

UNIVERSIDAD DE OVIEDO



**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN Y ANÁLISIS CONTABLE**

CURSO 2011-2012

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LAS
EMPRESAS COTIZADAS PERTENECIENTES AL
SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

DIRECTOR

ROBERTO GARCÍA FERNÁNDEZ

LUIS M. RODRÍGUEZ REGUEIRO

OVIEDO, JULIO 2012

UNIVERSIDAD DE OVIEDO



**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE
INFORMACIÓN Y ANÁLISIS CONTABLE**

CURSO 2011-2012

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LAS
EMPRESAS COTIZADAS PERTENECIENTES AL
SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

DIRECTOR

ROBERTO GARCÍA FERNÁNDEZ

AUTOR

LUIS MANUEL RODRÍGUEZ REGUEIRO

OVIEDO, JULIO 2012



Universidad de Oviedo
Facultad de Economía y Empresa
Avenida del Cristo, s/n
33071 - Oviedo
Asturias

D. Roberto García Fernández, Profesor Contratado Doctor del Departamento de Contabilidad de la Universidad de Oviedo, en calidad de Tutor del Trabajo Fin de Máster que aquí se presenta, informa que:

D. Luis Manuel Rodríguez Regueiro, alumno del Máster en Sistemas de Información y Análisis Contable durante el curso 2011-2012, ha realizado bajo mi dirección el trabajo Fin de Máster titulado “ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO DE LAS EMPRESAS COTIZADAS PERTENECIENTES AL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES”, con el rigor y calidad suficientes para ser presentado y defendido ante el correspondiente tribunal.

Y para que conste a los efectos oportunos, expido la presente en Oviedo, a 13 de julio de 2012,

Fdo.: D. Luis Manuel Rodríguez Regueiro

Fdo.: D. Roberto García Fernández

ÍNDICE

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES	3
1.1. INTRODUCCIÓN	4
1.2. LAS ENERGÍAS RENOVABLES.....	4
1.2.1. Energía eólica	5
1.2.2. Energía solar.....	6
1.2.3. Energía hidráulica	7
1.2.4. Energía de la biomasa	7
1.2.5. Energía geotérmica	8
1.3. SITUACIÓN DEL SECTOR EN ESPAÑA.....	8
1.4. PERSPECTIVAS DE FUTURO DEL SECTOR.....	11
CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL SECTOR DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES	13
2.1. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO	14
2.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA A CORTO PLAZO	14
2.2.1. FONDO DE MANIOBRA.....	14
2.2.2. RATIO DE SOLVENCIA A CORTO PLAZO.....	15
2.2.3. RATIO DE PRUEBA DEL ÁCIDO.....	16
2.2.4. RATIO DE TESORERÍA.....	17
2.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA A LARGO PLAZO	18
2.3.1. RATIOS DE ENDEUDAMIENTO	19
2.3.1.1. Ratio de autonomía financiera.....	19
2.3.1.2. Ratio de endeudamiento	20
2.3.1.3. Ratio de endeudamiento a corto y largo plazo.....	21
2.3.2. RATIOS DE SOLVENCIA.....	23
2.3.2.1. Ratio de garantía.....	23
2.3.2.2. Ratio de firmeza	24
2.4. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD EMPRESARIAL	25
2.4.1 RENTABILIDAD ECONÓMICA	25
2.4.2 RENTABILIDAD FINANCIERA.....	26
CONCLUSIONES	28
LEGISLACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1: Producción energética en España periodo 1990-2010	9
Cuadro 1.2: Consumo de energías renovables periodo 2008-2020	11
Cuadro 1.3: Evolución consumo de energías renovables periodo 2008-2020.....	12
Cuadro 2.1: Ratio de fondo de maniobra	15
Cuadro 2.2: Ratio de solvencia a corto plazo	16
Cuadro 2.3: Ratio de prueba del ácido.....	17
Cuadro 2.4: Ratio de tesorería	18
Cuadro 2.5: Ratio de autonomía financiera	19
Cuadro 2.6: Ratio de endeudamiento	20
Cuadro 2.7: Ratio de endeudamiento a corto plazo	21
Cuadro 2.8: Ratio de endeudamiento a largo plazo	22
Cuadro 2.9: Ratio de garantía	23
Cuadro 2.10: Ratio de firmeza	24
Cuadro 2.11: Rentabilidad económica	26
Cuadro 2.12: Rentabilidad financiera	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Producción Eléctrica según fuentes en 2009	9
Figura 1.2: Consumo de Energía Primaria en 2009	10
Figura 2.1: Representación de la ratio de fondo de maniobra	15
Figura 2.2: Representación de la ratio de solvencia a corto plazo.....	16
Figura 2.3: Representación de la ratio de prueba del ácido	17
Figura 2.4: Representación de la ratio de tesorería.....	18
Figura 2.5: Representación de la ratio de autonomía financiera	19
Figura 2.6: Representación de endeudamiento.....	20
Figura 2.7: Representación de la ratio de endeudamiento a corto plazo	22
Figura 2.8: Representación de la ratio de endeudamiento a largo plazo	22
Figura 2.9: Representación de la ratio de garantía.....	24
Figura 2.10: Representación de la ratio de firmeza	25
Figura 2.11: Rentabilidad económica	26
Figura 2.12: Rentabilidad financiera.....	27

INTRODUCCIÓN

Las energías renovables están llamadas a jugar un papel importante en la evolución de los países desarrollados tanto a corto como a largo plazo, por tanto se hace importante el acercamiento de este tipo de energías a la población.

España es un país en el cual las energías renovables están jugando un papel importante, tanto a nivel de producción como de consumo, por tanto son y serán un sector importante dentro de nuestra economía.

Situados en este contexto, el objetivo de este Trabajo Fin de Master es ofrecer una visión del sector de las energías renovables, mediante el estudio de sus características y su funcionamiento, y analizar la situación económica y financiera que presentan las empresas cotizadas pertenecientes al sector de las energías renovables.

La estructura de este trabajo pretende ajustarse a la consecución de este objetivo estructurándose el mismo en dos capítulos

En el primer capítulo se realiza un estudio teórico sobre el sector de las energías renovables con el fin de ofrecer una visión global del sector, mostrar una visión individual de cada una de las energías que conforman el sector, analizar la situación del sector en España y mostrar las perspectivas de futuro en este sector.

En el segundo capítulo, se efectúa un análisis económico y financiero de las empresas cotizadas pertenecientes al sector de las energías renovables. Para ello se han calculado e interpretado una serie de indicadores que ofrecen información sobre aspectos como liquidez, endeudamiento, solvencia y rentabilidad. Asimismo, se estudia el posicionamiento de cada una de las empresas en el sector mediante la comparación de los indicadores con la mediana en cada año.

Por último y como parte final del proyecto se realizará un resumen de las principales conclusiones obtenidas y se expondrán posibles líneas de investigación para ampliar el tema objeto de estudio en este trabajo.

CAPÍTULO 1.
**CARACTERÍSTICAS GENERALES
DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES.**

1.1. INTRODUCCIÓN.

El objetivo de este capítulo es ofrecer una visión del sector y de las ventajas que este ofrece a la sociedad, así como también presentar una exposición de cada una de las diferentes energías, que nos permita conocer en profundidad su funcionamiento y características.

Para su consecución el presente capítulo se ha dividido en tres partes. En la primera se describen los tipos y características de energías renovables y se presentan las principales ventajas e inconvenientes de éstas. En el segundo se describe, de forma resumida, la situación actual del sector en España haciendo especial referencia a la producción y el consumo de este tipo de energías en nuestro país. Para finalizar, en el último apartado se ofrece una visión de las perspectivas de futuro del sector y su viabilidad, todo ello apoyado en el Plan de Energías Renovables 2011-2020¹.

En relación con la metodología de trabajo, se expondrá la teoría, siendo esta apoyada por gráficos y figuras ilustrativos de las diferentes partes estudiadas.

1.2. LAS ENERGÍAS RENOVABLES.

Las energías renovables son aquellas energías naturales que se consideran como alternativa a las energías convencionales, como el petróleo o el carbón. Se suelen denominar energías blandas o limpias siendo su característica principal que respetan el medio ambiente, pues su uso contribuye a reducir el cambio climático y no producen grandes impactos medioambientales negativos.

Este tipo de energías han sido usadas por el hombre desde que se comprobó que podían ser útiles en las tareas diarias. Con la Revolución Industrial estas energías naturales se dejaron de lado y fueron sustituidas por el carbón y el petróleo. Debido a la situación actual de las energías convencionales y de los efectos que éstas tienen en la vida de nuestro planeta, se plantea la necesidad de recurrir a las energías que a lo largo de tantos siglos han ayudado a los hombres.

Entre las características que presentan las energías renovables se pueden destacar las siguientes (Gil, 2009):

- Son limpias, pues no generan residuos de difícil eliminación. Además el impacto ambiental de las mismas es reducido, debido a que las emisiones de CO₂ y de otros gases son bajas.
- Se producen de forma continua. Son fuentes ilimitadas e inagotables y se pueden gestionar en el mismo lugar donde se producen.
- Impulsan las economías locales con la creación de cinco veces más puestos de trabajo que las convencionales.
- Existe una variedad de energías renovables que dan lugar a que éstas puedan ser utilizadas en todas las zonas geográficas, en función de sus características y el tipo de día. Además se pueden complementar, es decir se pueden utilizar por ejemplo, la energía solar para días o temporadas de climas secos y soleados, mientras que la eólica proporcionará la energía los días ventosos y fríos.

¹ Plan de energías renovables 2011-2020 disponible en la siguiente página web: http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_11227_PER_2011-2020_def_93c624ab.pdf.

Aunque no todo son ventajas, las energías renovables pueden producir también impactos negativos, aunque no son comparables a los de las energías convencionales. Entre los inconvenientes en el uso de estos tipos de energía se pueden comentar los siguientes (Hernández, 1999):

- Producen impactos visuales elevados.
- Su densidad de potencia es baja por lo que en ocasiones tienen dificultades para garantizar el suministro y tienen que ser complementadas con otro tipo de energías.
- Existen dificultades para su almacenamiento.
- Algunas de ellas no están suficientemente desarrolladas tecnológicamente.
- Puede suponer una elevada inversión inicial y su rentabilidad puede ser reducida, al menos en el corto plazo.

Todos estos efectos negativos se pueden contrarrestar con una fuerte inversión en investigación y desarrollo para este tipo de energías que derive en que este tipo de inconvenientes desaparezcan o se vean reducidos.

Los principales tipos de energías renovables disponibles en la actualidad son los que enumeran seguidamente:

- Energía eólica.
- Energía solar.
- Energía hidráulica.
- Energía de la biomasa.
- Energía geotérmica.

A continuación, en los subapartados siguientes se comenta de forma individualizada cada una de ellas.

1.2.1. LA ENERGÍA EÓLICA.

Desde hace apenas unos años la energía eólica se ha colocado como una de las energías más importantes en el mundo, no solo crece de forma imparable en España, sino que además se ha convertido en la principal energía renovable y da lugar a contribuir en la transformación del modelo energético tradicional (IDAE, 2006, p. 5).

