buen crecimiento hasta 2022, seguido de caídas en 2023, lo que podría requerir ajustes o exploración de nuevas estrategias. Repsol y Naturgy muestran recuperaciones tras caídas iniciales, aunque su rentabilidad aún es variable.

La rentabilidad financiera negativa de Repsol de -30,87% en 2019 es consecuencia de unos resultados antes de impuesto negativos de -4.607 millones de euros, debido principalmente al resultado de explotación anteriormente explicado. Respecto a los fondos propios, estos se situaron en 13.207 millones de euros en 2019, una cifra relativamente baja en comparación con los años siguientes, donde rondaron los 19.000 millones de euros. La disminución en los fondos propios fue impulsada por: un resultado del ejercicio negativo de -3.996 millones de euros y por la presencia de una partida negativa en "acciones y participaciones en patrimonio propias", como consecuencia según el informe Repsol (2020), de la “reducción de capital mediante la amortización de acciones propias para compensar el efecto dilutivo” de las ampliaciones de capital derivadas del programa “Repsol Dividendo Flexible”.

### **6.3 Análisis de las subvenciones**

Por último, se ha analizado si las empresas objeto del estudio empírico han recibido subvenciones durante el horizonte temporal sobre el que se está realizando el estudio (2019-2023), con la finalidad de analizar la tipología de subvenciones recibidas por las empresas. En la siguiente tabla se ha recogido el número de subvenciones que ha recibido cada empresa, de qué tipo de organismo procede (nacional, autonómico o municipal) y para qué finalidad, ya que pueden ser concedidas para fomentar el empleo (como la estimulación de la contratación indefinida y el empleo juvenil), para financiar proyectos de I+D+i, para la forestación o para otras causas.

Tras analizar la información detallada de SABI, la cual está resumida en la Tabla 6.3, se puede concluir que de las 41 subvenciones que han recibido las empresas objeto de estudio entre 2019 y 2023, solo 5 son de carácter medioambiental, en concreto, son las otorgadas por la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de Castilla y León a Iberdrola para la gestión forestal y para la prima de mantenimiento y la prima compensatoria en relación con los expedientes de forestación de tierras agrícolas. Las subvenciones para el fomento del

empleo representan una parte significativa del total, ya que 19 de las 41 subvenciones otorgadas se destinan a este fin. Este tipo de ayudas destaca porque estas empresas energéticas suelen ser grandes empleadores y su estabilidad y crecimiento tienen un impacto directo en la economía nacional y en el desarrollo de empleo en distintas regiones. Estas subvenciones demuestran el interés del gobierno en apoyar la creación de empleo en sectores estratégicos. En cuanto a las subvenciones destinadas a I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación), suman 15 en total, siendo la segunda categoría en importancia. Las empresas energéticas, en su papel como promotoras de la transición energética hacia fuentes más limpias y sostenibles, necesitan innovar en tecnología y en procesos que les permitan mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases contaminantes. Este tipo de subvenciones refuerza el compromiso estatal y autonómico con la innovación en energía limpia. Las subvenciones recogidas en “otros tipos” son las recibidas por Repsol: una para servicios sociales y promoción social -reducción de la siniestralidad laboral- y la otra para comercio, turismo y pymes -promoción gastronómica de la Gala Soles Repsol 2023-.

Tabla 6.3 Clasificación de subvenciones recibidas

Entidad	PROCEDENCIA				CONCEPTO			
	Totales	Nacionales	CCAA	Municipales	Empleo	I+D+i	Forestal	Otras
ACCIONA	0	0	0	0	0	0	0	0
ENAGAS	7	1	6	0	6	1	0	0
ENDESA	0	0	0	0	0	0	0	0
IBERDROLA	5	5	0	0	0	0	5	0
NATURGY	0	0	0	0	0	0	0	0
REDEIA	0	0	0	0	0	0	0	0
REPSOL	28	10	17	1	12	14	0	2
SOLARIA	1	1	0	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de SABI

## 7. ANÁLISIS DE LA FINANCIACIÓN ASG DEL GRUPO IBERDROLA

Este apartado se centra en el análisis de las fuentes de financiación sostenibles (ASG) del Grupo Iberdrola, pionero en España en la emisión de bonos verdes. Para obtener una visión más completa de cómo se integra la sostenibilidad en todo el grupo empresarial, se amplía el estudio desde la empresa Iberdrola, S.A., integrante del IBEX-35, a su grupo empresarial. En primer lugar, se describirá la estructura corporativa para comprender mejor su organización y alcance. A continuación, se examinarán los distintos instrumentos financieros sostenibles empleados por el grupo.

### 7.1 Estructura de la empresa

El Grupo Iberdrola se organiza como un grupo empresarial global con una estructura y un modelo de gestión descentralizados. Este grupo empresarial es dirigido por su sociedad matriz, **Iberdrola, S.A.**, que coordina a las sociedades subholding en diversas áreas geográficas y de negocio, proporcionando supervisión y orientaciones estratégicas.

