



**INFORME MENSUAL
DEL MERCADO ELÉCTRICO**

Nº 71

Fecha de publicación: 17 de febrero de 2014



CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN	4
3. EVOLUCIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO Y RETRIBUCIÓN EÓLICA.....	13

1. RESUMEN EJECUTIVO

La eólica terminó el año 2013 siendo la primera fuente de electricidad de la península y continúa en el año 2014 siéndolo. Con 6.628 GWh generados en el mes de enero 2014, han cubierto más de un 28% de la generación total.

La demanda de energía eléctrica peninsular disminuye un 2,6% en enero 2014 respecto al mismo mes del año anterior, si descontamos los efectos de laboralidad y temperaturas, la caída se sitúa en un 1%.

El precio medio aritmético del mercado diario se ha situado en 33,62 €/MWh en enero 2014, un 47% inferior que el precio medio de diciembre (63,64 €/MWh) y un 33% inferior que el precio medio de enero 2013 (50,5 €/MWh).

El precio medio se sitúa en los primeros días del mes de febrero en mínimos históricos, siendo 16 €/MWh la media hasta el día 18. Por otro lado, el pasado 30 de enero se publicó en el BOE las reglas de funcionamiento del mercado, por las cuales se aprueban los cambios para el acoplamiento con Europa (SWE y NWE) y que entraron en vigor el martes 4 de febrero para la casación del miércoles 5 de febrero.

	ene-14	ene-13	Variación (%)
Precio MD (€/MWh)	33,62	50,50	-33,4%
Hidráulica (GWh)	3.956	2.752	43,8%
Nuclear (GWh)	4.738	4.804	-1,4%
Carbón (GWh)	2.190	3.073	-28,7%
Ciclo combinado (GWh)	1.531	2.683	-42,9%
Consumos en generación (GWh) ⁽¹⁾	-447	-516	-13,4%
EÓLICA (GWh)	6.628	6.292	5,3%
% sobre la generación total	28,3%	26,0%	
Factor de capacidad (%)	39,2%	37,7%	
Resto Hidráulica (GWh)	749	667	12,3%
Solar PV (GWh)	403	419	-3,8%
Solar térmica (GWh)	86	113	-23,9%
Térmica renovable (GWh)	407	436	-6,7%
Cogeneración y resto (GWh)	2.697	3.001	-10,1%
Consumos en bombeo (GWh)	-910	-698	30,4%
Enlace Península-Baleares (GWh) ⁽²⁾	-99	-109	
Intercambios internacionales (GWh) ⁽³⁾	31	-364	-108,5%
DEMANDA DE TRANSPORTE (b.c.) (GWh)	21.961	22.553	-2,6%

Fuente: Datos REE, OMIE y elaboración AEE

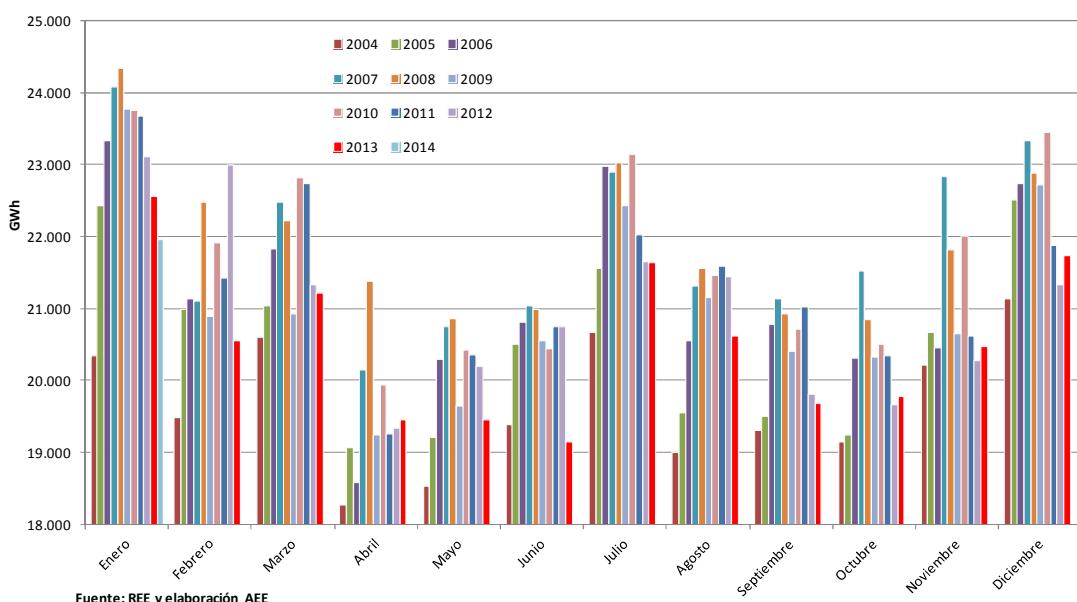
- (1) Consumos en generación correspondientes a la producción hidráulica, nuclear, carbón, fuel+gas y ciclo combinado.
- (2) Valor positivo: entrada de energía en el sistema; valor negativo: salida de energía del sistema. Enlace funcionando al mínimo técnico de seguridad hasta el 13/08/2012
- (3) Valor positivo: saldo importador; valor negativo: saldo exportador

2. EVOLUCIÓN DE LA GENERACIÓN

La demanda de energía eléctrica peninsular en el mes de enero 2014 disminuye un 1% con respecto al mismo mes del año anterior, una vez corregidos los efectos de laboralidad y temperaturas. En términos brutos, la demanda de energía eléctrica de transporte en b.c. ha alcanzado 21.961 GWh en el mes de enero 2014, siendo un 2,6% inferior que la demanda del mismo mes del año anterior.

La evolución de la demanda se representa en el gráfico siguiente donde se observa que el consumo eléctrico está en el entorno de los valores del año 2005. En la variación intermensual hay un aumento de la demanda de energía eléctrica en los meses de noviembre y diciembre por la caída de las temperaturas.

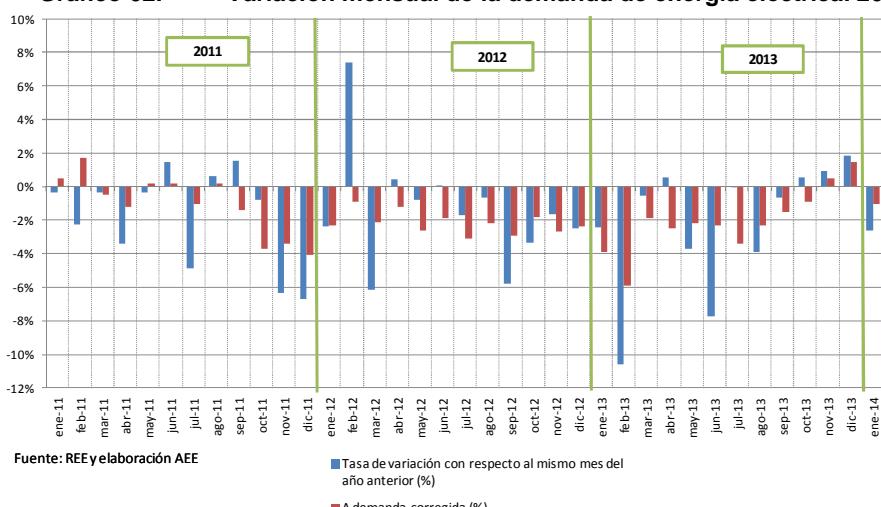
Gráfico 01. Demanda mensual de transporte de energía eléctrica en b.c. 2004-2014



Fuente: REE y elaboración AEE

En el siguiente gráfico se representa la variación mensual de la demanda de energía eléctrica, en términos brutos (barras azules) y la variación del consumo eléctrico corregido por los efectos de laboralidad y temperatura (barras rojas).

