

Inversión en circulante para la fotovoltaica:

- ✓ 1/3 de los ingresos netos del primer año (aplicada en el primer año de funcionamiento)
- ✓ 20% de los ingresos brutos en el año 2014 (para hacer frente a la nueva obligación de financiación de los desajustes temporales del déficit de tarifa)
- ✓ Ambas recuperadas en el momento de finalización de la vida útil.

### Eólica

Se han considerado los costes de reemplazo estimados para las palas en el año 10 de la vida útil, suponen un 13% del total de la inversión.

Costes de reemplazo de la multiplicadora estimados en el 7% del total de la inversión y en dos plazos, años 7 y 14.

Se considera que los costes de desmantelamiento se cubren con los costes de las máquinas utilizadas, sea para achatarrar o para venta de segunda mano.

Para la mini-hidráulica y la cogeneración no se han considerado inversiones de reposición.

Las Figuras que se presentan a continuación están basadas en los cálculos realizados por este Perito.

### **4.- El impacto económico.**

Se analizan a continuación el impacto económico que ha tenido la Orden para las diferentes tecnologías. De forma más concreta el número de plantas analizadas han sido las siguientes:

Fotovoltaicas: 1.258

Eólicas: 21

Mini-hidráulicas: 3

Cogeneración: 2

Es importante indicar que del total **de las instalaciones fotovoltaicas afectadas y analizadas un 92 % tienen problemas para devolver los préstamos** considerados estándar a tenor de los valores medios de apalancamiento y tipo de interés a los que estos se concedían. Presentan una pérdida patrimonial de todo el conjunto que asciende a los 211 M€.

Del total de las **instalaciones eólicas afectadas un 55 % tienen problemas para devolver los préstamos**, con criterios similares a la fotovoltaica, y presentan una pérdida patrimonial del conjunto que asciende a los 213 M€, similar al anterior por tratarse de proyectos más grandes.

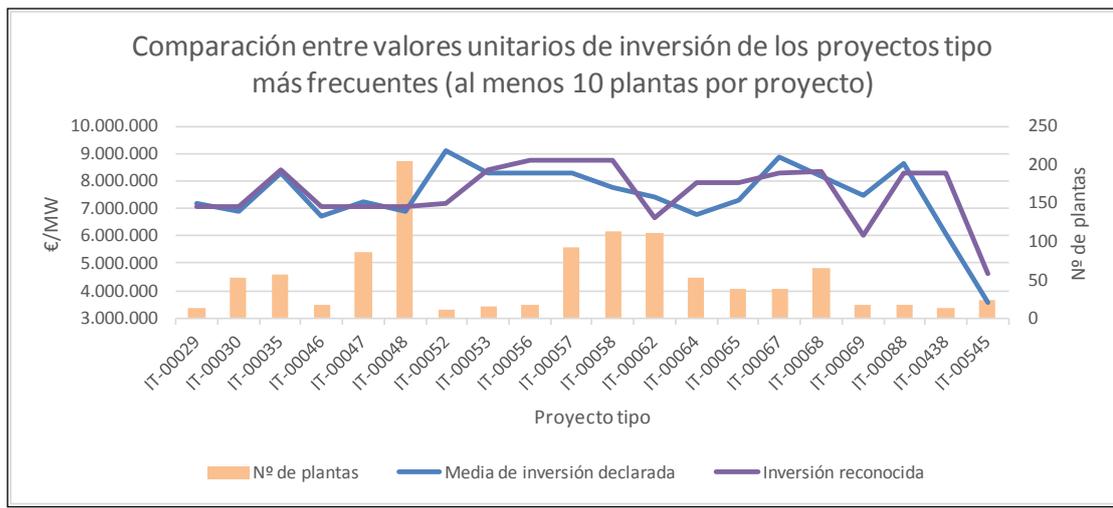
De las tres **instalaciones hidráulicas analizadas**, una tenía insuficiente información, y las otras dos presentan **una pérdida patrimonial conjunta que asciende a los 0,25 M€**.

Las **dos instalaciones de cogeneración tienen unas pérdidas patrimoniales en su conjunto de 4,5 M€**.

#### 4.1.- **La solar fotovoltaica**

Se realiza a continuación un análisis en base a los 1.258 proyectos analizados, donde se pone en evidencia el fuerte impacto económico que han tenido instalaciones de renovables.

Puede decirse, en términos generales, que los valores unitarios de inversión reconocidos en la OM IET/1045/2014 son similares a los que declaran las plantas, si bien en algunos proyectos tipo persisten notables diferencias.



**Figura 11: Comparación entre valores unitarios de inversión (Fuente: A.Ceña)**

Los costes de explotación reconocidos, sin embargo, son notablemente inferiores (un 43% en promedio) a los declarados por las plantas, lo que evidentemente afecta a la rentabilidad de los proyectos siendo además el único coste variable de las instalaciones.



**Figura 12: Comparación entre costes de explotación, proyectos tipo más frecuentes (Fuente: A.Ceña)**

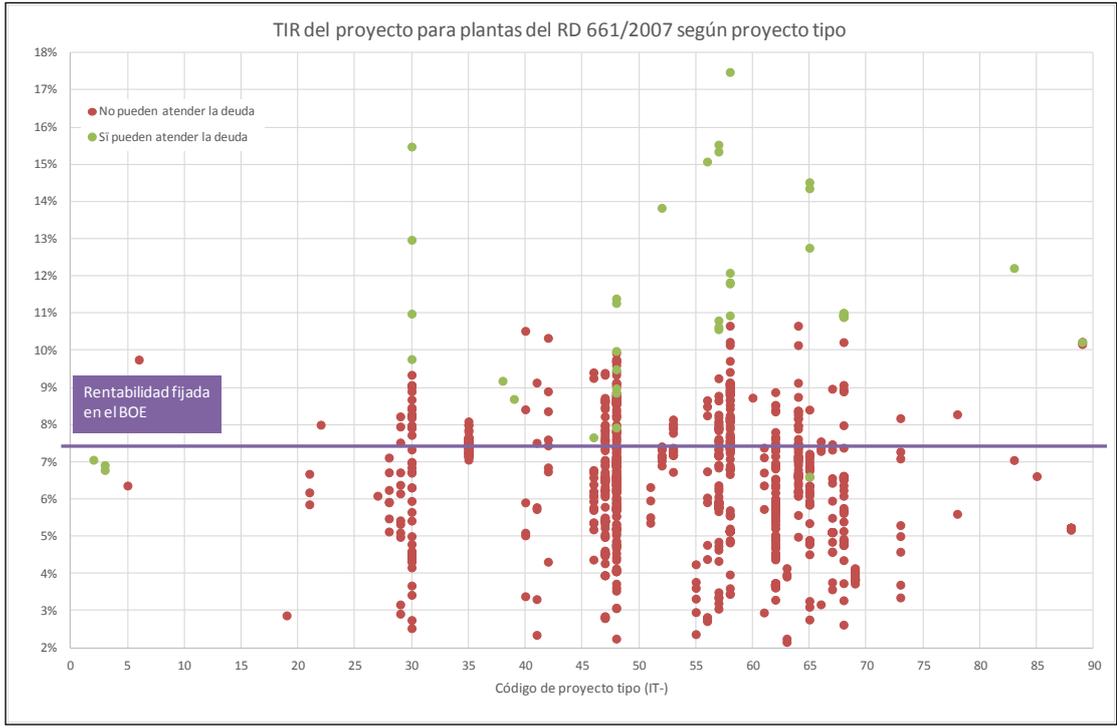
Los importantes cambios normativos que ha supuesto el RD 413/2014 y la OM IET/1045/2014 que lo desarrolla, no consigue primero homogeneizar las rentabilidades y posteriormente, las coloca de forma recurrente por debajo del valor objetivo de rentabilidad razonable antes de mencionado, tal y como se muestra en la figura siguiente.

