08/01/10

INFORME

INFORME EN RELACION CON LA CUMPLIMENTACION DEL ARTÍCULO 4.3 DE LA DIRECTIVA 2009/28/CE, DE 23 DE ABRIL DE 2009, RELATIVA AL FOMENTO DEL USO DE ENERGÍA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

1.- ANTECEDENTES

La 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, contempla objetivos obligatorios de energías renovables para la UE y para cada uno de los Estados miembros en el año 2020, y la elaboración por parte de éstos de planes de acción nacionales para alcanzar los objetivos, y su notificación a la Comisión Europea a más tardar el 30 de junio de 2010.

El índice de los Planes de Acción Nacionales en materia de energía renovable (PANER) fue aprobado mediante la Decisión de la Comisión C(2009) 5174 final, de fecha 30 de junio de 2009. En su artículo 4.3 expone que:

> *Cada Estado miembro publicará y notificará a la Comisión, seis meses antes de la fecha límite de presentación de su plan de acción nacional en materia de energía renovable, una previsión en la que indicará:*
>
> *a) su estimación del exceso de producción de energía procedente de fuentes renovables con respecto a su trayectoria indicativa que podría transferirse a otros Estados miembros de conformidad con los artículos 6 a 11, así como su potencial estimado para proyectos conjuntos hasta 2020, y*
>
> *b) su estimación de la demanda de energía procedente de fuentes renovables que deberá satisfacer por medios distintos de la producción nacional hasta 2020.*
>
> *Dicha información podrá incluir elementos relativos a los costes y beneficios y a la financiación. Dichas previsiones se actualizarán en los informes de los Estados miembros, tal como dispone el artículo 22, apartado 1, letras l) y m).*

2.- ESCENARIO CONSIDERADO EN EL HORIZONTE 2020

Entre los elementos que han configurado la evolución del consumo de energía en España desde el año 2005 cabe destacar:

- La intensificación sustancial de los planes y programas dirigidos a la mejora de la eficiencia energética, destinando a tales programas un volumen de recursos sin precedentes, lo que ha producido una mejora de la intensidad energética de más del 10% en los últimos 4 años.
- Un incremento significativo de los precios del petróleo en relación a los registrados desde comienzos de los años noventa.
- La crisis económica internacional experimentada desde 2008.

Teniendo en cuenta lo anterior, para la elaboración del presente informe se ha considerado el siguiente escenario para el horizonte 2020:

- **Escenario económico**: crecimiento positivo del PIB para el año 2011 (del 1,8%) y crecimientos posteriores del 2,7% anual hasta el año 2020.
- **Escenario de población**: frente a los fuertes crecimientos experimentados a lo largo de la presente década, fruto de los movimientos migratorios, se espera un crecimiento mucho más suave en los próximos años, para pasar desde algo menos de 46 millones de habitantes en 2009, a 47 millones de habitantes en 2020.
- **Escenario de eficiencia**: se prevé disminuciones de la intensidad energética final del 2% anual, y disminuciones de la intensidad eléctrica —relación entre el consumo final de electricidad y el PIB— del 0,6% anual.

De acuerdo con este escenario, en el Anexo se recoge la evolución prevista del consumo de energía final —por sectores y por fuentes— y la intensidad energética.

3.- PREVISIÓN DE COBERTURA DEL CONSUMO FINAL BRUTO DE ENERGÍA EN ESPAÑA CON ENERGÍAS RENOVABLES EN 2020.

El Plan de Acción Nacional de Energías Renovables se encuentra actualmente en proceso de elaboración, y por tanto el escenario energético para el horizonte 2020 y los objetivos de crecimiento de cada una de las tecnologías renovables durante este periodo pueden ser objeto de revisión.

No obstante, de acuerdo con una **primera estimación** sobre la evolución previsible de las energías renovables en España hasta el año 2020 realizada para la redacción del presente informe, **la aportación de las energías renovables al consumo final bruto de energía pasa del 10,5% en 2008, al 22,7% en el año 2020, frente a un objetivo para España del 20% en 2020**.[1]

Como estimación intermedia, se prevé que en el año 2012 la participación de las energías renovables sea del 15,5% (frente al valor orientativo previsto en la trayectoria indicativa del 11,0%) y en 2016 del 18,8% (frente a al 13,8% previsto en la trayectoria).

