

**INFORME DEL REINO DE ESPAÑA SOBRE GRADO DE
CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS INDICATIVOS
NACIONALES DE CONSUMO DE ELECTRICIDAD
RENOVABLE EN 2010**

AÑO 2005

Informe del Reino de España en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3, párrafo 3, de la Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad.

Marzo 2006
Secretaría General de Energía

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. SITUACIÓN EN 2004 DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES:
BALANCE DEL *PLAN DE FOMENTO DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES 2000-2010*
3. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES EN EL PERÍODO 2005-2010: *NUEVO PLAN DE
ENERGÍAS RENOVABLES 2005-2010*
4. AVANCE DE LA SITUACIÓN EN 2005 (RESULTADOS
PROVISIONALES)
5. CONCLUSIONES

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe da cumplimiento a lo establecido en el artículo 3, párrafo 3º, de la Directiva 2001/77/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de septiembre de 2001, relativa a la promoción de la electricidad generada a partir de fuentes de energía renovables en el mercado interior de la electricidad.

El 26 de agosto de 2005, el Consejo de Ministros aprueba el Plan de Energías Renovables 2005-2010 (PER 2005-2010). Este nuevo Plan para la promoción de las fuentes de energía renovables sustituye al anterior, aprobado por el Gobierno español en diciembre de 1999 y con el horizonte temporal del año 2010.

El nuevo Plan modifica los objetivos de consumo de energías renovables para la producción térmica y eléctrica, teniendo en cuenta el grado de avance en la consecución de los objetivos del anterior Plan en cada una de las áreas. El objetivo global de consumo de energías renovables en el año 2010 se mantiene en el 12%, concretamente, en el 12,1%. En términos de producción de electricidad a partir de fuentes renovables, el objetivo del nuevo Plan queda fijado en el 30,3% del consumo bruto de electricidad en 2010.

El primer informe, elaborado en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3, párrafo 3º, de la Directiva 2001/77/CE, remitido en octubre de 2003, incluía las previsiones del documento de *“Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas. Desarrollo de las redes de transporte 2002-2011”*, respecto de nueva potencia de generación eléctrica con fuentes renovables. Este documento, publicado en 2002, establecía las líneas directrices de la planificación indicativa, para las actividades que se ejercen en competencia, y obligatoria, para el desarrollo de las infraestructuras de transporte eléctrico y gasista, y su necesaria coordinación. La Planificación (actualmente, en revisión) revisaba al alza las potencias previstas para ciertas tecnologías, eólica y biomasa, fundamentalmente, por el Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010 aprobado por el Gobierno en 1999. El nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010 revisa, ahora, los objetivos anteriores y establece el marco general para el desarrollo de las energías renovables hasta el año 2010.

El Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010 establecía una Oficina del Plan, radicada en el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), que recibía el mandato de elaborar memorias anuales de seguimiento del Plan. Precisamente, el seguimiento y análisis de las inversiones efectuadas en el período 1999-2004, de la producción y consumo de energías renovables año a año y de los apoyos públicos aplicados, ha permitido identificar y explicar las diferencias en las distintas áreas entre los objetivos previstos y las producciones y consumos reales.

El nuevo PER 2005-2010 se elaboró a partir de los informes de seguimiento y balance, de acuerdo con lo establecido en el propio sistema de seguimiento sobre la necesidad de disponer en 2004 de la mejor información posible para fijar los nuevos horizontes económico-financieros hasta el año 2010.

Este segundo informe a la Comisión, en cumplimiento de lo establecido en la Directiva (art. 3, 3º), se realiza sobre la base de los mencionados informes y del nuevo Plan, sintetizando la evolución y el desarrollo de las energías renovables desde 1999 hasta 2004, globalmente y de manera particularizada para cada

tecnología, con indicación expresa del grado de cumplimiento de los objetivos establecidos.