- **Iberdrola España, S.A.** gestiona todas las actividades en el mercado español, desde la generación hasta la distribución y comercialización de energía, centrandose en la transición energética de España. IBERDROLA, S.A. posee el 100% de las participaciones.
- **Avangrid, Inc.**, con sede en EE. UU., controla redes de distribución y desarrolla proyectos de energía renovable, como parques eólicos y solares, reforzando la posición de Iberdrola en América del Norte. Sus acciones cotizan en la bolsa de Nueva York y está participada por Iberdrola, S.A. en un 81,50%.
- **Neoenergia, S.A.**, con sede en Brasil, opera en los sectores de generación y distribución, suministrando electricidad en varias regiones del país y apoyando la electrificación y desarrollo de las zonas brasileñas en crecimiento. Sus acciones cotizan en la bolsa de Brasil. Iberdrola, S.A. es propietaria del 50% + 1 de las participaciones.
- **Scottish Power Ltd.**, con sede en el Reino Unido, se enfoca en la generación de energía renovable y redes de distribución, ofreciendo servicios a clientes en el Reino Unido y desarrollando iniciativas sostenibles de energía eólica marina. Iberdrola, S.A. posee el 100% de las participaciones.

- **Iberdrola Energía Internacional, S.L.** es responsable de la expansión global del grupo, gestionando inversiones y operaciones en otros mercados internacionales. Su objetivo es llevar la energía renovable y sostenible a nuevas regiones fuera de las áreas tradicionales de Iberdrola. Iberdrola, S.A. posee el 100% de las participaciones.

Además, cada empresa subholding cuenta con una serie de filiales, viéndose ilustrado en el Anexo 2. Adicionalmente, el Grupo Iberdrola cuenta con dos sociedades de negocios no energéticos: Iberdrola Ingeniería y Construcción, S.A.U e Iberdrola Inmobiliaria, S.A.U.

## 7.2 Fuentes de financiación sostenible del Grupo Iberdrola

El grupo Iberdrola ha apostado por las finanzas sostenibles como su principal herramienta para la financiación de proyectos, como las instalaciones renovables y las redes de transporte y distribución de electricidad (Iberdrola, 2022).

En la Tabla 7.1 se presentan los distintos instrumentos de financiación sostenible utilizados por el grupo Iberdrola durante 2023 para impulsar su estrategia de sostenibilidad. La tabla detalla tanto las nuevas emisiones de financiamiento en 2023 como el total de la cartera de financiación sostenible al cierre de dicho año, siendo el 68% del total de su financiación ASG a cierre de 2023 (Iberdrola, 2024g).

Tabla 7.2: Cartera de financiación sostenible del Grupo Iberdrola

<b>Financiación ASG grupo Iberdrola 2023</b>		
<b>Instrumentos</b>	<b>Nueva financiación 2023 (en millones de euros)</b>	<b>Cartera a cierre 2023 (en millones de euros)</b>
<b>Verdes</b>	<b>7.343</b>	<b>33.071</b>
Bonos	3.637	20.239
Préstamos bancarios	28	390
Préstamos multilaterales	1.655	4.517
Préstamos bancos de desarrollo y ECAs	930	3.563
Financiación estructurada	1.094	4.362
<b>Sostenibles (KPI-linked)</b>	<b>5.300</b>	<b>21.377</b>
Líneas de crédito	5.300	15.132
Préstamos	—	1.245
<b>Total ASG</b>	<b>12.643</b>	<b>54.449</b>

Fuente de elaboración propia a partir del del “Informe de Sostenibilidad 2023”

### 7.2.1 Bonos verdes

Iberdrola International B.V., filial de Iberdrola S.A., fue la primera empresa española en realizar una emisión de bonos verdes en el año 2014. Desde entonces, ha incrementado sustancialmente su financiación a través de bonos verdes y otros instrumentos sostenibles. Los bonos verdes, como se ha explicado en el apartado 4.4, se destinan a la financiación o refinanciación de proyectos medioambientales, es decir, a la inversión en activos sostenibles como las energías renovables, la eficiencia energética, el transporte limpio o la gestión responsable de los residuos. Iberdrola se ha consolidado como el mayor grupo emisor de bonos verdes del mundo. (Iberdrola, 2024b).

### 7.2.3 Bonos emitidos en 2023

#### a) Desde la Corporación

El 25 de enero Iberdrola Finanzas S.A. emitió 1.000 millones de euros de un bono híbrido perpetuo, recomprable a la par al cabo de seis años, que sirvió para financiar la recompra -en mayo- de otro bono híbrido verde del mismo importe, mediante el que se habían financiado tres parques renovables de energía eólica terrestre en el Reino Unido.

El 13 de julio Iberdrola Finanzas S.A. realizó una operación senior por 850 millones de euros a un plazo de 10 años. Los fondos obtenidos se asignaron a la refinanciación de activos renovables de energía eólica terrestre en Estados Unidos y a financiar parcialmente el plan de inversiones 2021-2023 de Redes en España. En esta emisión han participado 142 inversores, distribuyéndose la colocación en Francia (34%), Alemania-Austria (21%), Benelux (17%), Reino Unido (16%) y otros países europeos (12%), según (Iberdrola, 2023c).

Tabla 7.2.3.a): Características de los bonos emitido por IBERDROLA FINANZAS S.A en 2023

Emisión	Vencimiento	Cantidad emitida(m€)	Cupón	Tipo de Cupón	País de emisión	Divisa	ISIN
25-01-2023	Perpetuo	1.000	4,875	Cupón Flotante	Eurobond	Euro	XS2580221658
13-07-2023	13-jul-2033	850	3,625	Cupón Fijo	Eurobond	Euro	XS2648498371

Fuente de elaboración propia a partir de REUTERS

b) AVANGRID, INC.