En este sentido, se aprecia claramente que con independencia de que la rentabilidad media nominal medida en términos de TIR pueda considerarse razonable; la inmensa mayoría de plantas no puede atender los pagos de una deuda tipo homogénea según condiciones de mercado.

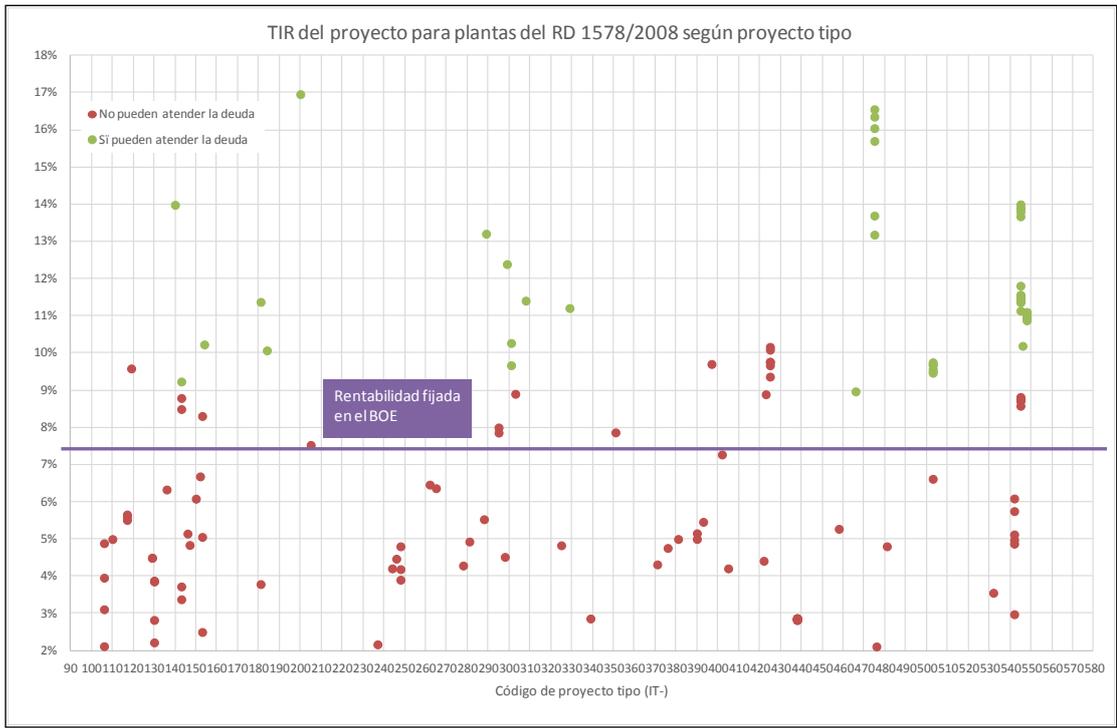
De hecho, comprobamos que la **TIR media antes de impuestos de este tipo de plantas está en torno al 6,2% mientras que las que sí pueden atenderla está en torno al 11,9%**, lo que claramente nos indica que el mercado establecía una tasa de rentabilidad muy superior a la ahora reconocida por el Gobierno para poder financiar los proyectos.

Nótese que, en los abrumadoramente mayoritarios casos en los que el proyecto no puede atender el pago de la deuda, el valor del proyecto es nulo, dado que se está en manos de las condiciones de refinanciación que, en su caso, impongan las entidades financieras, abrumadas en este momento por la cantidad de proyectos que están negociando nuevas condiciones para evitar el concurso de acreedores o la quiebra.

En las siguientes figuras se presentan las principales conclusiones del análisis.



**Figura 13: TIR del proyecto para plantas del RD 661/2007 según proyecto tipo (Fuente: A.Ceña)**



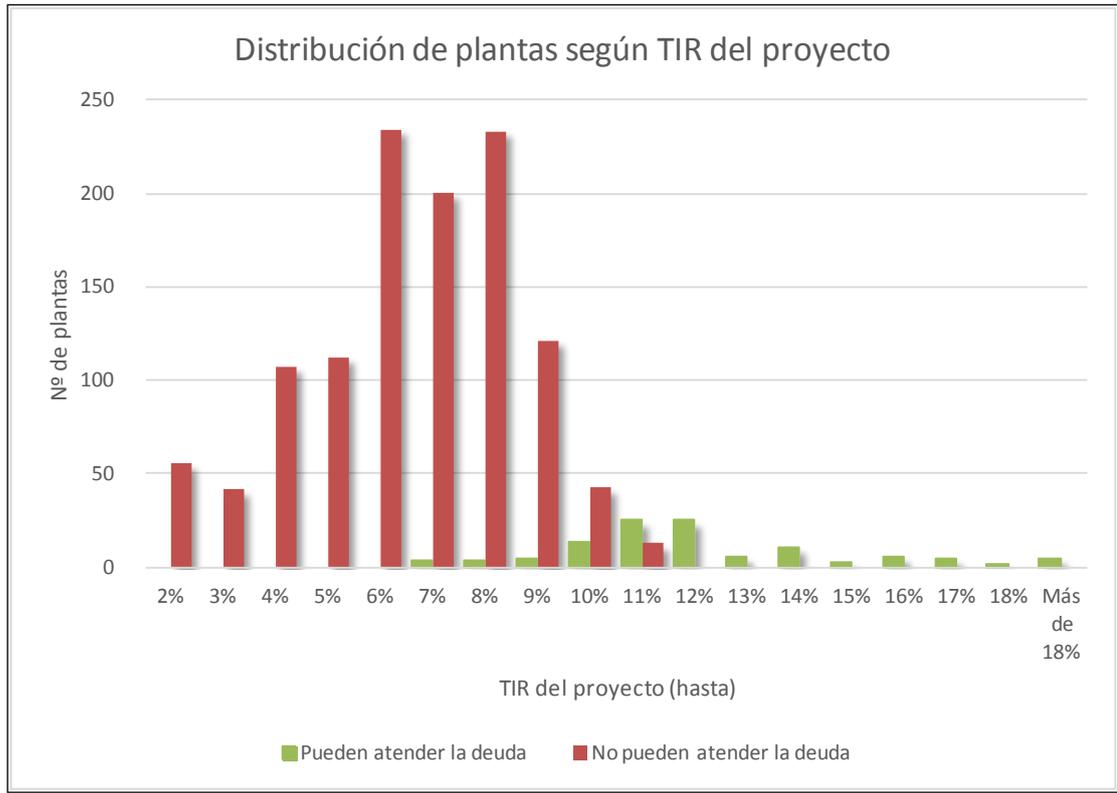
**Figura 14: TIR del proyecto para plantas del RD 1578/2008 según proyecto tipo (Fuente: A.Ceña)**