La base de este tipo de energía es la utilización del aerogenerador, cuya función es la transformación de la energía mecánica en energía eléctrica, con un funcionamiento similar a la dinamo de una bicicleta, con la diferencia de que genera corriente alterna. Posteriormente, esta energía captada, se almacenará con un posterior tratamiento y comercialización (IDAE, 2006a, p. 31).

Existe también una variedad a la energía eólica tradicional y es la energía eólica en el mar, la cual todavía tiene una baja cantidad de potencia instalada siendo su repercusión muy inferior a la energía eólica. Entre las principales ventajas con respecto a la energía eólica destaca que en el mar la rugosidad superficial es muy baja en comparación con el medio terrestre y no existen obstáculos que puedan reducir la velocidad del viento, así como también que el recurso eólico es mayor y menos turbulento que en localizaciones próximas en línea de costa sin accidentes geográficos. En cuanto a los inconvenientes de este tipo de energía destaca las

dificultades de trabajo en el mar para la fase de construcción y mantenimiento (IDAE, 2006a, pp. 51-54).

En relación con sus principales aplicaciones, destacar las siguientes (IDAE, 2006a, pp. 61-67):

- Bombeo de agua y suministro de electricidad en lugares aislados y alejados de la red eléctrica.
- Desalinización del agua, a través del cual se abarata la obtención del agua en lugares en los cuales no tienen acceso a la misma.

Dentro del territorio español tenemos como instalaciones eólicas más representativas, entre otras las siguientes (IDAE, 2006a, pp. 87-124):

- Planta de Ensayos de prototipos de Monte Ahumada (Andalucía).
- Complejo Eólico en Higuera (Castilla-La Mancha).
- Parque Eólico de Tea (Galicia).
- Parque Eólico de Penouta (Asturias).

1.2.2. LA ENERGÍA SOLAR.

La presencia de este tipo de energía es muy escasa a nivel mundial, aunque existe un continuo interés por parte de la población en este tipo de energía. Esto puede ser debido a que este tipo de energía puede ser utilizado de forma individual por parte de las familias.

La energía solar térmica se caracteriza por aprovechar la radiación del sol para calentar un fluido que, por lo general, suele ser agua o aire. La capacidad de transformar los rayos solares en calor es, precisamente, el principio elemental en el que se basa esta fuente de energía renovable.

En el caso de una instalación térmica, los captadores solares utilizarán superficies de color oscuro para absorber la mayor cantidad de radiación solar posible. Así, en días soleados, bastará con que los rayos solares incidan directamente sobre nuestro sistema de captación para obtener el aporte energético que se necesite para su uso en muy diversas aplicaciones. El principal inconveniente de este tipo de energía es evitar que la energía obtenida se pierda justo después de ser captada, para lo cual se poseen un sistema compuesto por un colector y un acumulador que mejoran su grado de autonomía (IDAE, 2006b, pp. 31-46).

También existe otra variación para este tipo de energía, que es la energía fotovoltaica, la cual tiene un funcionamiento similar a la energía solar térmica, con la única variación que convierte la luz del sol en luz, en lugar de calor tal y como realiza la energía solar térmica.

En cuanto a los principales usos y aplicaciones para este tipo de energía destacan (IDAE, 2006b, pp. 46-53):

- Producción de agua caliente sanitaria.
- Sistemas de calefacción.
- Climatización de piscinas.
- Refrigeración de edificios.

- Utilización en la industria, como por ejemplo, calentamiento de fluidos o la creación de secaderos solares.

1.2.3. LA ENERGÍA HIDRÁULICA.

La energía hidráulica aprovecha la fuerza de los ríos, torrentes y del mar para impulsar las aspas de las ruedas que transmiten el movimiento a las máquinas a accionar. Esta energía proviene indirectamente de la energía del sol, responsable del ciclo hidrológico natural (IDAE, 2006c, p. 25).

Este tipo de energía es más controlable y previsible que la eólica, aunque puede desaparecer o verse reducida durante el verano, al secarse los arroyos y algunos ríos por causas naturales o por el llenado de los pantanos. Dentro de la energía hidráulica existen variantes que son:

- Centrales hidroeléctricas: Utiliza energía hidráulica para la generación de energía eléctrica. Su funcionamiento se centra principalmente en el sistema utilizado por los antiguos molinos, los cuales utilizaban la energía derivada de la corriente de los ríos para mover una rueda, a partir de la cual se generaba el proceso de transformación de energía.
- Energía mareomotriz: Es la que se obtiene aprovechando las subidas y bajadas de la marea. Este sistema se puede utilizar para la generación de electricidad, transformando este tipo de energía en energía eléctrica.
- Energía undimotriz: Es conocida por energía olamtriz y es la energía derivada del movimiento de las olas.

En relación con las aplicaciones de este tipo de energía, destaca que debido al alto rendimiento que se obtiene en la transformación de la energía en electricidad, contenida en los ríos y cauces de agua, la energía hidráulica como fuente de energía se utiliza casi exclusivamente en la producción de electricidad (IDAE, 2006c, p. 63).

1.2.4. LA ENERGÍA DE LA BIOMASA.

La biomasa es toda materia orgánica susceptible de aprovechamiento energético. Ésta puede ser un elemento fundamental para nuestra sociedad, tanto desde el punto de vista energético y ambiental, como para el desarrollo socioeconómico de las zonas rurales. La biomasa abarca un gran grupo de materiales de diversos orígenes y con características muy diferentes como los residuos de aprovechamientos forestales y cultivos agrícolas, residuos de podas de jardines, residuos de industrias agroforestales, cultivos con fines energéticos, combustibles líquidos derivados de productos agrícolas, residuos de origen animal o humano, etc., todos pueden considerarse dentro de la citada definición (IDAE, 2007, pp. 22-26).

A partir de la energía de la biomasa se le pueden dar dos usos (IDAE, 2007, pp. 34-37):

- Por un lado el uso térmico, debido al bajo coste de la materia prima, en España se utilizan principalmente como principales elementos el hueso de aceituna, la cáscara de almendra o la granilla de uva, los cuales abaratan la producción de este tipo de energía.
- Por otro lado el uso eléctrico, para los cuales se requieren unas estaciones específicas, diferentes a las utilizadas en las centrales térmicas

convencionales, lo que supone un aumento en los costes de explotación de este tipo de energía.

1.2.5. LA ENERGÍA GEOTÉRMICA.

La energía geotérmica es una de las fuentes de energía renovable menos conocidas. Se encuentra almacenada bajo la superficie terrestre en forma de calor, está ligada a volcanes, aguas termales, fumarolas, así como géiseres. Hasta el momento actual este tipo de energía y su utilización han estado vinculados a áreas en las cuales las condiciones geológicas permiten realizar un transporte de agua, tanto en fase líquida como en fase gaseosa, desde las zonas calientes de las profundidades, hasta las zonas cercanas a la superficie terrestre, dando lugar así a los recursos geotérmicos.

Posteriormente esta energía es transformada en electricidad cuando se trata de un yacimiento de alta temperatura (100 - 150° C), así como también otro tipo de aplicaciones como ofrecer servicios residenciales, siempre y cuando sea a bajas temperaturas (inferiores a 100° C), también para bajas temperaturas (inferiores a 25° C), ya bien sea a través de una bomba de calor geotérmica o de forma directa.

Destacar también las pocas condiciones para la utilización de este tipo de energía. Las condiciones para su alto aprovechamiento son poco exigentes, esto es debido a que en casi la totalidad del territorio se puede aprovechar este tipo de energía proveniente del subsuelo. Para un máximo aprovechamiento de este tipo de energía se han de estimular los yacimientos geotérmicos, lo cual implica incurrir en altos costes de estudio, lo que supone un gran freno a este tipo de energía (IDAE, 2007, pp. 8-9).

1.3. SITUACIÓN DEL SECTOR EN ESPAÑA.

La situación de las energías renovables en los últimos años en España ha experimentado un importante cambio. Ha permitido superar con creces en 2010 los objetivos de potencia instalada previstos en el Plan de Energías Renovables 2005-2010² para la tecnología eólica y, en particular, para las energías solar termoeléctrica y solar fotovoltaica.

El logro de este objetivo no está libre de críticas, pues la superación de los objetivos, ha puesto de manifiesto un desequilibrio entre los costes de producción y el valor obtenido, dando lugar a un incremento del sobre coste para el sistema en concepto de primas para las tecnologías solares de más de 2.000 millones en 2010, cifra que se incrementará en 2.000 millones de euros anuales a partir de 2014 (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2011).

Es en la generación eléctrica donde las energías renovables tienen mayor presencia siendo la energía eólica la que representa un tanto por ciento más elevado de consumo eléctrico en el país. También otras energías como la biomasa o la solar contribuyen, en menor medida, a reducir la importación de energía procedente del exterior (ver Cuadro 1.1).

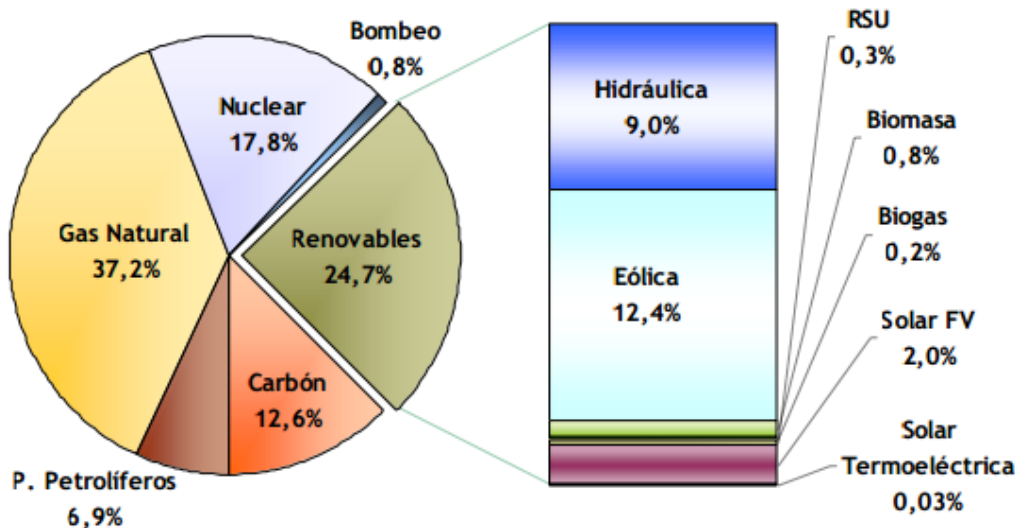
² Se puede consultar en la página web siguiente:
[http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_PER_2005-2010_8_de_gosto-2005_Completo.\(modificacionpag_63\)_Copia_2_301254a0.pdf](http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_PER_2005-2010_8_de_gosto-2005_Completo.(modificacionpag_63)_Copia_2_301254a0.pdf).

Cuadro 1.1: Producción energética en España periodo 1990-2010.