Su filial NEW YORK STATE ELECTRIC & GAS CORP realizó cuatro emisiones de bonos verdes. Los fondos obtenidos se destinaron a financiar proyectos renovables y de distribución de electricidad en Estados Unidos. (Iberdrola, 2023a).

Tabla 7.2.3.b): Características de los bonos emitido por la filial de AVANGRID, INC. en 2023

Emisión	Vencimiento	Cantidad emitida en M€	Cupón	Tipo de Cupón	País de emisión	Divisa	ISIN
08-ago-2023	15-ago-2028	323.62	5,65	Cupón Fijo	Eurobond	USD	USU64962AF73
08-ago-2023	15-ago-2028	323.62	5,65	Cupón Fijo	Estados Unidos	USD	US649840CU75
08-ago-2023	15-ago-2033	369.86	5,85	Cupón Fijo	Eurobond	USD	USU64962AG56
08-ago-2023	15-ago-2033	369.86	5,85	Cupón Fijo	Estados Unidos	USD	US649840CV58

Fuente de elaboración propia a partir de REUTERS

c) NEONERGÍA S.A.

Sus filiales realizaron cinco emisiones de bonos verdes. Los fondos obtenidos se destinaron a financiar proyectos renovables y de transmisión o distribución de redes eléctricas en Brasil. (Iberdrola, 2023a).

Tabla 7.2.3.c): Características de los bonos emitido por las filiales de NEONERGÍA S.A. en 2023

Emisora	Emisión	Vto.	Cantidad emitida en M€	Cupón	Tipo de Cupón	País de emisión	Divisa	ISIN
COELBA	15-nov-2023	15-nov-2033	113.67	6,1	Cupón Fijo	Brasil	BRL	BRCEEBDBS0W0
COELBA	15-ago-2023	15-ago-2028	64.95	12,086	Cupón Flotante	Brasil	BRL	BRCEEBDBS0R0
COELBA	15-ago-2023	15-ago-2030	129.91	6,25	Cupón Fijo	Brasil	BRL	BRCEEBDBS0S8
PERNAMBUCO	15-nov-2023	15-nov-2033	81.19	6,1	Cupón Fijo	Brasil	BRL	BRCEPEDBS001
COSERN	15-jun-2023	15-jun-2028	81.19	6,448	Cupón Fijo	Brasil	BRL	BRCSRNDDBS0H6

Fuente de elaboración propia a partir de REUTERS

#### ***7.2.4 Total de bonos verdes por subholding emisora al cierre de 2023***

Al cierre de 2023, Iberdrola mantiene un total de 20 bonos verdes activos emitidos desde la Corporación, con un valor total de 15.045 millones de euros, incluyendo 5.250 millones de euros en bonos híbridos. (Iberdrola, 2023a).

Adicionalmente, el grupo Iberdrola tiene en circulación bonos verdes en el mercado estadounidense a través de su filial Avangrid, Inc., y otras filiales, con un valor conjunto de 4.165 millones de dólares estadounidenses (equivalentes a 3.764 millones de euros), destinados a financiar proyectos de energías renovables y distribución eléctrica en Estados Unidos (Iberdrola, 2023a). Por su parte, Neoenergia S.A. y sus filiales mantienen activos bonos verdes en los mercados de capitales de Brasil, por un total de 7.645 millones de reales brasileños (equivalentes a 1.430 millones de euros), destinados a proyectos de energías renovables y de transmisión y distribución eléctrica en Brasil. (Iberdrola, 2023a).

#### ***7.2.2 Préstamos verdes***

Los préstamos verdes, como se ha explicado en el apartado 4.4, se definen como cualquier préstamo disponible exclusivamente para financiar o refinanciar, en su totalidad o en parte, proyectos verdes nuevos o existentes que reúnan las condiciones necesarias. Las características de los proyectos considerados como “verdes” por este marco coinciden con los recogidos para la emisión de bonos verdes. (Deloitte, 2021).

##### **A) Bancarios**

Iberdrola Financiación, S.A., filial creada para gestionar las operaciones financieras del grupo, fue la primera empresa del sector energético en obtener un préstamo verde en el mercado bancario en 2017. En 2023, Neoenergia S.A., y Mitsubishi UFJ Financial Group han firmado un acuerdo de financiación de 28 millones de euros con una duración de dos años y medio. El objetivo según Iberdrola (2024f) es “mejorar la red de distribución en el área de concesión de Neoenergia Brasilia, que atiende a alrededor de 1,1 millón de clientes en el Distrito Federal”. En el anexo 3 se recogen los préstamos verdes bancarios a cierre de 2023.

## B) Multilaterales

El Grupo Iberdrola recurre a préstamos verdes otorgados por las siguientes entidades multilaterales:

### 1. Banco Europeo de Inversiones (BEI):

En 2023, el Banco Europeo de Inversiones, institución de financiación a largo plazo de la Unión Europea, ha concedido dos préstamos a Iberdrola Financiación, S.A. El primero, de 1.000 millones de euros, está destinado al desarrollo de una cartera de proyectos eólicos y solares fotovoltaicos en España, Portugal y Alemania. Esta operación contribuye a REPowerEU, el programa de la UE para incrementar la autonomía energética de Europa. (Iberdrola, 2024c).

El segundo, de 150 millones de euros, busca financiar parcialmente proyectos solares y eólicos a pequeña escala en Italia que cumplan con los criterios de elegibilidad establecidos. (Informe de Sostenibilidad, 2023).