Gráfico 02. Variación mensual de la demanda de energía eléctrica. 2011-2014



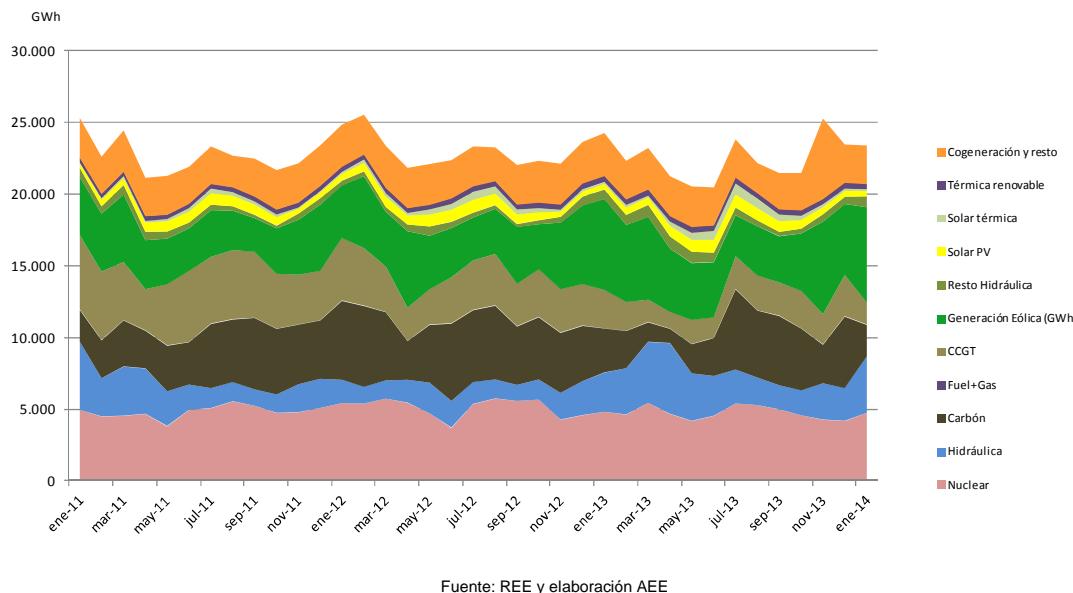
Fuente: REE y elaboración AEE

■ Tasa de variación con respecto al mismo mes del año anterior (%)

■ Δ demanda corregida (%)

En el siguiente gráfico se representa la evolución mensual de la generación según las distintas tecnologías, en GWh.

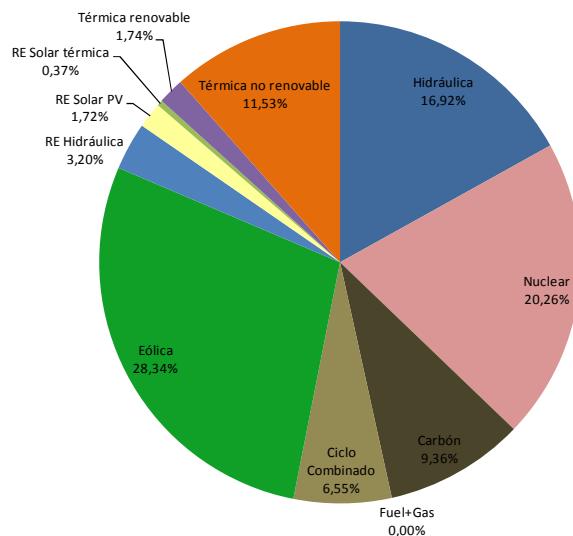
Gráfico 03. Evolución mensual de la generación por tecnologías en GWh. 2011-2014



Fuente: REE y elaboración AEE

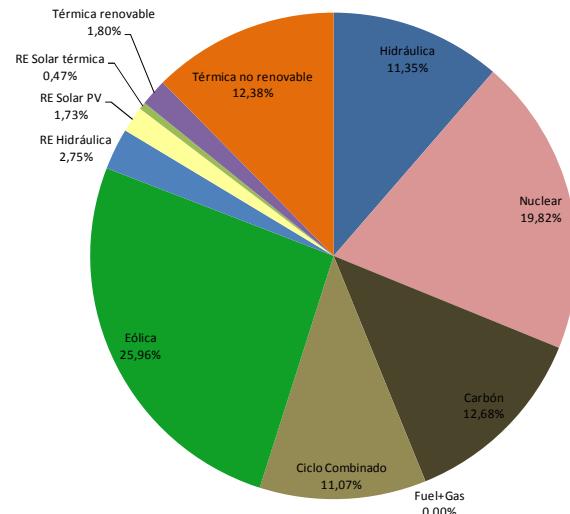
Con respecto a la estructura de generación la eólica vuelve a situarse como primera tecnología de generación en el mes de enero 2014, con 6.628 GWh, un 5,4% más que la generación del mes de enero 2013.

**Gráfico 04. Estructura de generación.
Enero 2014**



Fuente: REE y elaboración AEE

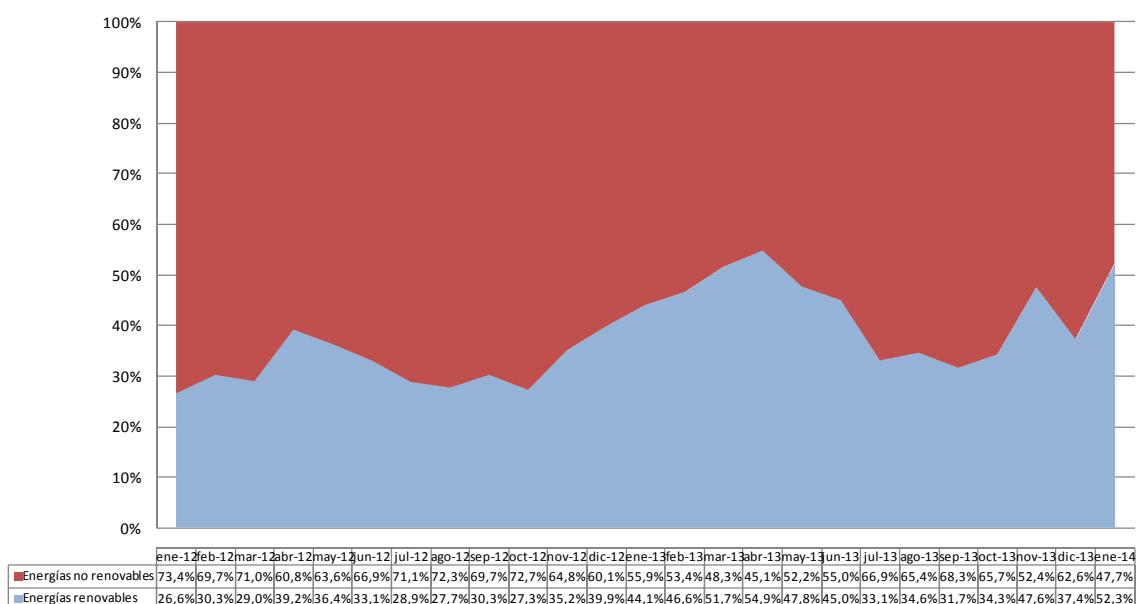
**Gráfico 05. Estructura de generación.
Enero 2013**



Fuente: REE y elaboración AEE

Las tecnologías renovables han cubierto en el mes de enero un 52,3 % del total, frente al 37,4% del mes de diciembre 2013 o 44,1 % del mes de enero de 2013.