De manera adicional, en el capítulo cuarto, se presenta información de avance relativa a la aportación de las energías renovables al balance energético, con datos provisionales de cierre de 2005, incluyendo datos de potencia de generación eléctrica con fuentes renovables y consumo de energías renovables para usos térmicos [aunque este informe responde, básicamente, a la obligación establecida por la Directiva 2001/77/CE sobre los Estados miembros de analizar el grado de cumplimiento de los objetivos indicativos de consumo de electricidad renovable, se incluye también una valoración del grado de cumplimiento de los objetivos de consumo de energías renovables para la producción térmica, establecidos en el Plan aprobado en 1999].

Este segundo informe a la Comisión presenta, asimismo, los nuevos objetivos fijados por el Plan de Energías Renovables 2005-2010, en agosto de 2005, y las principales medidas propuestas para su consecución, de acuerdo con la experiencia adquirida en la aplicación del Plan anterior y el conocimiento sobre las barreras que limitan el desarrollo de determinadas tecnologías de aprovechamiento de las fuentes de energía renovables. El Gobierno de España mantiene, con este nuevo Plan, el objetivo de cubrir el 12% de la demanda energética en 2010 con fuentes de origen renovable, como figura reflejado en la propia Ley 54/97 del Sector Eléctrico.

2. SITUACIÓN EN 2004 DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES: BALANCE DEL PLAN DE FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES 2000-2010

En 1998, el consumo de energías renovables ascendía a 7,2 millones de tep (7,1 millones para un año hidráulico, eólico y solar medio), con un consumo de energía primaria del orden de 114 millones de tep. La contribución de las fuentes renovables representaba el 6,3% (6,2%, considerado un año medio) del consumo total de energía en ese año.

El Plan de Fomento de 1999 fijó unos objetivos que suponían un consumo de energías renovables de 16,6 millones de tep en el año 2010, lo que significaba un incremento del consumo de estas fuentes de 9,5 millones de tep hasta ese año.

Desde la aprobación del Plan hasta finales de 2004, el consumo global de energías renovables ha aumentado en España en 2,7 millones de tep, un crecimiento significativo, aunque insuficiente para alcanzar los objetivos fijados para el año 2010, especialmente, considerando las altas tasas de crecimiento que ha venido registrando la demanda de energía y las previsiones para los próximos años¹. Este aumento del consumo de energías renovables se ha traducido en un grado de cumplimiento del objetivo global del 28,4%, al finalizar 2004.

En marzo de 2004, el Gobierno español aprueba el R.D. 436/2004, que modifica el marco jurídico y económico de la producción de energía eléctrica en el llamado Régimen Especial. Este nuevo Decreto, que deroga el anterior Decreto 2818/98, ha introducido importantes novedades en el marco regulatorio de la electricidad en Régimen Especial, ahora más estable y predecible, que posibilitan un mayor desarrollo de las energías renovables y facilitan la integración en el sistema eléctrico de crecientes volúmenes de electricidad renovable.

Entre las novedades introducidas por el nuevo Decreto, destaca la posibilidad concedida a los productores de electricidad del Régimen Especial de optar entre la venta de su producción o excedentes al distribuidor, bajo la modalidad de tarifa regulada, o al mercado. Las tarifas —para los productores acogidos a la primera de las opciones— y los incentivos y primas —para los acogidos a la segunda— quedan fijados como porcentajes de la tarifa eléctrica media o de referencia de cada año.

En este contexto y como resultado, en buena medida, de las actuaciones acometidas desde la aprobación del Plan de 1999, el balance del mismo muestra un grado de cumplimiento de los objetivos del 28,4% en 2004, aunque con resultados bien distintos para las diferentes energías.

Tres fuentes renovables están evolucionando de forma satisfactoria: eólica, biocarburantes y biogás. La energía minihidráulica avanza más despacio de lo previsto y la biomasa está experimentando un desarrollo muy inferior al que requiere, especialmente, considerando la importancia relativa de sus objetivos. Las áreas solares, por su parte, se están desarrollando sensiblemente por debajo del ritmo necesario para alcanzar los objetivos finales, aunque existen posibilidades de mejora.