Además, según el Diario de Burgos (2023), la Sociedad Renovables de Buniel S.L (participada en un 75% por Iberdrola Renovables Energía, S.A.) firmó un préstamo de 55 millones de euros para la construcción de un parque eólico en Burgos que “generará energía limpia suficiente para abastecer a una población equivalente de 70.000 hogares al año y evitará la emisión a la atmósfera de 39.000 toneladas de CO2 anuales” vinculando al proyecto hasta 200 profesionales en períodos de punta de trabajo.

### 2. International Finance Corporation (IFC):

Es una organización internacional perteneciente al Grupo del Banco Mundial, que se dedica a fomentar el desarrollo económico en países en desarrollo a través de la inversión en el sector privado. (Ministerio de Asuntos Económicos y Trasfronterizos, 2024).

El IFC en 2023 otorgó a la Iberdrola Financiación S.A. una autorización al desarrollo de 300 millones de euros en países en vías de desarrollo, mediante la cual firmó un préstamo verde y sostenible de 170 millones de euros destinados a la instalación de activos eólicos en Polonia. Este préstamo cuenta con una doble etiqueta de verde y sostenible, integrando los Green Bond Principles con indicadores clave de desempeño (KPIs) vinculados a metas

ambientales que, en caso de ser cumplidos, le permitirán disfrutar de una mejora en el coste. Los dos KPIs medioambientales incluyen la reducción de emisiones de carbono (alcances 1, 2 y 3) y el aumento de la capacidad renovable instalada del grupo. (Iberdrola, 2023a).

Además, en 2023, Elektro Redes S.A., filial de Neoenergia S.A., incrementó su financiación verde al firmar un nuevo acuerdo con la IFC para obtener un "Super Green Loan". Este préstamo, por un importe 150 millones de euros, está destinado a financiar mejoras, digitalización y expansión de la red eléctrica en el estado de Bahía, una de las regiones más vulnerables de Brasil. (Iberdrola, 2023a). El financiamiento proporcionado por la IFC constituye el primer préstamo "Super Green" para una empresa de distribución eléctrica en América Latina. Este préstamo combina el uso tradicional de los fondos para fines ecológicos con características de financiamiento vinculadas a la sostenibilidad. (IFC, 2022).

#### C) Préstamos con bancos de desarrollo y con garantía de Agencias de Crédito a la Exportación (ECA's)

Una Agencia de Crédito a la Exportación (ECA, por sus siglas en inglés) es una institución financiera que brinda apoyo a empresas nacionales en sus operaciones de exportación, facilitando financiamiento y seguros para reducir los riesgos inherentes de comerciar con otros países. “Las financiaciones con cobertura ECA permiten diversificar las fuentes de financiación de Iberdrola, reduciendo los límites de riesgo de los bancos comerciales, permitiendo así acceder a más financiación a futuro.” (Iberdrola, 2023a).

En 2023 solo se ha firmado un préstamo con garantía de la ECA Noruega por un importe de 500 millones de euros para reforzar su posición de liquidez. “El objetivo es que los fondos se empleen en la construcción y desarrollo del parque eólico marino East Anglia Three. Este parque contará con una capacidad de 1.400 megavatios (MW), suficiente para abastecer de energía limpia a 1.3 millones de hogares, superior a las poblaciones de Liverpool y Glasgow juntas.” (Iberdrola, 2024d). En el anexo 4 se recogen las financiaciones verdes con cobertura ECA pertenecientes el Grupo Iberdrola.

En cuanto a los préstamos con bancos de desarrollo, Neoenergia S.A. durante el primer trimestre de 2023 firmó un préstamo verde con la Agencia de Cooperación Internacional de

Japón por 115 millones de euros con vencimiento en marzo de 2033. Con la finalidad de ampliar la distribución de energía de fuentes de bajo carbono, así como mejorar esta infraestructura en el área de concesión de la distribuidora. (Neoenergía, 2023).

Más tarde, Neoenergía S.A., en el segundo semestre de 2023 firmó un préstamo verde con el Instituto de Crédito Oficial (ICO) por importe total de 90 millones de euros para financiar activos verdes en el negocio regulado de Brasil. (Iberdrola, 2023 d). El ICO es un banco público español cuya misión es financiar proyectos estratégicos para el desarrollo económico y social de España, según (ICO, 2024). Durante los años 2022 y 2023 otorgó dos préstamos para la construcción de dos plantas de hidrógeno verde, la primera en Barcelona para suministrar hidrógeno renovable a la flota de autobuses urbanos del Transports Metropolitans de Barcelona y la segunda en Puertollano para la producción de amoníaco y fertilizantes. (Iberdrola, 2024d) e (ICO, 2021). Finalmente, Neoenergía S.A. en octubre de 2023 firmó un préstamo verde con el Banco de Desarrollo de Brasil por importe de 225 millones de euros con vencimiento 2047. (Iberdrola, 2023e).

### **7.2.3 Financiación estructurada**

La financiación estructurada es una estrategia financiera utilizada por empresas que necesitan capital para proyectos complejos. Este tipo de financiación resulta útil cuando las necesidades del proyecto no pueden satisfacerse a través de métodos de financiación tradicionales.

Según Iberdrola (2023a), el Grupo firmó su primer Project Finance verde a través de su filial Iberdrola Renovables de la Rioja, S.A., fue otorgado por el banco BBVA por importe de 23.3 millones de euros, y fue destinado a refinanciar 12 parques eólicos en La Rioja, siendo repagado en 2022. La razón por la cual este tipo de préstamo debe ser repagado obedece a la naturaleza de los financiamientos estructurados o de *project finance*. En este tipo de financiamiento, la deuda suele ser repagada con los flujos de ingresos que genera el propio proyecto (en este caso, los ingresos de los parques eólicos).