Gráfico 06. Evolución mensual del % de la producción eléctrica cuberto con EERR y Energías No Renovables. 2012 - 2013



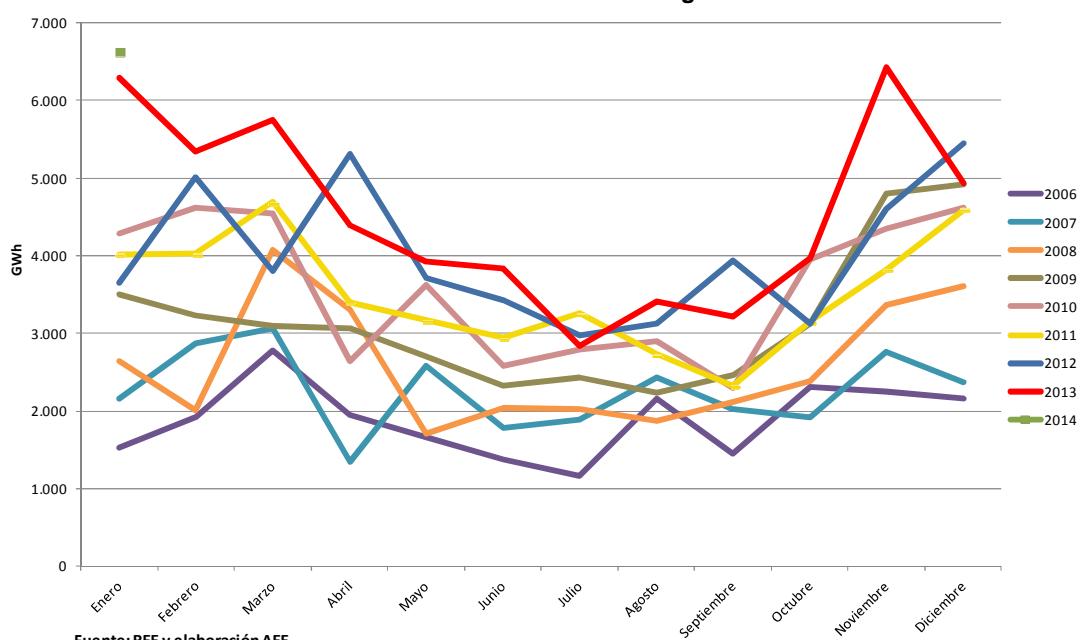
Fuente: REE y elaboración AEE

2.1 Eólica

2.1.1 Producción eólica

La eólica en el mes de enero ha superado el récord mensual de generación del pasado mes de noviembre 2013, con 6.628 GWh producidos en enero 2014, un 5,4% superior que la generación del mismo mes del año anterior.

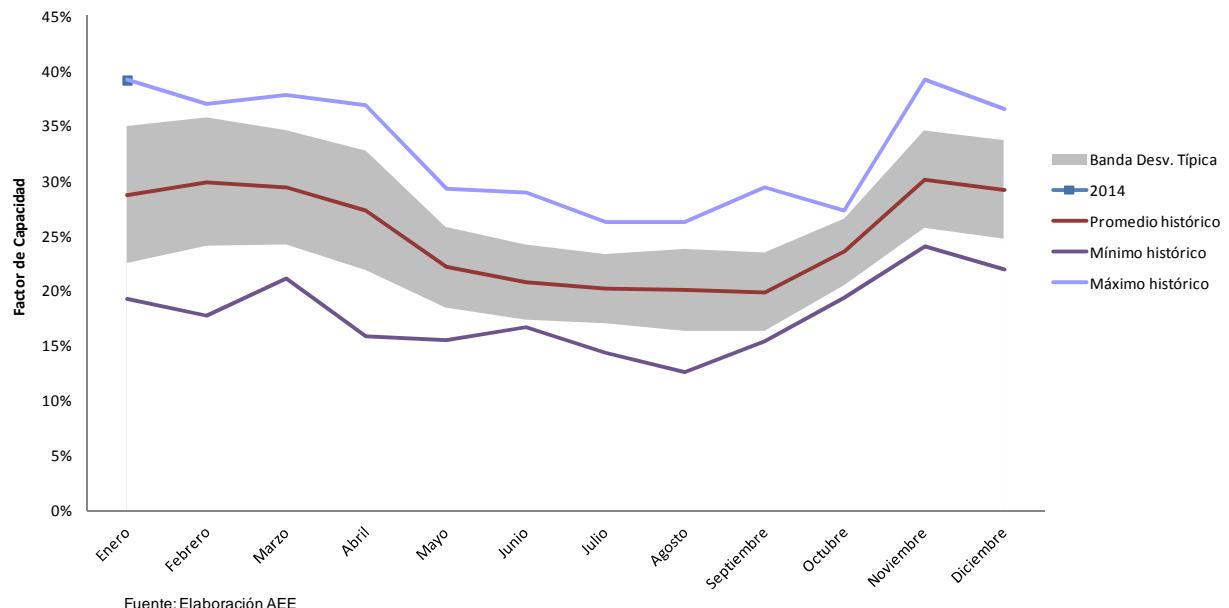
Gráfico 07. Evolución mensual de la generación eólica. 2008-2014



Fuente: REE y elaboración AEE

El factor de capacidad de la eólica en enero 2014 se ha situado en prácticamente un 37%, siendo el valor máximo de dicho mes desde el año 1998.

Gráfico 08. Evolución del factor de capacidad de la eólica promedio, mínimo y máximo desde el año 1998 hasta la actualidad



Fuente: Elaboración AEE

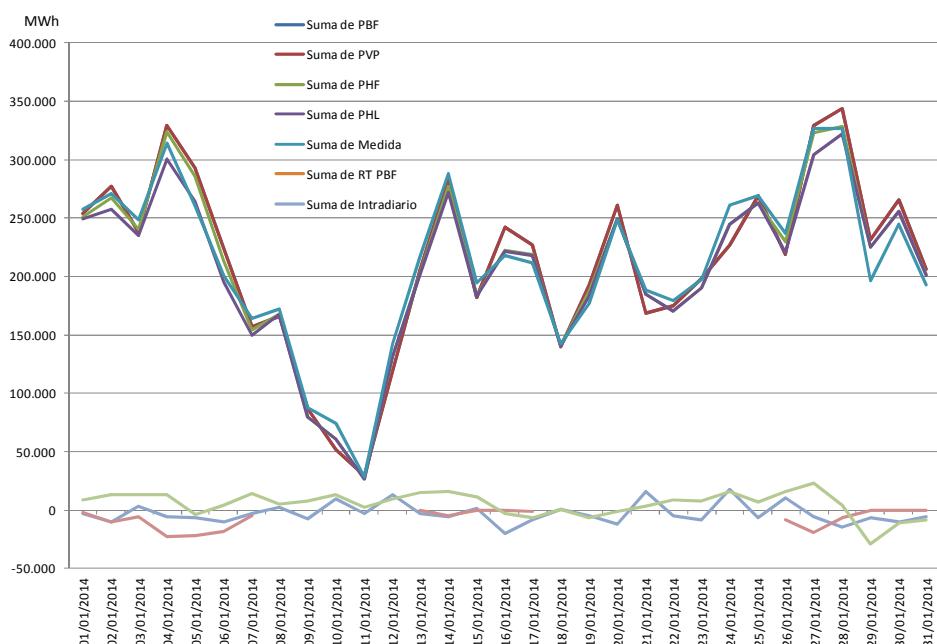
2.1.2 Evolución de la eólica desde el PBF hasta la producción eólica real. Limitaciones a la eólica

En el Gráfico 09 se representa la evolución de la generación eólica diaria desde el programa básico de funcionamiento (PBF) hasta el tiempo real, donde:

- PBF: Programa Básico de Funcionamiento (energía basada en el mercado diario + contratos bilaterales);
- RTPBF: restricciones técnicas del PBF;
- PVP: programa viable provisional (PBF+RTPBF);
- Intradiario: energía gestionada por la eólica en los mercados intradiarios;
- PHF: Programa horario final (PVP+Intradiarios);
- RT Tiempo real son las restricciones técnicas en tiempo real;
- PHL: Programa Horario Liquidable

Las restricciones técnicas (en tiempo real y después del PDBF) en el mes de enero 2014 han ascendido a 131.666 MWh, un 2,02% de la generación eólica total de dicho mes, en torno a 6.500 GWh.