**Figura 15: TIR del proyecto plantas del RD 661/2007 según tamaño de la agrupación (Fuente: A.Ceña)**

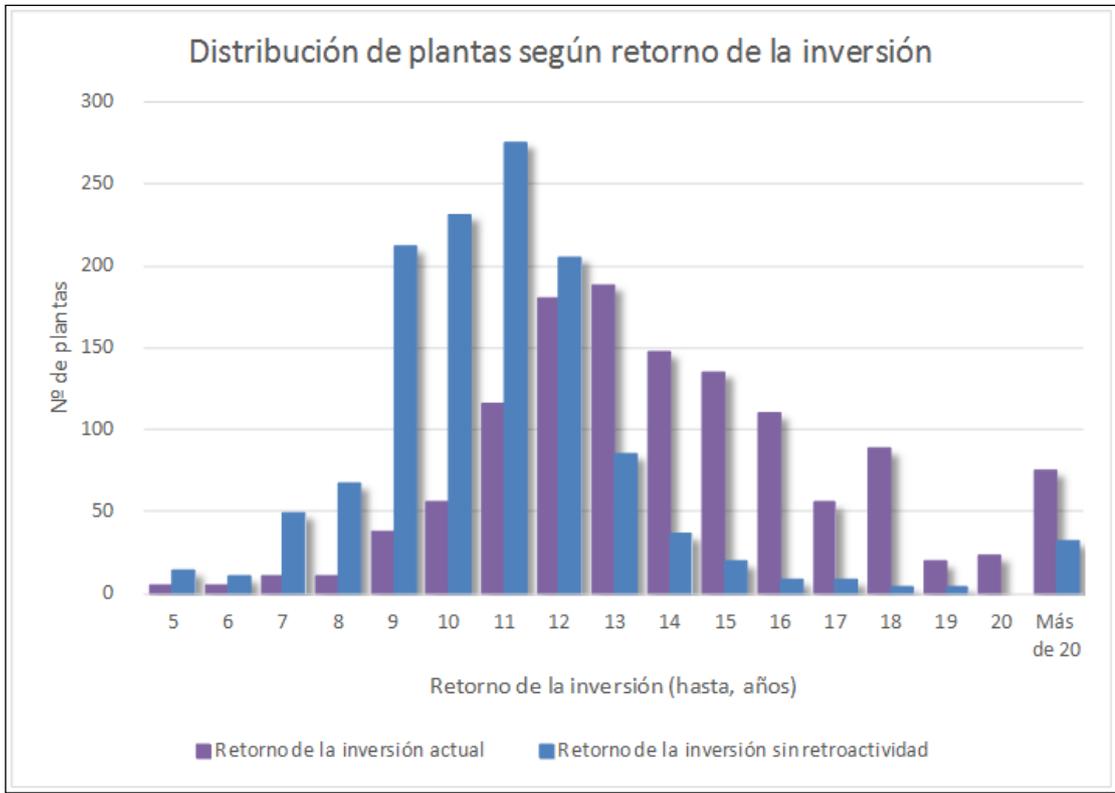
Un análisis de las plantas acogidas originariamente al RD 661/2007 en función del tamaño de las nuevas agrupaciones nos permite comprobar que la rentabilidad media de las instalaciones que se encuadran ahora en potencias conjuntas superiores a 10 MW es la más baja de todas, con una TIR media del 4,4% y no existiendo ninguna de las 26 plantas analizadas que esté en condiciones de atender los pagos de una deuda estándar.

El número de plantas que no pueden atender a la deuda y que por lo tanto tienen que renegociar con el banco se aproxima al 92% y viene representado en la figura anterior en función del tamaño y la concentración de puntos. Esto se ve de forma más clara en la figura siguiente. Hay que tener en cuenta que en las plantas con TIR superando el umbral del 7,4% sus dificultades para financiarse derivan de unos criterios de remuneración totalmente distintos a los aplicados después de la reforma que coloca a las plantas en un RCSD (Ratio de Cobertura del Servicio de la Deuda) por debajo de la unidad (es decir que el proyecto no genera la suficiente caja para atender a los compromisos iniciales para devolver el préstamo).



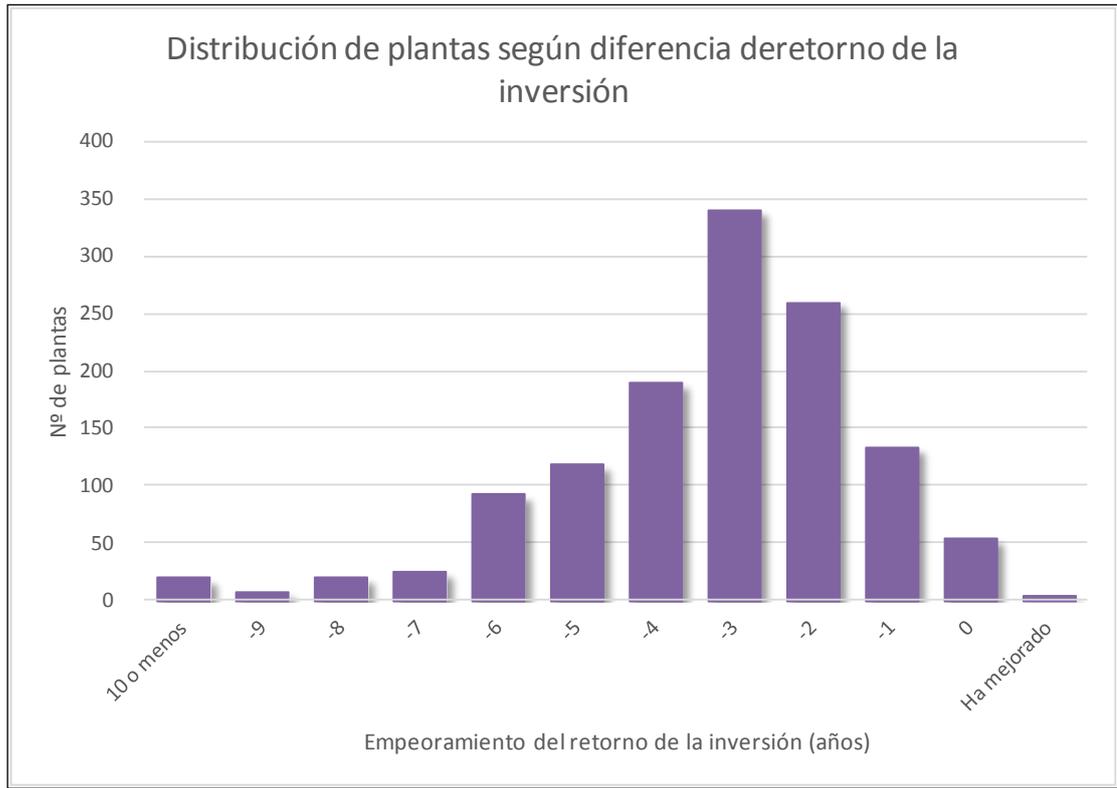
**Figura 16: Distribución de plantas según TIR del Proyecto (Fuente: A:Ceña)**

Un indicador que redunda en este aspecto es el notorio empeoramiento del período de retorno de la inversión (nominal, sin considerar el precio del dinero) que han sufrido la práctica totalidad de las plantas. Los resultados obtenidos indican que se ha pasado de una media de 11,1 años con las hipótesis establecidas en el momento de realizar la inversión a 14,5 años en la actualidad.