Además, los acuerdos de *project finance* están estructurados con un plazo específico para su devolución, que incluye los pagos periódicos de intereses y del principal de la deuda, y se debe cumplir con el cronograma de pagos acordado.

En 2021, el Grupo Iberdrola firmó dos acuerdos de *Project Finance*: el primero por un importe de 106 millones de euros y el segundo por 191.8 millones de euros, ambos destinados a la refinanciación de parques eólicos en España.

Por otro lado, en diciembre de 2023, Avangrid, Inc., parte del grupo Iberdrola, anunció la recepción de la primera financiación mediante un paquete de inversión fiscal verde (*Tax Equity Investment*) para el proyecto Vineyard Wind 1. Este financiamiento es un paso clave hacia la entrega de energía del primer proyecto eólico marino a gran escala en los EE. UU., beneficiado por créditos fiscales federales. El proyecto, con una capacidad de 806 MW, generará electricidad para más de 400,000 hogares en Massachusetts y prevé ahorrar 1.4 mil millones de dólares para los consumidores en los primeros 20 años, además de reducir las emisiones de carbono en 1.6 millones de toneladas anuales. (Avangrid, 2023).

El análisis se enfoca exclusivamente en la financiación verde como parte de la estrategia de expansión, dejando fuera los instrumentos financieros sostenibles vinculados a indicadores de desempeño (KPI-linked) y otras líneas de crédito.

## **8. CONCLUSIONES**

La transición energética está impulsando una gran transformación en el sector energético, marcando el inicio de una era en la que las empresas se enfocan cada vez más en las fuentes de energía renovables. Este cambio exige inversiones sustanciales en nuevas infraestructuras, lo que requiere de importantes cantidades de recursos financieros para llevarlas a cabo, en muchos casos captados desde los mercados financieros, lo que ha despertado un interés creciente entre inversores institucionales y particulares por proyectos sostenibles. Como resultado, la demanda de instrumentos financieros ASG, como bonos y préstamos verdes, ha experimentado un aumento notable.

Empresas líderes, como las del Grupo Iberdrola, han adoptado una estrategia de financiamiento sostenible que les permite canalizar grandes volúmenes de capital hacia proyectos clave para la transición energética, como la mejora de la red de distribución en países en vías de desarrollo o la instalación de activos eólicos para generar energía renovable. Al priorizar este tipo de financiamiento, estas compañías no solo contribuyen a la lucha

contra el cambio climático, sino que también fortalecen su reputación y resiliencia en un mercado cada vez más exigente.

La creciente demanda de financiamiento sostenible ha impulsado el desarrollo de nuevos instrumentos financieros, en el sistema bancario, en los mercados de renta fija, en financiación estructurada como los Project Finance verdes y recientemente los Tax Equity Investment y ha llevado a entidades multilaterales como el Banco Europeo de Inversiones a aumentar su apoyo a proyectos verdes. Estos instrumentos permiten alinear los objetivos financieros con los ambientales, sociales y gubernamentales creando un círculo virtuoso que beneficia tanto a las empresas como a la sociedad en su conjunto.

## 9. Bibliografía

Atalayar. (2021). *Bonos de transición: ¿una nueva herramienta para financiar el cambio hacia la sostenibilidad climática?*. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de <https://www.atalayar.com/articulo/economia-y-empresas/bonos-transicion-nueva-herramienta-financiar-cambio-sostenibilidad/20210525175128151363.html>

Avangrid. (2023). *Avangrid recibe el primer financiamiento de inversión fiscal verde para el proyecto líder Vineyard Wind 1 en el país*. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.avangrid.com/w/avangrid-receive-first-tax-equity-funding-for-nation-leading-vineyard-wind-1-project>

BBC (2022). *Los números que muestran que en 2022 se usó más carbón que nunca*. BBC News Mundo. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-64103158>

BBVA (2024). *Cómo obtener un Green Loan o préstamos verdes para tu empresa*. BBVA. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/como-obtener-un-green-loan-o-prestamos-verdes-para-tu-empresa/> (BBVA, 2024a)

BBVA (2024). *Sector energético: desafíos y oportunidades en la transición hacia la sostenibilidad - BBVA CIB*. (2024, 12 noviembre). Recuperado el 14 de noviembre, de <https://www.bbvacib.com/es/insights/news/sector-energetico-desafios-y-oportunidades-en-la-transicion-hacia-la-sostenibilidad/> (BBVA, 2024b)

Blanco, F. y Gallardo, F. (2018). *Los accionistas y la inversión sostenible responsable*. Economistas, vol. 158, pp. 42-50. Recuperado de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686617/accionistas\\_blanco\\_Economista\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/686617/accionistas_blanco_Economista_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Castro-Rodríguez, F. (2012). *El sector energético español*. Papeles de Economía Española, N.º 134, p.6. ISSN: 0210-9107. Recuperado de [https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS\\_PEE/134art01.pdf](https://www.funcas.es/wp-content/uploads/Migracion/Articulos/FUNCAS_PEE/134art01.pdf)

Coll Morales, F. (2021). *Sector energético*. Economipedia. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://economipedia.com/definiciones/sector-energetico.html#:~:text=Caracter%C3%A9sticas%20del%20sector%20energético,-A%20modo%20de&text=Comprende%20actividades%20del%20sector%20primario,la%20comercialización%20en%20el%20mercado>

Del Río, P. (2022). *El futuro de la energía*. Papeles de Economía Española, N.º 174. ISSN: 0210-9107. Recuperado de <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2023/01/PEE-174-WEB.pdf>

Deloitte. (2021). *El papel de las Finanzas Sostenibles en el sector de la energía*. Recuperado el 19 de octubre de <https://www.fundacionnaturgy.org/publicacion/el-papel-de-las-finanzas-sostenibles-en-el-sector-de-la-energia/>. Pags 30 y ss.