Gráfico 09. Evolución diaria de la transición desde el PBF hasta la producción eólica real. Enero 2014



Fuente: ESIOS-REE y elaboración AEE

En cuanto a los desvíos de la eólica medidos como:

$$Desvío (\%) = \frac{Medida - PHL}{PHL}$$

Donde; Medida es la generación eólica real y PHL es el programa horario liquidable.

Tabla 01. Desvío eólico promedio mensual. 2013-2014

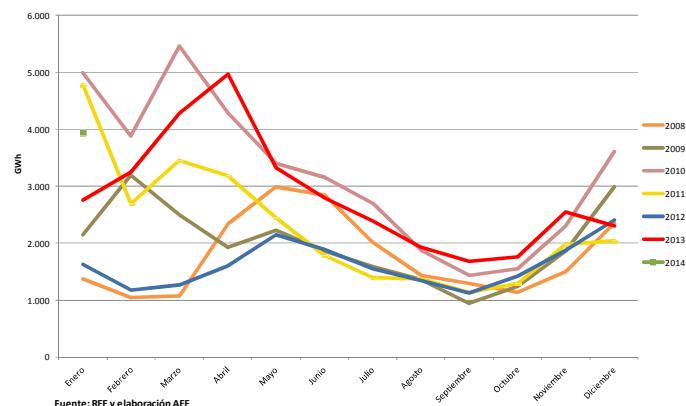
Fecha	Promedio mensual desvío positivo	Promedio mensual desvío negativo
ene-13	7,8%	-7,8%
feb-13	6,9%	-11,3%
mar-13	6,8%	-9,7%
abr-13	7,0%	-11,0%
may-13	10,3%	-11,9%
jun-13	11,3%	-9,2%
jul-13	15,2%	-11,5%
ago-13	14,0%	-9,5%
sep-13	11,0%	-10,9%
oct-13	10,1%	-10,0%
nov-13	5,9%	-6,4%
dic-13	9,3%	-10,2%
PROMEDIO PERÍODO	9,9%	-10,0%
Enero 14	9,7%	-6,2%

Fuente: Datos REE y elaboración AEE

2.2 Producción hidráulica

En enero la producción de las centrales hidráulicas ha ascendido a 3.956 GWh, un 43,8% superior que las del mismo mes del 2013.

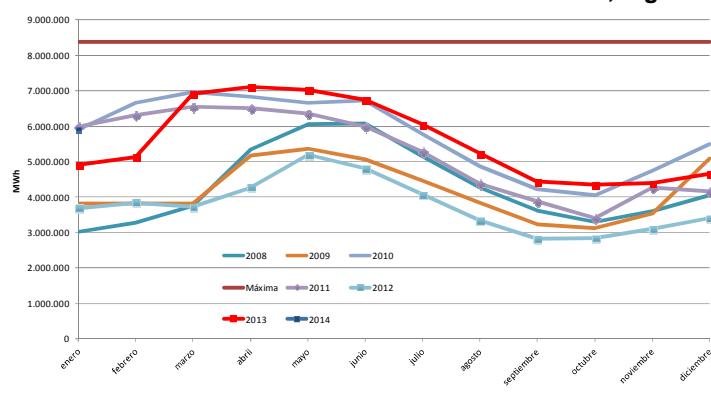
Gráfico 10. Generación hidráulica mensual. 2008-2014



Fuente: REE y elaboración AEE

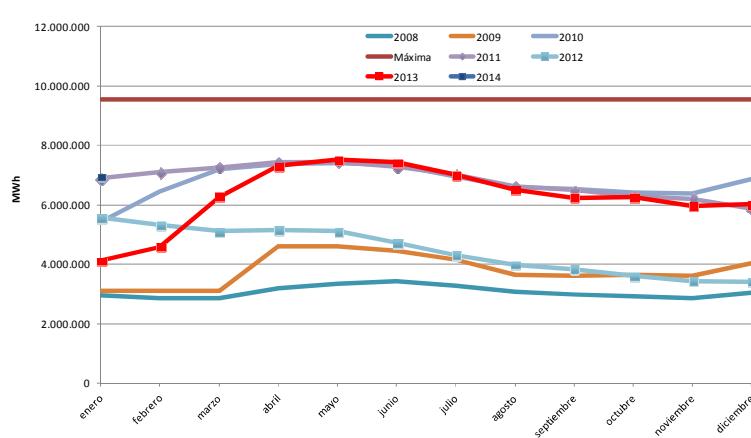
En cuanto a las reservas de los embalses en régimen en enero han aumentado respecto a meses anteriores. En régimen anual han incrementado hasta un 66% de su capacidad máxima, respecto al mes de diciembre que se situó en un 52%. En régimen hiperanual las reservas de los embalses se sitúan en el mes de enero 2014 en un 72% de su capacidad máxima, superior al 62,7% del mes de diciembre 2013.

Gráfico 11. Evolución mensual reservas de los embalses, régimen anual. 2008-2014



Fuente: Informes Balance Diario RFF y elaboración AFF

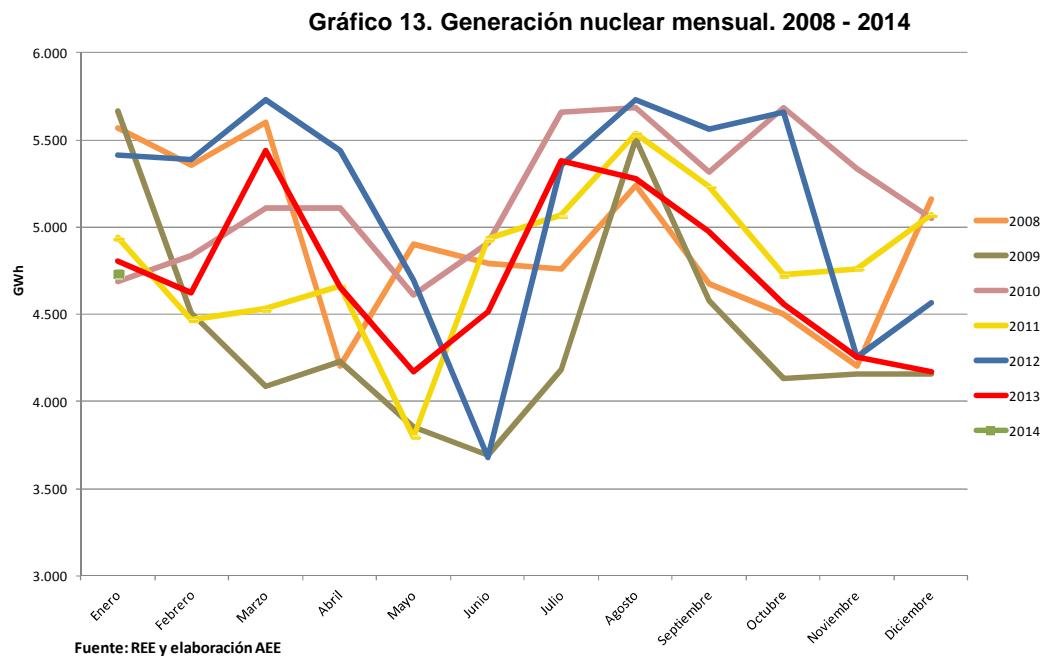
Gráfico 12. Evolución mensual reservas embalses régimen hiperanual. 2008-2014