Renovables. Potencia (MW) y producción eléctrica (GWh/año) por áreas tecnológicas						
	1990	2000	2002	2003	2004	2010
HIDRÁULICA (>10 MW)						
Potencia	16.553	16.379	16.399	16.399	16.418	16.778
Producción	23.481	27.432	22.274	38.573	29.590	31.494
HIDRÁULICA (<10 MW)						
Potencia	612	1.588	1.667	1.704	1.750	2.199
Producción	2.140	4.374	4.195	5.346	4.849	6.692
EÓLICA						
Potencia	7	2.292	4.892	6.236	8.156	20.155
Producción	13	4.689	9.604	12.065	15.559	45.511
BIOMASA (*)						
Potencia	106	150	288	331	344	2.039
Producción	616	841	1.852	2.116	2.214	14.015
BIOGÁS						
Potencia	—	50	73	125	141	235
Producción	—	307	473	758	825	1.417
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS						
Potencia	27	107	163	163	189	189
Producción	139	725	1.062	1.062	1.223	1.223
SOLAR FOTOVOLTAICA						
Potencia	3	12	20	27	37	400
Producción	6	18	31	40	55	609
SOLAR TERMOELÉCTRICA						
Potencia (MW)	0	0	0	0	0	500
Producción (GWh/año)	0	0	0	0	0	1.298
TOTAL						
Potencia	17.308	20.579	23.502	24.985	27.034	42.494
Producción	26.395	38.386	39.490	59.960	54.314	102.259

Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2009).

Figura 1.1: Producción Eléctrica según fuentes en 2009.



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2011).

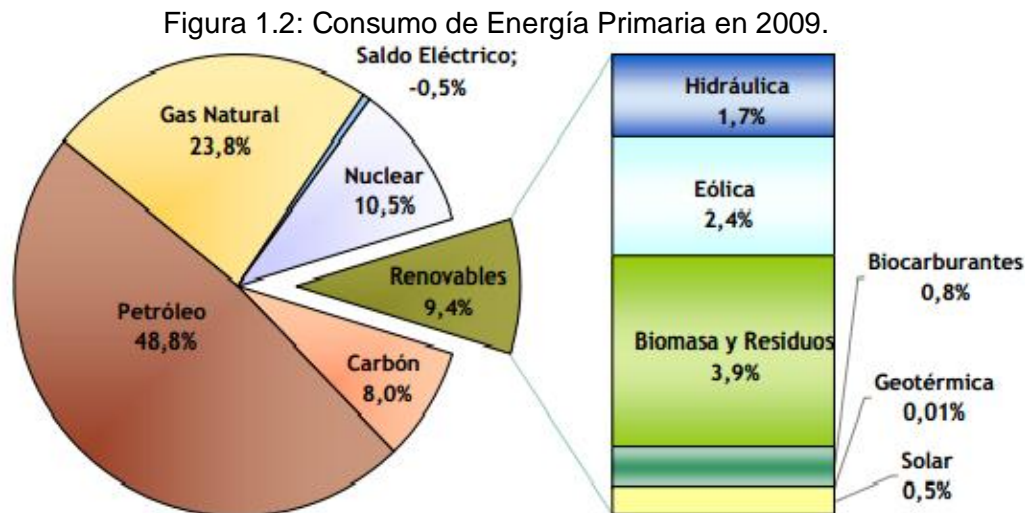
En la actualidad, la energía eólica es la fuente de energía que está creciendo más rápidamente y la principal energía renovable en España que se utiliza para apoyar la producción de energía eléctrica (ver Figura 1.1). Gracias a las investigaciones tecnológicas se han desarrollado importantes instalaciones de energía eólica por todo el territorio español. Estas plantas eólicas se han convertido en una importante opción de producción de energía eléctrica y sitúan a España como una de las grandes

productoras de energía eólica del mundo (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2009).

Según el Plan de Fomento de las Energías Renovables (2000-2010), el objetivo para el año 2010 era llegar a un porcentaje del 29,4% de la demanda de energía eléctrica mediante fuentes renovables, objetivo alcanzado y superado, pues ese año se alcanzó el 35%. La energía renovable más producida en este tiempo y la que está más en auge es la energía eólica como se ha destacado anteriormente, siendo en Castilla y León, Castilla la Mancha y Galicia las comunidades en las que más energía eléctrica se obtiene de esta fuente natural; seguida de la solar, donde su producción es superior en Andalucía y Extremadura; la biomasa y la hidroeléctrica (que varía dependiendo de si los años son más o menos lluviosos), siendo Cataluña, Galicia y Castilla y León las comunidades autónomas que cuentan con la mayor potencia instalada en el sector hidroeléctrico; y, por último, la energía geotérmica (Ministerio de Industria, turismo y comercio, 2005, pp. 39-41).

España ha dejado atrás la fase de lanzamiento de las energías renovables y se encuentra en la de consolidación y desarrollo. En ésta los marcos de apoyo deberán basarse en los conceptos de estabilidad, flexibilidad para incorporar los avances tecnológicos, internalización de costes del sistema energético y priorización de la innovación.

Como resultado de la política de apoyo a las energías renovables, en el marco del Plan de Energías Renovables 2005-2010, el crecimiento de éstas durante los últimos años ha sido notable, y así, en términos de consumo de energía primaria, han pasado de cubrir una cuota del 6,3% en 2004 a alcanzar el 9,4% y 11,3% en 2009 y 2010 respectivamente (ver Figura 1.2). Este porcentaje correspondiente al año 2010 se eleva al 13,2% si se calcula la contribución de las energías renovables sobre el consumo final bruto de energía, de acuerdo con la metodología establecida en la Directiva 2009/28/CE (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2005, p.12).



Fuente: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2011).

En cuanto al papel de las renovables en la generación eléctrica, su contribución al consumo final bruto de electricidad ha pasado del 18,5% en 2004 al 29,2% en 2010. Estos datos corresponden a un año normalizado, pues los datos reales indican un crecimiento desde el 17,9% en 2004 hasta el 33,3% en 2010 (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2005, pp. 12-15).

Durante estos últimos años, las energías renovables en el transporte han dado un gran salto adelante, sobre la base de los incentivos al consumo de biocarburantes en ese sector. De este modo, el favorable tratamiento fiscal y la obligación de uso han llevado a un crecimiento constante del consumo de biocarburantes (calculado en contenido energético) sobre el consumo de gasolina y gasóleo, que han pasado de representar el 0,39% en 2004 al 4,99% en el periodo 2010-2011 (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2005, pp. 19-20).

1.4. PERSPECTIVAS DE FUTURO DEL SECTOR.

El Plan de Energías Renovables 2011-2020 recoge que en España se prevé que en 2020 la participación de las renovables en nuestro país será del 22,7% sobre la energía final y un 42,3% de la generación eléctrica. Esta cantidad de energía extra podrá ser utilizada para ser distribuida a países que sean deficitarios en Europa. Así también se estima que en el año 2020 el consumo bruto final de este tipo de energías en España se centrará en el 22,7%, lo cual supera en 3 puntos el objetivo obligatorio fijado por la Unión Europea (UE) para sus miembros (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2011, pp. 3-4).

En el Cuadro 1.2 se determinan las previsiones futuras para el consumo de energías renovables y su aportación a la energía final. Tal como se puede observar en el mismo se destaca un aumento en el periodo 2008-2020 de todo el tipo de energía eléctrica, suponiendo un aumento en el total según la directiva 2009/28/CE³ de 11.695 ktep (miles de toneladas de equivalente de petróleo) a lo largo del periodo de estudio, lo que supone un incremento del 52% aproximadamente.

Cuadro 1.2: Consumo de energías renovables periodo 2008-2020.

CONSUMO FINAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (en ktep)	2008	2012	2016	2020
Energías renovables para generación eléctrica	5.342	8.477	10.682	13.495
Energías renovables para calefacción/refrigeración	3.633	3.955	4.740	5.618
Energías renovables en transporte	601	2.073	2.786	3.500
Total en Renovables en ktep	9.576	14.504	18.208	22.613
Total en Renovables según Directiva	10.687	14.505	17.983	22.382

Fuente: IDAE (2011).

En el Cuadro 1.3 se presenta el consumo de energía bruta final consumida en España a lo largo de los años, así como también el porcentaje que la energía renovable representa en relación con el resto de energías no limpias consumidas. Se puede observar una clara evolución hacia el acercamiento al consumo de energías renovables aumentando desde 2008 a 2010 en un 12,2%, lo que implica consumir más del doble de energía limpia de la que actualmente se consume en nuestro país.

³ Directiva disponible en el siguiente enlace: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:es:PDF>

Cuadro 1.3: Evolución consumo de energías renovables periodo 2008-2020.

CONSUMO DE ENERGÍA FINAL (en ktep)	2008	2012	2016	2020
Consumo de energía bruta final	101.918	93.321	95.826	98.677
Energías Renovables/Energía Final	10,5%	15,5%	18,8%	22,7%

Fuente: IDAE (2011).

Existen una serie de factores que afectan o incentivan el aumento del consumo de este tipo de energías dentro de la Unión Europea como (IDAE, 2011):

- La UE aumenta continuamente el consumo de productos energéticos. Además la producción que tiene la propia institución no es suficiente para poder satisfacer las necesidades energéticas, así pues la dependencia del exterior es cada vez superior.
- Posibles subidas drásticas del precio del petróleo. Podrían impedir la evolución de la economía europea, debido a la gran dependencia de este tipo de energía. Por ello, una previsible subida del precio del petróleo mostraría las debilidades de la Unión en materia de abastecimiento energético.

Desde la UE se trata de incentivar el autoabastecimiento a través de energías limpias impidiendo así que en los próximos 20 ó 30 años la UE necesite importar el 70% de las necesidades con productos importados, frente al 50% actual. También destacar que la dependencia de energías importadas afecta a todos los sectores de la economía, desde el sector doméstico al de transportes o al sector eléctrico entre otros (IDAE, 2011).

En relación con las perspectivas de futuro del sector destacar el Real Decreto-Ley 1/2012, de 27 de enero, mediante el cual se procede a la suspensión de los procedimientos para la asignación de recursos económicos destinados a la producción de energía eléctrica de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos. Este Decreto no afecta a las instalaciones que hayan sido puestas ya en marcha, ni tampoco a las primas ya autorizadas ni a las instalaciones ya inscritas en los registros de preasignación⁴.

La redacción de este Real Decreto-Ley se deriva de las dificultades económicas por las que está atravesando nuestro país tanto en el momento actual, así como también en los últimos años. Esta situación impide continuar con el desarrollo de las infraestructuras y demás elementos necesarios para el desarrollo de las energías limpias y conseguir los fines de autoabastecimiento en la UE y reducir la dependencia de energías importadas del exterior.

⁴ Para un estudio más en profundidad se puede consultar la página web: http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Novidades/Documents/RD-LEY%201_2012%20Suspension%20procedim.%20preasignacion.pdf.

CAPÍTULO 2.

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN
ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL
SECTOR DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES.**

2.1. CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO.

El objetivo del presente capítulo del trabajo es dar a conocer la situación económica y financiera que presentan las empresas cotizadas pertenecientes al sector de las energías renovables.

Para la determinación de las empresas objeto de estudio se ha consultado el subsector de energías renovables, dentro del sector petróleo y energía, en la página web de la Bolsa de Madrid⁵. Las sociedades que cumplían estas condiciones eran Enel Green, Fersa, Montebalito y Solaria.

Para la obtención de la información económica y financiera necesaria se ha utilizado la base de datos SABI. De esta manera se obtienen los balances de situación y las cuentas de pérdidas y ganancias de cada una de las empresas objeto de estudio.