**Figura 17: Distribución de las plantas según el retorno de la inversión (Fuente: A.Ceña)**

De hecho, se comprueba que solo el 0,3% de las plantas tiene un mejor retorno de la inversión que antes de las medidas retroactivas, siendo lo más habitual que éste haya aumentado entre 2 y 4 años.

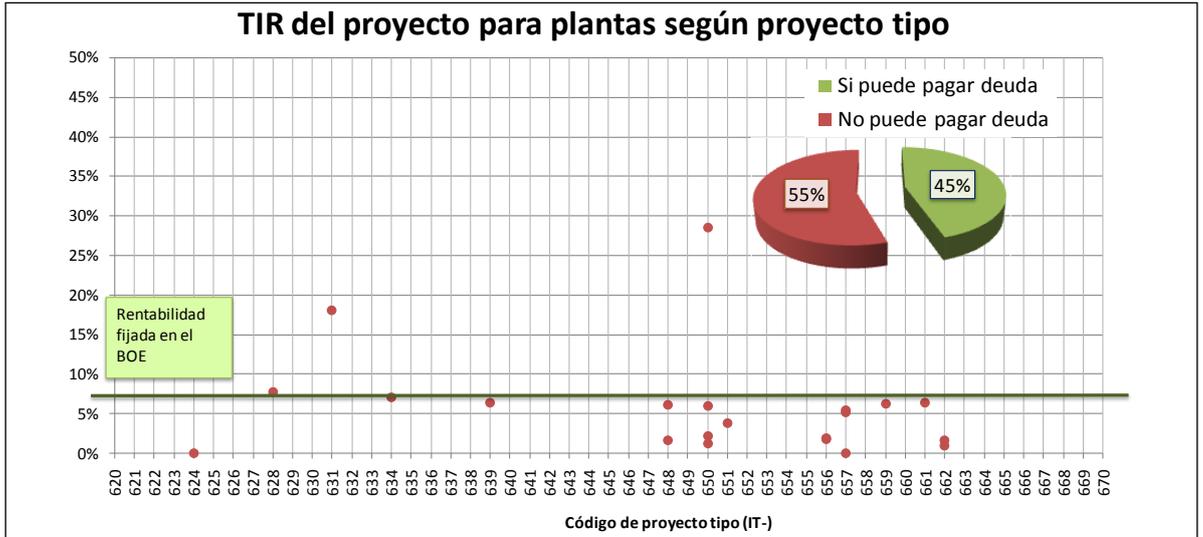


**Figura 18: Distribución de las plantas según diferencia del retorno de la inversión**

El retorno de la inversión es muy útil para comparar diferentes oportunidades de inversión dado que la TIR por sí misma pueda resultar engañosa en los casos en los que los flujos de caja positivos, como en los casos analizados, se dilatan mucho en el tiempo.

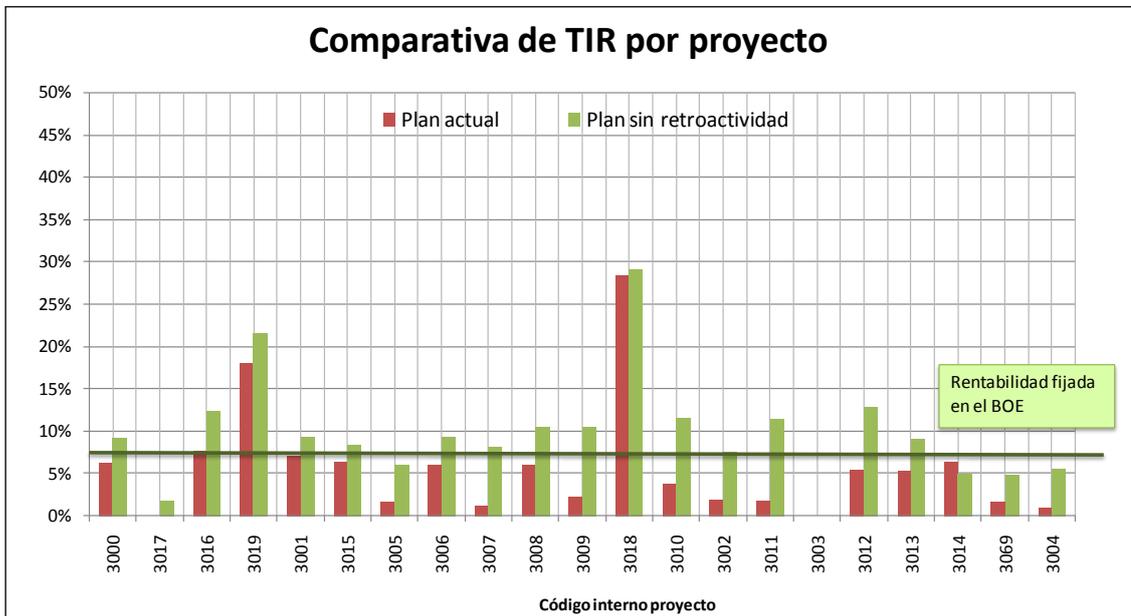
#### **4.2.- La energía eólica**

En la Figura siguiente se muestran los valores de tasa interna de rentabilidad de las 21 instalaciones eólicas analizadas, organizadas en función de su instalación tipo. De todas ellas, el 55 % sí pueden pagar la deuda en comparación con un 45 % que no puede hacer frente a la misma tras el cambio de legislación.



**Figura 19. Rentabilidad interna de instalaciones eólicas tras la reforma energética (Fuente: A.Ceña).**

En la Figura siguiente se puede observar la bajada de rentabilidad de las instalaciones eólicas (organizadas por código interno de este perito) tras la reforma energética a partir de su comparativa con los valores de rentabilidad interna previos a la misma. A destacar que sólo los proyectos más rentables, posibles en un modelo de regulación uniforme para todo el estado español incluidas las islas, son los menos afectados por la reforma.

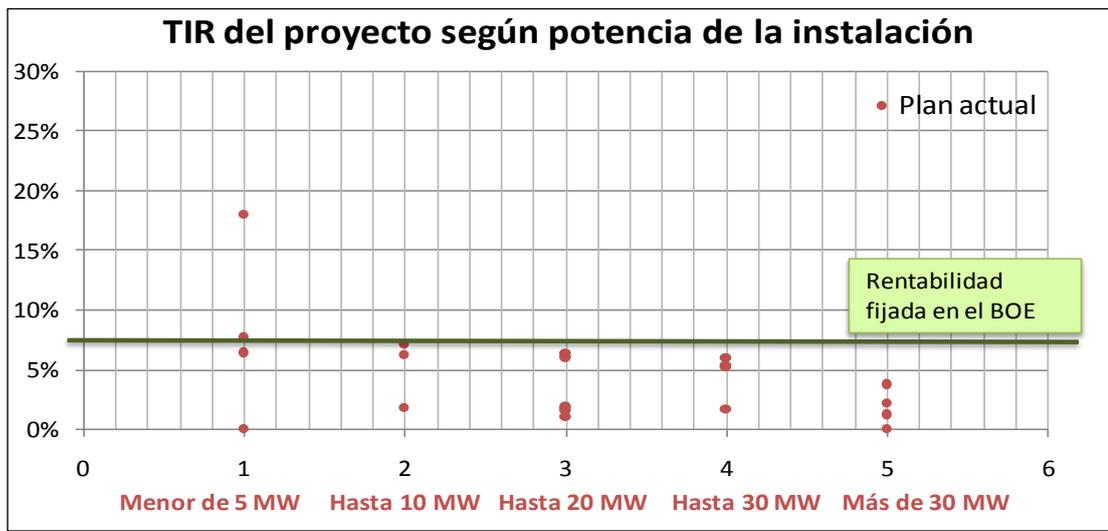


**Figura 20: Rentabilidad de instalaciones eólicas antes y después de la reforma energética (Fuente: A.Ceña).**

La rentabilidad de las instalaciones eólicas analizadas en función de la potencia de la instalación se muestra en la siguiente figura, si bien la legislación las clasifica en plantas de menor/igual o mayor potencia de 5 MW, aquí se ha hecho una