Fuente: Informes Balance Diario REE y elaboración AEE

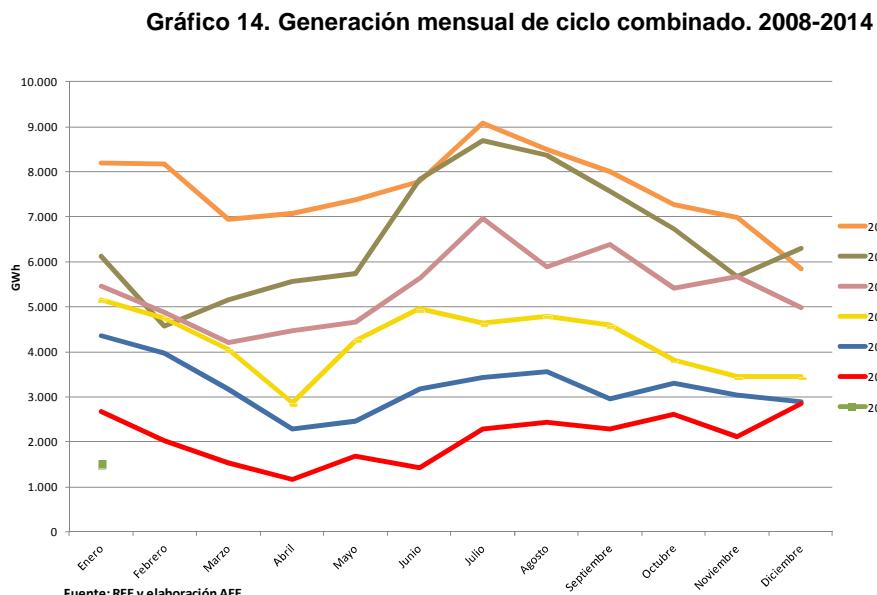
2.3 Producción nuclear

Las centrales nucleares han generado 4.738GWh en el mes de enero 2014, un 1,4% inferior a la del mismo mes del 2013.



2.4 Producción de ciclo combinado

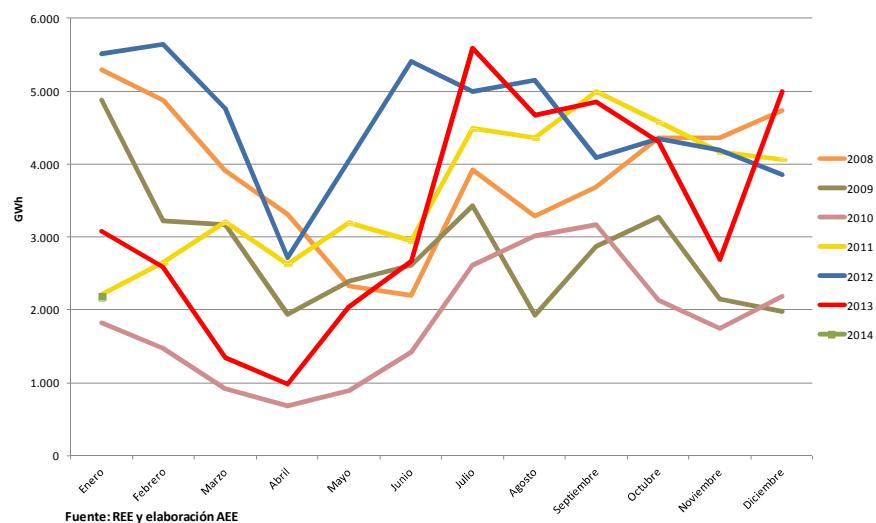
En enero 2014 las centrales de ciclo combinado han producido 1.531 GWh, un 42,9% inferior que la generación del mismo mes del año 2013.



2.5 Producción de carbón

Las centrales de carbón han generado en enero 2014 un total de 2.190 GWh, que es un 28,7% inferior que la generación del mismo mes del 2013.

Gráfico 15. Generación de carbón mensual. 2008 – 2014

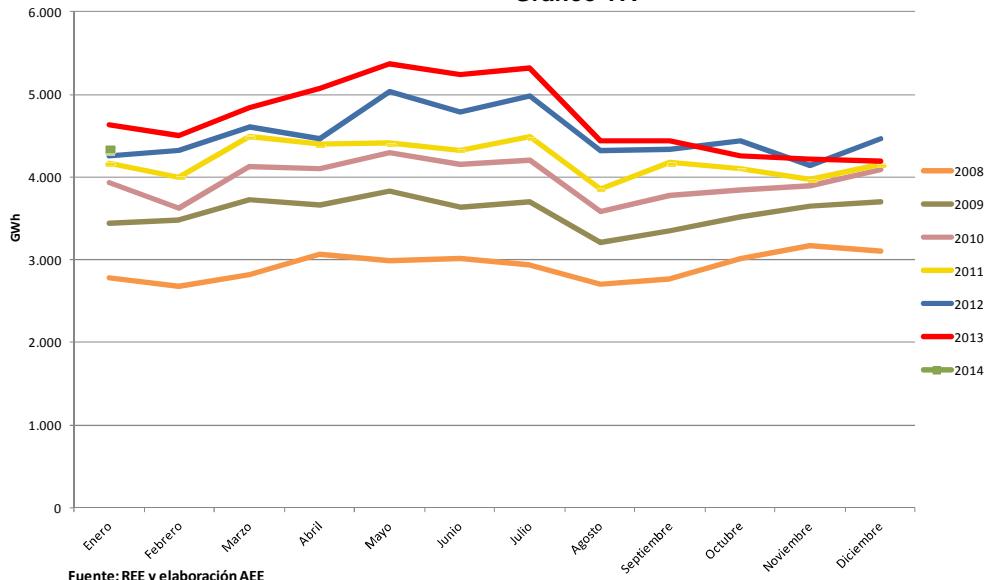


Fuente: REE y elaboración AEE

2.6 Resto de tecnologías renovables, cogeneración y residuos

Estas tecnologías han generado han producido 4.262 GWh en enero 2014, un 6,1% menos que la del mismo mes del 2013.

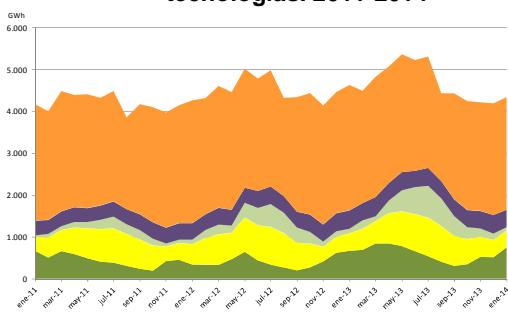
**Gráfico 16. Generación mensual del resto del régimen especial. 2003-2013
Gráfico 17.**



Fuente: REE y elaboración AEE

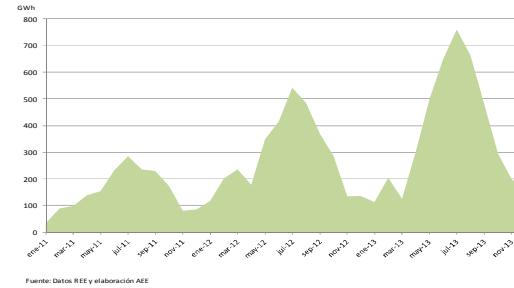
Por tecnologías, la única que ha incrementado su aportación respecto al mismo mes del año anterior es la hidráulica, siendo un 12,3% superior.