Diario de Burgos. (2023). *Iberdrola instala el primer gigante del parque eólico Buniel*. Recuperado el 20 de diciembre de <https://www.diariodeburgos.es/noticia/zeea92c6c-d461-338b-73f5949cf8c7eb60/202309/iberdrola-instala-el-primer-gigante-del-parque-eolico-buniel>

Directiva 96/92/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de diciembre de 1996, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad. Recuperado de <https://www.boe.es/doue/1997/027/L00020-00029.pdf>

Directiva 98/30/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de junio de 1998, sobre normas comunes para el mercado interior del gas natural. Recuperado de <https://www.boe.es/doue/1998/204/L00001-00012.pdf>

Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-81530>

Domínguez, J., López, J. M. (2020). *El nuevo paradigma de las finanzas sostenibles: la contribución del sector financiero a la lucha contra el cambio climático*. Documentos de Trabajo (IAES, Instituto Universitario de Análisis Económico y Social), vol. 7, pp. 1-91. Recuperado de [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/43927/nuevo\\_dominguez\\_IAESDT\\_20\\_20\\_N07.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/43927/nuevo_dominguez_IAESDT_20_20_N07.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Finpulso. (2022). *Fuentes de Financiación en la empresa*. Finpulso - Asesoramiento financiero para empresas. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://finpulso.com/blog/fuentes-de-financiacion-en-la->

[empresa/#:~:text=de%20la%20empresa.-,%E2%80%93%20Autofinanciaci%C3%B3n%20de%20mantenimiento,las%20amortizaciones%20y%20a%20las%20provisiones](#)

Iberdrola. (2023). *Informe de sostenibilidad 2023*. Recuperado el 6 de noviembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/documents/20125/3643974/jga24-informe-sostenibilidad-2023.pdf> (Iberdrola, 2023a)

Iberdrola. (2023). *Realizamos una emisión de bonos verdes de 850 millones de euros con fuerte apoyo de los inversores*. Recuperado el 6 de noviembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/sala-comunicacion/noticias/detalle/realizamos-una-emision-de-bonos-verdes-de-850-millones-de-euros-con-fuerte-apoyo-de-los-inversores> (Iberdrola, 2023b)

Iberdrola. (2023). *Informe de retornos de financiación verde 2023*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/documents/20125/42166/informe-retornos-financiacion-verde-2023.pdf> (Iberdrola, 2023c)

Iberdrola. (2023). *Informe del primer trimestre 2023: Resultados financieros*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/documents/20125/3326923/informe-231S.pdf> (Iberdrola, 2023d)

Iberdrola. (2023). *Informe presentación de resultados 2023 9M*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/documents/20125/3552388/informe-239M.pdf> (Iberdrola, 2023e)

Iberdrola. (2024). *Transición energética, Impulsamos una transición sostenible*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/transicion-energetica> (Iberdrola, 2024a)

Iberdrola. (2024). *Inversiones en bonos verdes*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/inversiones-bonos-verdes> (Iberdrola, 2024b)

Iberdrola. (2024). *Iberdrola firma un préstamo de mil millones de euros con el BEI para acelerar la transición energética en Europa*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/sala-comunicacion/noticias/detalle/iberdrola-firma-un-prestamo-de-mil-millones-euros-con-el-bei-para-acelerar-la-transicion-energetica-en-europa> (Iberdrola, 2024c)

Iberdrola. (2024). *Puertollano, planta de hidrógeno verde: un proyecto innovador para la transición energética*. Recuperado el 29 de noviembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/conocenos/nuestra-actividad/hidrogeno-verde/puertollano-planta-hidrogeno-verde> (Iberdrola, 2024d).

Iberdrola. (2024). *Firmamos con Citi y Eksfin un nuevo préstamo verde garantizado por 500 millones de euros*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/sala-comunicacion/noticias/detalle/firmamos-con-citi-y-eksfin-un-nuevo-prestamo-verde-garantizado-por-500-millones-de-euros>

[comunicacion/noticias/detalle/firmamos-con-citi-y-eksfin-un-nuevo-prestamo-verde-garantizado-por-500-millones-de-euros](#) (Iberdrola, 2024e)

Iberdrola. (2024). *Neoenergia, la filial brasileña de Iberdrola, firma su primer préstamo verde bilateral con MUFG*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.iberdrola.com/sala-comunicacion/noticias/detalle/neoenergia-la-filial-brasilena-de-iberdrola-firma-su-primer-prestamo-verde-bilateral-con-mufg> (Iberdrola, 2024f)

Iberdrola (2024). *Finanzas verdes: Contribuyendo al desarrollo sostenible*. Recuperado el 9 de diciembre de 2024 de <https://www.iberdrola.com/documents/20125/3778605/finanzas-verdes-ES.pdf> (Iberdrola, 2024g)