Posteriormente, se realiza el tratamiento de la información y se calculan los indicadores utilizados que posteriormente permitirán realizar el estudio de las empresas. A continuación, se ha determinado la mediana para cada ratio y cada año con el fin de conocer cómo se sitúa cada una de las empresas en el sector.

2.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA A CORTO PLAZO.

Este análisis tiene como fin conocer cómo la empresa obtiene los recursos financieros necesarios a corto plazo para satisfacer las necesidades básicas y poder continuar con la actividad empresarial y que esta sea viable en el tiempo.

Este análisis permitirá conocer si la empresa se está financiando de forma correcta en el corto plazo, manteniendo una estructura de desarrollo estable. Para su estudio se utilizarán una serie de indicadores que representan la situación financiera a corto plazo de las empresas analizadas.

2.2.1. FONDO DE MANIOBRA.

También se le denomina fondo de rotación y se puede definir como la diferencia entre capitales permanentes y activo fijo. Representa la parte de los recursos financieros a largo plazo que financian las operaciones que habitualmente realiza la empresa y que garantizan la vida de la empresa y su actividad ordinaria. Para el cálculo de la ratio se utiliza la siguiente expresión:

$$\text{Fondo de maniobra} = \text{Activo corriente} - \text{Pasivo corriente}$$

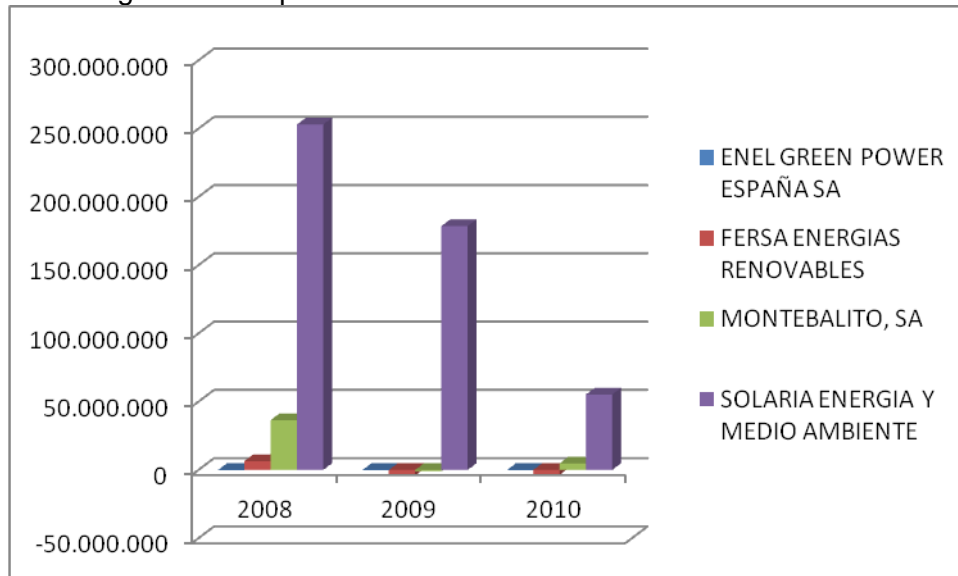
En el Cuadro 2.1 y la Figura 2.1 se presentan los valores obtenidos para el fondo de maniobra en las empresas analizadas:

⁵ Se puede consultar en <http://www.bolsamadrid.es/esp/portada.htm>.

Cuadro 2.1: Ratio de fondo de maniobra.

EMPRESA	RATIO DE FONDO DE MANIOBRA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	-130.091	-75.165	-191.844
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	6.430.000	-4.006.000	-3.584.000
MONTEBALITO, SA	36.533.399	-928.207	4.790.987
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	253.046.332	178.664.000	55.259.000
MEDIANA	21.481.700	-501.686	2.299.572

Figura 2.1: Representación de la ratio de fondo de maniobra.



A lo largo del periodo 2008-2010, cada una de las empresas estudiadas ha experimentado variaciones diferentes. Enel Green tiene un fondo de maniobra negativo en todos los años analizados lo cual implica que el pasivo corriente es superior al activo pudiendo producirse problemas de liquidez. Por su parte, Fersa pasa de tener un valor positivo en 2008 a tener valores negativos en los sucesivos años. Solaria es la que presenta una mayor liquidez, siendo superior a la mediana en todos los años analizados aunque con tendencia decreciente (ver Cuadro 2.1 y Figura 2.1).

2.2.2. RATIO DE SOLVENCIA A CORTO PLAZO.

La ratio de solvencia a corto plazo es un indicador de liquidez que relaciona el activo corriente con el pasivo corriente. Cuanto mayor sea el valor obtenido más elevada será la liquidez de la empresa y, por lo tanto, no tendrá ningún problema para devolver las deudas a corto plazo. Para la determinación de esta ratio se aplica la expresión siguiente:

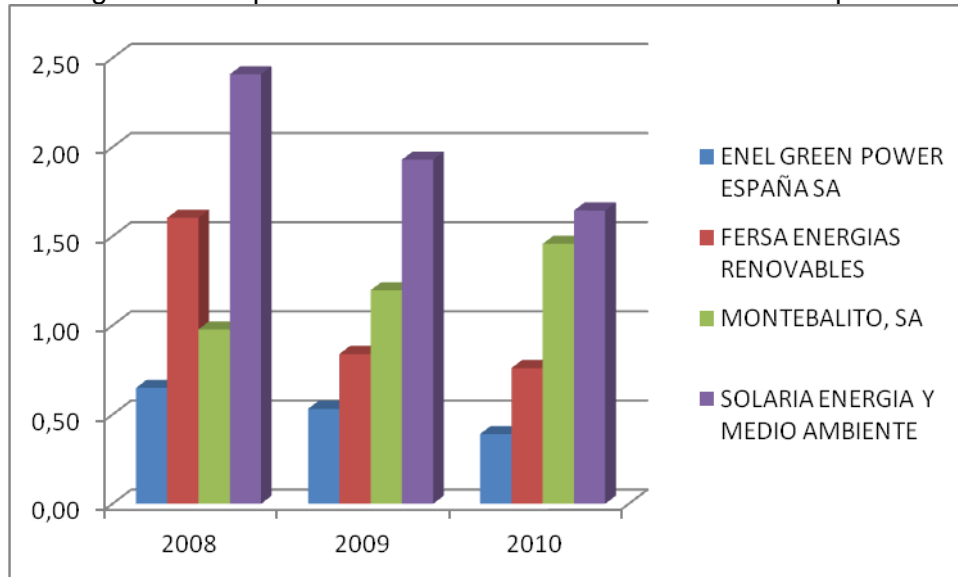
$$\text{Ratio de solvencia a corto plazo} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

En el Cuadro 2.2 y la Figura 2.2 se presentan los valores obtenidos para la ratio de solvencia a corto plazo en las empresas analizadas.

Cuadro 2.2: Ratio de solvencia a corto plazo.

EMPRESA	RATIO DE SOLVENCIA A CORTO PLAZO		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	0,65	0,53	0,39
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	1,60	0,84	0,76
MONTEBALITO, SA	0,98	1,20	1,46
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	2,41	1,93	1,65
MEDIANA	1,29	1,02	1,11

Figura 2.2: Representación de la ratio de solvencia a corto plazo.



A lo largo del periodo analizado se observa como Enel Green y Fersa presenta evolución decreciente de la ratio de solvencia a corto plazo. Además, Enel Green durante todos los años y Fersa en 2009 y 2010 presentan valores inferiores a la unidad. Esta situación implica que estas empresas pueden tener problemas de liquidez en el corto plazo. Por su parte, Solaria es la que presenta una mayor liquidez (siempre por encima de la mediana) seguida de Montebalito. Se debe destacar que la evolución de ambas durante el periodo ha sido totalmente opuesta, mientras que Montebalito ha experimentado una mejoría, con un aumento en torno al 50%, Solaria presenta una reducción en este indicador, en torno al 33% (ver Cuadro 2.2 y Figura 2.2).

2.2.3. RATIO DE LA PRUEBA DEL ÁCIDO.

La ratio de la prueba del ácido es un indicador cuya función es, al igual que la ratio de solvencia a corto plazo, relacionar el activo corriente con el pasivo corriente, la única diferencia existente es que esta ratio es más estricta dado que no tiene en cuenta las existencias para el desarrollo del cálculo. Para el cálculo de esta ratio se utiliza la siguiente expresión:

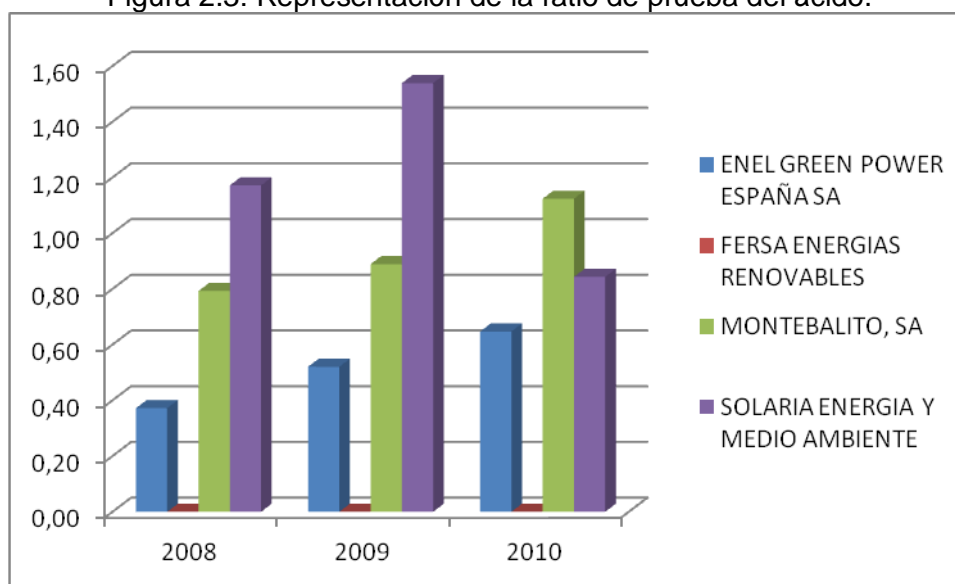
$$\text{Ratio de prueba del ácido} = \frac{\text{Activo corriente} - \text{Existencias}}{\text{Pasivo corriente}}$$

En el Cuadro 2.3 y la Figura 2.3 se presentan los valores obtenidos para la ratio de prueba del ácido en las empresas analizadas.

Cuadro 2.3: Ratio de prueba del ácido.

EMPRESA	RATIO DE PRUEBA DEL ÁCIDO		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	0,37	0,52	0,65
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	No disponible ⁶	No disponible	No disponible
MONTEBALITO, SA	0,79	0,89	1,12
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	1,17	1,54	0,84
MEDIANA	0,79	0,89	0,84

Figura 2.3: Representación de la ratio de prueba del ácido.



Se aprecia un aumento progresivo de este indicador para Enel Green y Montebalito a lo largo del periodo considerado. En la primera, el valor de la ratio pasa de ser 0,37 en 2008 a 0,65 en 2010, lo que supone un aumento en torno al 75%, situándose por debajo de la mediana en todos los años. En la segunda, el incremento se sitúa en torno al 41%. Para Fersa no existen datos disponibles para ninguno de los años considerados, mientras que Solaria ha sufrido un descenso de la ratio cercano al 28% (ver Cuadro 2.3 y Figura 2.3).