Gráfico 18. Generación mensual por tecnologías. 2011-2014



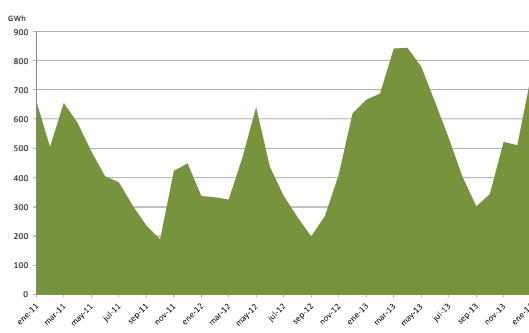
Fuente: Datos REE y elaboración AEE

Gráfico 19. Solar térmica. 2011-2014



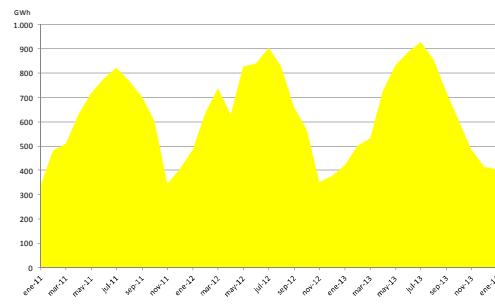
Fuente: Datos REE y elaboración AEE

Gráfico 20. Hidráulica. 2011-2014



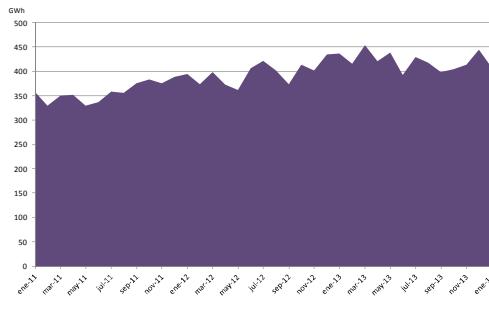
Fuente: Datos REE y elaboración AEE

Gráfico 21. Solar fotovoltaica. 2011-2014



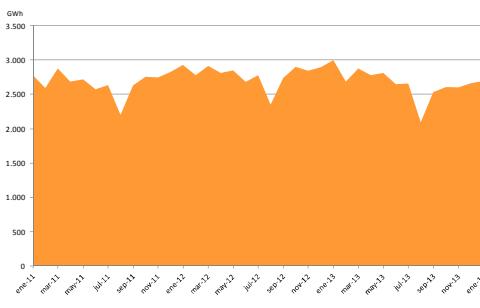
Fuente: Datos REE y elaboración AEE

Gráfico 22. Térmica renovable. 2011-2014



Fuente: Datos REE y elaboración AEE

Gráfico 23. Cogeneración y resto. 2011-2014



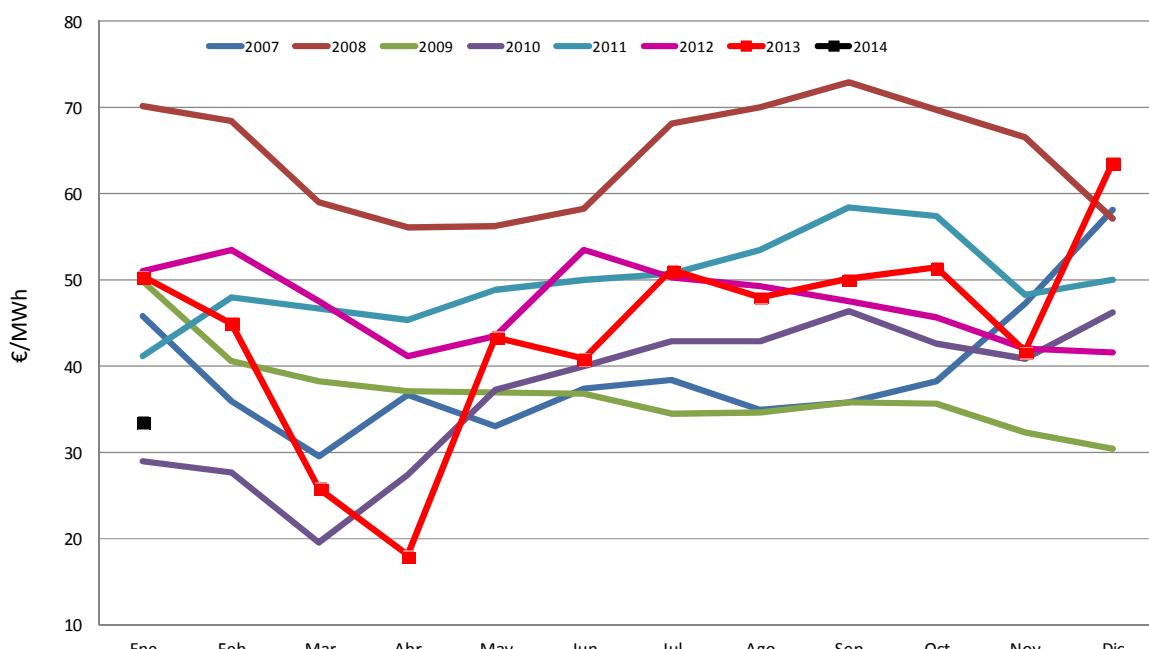
Fuente: Datos REE y elaboración AEE

3. EVOLUCIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO Y RETRIBUCIÓN EÓLICA

3.1 Precio del mercado diario

El precio medio aritmético del mercado diario se ha situado en 33,62 €/MWh en enero 2014, un 47% inferior que el precio medio de diciembre (63,64 €/MWh) y un 33% inferior que el precio medio de enero 2013 (50,5 €/MWh).

Gráfico 24. Evolución mensual del precio del mercado diario promedio. 2007 – 2014



Fuente: OMIE y elaboración AEE

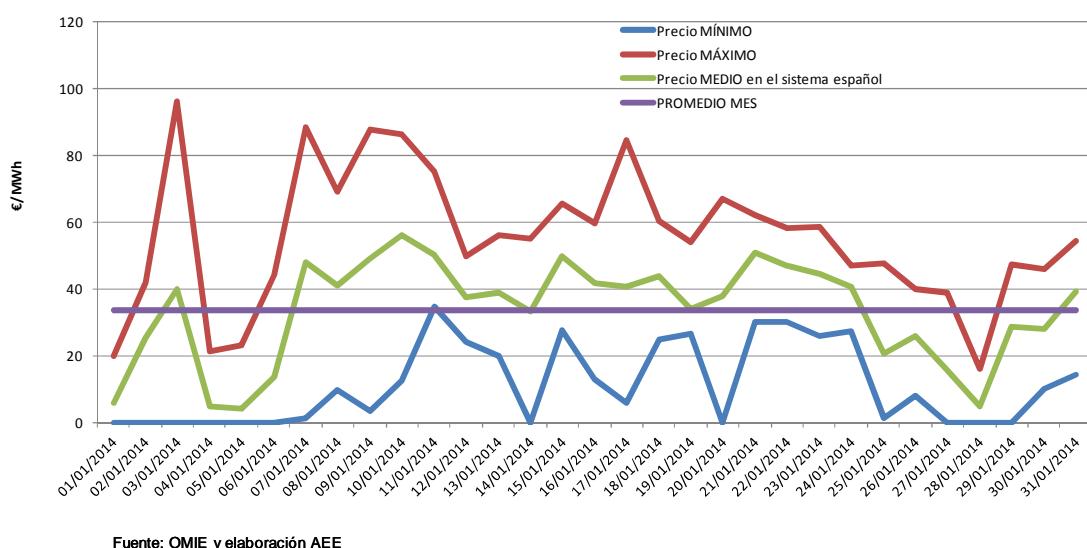
La diferencia entre los precios mínimos y máximos en el mes de enero han oscilado entre un precio mínimo de 0 €/MWh durante 64 horas del mes, y un precio máximo de 96,30 €/MWh, a las 20.00h del viernes 3 de enero.