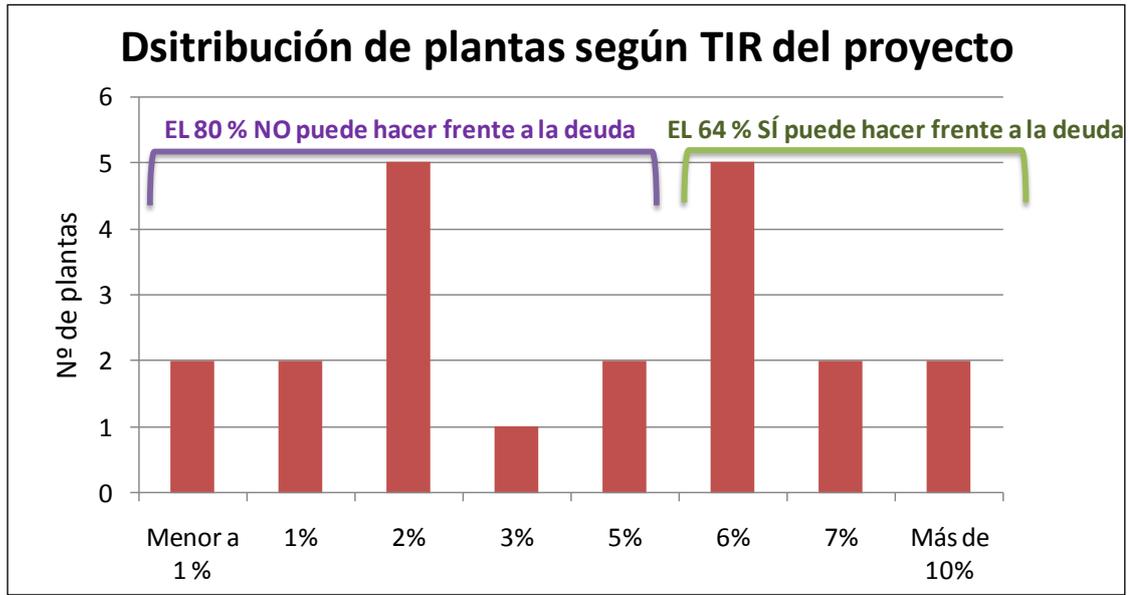
organización en 5 grupos distintos con el objetivo de homogenizar los resultados obtenidos en función de la potencia de la instalación.

Se observa notoriamente, una bajada de la rentabilidad a medida que aumenta la potencia tras la aplicación de las medidas retroactivas introducidas por la nueva normativa y en contraposición, la rentabilidad de las plantas eólicas sin el cambio en la normativa no sigue ninguna tendencia definida en función de la potencia, aunque se observa que es algo superior para las plantas pequeñas precisamente por aprovechar mejor el emplazamiento donde su ubican. En cualquier caso y por comparación de ambas figuras se observa la fuerte penalización sufrida por este sector como consecuencia de la reforma.



**Figura 21. Rentabilidad de instalaciones eólicas en función de la potencia después de reforma**  
(Fuente: A. Ceña).

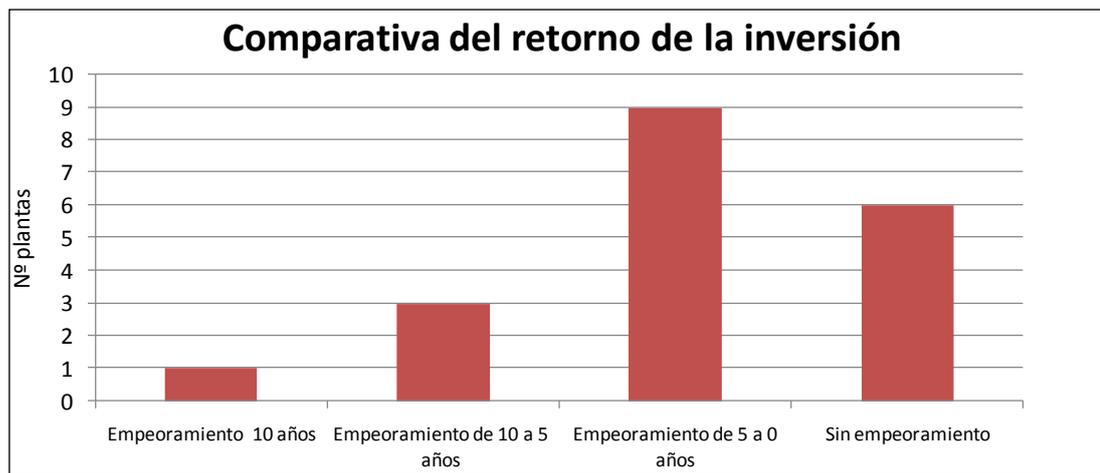
La distribución de plantas según la rentabilidad del proyecto se muestra en la siguiente figura. Tal y como se puede observar en el gráfico, el número de instalaciones presenta dos máximos, uno a rentabilidades bajas y otro a rentabilidades más altas. De forma general, la mayor parte de la instalaciones que no pueden hacer frente a la deuda presentan rentabilidades por debajo del 5 % en contraposición a las que sí, con rentabilidades superiores al 5 %, siendo mucho mayor el primer grupo.



**Figura 22. Distribución de plantas según la rentabilidad del proyecto. (Fuente: A:Ceña)**

En la siguiente figura se muestra el retorno de la inversión en años para las instalaciones eólicas. Tras los resultados, se evidencia claramente un empeoramiento del periodo de retorno de la inversión, prolongándose de un periodo medio de 10 años a uno de uno de 13 años.

De la misma forma y tal como se aprecia en la el empeoramiento en el retorno de la inversión se sitúa en su mayoría por debajo de los 5 años.