2.2.4. RATIO DE TESORERIA.

La ratio de tesorería es un indicador cuyo objetivo es medir la capacidad de la empresa para satisfacer las deudas a corto plazo mediante los elementos con mayor grado de liquidez que posee la empresa, como son la tesorería y las inversiones financieras temporales. El cálculo de esta ratio se realiza de acuerdo con la siguiente expresión:

$$\text{Ratio de tesorería} = \frac{\text{Tesorería} + \text{Inversiones financieras temporales}}{\text{Pasivo corriente}}$$

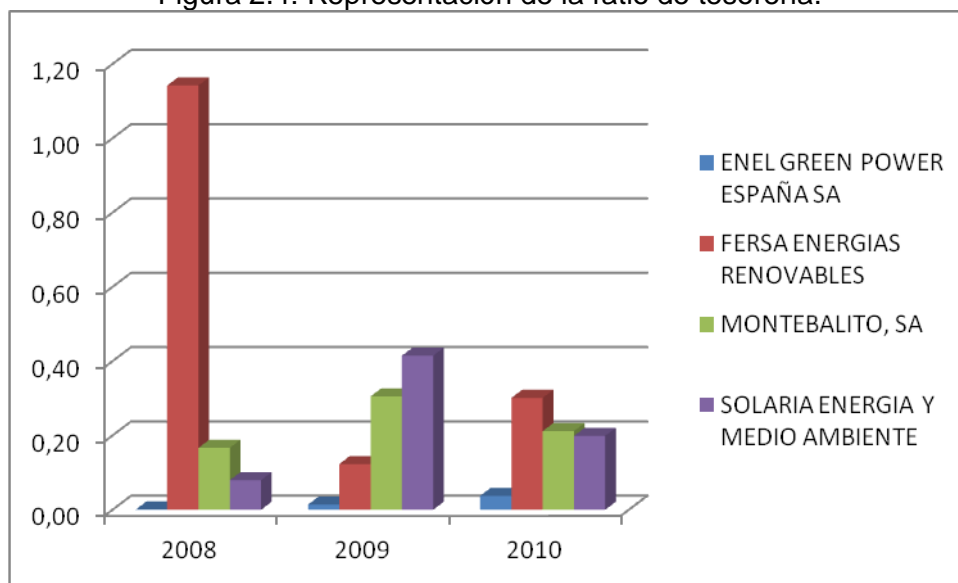
⁶ Información no disponible debido a que se carece de información para el cálculo de la ratio para todos los años objeto de estudio.

En el Cuadro 2.4 y la Figura 2.4 se presentan los valores obtenidos para la ratio de tesorería en las empresas analizadas.

Cuadro 2.4: Ratio de tesorería.

EMPRESA	RATIO DE TESORERIA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	0,00	0,01	0,04
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	1,14	0,12	0,30
MONTEBALITO, SA	0,17	0,31	0,21
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	0,08	0,41	0,20
MEDIANA	0,12	0,21	0,21

Figura 2.4: Representación de la ratio de tesorería.



Se pueden observar variaciones diferentes para cada una de las empresas objeto de estudio. En Enel Green la ratio ha aumentado hasta situarse en 2010 en 0,04 situándose por debajo de la mediana en todos los años. En 2008 para Fersa se aprecia un valor elevado superior a la unidad que sufre una disminución considerable 2009 y se recupera ligeramente en 2010. Por otro lado, Montebalito, al igual que la empresa anteriormente mencionada posee valores superiores a 0,1 a lo largo de todo el periodo analizado. Por último, destacar que Solaria tiene una situación bastante similar a Montebalito (ver Cuadro 2.4 y Figura 2.4).

2.3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN FINANCIERA A LARGO PLAZO.

Este epígrafe tiene como objetivo analizar los recursos financieros que han obtenido las empresas del exterior y su grado de adecuación a las inversiones. Se trata de comprobar si la empresa se está financiando de forma correcta en el largo plazo.

El estudio se basará en el cálculo e interpretación de una serie de ratios tanto de la situación de las empresas de forma individual así como también del sector, a través de la mediana.

2.3.1. RATIOS DE ENDEUDAMIENTO.

A través de este punto del trabajo se trata de ofrecer una visión de la situación financiera a largo plazo de las empresas así como también del sector del que forman parte. Para el estudio de la situación financiera se hace imprescindible analizar el endeudamiento empresarial.

2.3.1.1. RATIO DE AUTONOMÍA FINANCIERA.

Informa acerca del grado de independencia financiera que tiene la empresa respecto de la financiación ajena. El objetivo de la empresa es tener un valor lo más alto posible, debido a que cuanto mayor sea el mismo, menor será el riesgo de insolvencia que afronte la sociedad y mayor su independencia financiera respecto a los fondos ajenos. Para la determinación del mismo se acude a la siguiente expresión:

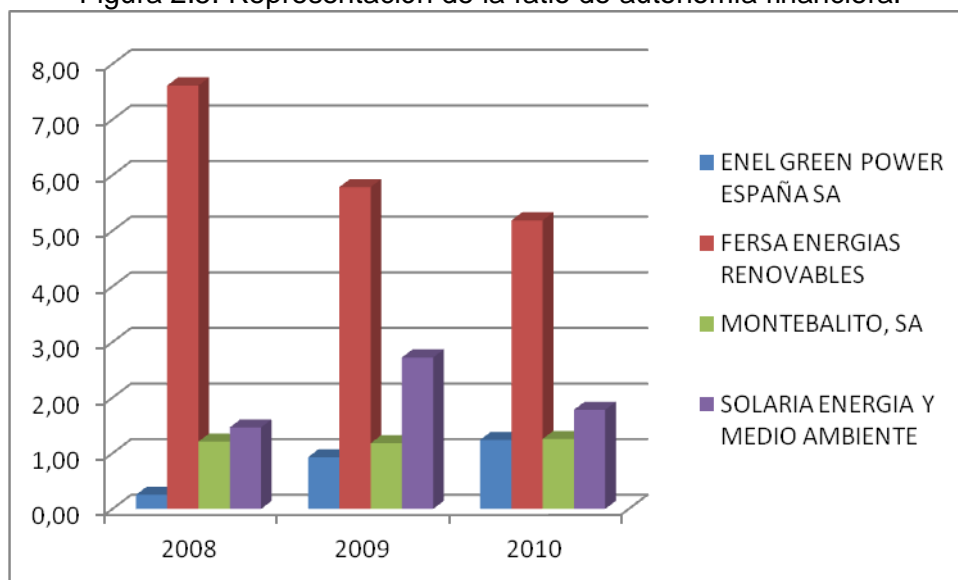
$$\text{Ratio de autonomía financiera} = \frac{\text{Fondos propios}}{\text{Fondos ajenos}}$$

En el Cuadro 2.5 y la Figura 2.5 se presentan los valores obtenidos para la ratio de autonomía financiera en las empresas analizadas.

Cuadro 2.5: Ratio de autonomía financiera.

EMPRESA	RATIO DE AUTONOMIA FINANCIERA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	0,25	0,93	1,24
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	7,61	5,79	5,19
MONTEBALITO, SA	1,21	1,18	1,26
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	1,47	2,72	1,78
MEDIANA	1,34	1,95	1,52

Figura 2.5: Representación de la ratio de autonomía financiera.



A lo largo del periodo de estudio todas las empresas que forman el sector obtienen en 2010 un valor superior a la unidad, lo cual implica que poseen una mayor proporción de fondos propios que fondos ajenos, en los casos de Enel Green, Montebalito y Solaria el valor se sitúa entre 1 y 2 lo cual implica que por cada euro de deuda contraída con terceros poseen al menos 1 de fondos propios. En el caso de Fersa el valor de la ratio se sitúa en todo el periodo por encima de 5 lo cual implica una mayor independencia financiera que el resto de las empresas consideradas (ver Cuadro 2.5 y Figura 2.5).

2.3.1.2. RATIO DE ENDEUDAMIENTO.

Es la inversa de la ratio de autonomía financiera, es un indicador que indica la proporción de pasivo exigible en relación con los fondos propios. El valor resultante muestra cuántos euros de fondos ajenos está utilizando por cada euro de recursos propios de la empresa.

El objetivo para la empresa será obtener valores lo más pequeños posibles ya que cuanto mayor sea éste mayor será el riesgo de que se produzcan insolvencias. Esta circunstancia es debida a que la empresa estará más endeudada y la carga financiera asociada a la deuda será superior. Para el cálculo de la ratio se utiliza la siguiente expresión:

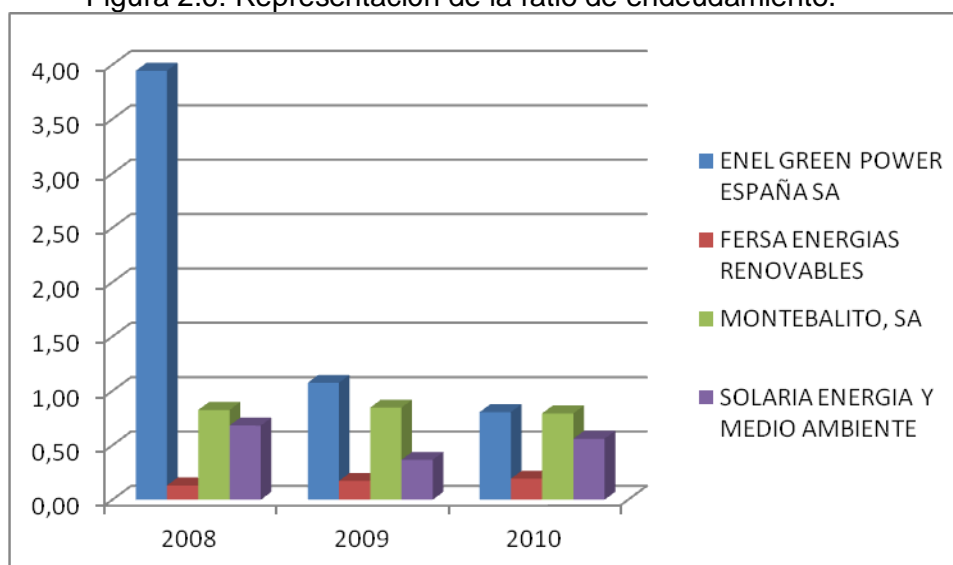
$$\text{Ratio de endeudamiento} = \frac{\text{Fondos ajenos}}{\text{Fondos propios}}$$

En el Cuadro 2.6 y la Figura 2.6 se presentan los valores obtenidos para la ratio de endeudamiento en las empresas analizadas.

Cuadro 2.6: Ratio de endeudamiento.

EMPRESA	RATIO DE ENDEUDAMIENTO		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	3,95	1,08	0,81
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	0,13	0,17	0,19
MONTEBALITO, SA	0,83	0,85	0,79
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	0,68	0,37	0,56
MEDIANA	0,75	0,61	0,68

Figura 2.6: Representación de la ratio de endeudamiento.