Tabla 02. Precio mensual mínimo, promedio y máximo del mercado diario. 2014

En €/MWh	Precio mínimo	Precio promedio	Precio máximo
Enero	0,00	33,62	96,30

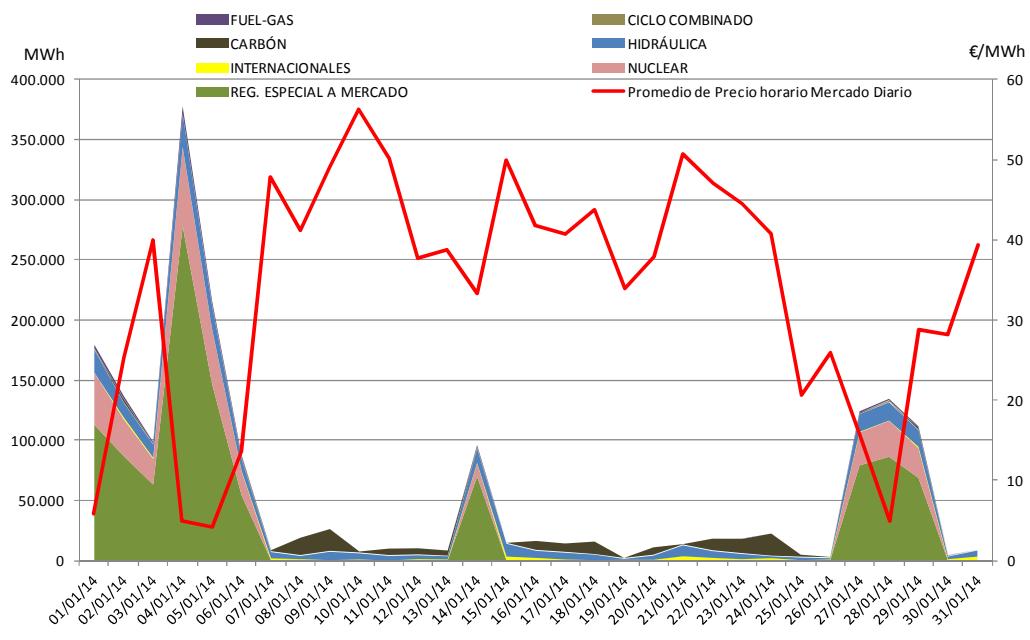
Fuente: OMIE y elaboración AEE

Gráfico 25. Evolución diaria del precio medio, máximo y mínimo del MD. Enero 2014



En cuanto a la energía diaria por tecnologías casada y ofertada a precio igual o superior al 95% del marginal durante el mes de diciembre se representa en el siguiente gráfico, además del precio promedio diario del mercado diario.

Gráfico 26. Energía por tecnologías casada y ofertada a precio igual o superior al 95% del marginal y precio medio diario del mercado diario. Enero 2014



Fuente: OMIE y elaboración AEE

La evolución diaria del precio mínimo, máximo, promedio del sistema eléctrico portugués, durante enero 2014, se representa en el siguiente gráfico.

El precio medio aritmético en el sistema eléctrico portugués se ha situado en 31,47 €/MWh, un 6,38% inferior que el precio medio aritmético del sistema eléctrico español

(33,62 €/MWh). Con respecto al número de horas en las cuales el precio medio del sistema eléctrico portugués ha sido igual, superior o inferior al del sistema eléctrico español, se puede ver en la tabla siguiente.

Gráfico 27. Evolución diaria del precio del MD, sistema eléctrico portugués y español. Enero 2014

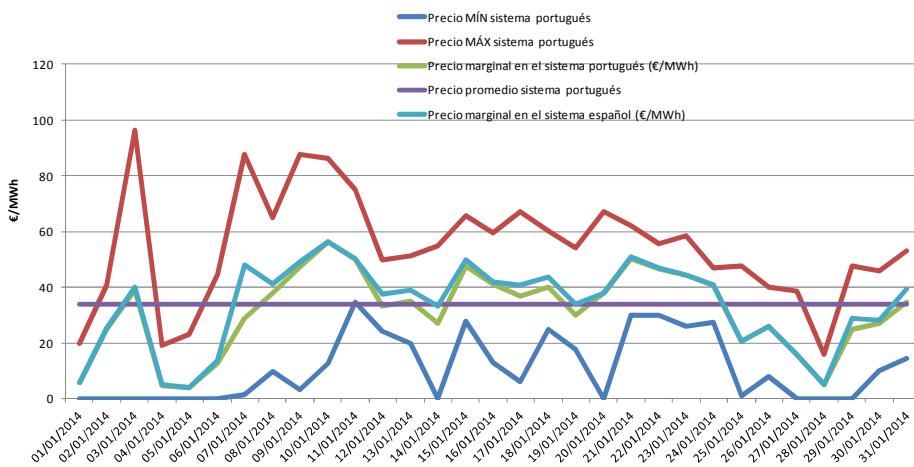


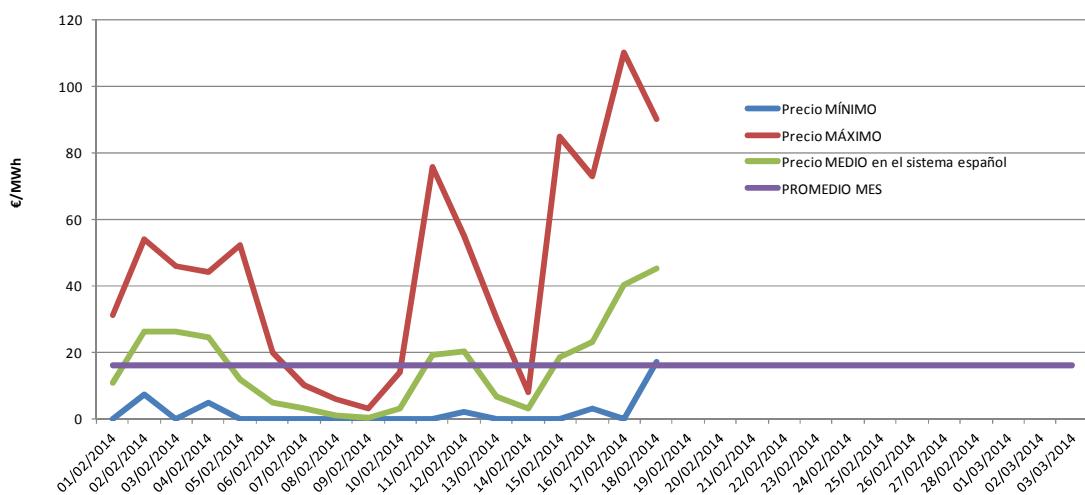
Tabla 03. Comparativa precio sistema portugués y español. Enero 2014

	Nº horas	%
PEspañol = PPortugués	602	81%
PEspañol < PPortugués	0	0%
PEspañol > PPortugués	142	19%
TOTAL	744	100%

Fuente: OMIE y elaboración AEE

El precio medio se sitúa en los primeros días del mes de febrero en mínimos históricos, siendo 16 €/MWh la media hasta el día 18. Por otro lado, el pasado 30 de enero se publicó en el BOE las reglas de funcionamiento del mercado, por las cuales se aprueban los cambios para el acoplamiento con Europa (SWE y NWE) y que entraron en vigor el martes 4 de febrero para la casación del miércoles 5 de febrero.