**Figura 23. Comparativa del retorno de la inversión por plantas antes y después de la reforma energética (Fuente: A.Ceña)**

#### 4.3.- Mini hidráulica

Por lo que respecta a la mini hidráulica se han analizado tres plantas, aunque sólo en dos de ellas existía información suficiente para poder hacer el análisis. Al tratarse de

plantas muy pequeña y antiguas, están condiciones de devolver el prestamos y el mayor impacto en los 25 años analizados a sido el que se presenta en la tabla siguiente:

<b>Código proyecto</b>	<b>4000</b>	<b>4001</b>
<b>Proyecto tipo</b>	<b>IT-00669</b>	<b>IT-00669</b>
<b>Inversión <small>tipología proyecto</small> (€/MW)</b>	<b>1,639,000</b>	<b>1,639,000</b>
<b>Costes explotación (€/MW)</b>	<b>19.74</b>	<b>19.74</b>
Inversión <small>planta</small> (€/MW)	1,619,460	2,155,245
Costes explotación <small>planta</small> (€/MWh)	28.47	20.19
Promedio funcionamiento (h)	2137	2754
<b>Indicadores financieros</b>	<b>Actual</b>	<b>Actual</b>
¿Puede pagar la deuda?	Sí	Sí
Pérdida patrimonial	5,293	248,122
Pérdida patrimonial (% invertido)	0%	1%

**Tabla 2: Indicadores financieros proyectos mini-hidráulica**

La representación de las plantas es sin embargo limitada y para el conjunto del sector de la mini hidráulica se estima en el entorno de los 400 M€/año.

#### **4.5.- Cogeneración**

En el caso de la cogeneración es similar al caso de la minihidráulica y de las dos instalaciones cuya información se ha entregado, sólo una de las plantas tenía información suficiente, siendo una planta de 4,6 MW con una importante pérdida patrimonial

<b>Código proyecto</b>	<b>5001</b>
<b>Proyecto tipo</b>	<b>IT-01295</b>
<b>Inversión <small>tipología proyecto</small> (€/MW)</b>	<b>752,331</b>
<b>Costes explotación (€/MW)</b>	<b>19.13</b>

Inversión <sub>planta</sub> (€/MW)	866,164
Costes explotación <sub>planta</sub> (€/MWh)	18.87
Promedio funcionamiento (h)	
<b>Indicadores financieros</b>	<b>Actual</b>
¿Puede pagar la deuda?	Sí
Pérdida patrimonial	4,448,837
Pérdida patrimonial (% invertido)	80%

**Tabla 3: Indicadores financieros proyecto cogeneración**

## **5.- CONCLUSIONES**

A partir del análisis y cálculos realizados estas son las principales conclusiones del impacto causado a las instalaciones de renovables, cogeneración y residuos y teniendo en cuenta el tamaño y tipo de la muestra se centran fundamentalmente en fotovoltaica y eólica:

- La reforma energética ha supuesto un impacto económico muy negativo en la mayor parte de las instalaciones analizadas que como consecuencia de la reforma energética entrarán en concurso de acreedores y/o se verán obligadas a renegociar con el banco las condiciones financieras. Del total de las 1.300 instalaciones evaluadas más del 92% de las fotovoltaicas y el 55% de las eólicas se encuentran en esta situación.
- Por otro lado la pérdida patrimonial para el conjunto de las instalaciones a lo largo de su vida útil la estimamos en 420 M€, lo que en la práctica supone una devolución de las cantidades garantizadas con las regulaciones anteriores que además no preveían cambio alguno una vez aprobados los proyectos.
- La reforma energética, basada en una serie de proyectos tipo a los que identificarse cada una de las plantas, ha supuesto que en muchos casos los proyectos no lleguen a la rentabilidad razonable objetivo, lo que supone un incumplimiento de la propia regulación y no alcanzar la suficiente generación de recursos para atender el servicio de la deuda.
- En este sentido es importante indicar que gran parte de los parámetros que han determinado la configuración de las instalaciones tipo, no eran de aplicación en el momento de la ejecución de las plantas pues en muchos casos la oferta estaba sometida a una elevada presión como paso con la fotovoltaica y la eólica en el año 2008.
- Los cambios introducidos suponen en la práctica el desmantelamiento de la cadena de suministro conseguida en nuestro país, fundamentalmente en la fabricación de equipos y componentes pero también en las empresas de servicios. En este sentido, la reducción de los ingresos está suponiendo una menor atención al mantenimiento de las plantas y en los suministradores de este servicio, con la consiguiente bajada de disponibilidad y deterioro de los activos que va a disminuir el uso de un recurso renovable y el incumplimiento

de los objetivos comunitarios de uso de renovables en la cobertura de la demanda.

- La nueva regulación supone además el abandono de las modalidades de participación activa en el mercado mayorista, elemento diferenciador de la normativa española, que permitía optimizar la operación técnico-económica del sistema. Por otro lado, las variaciones del precio del mercado mayorista pueden suponer cambios en la Retribución en la Inversión creando un elevado grado de incertidumbre e impidiendo la negociación con los bancos antes mencionada.

Manifiesto bajo juramento que este perito ha actuado y actuará con la mayor objetividad posible, tomando en consideración tanto lo que pueda favorecer como lo que sea susceptible de causar perjuicio a cualquiera de las partes, y que conoce las sanciones penales en las que podría incurrir si incumpliere su deber como perito

En Madrid 17 Noviembre de 2014

Fdo: Alberto Ceña

DNI: 17135889-S

C) Marques de Lozoya, 3

28007 Madrid

ANEXO I: FORMULARIOS PARA INTRODUCIR LA INFORMACION

FOTOVOLTAICA:

Nombre usuario
Email
Nombre instalacion
Titular
NIF Titular
Calle titular
Lugar titular
CP titular
Tel titular
Municipio
Provincia
Zona CTE
CII
NoregistroMITyC
Real Decreto
Convocatoria
Tipologia
Tipologia 2
Marca modelo modulo
Marca modelo inversores
Potencia nominal de la instalacion potencia inversores Kw
Potencia pico de la instalacion potencia de paneles Kw
Potencia conjunto KW
Fecha registro autonómico
Acta de puesta en servicio
primera conexion
Energia neta producida 2000 Kw/h
Energia neta producida 2001 Kw/h
Energia neta producida 2002 Kw/h
Energia neta producida 2003 Kw/h
Energia neta producida 2004 Kw/h
Energia neta producida 2005 Kw/h
Energia neta producida 2006 Kw/h
Energia neta producida 2007 Kw/h
Energia neta producida 2008 Kw/h
Energia neta producida 2009 Kw/h
Energia neta producida 2010 Kw/h
Energia neta producida 2011 Kw/h
Energia neta producida 2012 Kw/h
Energia neta producida 2013 Kw/h
inversion 2000
inversion 2001
inversion 2002
inversion 2003
inversion 2004
inversion 2005
inversion 2006
inversion 2007
inversion 2008
inversion 2009
inversion 2010
inversion 2011
inversion 2012
inversion 2013
Gastos operativos de 2000
Gastos operativos de 2001
Gastos operativos de 2002
Gastos operativos de 2003
Gastos operativos de 2004
Gastos operativos de 2005
Gastos operativos de 2006

gastos 2013
Propiedad terreno
IPC de los gastos vinculados terreno
fecha fin contrato de mantenimiento actual
financiacion modalidad
Financiador
tipo de interes fijc
indice de interes
diferencial de interes
Principal otorgado inicialmente
Principal pendiente de amortizar a 31/12/2013
Fecha de vencimiento
contrato de cobertura ajeno
Contrato cobertura ajeno otros
diferencial de interes contrato ajeno
Principal afectado por contrato ajeno
Cobertura recurrida
Total cuotas giradas por la entidad financiera en 2013
Total cuotas impagadas a 31/12/13
Cuotas ajenas impagadas
Consentimiento tratamiento de datos
Consentimiento firmeza solar
Consentimiento patronales