Se observa una importante reducción en la ratio de endeudamiento para Enel, a lo largo del periodo considerado, que ha pasado en 2008 de tener una proporción de casi 4 euros de fondos ajenos por cada euro de fondos propios a en 2010, reducirse hasta 0,81 euros de fondos ajenos por cada euro de fondos propios. Ha cambiado la política de financiación de la empresa, primando la financiación propia sobre la ajena. En los casos del resto de empresas, la ratio se ha visto poco afectada y en todos los casos es inferior a la unidad, lo cual implica como anteriormente se ha mencionado que se potencia la financiación propia ante la ajena (ver Cuadro 2.6 y Figura 2.6).

2.3.1.3. RATIO DE ENDEUDAMIENTO A CORTO Y LARGO PLAZO.

La ratio de endeudamiento se puede descomponer en dos partes, por un lado se estudia el endeudamiento a corto plazo y por otro, el endeudamiento a largo plazo. Esta división se deriva de los vencimientos que tengan los recursos ajenos en la empresa analizada.

El valor de referencia de estas dos ratios es complejo de precisar, debido a que existen multitud de factores que pueden afectar al valor de estas ratios, tales como, la actividad, la situación del mercado o la facilidad para acceder a las fuentes de financiación entre otras. Para el cálculo de estas dos ratios se utilizan las siguientes expresiones:

$$\text{Ratio de endeudamiento a corto plazo} = \frac{\text{Fondos ajenos a corto plazo}}{\text{Fondos propios}}$$

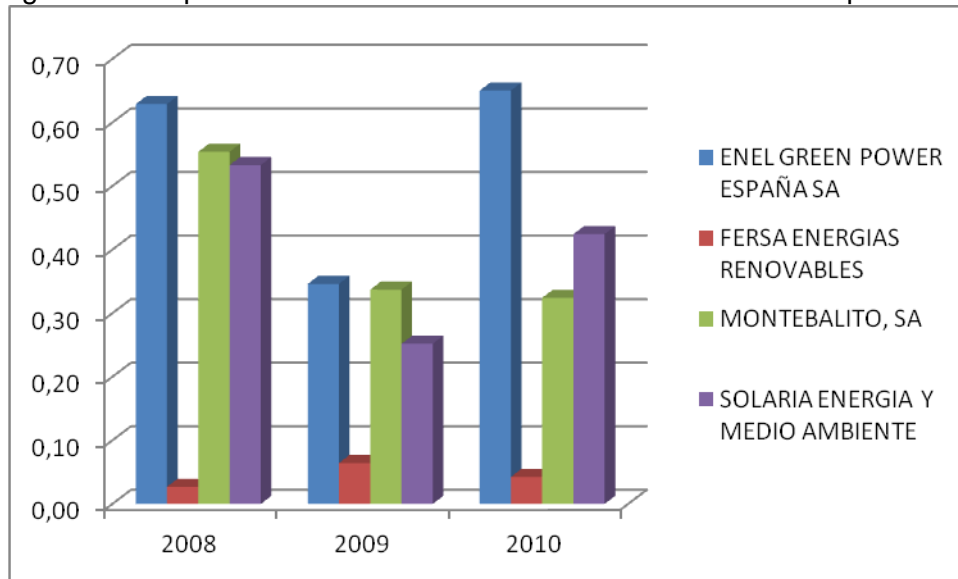
$$\text{Ratio de endeudamiento a largo plazo} = \frac{\text{Fondos ajenos a largo plazo}}{\text{Fondos propios}}$$

En los Cuadros 2.7 y 2.8 así como en las Figuras 2.7 y 2.8 se presentan los valores obtenidos para las ratios de endeudamiento a corto plazo y largo plazo en las empresas analizadas respectivamente.

Cuadro 2.7: Ratio de endeudamiento a corto plazo.

EMPRESA	RATIO DE ENDEUDAMIENTO A C/P		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	0,63	0,35	0,65
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	0,03	0,06	0,04
MONTEBALITO, SA	0,55	0,34	0,32
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	0,53	0,25	0,42
MEDIANA	0,54	0,29	0,37

Figura 2.7: Representación de la ratio de endeudamiento a corto plazo.

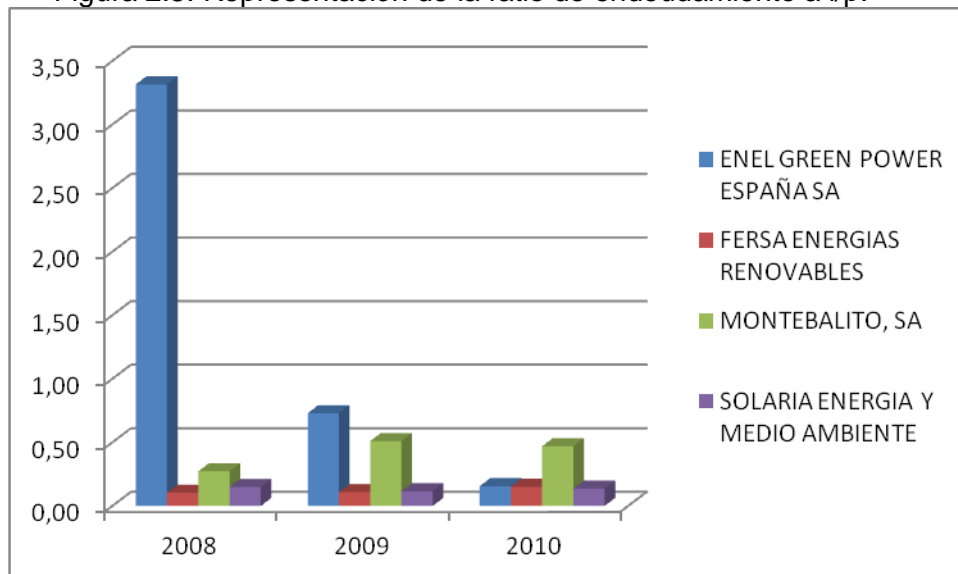


En cuanto a la evolución de la ratio de endeudamiento a corto plazo cabe destacar un descenso progresivo para Montebalito, situándose finalmente en 0,32 lo cual implica que ha experimentado un descenso a lo largo de todo el periodo de en torno al 41%. El resto de empresas no sufren cambios importantes, sólo destacar la situación de Fersa que posee un ratio del 0,04, lo cual implica su baja exposición a la deuda con terceros a corto plazo (ver Cuadro 2.7 y Figura 2.7).

Cuadro 2.8: Ratio de endeudamiento a largo plazo.

EMPRESA	RATIO DE ENDEUDAMIENTO A L/P		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	3,32	0,73	0,16
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	0,10	0,11	0,15
MONTEBALITO, SA	0,27	0,51	0,47
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	0,15	0,12	0,14
MEDIANA	0,21	0,31	0,15

Figura 2.8: Representación de la ratio de endeudamiento a l/p.



En relación con la ratio de endeudamiento a largo plazo destacar la reducción experimentada por parte de Enel a lo largo de todo el periodo de estudio, hasta verse reducida en más de un 95% en todo el periodo. En el caso de Fersa y Montebalito han visto aumentada su financiación a largo plazo en el año 2010 respecto al año 2008, mientras que Solaria no ha experimentado casi variación alguna (ver Cuadro 2.8 y Figura 2.8).

2.3.2. RATIOS DE SOLVENCIA.

La solvencia es una parte fundamental a la hora de realizar un análisis de la situación financiera de la empresa a largo plazo. La solvencia se define como la capacidad que ha de tener la empresa para poder hacer frente a la devolución de los fondos ajenos captados.

2.3.2.1. RATIO DE GARANTÍA.

También es conocido como ratio de distancia a la quiebra. A través de esta ratio se mide la capacidad que tiene la empresa, en caso de liquidación de la misma, para hacer frente a la devolución de todas las obligaciones de pago que la misma tenga con terceros.

El valor de referencia ha de ser siempre superior a la unidad, esto implica que la sociedad posee activos cuyo valor es superior a las deudas contraídas por la empresa, así como también un patrimonio neto positivo. Para el cálculo de esta ratio se utiliza la siguiente expresión:

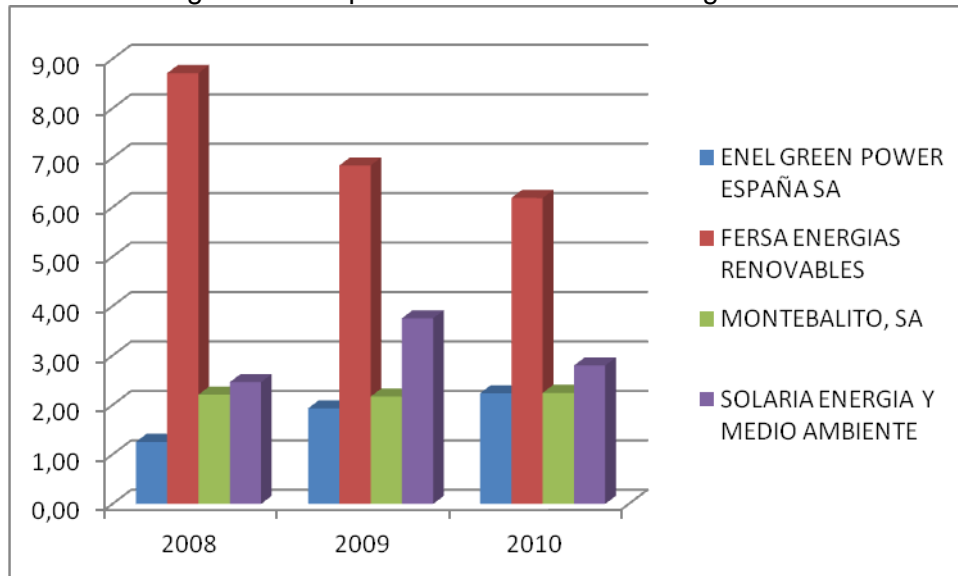
$$\text{Ratio de garantía} = \frac{\text{Activo total}}{\text{Fondos ajenos}}$$

En el Cuadro 2.9 y la Figura 2.9 se presentan los valores obtenidos para la ratio de garantía en las empresas analizadas.

Cuadro 2.9: Ratio de garantía.

EMPRESA	RATIO DE GARANTIA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	1,26	1,93	2,24
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	8,71	6,85	6,19
MONTEBALITO, SA	2,21	2,17	2,25
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	2,46	3,75	2,80
MEDIANA	2,34	2,96	2,52

Figura 2.9: Representación de la ratio de garantía.



En relación con la ratio de garantía destacar que todas las empresas del sector poseen ratios superiores a la unidad, esto implica que posee un patrimonio neto positivo, lo cual implica que tienen capacidad de responder a todas las deudas en caso de liquidación de la sociedad. El caso más representativo dentro de esta ratio es el de Fersa, la cual posee valores muy superiores a la unidad, sus activos superan entre 6 y 8 veces los fondos ajenos de la empresa (ver Cuadro 2.9 y Figura 2.9).