Instituto de Crédito Oficial (ICO). (2021). *Primer préstamo ICO Hidrógeno Verde a Iberdrola*. Recuperado el 29 de noviembre 2024, de <https://www.ico.es/primer-prestamo-ico-hidrogeno-verde-a-iberdrola>

Instituto de Crédito Oficial (ICO). (2024). *¿Qué es el ICO?*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de [https://www.ico.es/quienes\\_somos\\_ico/que\\_es\\_el\\_ico](https://www.ico.es/quienes_somos_ico/que_es_el_ico)

IFC. (2022) *IFC's "Super Green" Loan to Improve and Expand Access to Reliable Power Supply in Brazil*. IFC Pressroom. Recuperado el 11 de noviembre de 2024, de <https://www.ifc.org/en/pressroom/2022/ifcs-super-green-loan-to-improve-and-expand-access-to-reliable-power-supply-in-brazil>

Ley 34/1992, de 22 de diciembre, de ordenación del sector petrolero. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/1992/12/24/pdfs/A43867-43876.pdf>

Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del sector eléctrico. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-25340-consolidado.pdf>

Ley 34/1998, de 7 de octubre, del sector de hidrocarburos. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/1998/BOE-A-1998-23284-consolidado.pdf>

López Cobia, D. (2022). *Fuente de financiación - Definición, qué es y concepto*. Economipedia. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de <https://economipedia.com/definiciones/fuente-de-financiacion.html>

López, E. (2019). *Fuentes de financiación de la empresa en España*. Recuperado el 18 de Julio de 2019, de <https://www.crowdlending.es/blog/fuentes-de-financiacion-de-la-empresa-en-espana>

Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. *Corporación Financiera Internacional (CFI)*. Recuperado el 6 de noviembre de 2024 de <https://www.tesoro.es/asuntos-internacionales/corporacion-financiera-internacional-cfi>

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). *Balance energético de España 2021-2022*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/energia/files-1/balances/Balances/Documents/balance-20231218/Balance%20Energetico%20España%202021%20y%202022\\_v0.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/energia/files-1/balances/Balances/Documents/balance-20231218/Balance%20Energetico%20España%202021%20y%202022_v0.pdf)

Naciones Unidas. (2024). *Energía - Desarrollo sostenible*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/energy/>

Neoenergía. (2023). *Relatório anual de sustentabilidade 2023*. Recuperado de <https://www.neoenergia.com/documents/d/guest/relatorio-anual-de-sustentabilidade-2023-neoenergi>

Randstad. (2024). *Informe sector energético 2024: Primer trimestre*. Recuperado el 20 de noviembre de 2024, de <https://d2x1lh7jfmz7hr5.cloudfront.net/wp-content/uploads/2024/08/RANDSTAD-RESEARCH-Informe-Sector-Energetico-2024-T1.pdf?x72218>

Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0852>

Repsol. (2020). *Cuentas anuales individuales 2019*. Recuperado de <https://www.repsol.com/content/dam/repsol-corporate/es/accionistas-e-inversores/pdf/Informe-auditoria-cuentas-anuales-informe-gestion-invidual-31122019.pdf>. P.25

Repsol. (2023). *Cómo financiar la transición energética: Fondos Next Generation*. Recuperado de <https://openroom.fundacionrepsol.com/es/contenidos/como-financiar-la-transicion-energetica--fondos-next-generation/>

Rubio Domínguez, P. (2007). *Manual de análisis financiero*. Edición electrónica gratuita. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/255/index.htm>

Telefónica, equipo de comunicación. (2022). *Qué es la energía y cuántos tipos hay*. Recuperado el 19 de septiembre de 2024, de <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/que-es-la-energia-y-cuantos-tipos-hay/>

Theurer, T. (2023). *Tax Equity Investments: A Win-Win for Investors and the Environment*. Spring Free EV. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de <https://springfreeev.com/tax-equity-investments-a-win-win-for-investors-and-the-environment/>

Vannilo. (2022). *Qué es la financiación estructurada o project finance*. Recuperado el 10 de noviembre de 2024, de <https://vannilo.com/blog/financiacion-estructurada-project-finance/>