Energías renovables / Energía final
(Metodología Comisión Europea)

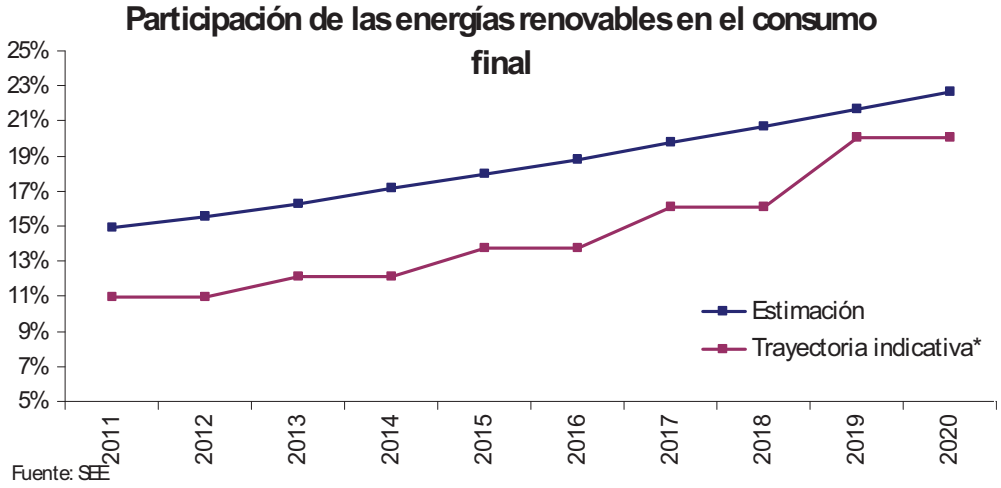
A - CONSUMO FINAL DE ENERGÍAS RENOVABLES	2008	2012	2016	2020
Energías renovables para generación eléctrica (Art. 5.1.A) (ktep)	5.342	8.477	10.682	13.495
Energías renovables para calefacción/refrigeración (Art. 5.1.B) (ktep)	3.633	3.955	4.740	5.618
Energías renovables en transporte (Art. 5.1.C) (ktep)	601	2.073	2.786	3.500
TOTAL EN RENOVABLES (Ktep)	9.576	14.504	18.208	22.613
TOTAL EN RENOVABLES CORREGIDA SEGÚN DIRECTIVA (ktep)	10.687	14.505	17.983	22.382
B - CONSUMO DE ENERGÍA FINAL (ktep)	**2008**	**2012**	**2016**	**2020**
Consumo de energía bruta final (Art. 5.6)	101.918	93.321	95.826	98.677
% ER / E FINAL	10,5%	15,5%	18,8%	22,7%

El escenario descrito incluye una contribución de las energías renovables a la generación bruta de electricidad del 42,3% en el año 2020. El sistema eléctrico español ha hecho en los últimos años un gran esfuerzo para la integración adecuada de la electricidad renovable en la red eléctrica.[2] Teniendo en cuenta que alrededor de

[1] Esta estimación no ha tenido en consideración ninguno de los mecanismos de flexibilidad contemplados en los artículos 6 al 11 Directiva.

[2] Elaboración de procedimientos operativos, adaptación de los aerogeneradores a los nuevos requerimientos técnicos, mejora en los sistemas de predicción eólica y creación del Centro de Control del Régimen Especial —

dos tercios de la generación eléctrica renovable en 2020 será de carácter no gestionable, para alcanzar esta cuota de electricidad de origen renovable resulta imprescindible aumentar la capacidad de dos elementos básicos: el bombeo y las interconexiones con el sistema eléctrico europeo por encima de lo actualmente previsto.



Fuente: SEE

*La trayectoria indicativa exige un valor medio durante cada uno de los bienios

4.- USO DE LOS MECANISMOS DE FLEXIBILIDAD PREVISTOS EN LA DIRECTIVA

España, a la vista de lo expuesto en los puntos anteriores, está interesada en aprovechar las oportunidades que ofrecen los mecanismos de flexibilidad recogidos en los artículos del 6 al 11 de la Directiva, en especial las transferencias estadísticas por la relativa sencillez de su implantación, basada en acuerdos bilaterales, y los proyectos conjuntos con terceros países, marco en el que se incluiría el desarrollo del Plan Solar Mediterráneo.

Por su parte, y en lo que respecta a los proyectos conjuntos entre Estados miembros a desarrollar en España, se requiere un análisis más profundo y particularizado de los efectos de estos proyectos sobre la utilización de los recursos renovables, las redes de transporte y distribución de energía, y en general sobre los aspectos técnicos y económicos del sistema energético español.

CECRE—, un centro pionero a escala mundial para la gestión de la integración en la red de la electricidad procedente de fuentes renovables y de cogeneración.

5.- CONCLUSIONES

- La estimación realizada para el presente informe establece una **aportación de las energías renovables al consumo final bruto de energía del 22,7% en el año 2020** —frente a un objetivo para España del 20% en 2020—, equivalente a unos excedentes de energía renovable de aproximadamente de 2,7 millones de tep.

- El mayor potencial de desarrollo de las fuentes renovables en España corresponde a las áreas de generación eléctrica, con una **contribución de las energías renovables a la generación bruta de electricidad del 42,3% en el año 2020**.