2.3.2.2. RATIO DE FIRMEZA.

Mide la seguridad que la empresa ofrece a los acreedores a largo plazo de la misma para cobrar las deudas que mantienen con la sociedad, cuanto mayor sea el valor obtenido, mayor será la certeza de los acreedores a largo plazo de cobrar las deudas que mantienen con la empresa. Para el cálculo de esta ratio se utiliza la siguiente expresión:

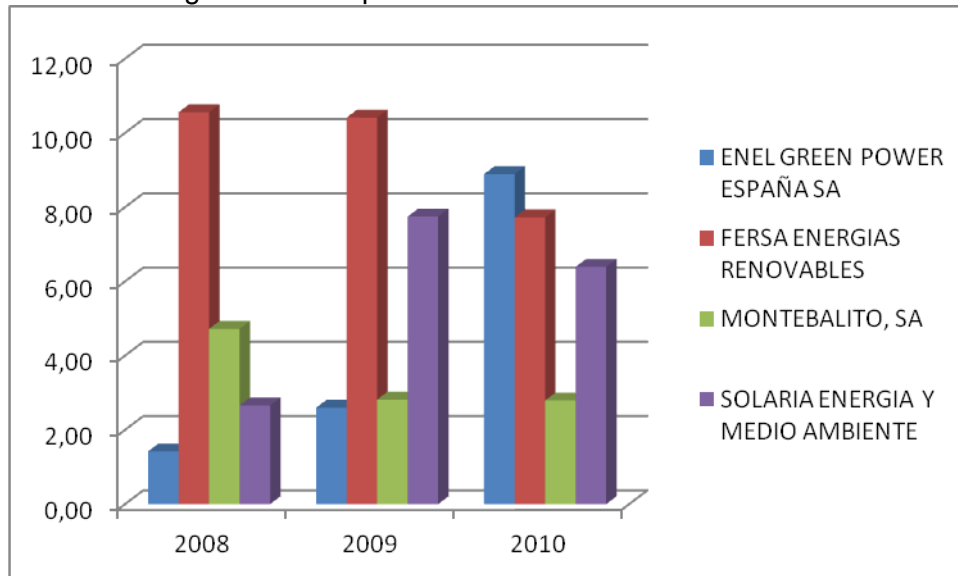
$$\text{Ratio de firmeza} = \frac{\text{Activo no corriente}}{\text{Pasivo no corriente}}$$

En el Cuadro 2.10 y la Figura 2.10 se presentan los valores obtenidos para la ratio de firmeza en las empresas analizadas.

Cuadro 2.10: Ratio de firmeza.

EMPRESA	RATIO DE FIRMEZA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	1,42	2,60	8,89
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	10,55	10,41	7,72
MONTEBALITO, SA	4,72	2,81	2,79
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	2,66	7,75	6,39
MEDIANA	3,69	5,28	7,06

Figura 2.10: Representación de la ratio de firmeza.



A lo largo de todo el periodo de estudio Enel Green ha experimentado un aumento en la ratio para los años considerados, esto implica que la seguridad que ofrecen frente a terceros ha aumentado durante el periodo estudiado. Solaria experimenta un incremento para el periodo 2009, aunque se ve reducido en 2010, sin embargo la evolución es positiva teniendo en cuenta todo el periodo de estudio. Fersa y Montebalito han experimentado una disminución en la ratio aunque en ninguno de los casos es preocupante la situación. En todas las empresas y años analizados la ratio es superior a la unidad, por tanto ofrecen una alta seguridad en la devolución de los fondos ajenos a largo plazo (ver Cuadro 2.10 y Figura 2.10).

2.4. ANÁLISIS DE LA RENTABILIDAD EMPRESARIAL.

La rentabilidad empresarial es un elemento indispensable a la hora del estudio de la situación de una empresa, debido a que si la empresa no tiene la capacidad de generar suficiente utilidad o beneficio el objeto de la misma no tiene sentido.

Se puede definir la rentabilidad como un índice que mide la relación entre utilidades o beneficios y la inversión o los recursos que se utilizaron para obtenerlos. Por tanto, es un indicador básico para estudiar la evolución de la empresa y la viabilidad de la misma.

2.4.1. RENTABILIDAD ECONÓMICA.

La rentabilidad económica permite conocer los rendimientos generados por los activos que tiene la sociedad para desarrollar sus diferentes actividades, esta ratio indica la productividad de la estructura económica de la empresa. A la empresa le interesa que la rentabilidad económica sea lo mayor posible, debido a que cuanto mayor sea más productivo será el activo de la misma. Para su determinación se utiliza la siguiente fórmula:

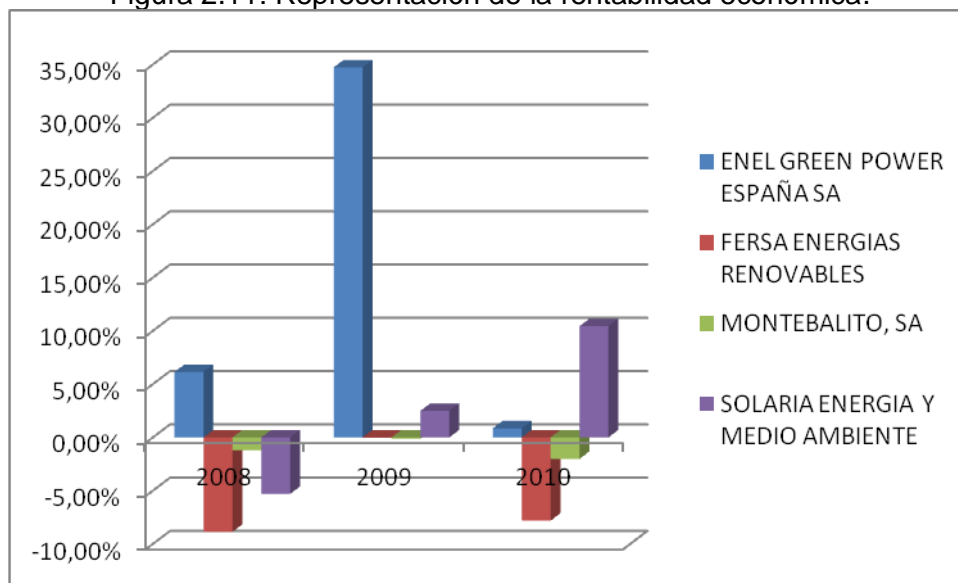
$$\text{Rentabilidad económica} = \frac{\text{Resultado de explotación}}{\text{Activo total medio}}$$

En el Cuadro 2.11 y la Figura 2.11 se presentan los valores obtenidos para la ratio de rentabilidad económica en las empresas analizadas.

Cuadro 2.11: Rentabilidad económica.

EMPRESA	RATIO DE RENTABILIDAD ECONOMICA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	6,15%	34,73%	0,85%
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	-8,87%	-0,04%	-7,81%
MONTEBALITO, SA	-1,20%	-0,12%	-2,02%
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	-5,30%	2,49%	10,45%
MEDIANA	-3,25%	1,23%	-0,58%

Figura 2.11: Representación de la rentabilidad económica.



A la hora de estudiar la rentabilidad económica se observan diferentes evoluciones para cada una de las empresas objeto de estudio. Enel Green en todos y cada uno de los años obtiene rentabilidades positivas pero con una clara reducción en el año 2010. Fersa y Montebalito obtienen rentabilidades negativas para todos los años estudiados, lo cual implica resultados de explotación negativos en los 3 años estudiados. Por último, Solaria ha tenido una evolución positiva pasando de tener rentabilidad negativa en 2008 a una rentabilidad positiva del 10,45% en el año 2010, derivado de los aumentos en los resultados de explotación (ver Cuadro 2.11 y Figura 2.11).

2.4.2. RENTABILIDAD FINANCIERA.

La rentabilidad financiera permite estudiar el rendimiento que perciben los accionistas de la empresa (propietarios), en relación con las aportaciones que hayan realizado a la sociedad. Para la determinación de esta ratio se utiliza la siguiente expresión:

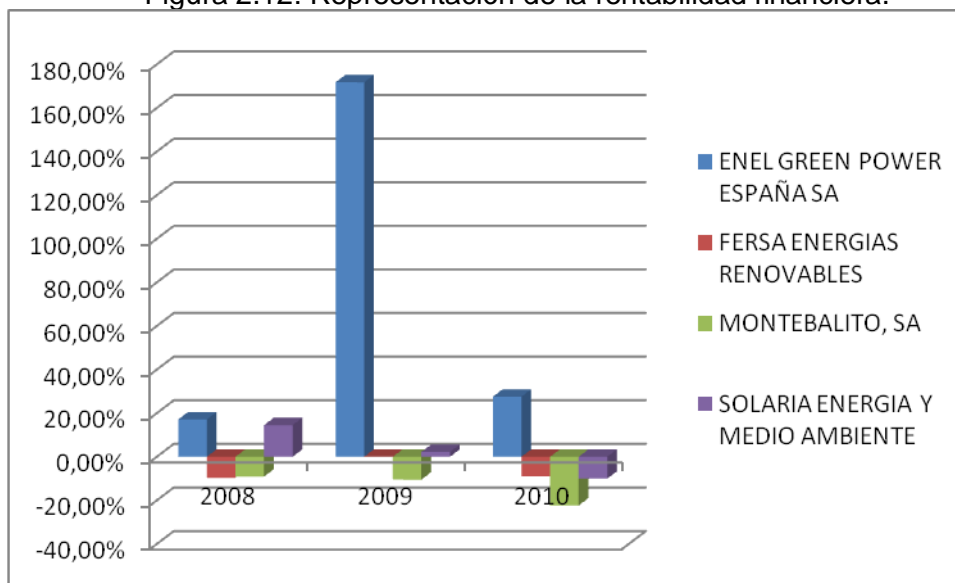
$$\text{Rentabilidad financiera} = \frac{\text{Resultado neto}}{\text{Fondos propios medios}}$$

En el Cuadro 2.12 y la Figura 2.12 se presentan los valores obtenidos para la ratio de rentabilidad financiera en las empresas analizadas.

Cuadro 2.12: Rentabilidad financiera.

EMPRESA	RATIO DE RENTABILIDAD FINANCIERA		
	2008	2009	2010
ENEL GREEN POWER ESPAÑA SA	20,85%	150,47%	16,91%
FERSA ENERGIAS RENOVABLES	-8,97%	0,04%	-9,58%
MONTEBALITO, SA	-14,55%	-9,27%	-9,67%
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE	-7,01%	1,96%	11,43%
MEDIANA	-7,99%	1,00%	0,92%

Figura 2.12: Representación de la rentabilidad financiera.



En relación con la rentabilidad financiera destacar los valores elevados que presenta Enel Green en todos los años, en especial el valor obtenido en 2009 derivado de un aumento de 6 veces en el resultado neto del ejercicio y de una reducción en los fondos propios medios del ejercicio. En los casos de Fersa y Solaria sólo logran obtener resultados positivos en 2009 y en 2009 y 2010 respectivamente, debido a los resultados netos negativos para el resto de ejercicios estudiados. Por último, Montebalito se sitúa en todos los años por debajo de la mediana, esto es debido a que ha obtenido resultados negativos en todo el periodo considerado (ver Cuadro 2.12 y Figura 2.12).

A continuación, en el apartado siguiente se resumen las principales conclusiones obtenidas en este Trabajo Fin de Master.

CONCLUSIONES

Las energías renovables están llamadas a desempeñar un papel fundamental en relación con la producción y el abastecimiento en los próximos años, tanto en nuestro país, como en el resto de países de Europa y del mundo.

Existen diversos tipos de energías renovables que permiten su aprovechamiento en casi cualquier lugar, intentando cada una de ellas adaptarse a las características del entorno. Estas energías serían las siguientes:

- Energía solar.
- Energía de la biomasa.
- Energía hidroeléctrica.
- Energía eólica.
- Energía geotérmica.