## EÓLICA:

Código interno
Nombre usuario
Email
Nombre instalacion
Titular
NIF Titular
Calle titular
Lugar titular
CP titular
Tel titular
Municipio
Provincia
CIL
NoregistroMITyC
Fecha registro autonomico
Acta de puesta en servicio
primera conexion
RealDecreto
Potencia nominal de la instalacion MW
financiacion modalidad
Financiacion
tipo de interes fijo
indice de interes
diferencial de interes
Principal otorgado inicialmente (€)
Principal pendiente de amortizar a 31122013 (€)
Fecha de vencimiento
contrato de cobertura ajeno
Contrato cobertura ajeno otros
diferencial de interes contrato ajeno
Principal afectado por contrato ajeno
Cobertura recurrida
Total cuotas giradas por la entidad financiera en 2013
Total cuotas impagadas a 311213
Cuotas ajenas impagadas
Energia neta producida 1986 Kwh
Energia neta producida 1987 Kwh
Energia neta producida 1988 Kwh
Energia neta producida 1989 Kwh
Energia neta producida 1990 Kwh
Energia neta producida 1991 Kwh
Energia neta producida 1992 Kwh
Energia neta producida 1993 Kwh
Energia neta producida 1994 Kwh
Energia neta producida 1995 Kwh
Energia neta producida 1996 Kwh
Energia neta producida 1997 Kwh
Energia neta producida 1998 Kwh
Energia neta producida 1999 Kwh
Energia neta producida 2000 Kwh
Energia neta producida 2001 Kwh
Energia neta producida 2002 Kwh
Energia neta producida 2003 Kwh
Energia neta producida 2004 Kwh
Energia neta producida 2005 Kwh
Energia neta producida 2006 Kwh
Energia neta producida 2007 Kwh
Energia neta producida 2008 Kwh
Energia neta producida 2009 Kwh
Energia neta producida 2010 Kwh
Energia neta producida 2011 Kwh
Energia neta producida 2012 Kwh
Energia neta producida 2013 Kwh

inversion 1986 (€)
inversion 1987 (€)
inversion 1988 (€)
inversion 1989 (€)
inversion 1990 (€)
inversion 1991 (€)
inversion 1992 (€)
inversion 1993 (€)
inversion 1994 (€)
inversion 1995 (€)
inversion 1996 (€)
inversion 1997 (€)
inversion 1998 (€)
inversion 1999 (€)
inversion 2000 (€)
inversion 2001 (€)
inversion 2002 (€)
inversion 2003 (€)
inversion 2004 (€)
inversion 2005 (€)
inversion 2006 (€)
inversion 2007 (€)
inversion 2008 (€)
inversion 2009 (€)
inversion 2010 (€)
inversion 2011 (€)
inversion 2012 (€)
inversion 2013 (€)
Gastos operativos de 1986 (€)
Gastos operativos de 1987 (€)
Gastos operativos de 1988 (€)
Gastos operativos de 1989 (€)
Gastos operativos de 1990 (€)
Gastos operativos de 1991 (€)
Gastos operativos de 1992 (€)
Gastos operativos de 1993 (€)
Gastos operativos de 1994 (€)
Gastos operativos de 1995 (€)
Gastos operativos de 1996 (€)
Gastos operativos de 1997 (€)
Gastos operativos de 1998 (€)
Gastos operativos de 1999 (€)
Gastos operativos de 2000 (€)
Gastos operativos de 2001 (€)
Gastos operativos de 2002 (€)
Gastos operativos de 2003 (€)
Gastos operativos de 2004 (€)
Gastos operativos de 2005 (€)
Gastos operativos de 2006 (€)
Gastos operativos de 2007 (€)
Gastos operativos de 2008 (€)
Gastos operativos de 2009 (€)
Gastos operativos de 2010 (€)
Gastos operativos de 2011 (€)
Gastos operativos de 2012 (€)
Gastos operativos de 2013 (€)
gastos 2013 (€)
Propiedad terreno
IPC de los gastos vinculados terreno
Consentimiento patronales
Consentimiento tratamiento de datos

## MINIHIDRAULICA:

Código interno
Nombre usuario
Email
Nombre instalacion
Titular
NIF Titular
Calle titular
Lugar titular
CP titular
Tel titular
Municipio
Provincia
CIL
NoregistroMITyC
Fecha registro autonomico
Acta de puesta en servicio
primera conexion
RealDecreto
Potencia nominal de la instalacion kW
financiacion modalidad
Financiacion
tipo de interes fijo
indice de interes
diferencial de interes
Principal otorgado inicialmente (€)
Principal pendiente de amortizar a 31122013 (€)
Fecha de vencimiento
contrato de cobertura ajeno
Contrato cobertura ajeno otros
diferencial de interes contrato ajeno
Principal afectado por contrato ajeno
Cobertura recurrida
Total cuotas giradas por la entidad financiera en 2013
Total cuotas impagadas a 311213
Cuotas ajenas impagadas
Energia neta producida 1986 Kwh
Energia neta producida 1987 Kwh
Energia neta producida 1988 Kwh
Energia neta producida 1989 Kwh
Energia neta producida 1990 Kwh
Energia neta producida 1991 Kwh
Energia neta producida 1992 Kwh
Energia neta producida 1993 Kwh
Energia neta producida 1994 Kwh
Energia neta producida 1995 Kwh
Energia neta producida 1996 Kwh
Energia neta producida 1997 Kwh
Energia neta producida 1998 Kwh
Energia neta producida 1999 Kwh
Energia neta producida 2000 Kwh
Energia neta producida 2001 Kwh
Energia neta producida 2002 Kwh
Energia neta producida 2003 Kwh
Energia neta producida 2004 Kwh
Energia neta producida 2005 Kwh
Energia neta producida 2006 Kwh
Energia neta producida 2007 Kwh
Energia neta producida 2008 Kwh
Energia neta producida 2009 Kwh
Energia neta producida 2010 Kwh
Energia neta producida 2011 Kwh

inversion 1986 (€)
inversion 1987 (€)
inversion 1988 (€)
inversion 1989 (€)
inversion 1990 (€)
inversion 1991 (€)
inversion 1992 (€)
inversion 1993 (€)
inversion 1994 (€)
inversion 1995 (€)
inversion 1996 (€)
inversion 1997 (€)
inversion 1998 (€)
inversion 1999 (€)
inversion 2000 (€)
inversion 2001 (€)
inversion 2002 (€)
inversion 2003 (€)
inversion 2004 (€)
inversion 2005 (€)
inversion 2006 (€)
inversion 2007 (€)
inversion 2008 (€)
inversion 2009 (€)
inversion 2010 (€)
inversion 2011 (€)
inversion 2012 (€)
inversion 2013 (€)
Gastos operativos de 1986 (€)
Gastos operativos de 1987 (€)
Gastos operativos de 1988 (€)
Gastos operativos de 1989 (€)
Gastos operativos de 1990 (€)
Gastos operativos de 1991 (€)
Gastos operativos de 1992 (€)
Gastos operativos de 1993 (€)
Gastos operativos de 1994 (€)
Gastos operativos de 1995 (€)
Gastos operativos de 1996 (€)
Gastos operativos de 1997 (€)
Gastos operativos de 1998 (€)
Gastos operativos de 1999 (€)
Gastos operativos de 2000 (€)
Gastos operativos de 2001 (€)
Gastos operativos de 2002 (€)
Gastos operativos de 2003 (€)
Gastos operativos de 2004 (€)
Gastos operativos de 2005 (€)
Gastos operativos de 2006 (€)
Gastos operativos de 2007 (€)
Gastos operativos de 2008 (€)
Gastos operativos de 2009 (€)
Gastos operativos de 2010 (€)
Gastos operativos de 2011 (€)
Gastos operativos de 2012 (€)
Gastos operativos de 2013 (€)
gastos 2013 (€)
Propiedad terreno
IPC de los gastos vinculados terreno
Consentimiento patronales
Consentimiento tratamiento de datos