- Para el aprovechamiento de los excedentes de energía renovable mediante los mecanismos de flexibilidad previstos en la Directiva resulta indispensable un mayor **desarrollo de las interconexiones eléctricas de España con el sistema eléctrico europeo**.

ANEXO: EVOLUCIÓN PREVISTA DEL CONSUMO DE ENERGÍA FINAL E INTENSIDAD ENERGÉTICA.

Consumo de energía final por fuente

ktep	2008	2012	2016	2020
Carbón	2.080	2.180	2.171	2.162
Prod. Petrolíferos	52.898	45.096	42.864	40.572
Gas natural	17.133	15.161	16.336	17.602
Electricidad	22.211	21.787	23.661	25.696
Energías Renovables	4.235	6.028	7.526	9.118
Total usos energéticos	**98.556**	**90.251**	**92.558**	**95.151**
Usos no energéticos	**6.891**	**6.595**	**6.815**	**6.815**
Total usos finales	**105.447**	**96.846**	**99.373**	**101.966**

Consumo de energía final por sectores

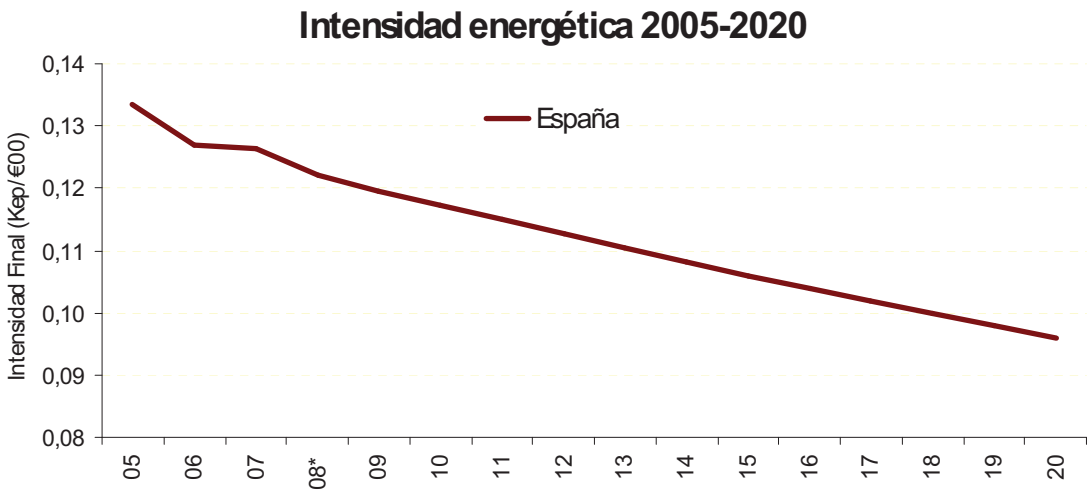
ktep	2008	2012	2016	2020
Industria	30.169	27.559	26.696	28.190
Transporte	39.320	37.819	41.737	42.787
Residencial, servicios y otros	29.066	24.873	24.125	24.174
Total usos energéticos	**98.555**	**90.251**	**92.558**	**95.151**
Usos no energéticos:	6.891	6.595	6.815	6.815
Total usos finales	**105.446**	**96.846**	**99.373**	**101.966**

Intensidad Energética Final

Consumo de energía final por unidad de PIB y por habitante

Tep/millón € 2000	2008	2012	2016	2020
PIB (*10^9 € a precios ctes.2000)	803,4	807,3	898,1	999,0
% crecim.medio anual PIB	0,9%	2,7%	2,7%	2,7%
Población (Millones hab.)	45,3	46,3	46,7	47,0
Carbón/PIB (tep/millón € 95)	2,6	2,7	2,4	2,2
P. Petrolíferos/PIB	65,8	55,9	47,7	40,6
Gas/PIB	21,3	18,8	18,2	17,6
Electricidad/PIB	27,6	27,0	26,3	25,7
En.Renovables/PIB	5,3	7,5	8,4	9,1
Energía final total/PIB (tep/millón € 2000)	131,3	120,0	110,7	102,1
Energía final/población (tep/hab.)	2,3	2,1	2,1	2,2
Energía eléctrica/habitante (kWh/hab.)	5703	5477	5895	6351

	Tasas de variación anual respecto del año anterior (%)			
	2008	2012	2016	2020
Intensidad eléctrica (Electricidad/PIB)	-0,7%	-0,6%	-0,6%	-0,6%
Intensidad final (E. final total/PIB)	-3,1%	-2,0%	-2,0%	-2,0%



Fuente: SEE.

*Datos a partir de 2008 estimados. Supuestos: ganancia eficiencia de España 2% anual.