Todas ellas poseen una serie de características que las definen y las hacen beneficiosas para la humanidad y por ello su alto nivel de importancia dado que:

- Son limpias, no generan residuos.
- Se producen de forma continua, son ilimitadas e inagotables.
- Impulsan economías de zonas cercanas a las zonas de producción.

La situación del sector en nuestro país destaca por una clara apuesta en este tipo de energías, situándonos en un lugar privilegiado, tanto en consumo, como en producción, siendo la energía renovable más extendida en producción y más utilizada la energía eólica.

En el futuro se prevé un continuo aumento en el desarrollo de este tipo de energía, intentando un acercamiento al objetivo de sustitución de las energías sucias por energías limpias o renovables.

A continuación se presentan, de forma resumida, las principales conclusiones obtenidas del análisis económico y financiero realizado:

- Enel Green presenta una reducida liquidez. Posee una adecuada estructura de endeudamiento a largo plazo, con una evolución positiva. La solvencia es adecuada y evoluciona positivamente. La rentabilidad, económica y financiera, obtenida por la empresa ha sido positiva para todo el periodo, siendo el mejor año el 2009.
- Fersa presenta, al igual que Enel Green, una evolución desfavorable en la liquidez durante todo el periodo. Tiene el nivel más bajo de endeudamiento de todas las sociedades estudiadas y la solvencia de la empresa es la mejor de todas las empresas analizadas. La rentabilidad, tanto económica como financiera, en casi todos los años es negativa.
- Montebalito posee una buena liquidez. Su nivel de endeudamiento se sitúa por encima de la mediana en todos los años y la solvencia de la empresa es buena. La rentabilidad, tanto económica como financiera, es negativa en todo el periodo considerado.
- Solaria posee una buena liquidez aunque tiende a reducirse en el periodo de estudio. Su nivel de endeudamiento se sitúa por debajo de la mediana y también presenta una buena solvencia. La rentabilidad, tanto económica como

financiera, evoluciona de forma creciente hasta situarse en 2010 en unos niveles considerables.

En futuras investigaciones, sería interesante utilizar los conocimientos adquiridos en el desarrollo de este estudio para ampliar el número de empresas analizadas, incluyendo empresas no cotizadas, y ampliar el ámbito temporal con el fin de obtener una visión más amplia de la evolución del sector en los últimos años. También puede resultar adecuado realizar comparaciones con la situación que presenta este sector en otros países de Europa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Biodiesel Spain, 2008: *La Ley de Fomento de las Energías Renovables, 'pionera' en España, ya establece obligaciones.* Disponible en <http://www.biodieselspain.com/2006/10/26/la-ley-de-fomento-de-las-energias-renovables-pionera-en-espana-ya-establece-obligaciones/> [Consultado el 19 de Julio de 2012].
- Bonsón Ponte, E.; Cortijo Gallego, V. y Flores Muñoz, F., 2009. *Análisis de los estados financieros.* Madrid, Ediciones Pearson.
- Brealey, R.A.; Myles, S.C.; Marcus, A.J. y Mateos-Aparicio, P., 2010. *Finanzas corporativas.* Madrid, Ediciones MC GRAW HILL.
- Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de abril de 2009 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables y por la que se modifican y se derogan las Directivas 2001/77/CE y 2003/30/CE (Diario Oficial de la Unión Europea L 140/16, de 5 de Junio de 2009).
- Domínguez Machuca, J.A; Durbán Oliva, S. y Martín Armario, E., 1987. *El subsistema de inversión y financiación de la empresa.* Madrid, Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).
- Eiteman, D.; Stonehill, A. y Moffett, M., 2011. *Las Finanzas en las multinacionales.* Buenos Aires, Ediciones Pearson.
- Fernández Muerza, A., 2010. *Energías renovables en España,* Fundación Eroski. Disponible en http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/energia_y_ciencia/2010/08/12/194937.php [Consultado el 8 de Junio de 2012].
- Gil, M., 2009. *Las energías renovables.* Disponible en http://www.energiasrenovables.es/informacion_energias/cambio_climatico/energias_renovables.html [Consultado el 6 de Junio de 2012].
- González, J.M, 2010. Directiva europea, perspectivas de futuro. *Nota d'economia*, 95-96, 203-207.
- Goxeus, M^a A. y Gay, J.M., 2005. *Análisis de los estados contables.* Madrid, Ediciones Pearson.
- Hernández Hernández, M., 1999. *La eficiencia energética, una preocupación mundial.* Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos67/eficiencia-energetica/eficiencia-energetica2.shtml> [Consultado el 6 de Junio de 2012].
- IDAE, 2006a. *Energía eólica.* Disponible en http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_s_10374_Energia_eolica_06_d9231f5c.pdf [Consultado el 7 de Junio de 2012].
- IDAE, 2006b. *Energía solar térmica.* Disponible en <http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos>

s_10374_Energia_solar_termica_06_8a90370e.pdf [Consultado el 7 de Junio de 2012].

IDAE, 2006c. Minicentrales térmicas. Disponible en <http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documento> [Consultado el 7 de Junio de 2012].

IDAE, 2007. Energía de la biomasa. Disponible en http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_s_10374_Energia_de_la_biomasa_07_b954457c.pdf [Consultado el 7 de Junio de 2012].

IDAE, 2011. Plan de Energías Renovables 2011-2020 (Informe de previsión). Disponible en <http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1153/id.501/reImenu.12> [Consultado el 8 de Junio de 2012].

Jiménez Caballero, J.L.; Pérez López, C. y de la Torre Gallegos, A., 2009. *Dirección financiera de la empresa*. Madrid, Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).

Kepler, 2012: Reacciones del sector de energías renovables frente al RD Ley 1/2012. Disponible en http://www.kepler.es/es/noticias.php?id_noticia=6&ver_pag=1 [Consultado el 19 de Julio de 2012].

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2005. Plan de energías renovables 2005-2010. Disponible en [http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_PER_2005-2010_8_de_gosto-2005_Completo.\(modificacionpag_63\)_Copia_2_301254a0.pdf](http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_PER_2005-2010_8_de_gosto-2005_Completo.(modificacionpag_63)_Copia_2_301254a0.pdf) [Consultado el 7 de Junio de 2012].

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2009. Energías renovables situación actual. Disponible en http://www.energiasrenovables.ciemat.es/suplementos/sit_actual_renovables/reenovables.htm [Consultado el 7 de Junio de 2012].

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, 2011. Plan de energías renovables 2011-2020. Disponible en http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_s_11227_PER_2011-2020_def_93c624ab.pdf [Consultado el 7 de Junio de 2012].

Moreno Cuartas, B. y López Menéndez, A.J., 2007. Las energías renovables: Perspectivas e impacto sobre el empleo en Asturias. *Revista de estudios regionales*, 83, 177-195.

Ortega, M., 2012: *Energías renovables*. Disponible en <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=243> [Consultado el 19 de Junio de 2012].

Pérez-Carballo Veiga, J. F., 2010. *Diagnóstico económico-financiero de la empresa*. Madrid, Ediciones ESIC.

Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, que aprueba el Plan General de Contabilidad (B.O.E. n.º 278, de 20 de noviembre de 2007).

Real Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad de Pequeñas y Medianas Empresas y los criterios contables específicos para microempresas (B.O.E. n.º 279, de 21 de noviembre de 2007).

Real Decreto 1565/2010, de 19 de noviembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial (B.O.E. n.º 283, de 23 de noviembre de 2010).

Real Decreto 1614/2010, de 7 de diciembre, por el que se regulan y modifican determinados aspectos relativos a la actividad de producción de energía eléctrica a partir de tecnologías solar termoelectrica y eólica (B.O.E. n.º 298, de 8 de diciembre de 2010).

Real Decreto-ley 1/2012, de 27 de enero, por el que se procede a la suspensión de los procedimientos de preasignación de retribución y a la supresión de los incentivos económicos para nuevas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de cogeneración, fuentes de energía renovables y residuos (B.O.E. n.º 24, de 28 de enero de 2012).

Rivero Torre, P., 2009. *Análisis de Balances y Estados Complementarios*. Madrid, Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).

Rodríguez, E, 2012. Asturias duplicará el consumo de energías renovables en los próximos cinco años. *El Comercio*. Disponible en <http://www.elcomercio.es/gijon/20080211/economia/asturias-duplicara-consumo-energias-20080211.html> [Consultado el 8 de Junio de 2012].

Rojo Ramírez, A., 2011. *Análisis Económico-Financiero de la Empresa*. Madrid, Ediciones Garceta Grupo Editorial.

Sánchez Arroyo, G., 2002. *Análisis e interpretación de la información contable*. Madrid, Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).

Santamarta, J., 2004. Las energías renovables son el futuro. *WORLD•WATCH magazine* Disponible en <http://www.almediam.org/PDF/Renovables.pdf> [Consultado el 8 de Junio de 2012].

Valls Pinós, J. R., 1999. *Análisis de Balances*. Madrid, Fundación Confemetal.

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

Asociación de Productores de Energías Renovables: <http://www.appa.es/> [Consultada el 13 de Junio de 2012].

ACCIONA: <http://www.acciona.es/lineas-de-negocio/energia?utma&gclid=CPHZ762rzbACFSghtAodSGPkMQ> [Consultada el 14 de Junio de 2012].

Asociación de Empresas de Energías Renovables (AEERA). <http://www.aeera.com/> [Consultada el 14 de Junio de 2012].

CIEMAT: <http://www.energiasrenovables.ciemat.es> [Consultada el 13 de Junio de 2012].

Centro Nacional de Energías Renovables (CENER). <http://www.cener.com/es/index.asp> [Consultada el 14 de Junio de 2012].

Enel Green Power S.A.: <http://www.enelgreenpower.com/en-GB/> [Consultada el 1 de Junio de 2012].

Econoticias: <http://www.ecoticias.com/energias-renovables> [Consultada el 14 de Junio de 2012].

Energías renovables-la revista: <http://ww5.energiasrenovables-larevista.es/> [Consultada el 14 de Junio de 2012].

Fersa Energías Renovables: <http://www.fersa.es/> [Consultada el 1 de Junio de 2012].

Fundación CEDDET: http://www.minetur.gob.es/energia/es-ES/Novidades/Paginas/RDL_suspension_preasignacion.aspx [Consultada el 13 de Junio de 2012].

INSPIRA: <http://www.inspira.es/> [Consultada el 6 de Junio de 2012].

IDAE (Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía): <http://www.idae.es/> [Consultada el 7 de Junio de 2012].

Montebalito S.A.: <http://www.montebalito.com/web/montebalito;jsessionid=AA9FE084C2D7E369E507F31D97E1048A> [Consultada el 1 de Junio de 2012].

Ministerio de Industria, Energía y Comercio: <http://www.minetur.gob.es/es-ES/Paginas/index.aspx> [Consultada el 7 de Junio de 2012].

Miliarium: <http://www.miliarium.com/Legislacion/Energia/energia.htm> [Consultada el 19 de Julio de 2012].

Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article3796> [Consultada el 13 de Junio de 2012].

Principado de Asturias: <http://www.asturias.es> [Consultada el 1 de enero de 2012].

Solaria Energía y Medio Ambiente: <http://www.solariaenergia.com/> [Consultada el 1 de Junio de 2012].