## Anexos

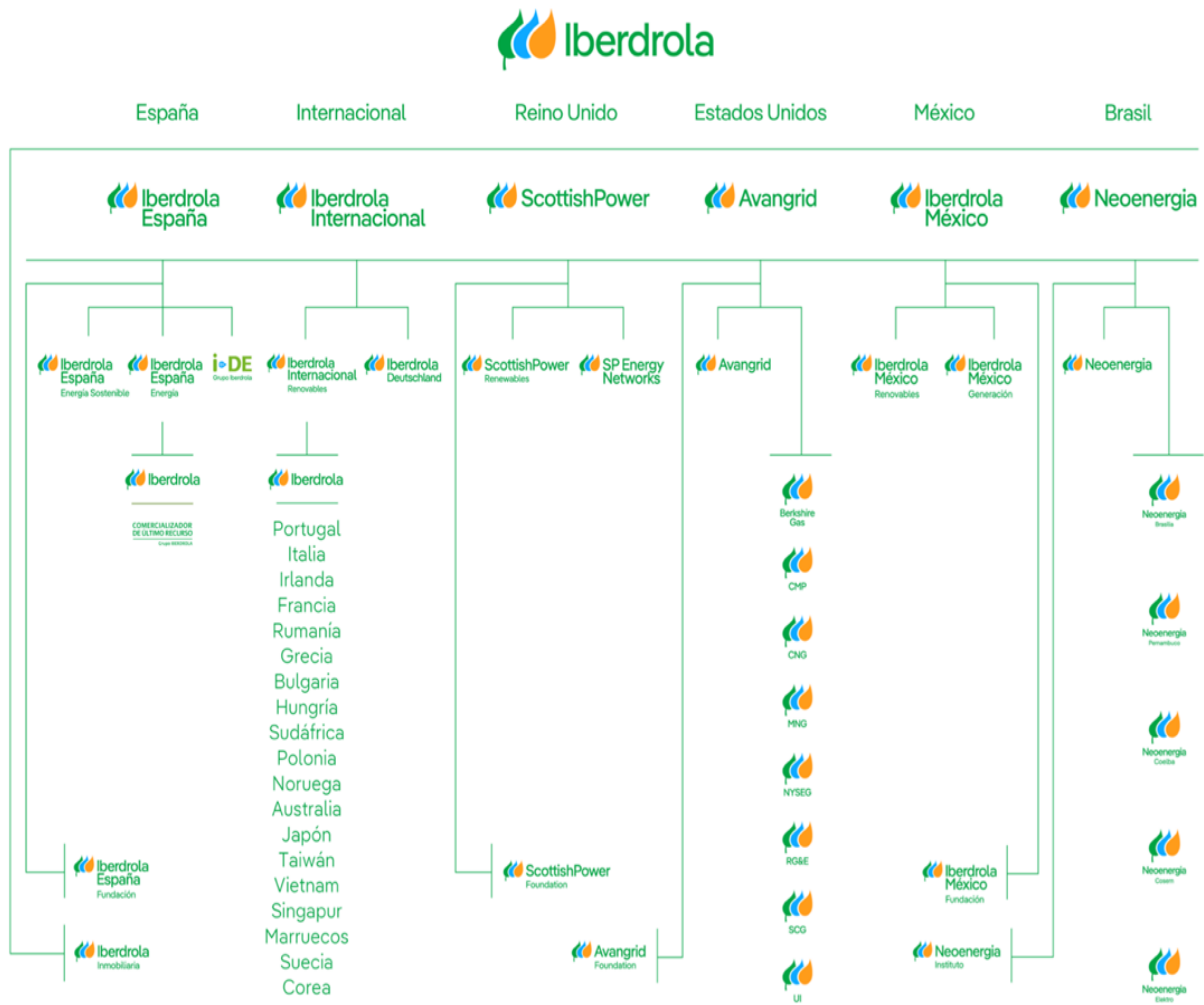
Anexo 1: Relación de empresas del análisis empírico

Nombre	Sector - Subsector	Mercado	Índices
<u>AUDAX RENOVABLES, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Energías Renovables	Mercado Continuo	IGBM
<u>CORP. ACCIONA ENERGÍAS RENOVABLES, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Energías Renovables	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM
<u>ECOENER, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Energías Renovables	Mercado Continuo	IGBM
<u>ENAGAS, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Electricidad y Gas	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>ENDESA, SOCIEDAD ANONIMA</u>	Petróleo y Energía - Electricidad y Gas	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>GREENERGY RENOVABLES, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Energías Renovables	Mercado Continuo	IGBM
<u>IBERDROLA, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Electricidad y Gas	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM
<u>NATURGY ENERGY GROUP, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Electricidad y Gas	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>REDEIA CORPORACION, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Electricidad y Gas	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>REPSOL, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Petróleo	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM, IBEX TOP Dividendo®
<u>SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Energías Renovables	Mercado Continuo	IBEX 35®, IGBM

<u>SOLTEC POWER HOLDINGS, S.A.</u>	Petróleo y Energía - Energías Renovables	Mercado Continuo	IGBM
------------------------------------	--	------------------	------

Fuente: elaboración propia a partir de la información proporcionada por BME (Consultada 21/10/2024).

Anexo 2: Estructura del grupo Iberdrola



Fuente: Estado de información no financiera. Informe de sostenibilidad. Ejercicio 2023.

Anexo 3: Características de los préstamos verdes bancarios en cartera a cierre de 2023

<b>Prestataria</b>	<b>Año de firma</b>	<b>Año de vencimiento</b>	<b>Cuantía del préstamo verde bancario (M€)</b>	<b>Objetivo</b>
IBERDROLA MEXICO	2018	En 2022 se extendió el vencimiento un año más, hasta 2024	362	Refinanciar activos renovables de la compañía de la compañía en México
NEONERGÍA BRASILIA	2023	2026	28	Proyectos de construcción y automatización de redes de distribución

Fuente de elaboración propia a partir del “Informe de Sostenibilidad 2023”

Anexo 4: Préstamos verdes con garantía de ECA’S

<b>Prestamista</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Fecha</b>	<b>Prestatario</b>	<b>ECA</b>	<b>Importe (M€)</b>
Santander	Proyectos Eolicos Onshore y Offshore Europa	26-abr.-2022	Iberdrola Financiación	EKF	1.000
BNP/Caixa Bank	Porfolio de proyectos de transición Energética Europa	20-oct.-2022	Iberdrola Financiación	CESCE	500
CITI	Proyecto Eólico Offshore en Reino Unido	25-jul-2023	Iberdrola Financiación	EKSFIN	500

Fuente: Elaboración propia a partir del informe Iberdrola (2023c)