## COGENERACION:

Código intern
Nombre usuari
Emai
Nombre instalaci
Título
NIF Titula
Calle titula
Lugar titula
CP titula
Tel titula
Municipi
Provinci
CII
NoregistroMTy
Fecha registro autonóm
Acta de puesta en servici
Primera conexió
Real Decret
Potencia nominal de la instalaci (MW)
Financiación modalid
Financiación
Tipo de interés fijo
Índice de interés
Diferencial de interés
Principal otorgado inicialmente (€)
Principal pendiente de amortizar a 31-12-2013 (€)
Fecha de vencimient
Contrato de cobertura ajer
Contrato cobertura ajero otro:
Diferencial de interés contrato ajero
Principal afectado por contrato ajer
Cobertura recurrid
Total cuotas giradas por la entidad financiera en 2013
Total cuotas impagadas a 31-12-1:
Cuotas ajenas impagadas
Energía eléctrica neta producida 1986 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1987 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1988 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1989 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1990 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1991 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1992 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1993 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1994 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1995 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1996 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1997 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1998 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 1999 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2000 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2001 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2002 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2003 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2004 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2005 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2006 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2007 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2008 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2009 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2010 (kWh)
Energía eléctrica neta producida 2011 (kWh)

Inversión 1986 (€)
Inversión 1987 (€)
Inversión 1988 (€)
Inversión 1989 (€)
Inversión 1990 (€)
Inversión 1991 (€)
Inversión 1992 (€)
Inversión 1993 (€)
Inversión 1994 (€)
Inversión 1995 (€)
Inversión 1996 (€)
Inversión 1997 (€)
Inversión 1998 (€)
Inversión 1999 (€)
Inversión 2000 (€)
Inversión 2001 (€)
Inversión 2002 (€)
Inversión 2003 (€)
Inversión 2004 (€)
Inversión 2005 (€)
Inversión 2006 (€)
Inversión 2007 (€)
Inversión 2008 (€)
Inversión 2009 (€)
Inversión 2010 (€)
Inversión 2011 (€)
Inversión 2012 (€)
Inversión 2013 (€)
Gastos operativos 1986 (€)
Gastos operativos 1987 (€)
Gastos operativos 1988 (€)
Gastos operativos 1989 (€)
Gastos operativos 1990 (€)
Gastos operativos 1991 (€)
Gastos operativos 1992 (€)
Gastos operativos 1993 (€)
Gastos operativos 1994 (€)
Gastos operativos 1995 (€)
Gastos operativos 1996 (€)
Gastos operativos 1997 (€)
Gastos operativos 1998 (€)
Gastos operativos 1999 (€)
Gastos operativos 2000 (€)
Gastos operativos 2001 (€)
Gastos operativos 2002 (€)
Gastos operativos 2003 (€)
Gastos operativos 2004 (€)
Gastos operativos 2005 (€)
Gastos operativos 2006 (€)
Gastos operativos 2007 (€)
Gastos operativos 2008 (€)
Gastos operativos 2009 (€)
Gastos operativos 2010 (€)
Gastos operativos 2011 (€)
Gastos operativos 2012 (€)
Gastos operativos 2013 (€)
Gastos 2013 (€)

Propiedad terreno
IPC de los gastos vinculados terreno
Consentimiento patronales
Consentimiento tratamiento de datos
Tecnología (motor, turbina de vapor, turbina de gas, etc.)
Combustible
REE mínimo exigido
REE acreditado 1986
REE acreditado 1987
REE acreditado 1988
REE acreditado 1989
REE acreditado 1990
REE acreditado 1991
REE acreditado 1992
REE acreditado 1993
REE acreditado 1994
REE acreditado 1995
REE acreditado 1996
REE acreditado 1997
REE acreditado 1998
REE acreditado 1999
REE acreditado 2000
REE acreditado 2001
REE acreditado 2002
REE acreditado 2003
REE acreditado 2004
REE acreditado 2005
REE acreditado 2006
REE acreditado 2007
REE acreditado 2008
REE acreditado 2009
REE acreditado 2010
REE acreditado 2011
REE acreditado 2012
REE acreditado 2013
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1986 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1987 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1988 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1989 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1990 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1991 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1992 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1993 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1994 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1995 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1996 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1997 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1998 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 1999 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2000 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2001 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2002 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2003 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2004 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2005 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2006 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2007 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2008 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2009 (kWh)
Energía térmica útil ahorrada/vendida 2010 (kWh)

Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1986
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1987
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1988
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1989
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1990
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1991
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1992
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1993
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1994
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1995
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1996
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1997
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1998
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 1999
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2000
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2001
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2002
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2003
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2004
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2005
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2006
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2007
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2008
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2009
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2010
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2011
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2012
Ingresos/Ahorro venta energía térmica (€) 2013
Discriminación Horaria 2007
Discriminación Horaria 2008
Discriminación Horaria 2009
Discriminación Horaria 2010
Discriminación Horaria 2011
Discriminación Horaria 2012
Discriminación Horaria 2013
Régimen de funcionamiento (horas) 1986
Régimen de funcionamiento (horas) 1987
Régimen de funcionamiento (horas) 1988
Régimen de funcionamiento (horas) 1989
Régimen de funcionamiento (horas) 1990
Régimen de funcionamiento (horas) 1991
Régimen de funcionamiento (horas) 1992
Régimen de funcionamiento (horas) 1993
Régimen de funcionamiento (horas) 1994
Régimen de funcionamiento (horas) 1995
Régimen de funcionamiento (horas) 1996
Régimen de funcionamiento (horas) 1997
Régimen de funcionamiento (horas) 1998
Régimen de funcionamiento (horas) 1999
Régimen de funcionamiento (horas) 2000
Régimen de funcionamiento (horas) 2001
Régimen de funcionamiento (horas) 2002
Régimen de funcionamiento (horas) 2003
Régimen de funcionamiento (horas) 2004
Régimen de funcionamiento (horas) 2005
Régimen de funcionamiento (horas) 2006
Régimen de funcionamiento (horas) 2007
Régimen de funcionamiento (horas) 2008
Régimen de funcionamiento (horas) 2009
Régimen de funcionamiento (horas) 2010
Régimen de funcionamiento (horas) 2011

## ANEXO II: RESUMEN POR TECNOLOGIA

**ANEXO III: CASOS (FORMATO CD): HOJAS DE RESUMEN, SITUACION  
ACTUAL Y SITUACION SIN RETROACTIVIDAD**