Gráfico 28. Evolución diaria del precio medio, máximo y mínimo del MD. Febrero 2014



Fuente: OMIE y elaboración AEE

3.2 Futuros de OMIP

Los precios de los futuros de OMIP (www.omip.pt) para el mes de marzo 2014 han caído y se sitúan en 32,20 €/MWh en carga base y en 39,12 €/MWh en carga punta; para abril 2014 se sitúan en 32 €/MWh en carga base y en 36,58 €/MWh en carga punta.

En cuanto a los productos trimestrales, para el Q2 del 2014 también han disminuido situándose en 39,35 €/MWh y en 44,93 €/MWh el carga base y punta, respectivamente.

Los precios de los futuros de OMIP se sitúan en:

	Producto Base	Producto Punta
2015	48,85	56,16
2016	49,7	56,69
2017	49,7	56,69

Fuente: OMIP y elaboración AEE

3.3 Retribución eólica

En cuanto a la retribución eólica, desde la entrada en vigor del RDL 9/2013, las liquidaciones de la prima equivalente son retribuciones a cuenta, que una vez se aprueben los parámetros del nuevo mecanismo retributivo generarán derechos de cobro u obligaciones de pago.

Según lo establecido en el borrador de RD de renovables, cogeneración y residuos (Disposición transitoria octava) tendrán que empezar a aplicarlo a partir de la tercera liquidación del ejercicio 2014 (en abril 2014). Es decir, comenzarán a reclamar el dinero pagado de más o a pagar si se ha pagado de menos. En el caso en que un sujeto incumpla la obligación de ingreso podrá ser compensada con las cuantías correspondientes a la participación en el mercado de la energía.

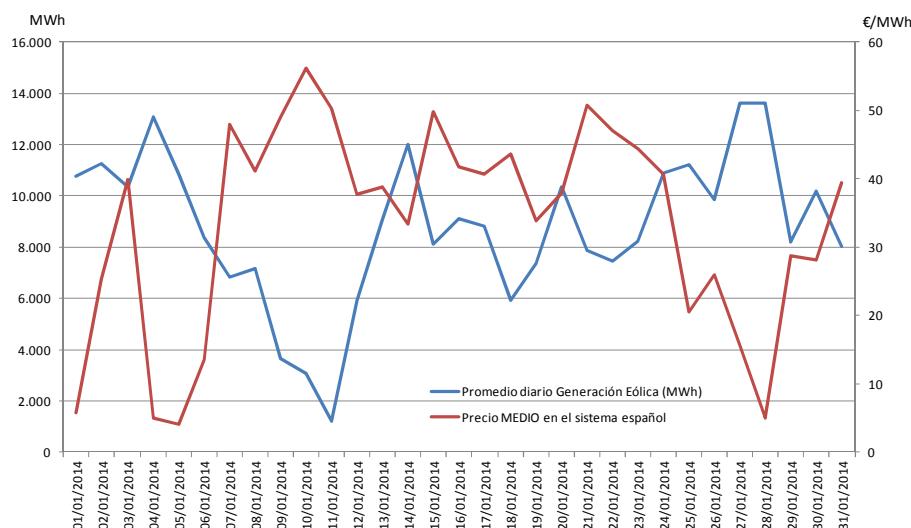
El precio medio ponderado por la energía eólica ha sido un 12% inferior que el precio medio aritmético del mercado diario, siendo la diferencia de 4,16€/MWh en el mes de enero 2014.

Tabla 04. Componentes del precio en mercado de la producción eólica. 2014

	Promedio horario generación eólica (MWh)	Precio medio ARITMÉTICO mensual	Precio medio PONDERADO por la energía eólica	Diferencia en €/MWh	Variación (%)
Ene	8.785	33,62	29,46	4,16	12,37%

Fuente: Elaboración AEE

Gráfico 29. Promedio diario producción eólica y precio mercado diario. Enero 2014



Por otro lado, el ingreso total a mercado de la eólica según los datos publicados por REE, en el mes de enero se sitúa en 28,19 €/MWh, una vez tenidos en cuenta la pérdida por los intradiarios y el coste de los desvíos.

Tabla 05. Componentes del precio en mercado de la producción eólica. 2014

	Producción medida liquidada (MWh)	Precio medio a m. diario (EUR/MWh)	Ganancia/ Pérdida Intradiario (EUR/MWh)	Ganancia restricciones tiempo real (EUR/MWh)	Pérdida por coste desvíos (EUR/MWh)	Ingreso total mercado (EUR/MWh)
ene-14	6.536.690,73	29,46	-0,23	0,01	-1,05	28,19

Fuente: esios.ree.es y elaboración AEE

El pasado viernes la CNMC publicó el informe de liquidación provisional de las primas equivalentes, primas, incentivos y complementos a las instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen especial, mes de producción 12/2013. En el cual se indica que la **retribución regulada** percibida por la eólica en el año **2013** alcanzan **2.393,927 Millones de euros** (incluyen complementos), **siendo un 26% del total** de la retribución regulada de todas las tecnologías (9.132,471 M€), mientras que ha **generado 54.437 GWh**, un **49% de la producción total** de las tecnologías que perciben retribución regulada.

La prima percibida por la eólica (sin tener en cuenta complementos) desde el 14 de julio asciende a 825 Millones de euros. Se estima que la pérdida por el complemento de reactiva desde el 14 de julio asciende a 72 M€.

Tabla 06. Resumen liquidación de la retribución regulada percibida por la eólica. 2013

	Energía vendida (GWh)	Prima equivalente (cent€/kWh)	Prima equivalente (Miles €)	Comp. Reactiva (cent€/kWh)	Comp Huecos (cent€/kWh)	Ret. Regulada Total (Miles €)
ene-13	6.302	3,383	213.197	0,283	0,2342	245.763
feb-13	5.347	4,187	223.879	0,285	0,2316	251.535
mar-13	5.735	5,291	303.439	0,2863	0,2259	332.844
abr-13	4.400	6,297	277.068	0,2889	0,2149	299.205
may-13	3.940	3,951	155.669	0,2962	0,1982	175.144
jun-13	3.825	4,342	166.082	0,2973	0,1836	184.511
1-13 JULIO	1.339	3,259	43.638	0,3015	0,1587	49.817
14-31 JULIO	1.521	3,233	49.174	-0,0223	0,153	51.143
ago-13	3.431	3,412	117.066	-0,0179	0,1696	122.247
sep-13	3.224	3,38	108.971	-0,0172	0,1557	113.422
oct-13	3.973	3,38	134.287	-0,018	0,1548	139.739
nov-13	6.422	4,029	258.742	-0,0182	0,1309	265.956
dic-13	4.924	3,192	157.174	-0,0188	0,1184	162.093
01/01 a 13/07	30.888		1.382.971			1.538.819
14/07 a 31/12	23.495		825.415			854.600
TOTAL 2013	54.383		2.208.386			2.393.418

Fuente: Informes CNMC

Por otro lado, respecto al número de horas equivalentes de referencia de 2.589 horas/año, supeditado a que las horas de funcionamiento medio anual de la totalidad de las instalaciones con inscripción definitiva supere las 2.350 horas/año, según el apartado 5 del informe indican que la media de horas de funcionamiento anual de la totalidad de las instalaciones con inscripción definitiva de la tecnología eólica en tierra, en el año 2013 hasta la liquidación 12/2013 es de 2.148 horas, es decir, no se ha alcanzado el límite de 2.350 horas/año del artículo 2.4 del RD 1614/2010.



Este informe es un servicio de la Asociación Empresarial Eólica (AEE) para sus asociados quedando prohibida la reproducción o divulgación total o parcial a terceros. Su contenido y resultados obtenidos se basan en los escenarios presentados, no suponiendo ninguna garantía sobre el resultado de los mismos.