¹ Precisamente para asegurar un crecimiento moderado de la demanda energética, se elaboró, en noviembre de 2003, la *Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética 2004-2012* (E4) y, más recientemente, el *Plan de Acción 2005-2007 de la E4*, aprobado el 8 de julio de 2005. Este Plan tiene por objetivo la consecución de un ahorro acumulado equivalente al 8,5% del consumo de energía primaria del año 2004 durante el período 2005-2007.

La energía eólica es la que presenta un mayor grado de desarrollo. A finales de 2004, se alcanza cerca del 90% del objetivo para el año 2010 y un 63% del objetivo de la *Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2002-2011*, que preveía para ese último año una potencia eólica de 13.000 MW.

La energía minihidráulica, que dispone de una tecnología consolidada, continúa encontrando importantes barreras de tipo administrativo que dificultan su desarrollo. Desde la puesta en marcha del Plan, el grupo de potencia inferior a 10 MW ha avanzado algo más despacio de lo previsto, y la hidráulica de potencia entre 10 y 50 MW también ha registrado un escaso avance. Hasta finales del año 2004, se habían alcanzado unos cumplimientos del 33,2% y del 11,2%, respectivamente, sobre los objetivos previstos al 2010.

Por lo que respecta a la energía solar termoeléctrica, no se ha construido ninguna instalación hasta la fecha, aunque el Decreto 436/2004 introdujo una modificación que aumenta de forma importante la retribución de la electricidad producida mediante esta tecnología. Es previsible, por tanto, la puesta en marcha de varias instalaciones en los próximos años.

En las áreas de solar térmica de baja temperatura y solar fotovoltaica, continúa aumentando el volumen de instalaciones realizadas cada año, pero su crecimiento sigue siendo muy inferior al necesario para alcanzar los objetivos del Plan, especialmente, en solar térmica. En esta área, el cumplimiento acumulado hasta finales del año 2004 alcanza el 8% con respecto al objetivo global del Plan para el año 2010. La energía solar térmica de baja temperatura requiere la pronta aprobación del Código Técnico de la Edificación (CTE)² para alcanzar sus objetivos.

En solar fotovoltaica, el nivel de cumplimiento acumulado hasta finales del año 2004 es de un 21,2% sobre el objetivo al 2010. Las instalaciones solares fotovoltaicas recibirán también, a corto y medio plazo, un importante impulso de la aprobación del CTE, refuerzo que se añadirá al efecto favorable derivado de las modificaciones introducidas en el marco retributivo aplicable a estas instalaciones por el Decreto 436/2004.

La biomasa era la principal apuesta del Plan de Fomento de 1999. El objetivo establecido para la biomasa era de 6.000 ktep de incremento del consumo en 2010 con respecto a 1998 (5.100 en aplicaciones eléctricas y 900 en aplicaciones térmicas), objetivo que fue incrementado por la *Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2002-2011*. Desde la puesta en marcha del Plan hasta finales de 2004, sólo se había cumplido el 9% del objetivo total del área para el año 2010, algo mayor en las aplicaciones eléctricas (11,8%).

El área del biogás registró durante el año 2004 un crecimiento muy superior al de años anteriores, con la puesta en marcha de varias instalaciones que, en capacidad de generación eléctrica, suponen la incorporación de 16 MW nuevos. A finales de 2004, el biogás había alcanzado el 124% del objetivo previsto en el Plan.

Respecto a los biocarburantes, continúan evolucionando de forma favorable y, durante 2004, se han puesto en marcha tres nuevas plantas de biodiesel, con una

² El Código Técnico de la Edificación (CTE) es una de las normas que transpondrá la Directiva 2002/91/CE de Eficiencia Energética en Edificios.

capacidad total de producción de 44 ktep, lo que supone un cumplimiento acumulado a finales de 2004 del 45,6% sobre el objetivo a 2010.

Los porcentajes de avance en el cumplimiento de los objetivos por áreas, en términos de potencia instalada, para las áreas eléctricas, y de producción y consumo de energía primaria, para las áreas térmicas, se presentan en la tabla siguiente, y se corresponden con los comentados en párrafos anteriores. Los aumentos de los consumos de energías renovables, expresados en términos de energía primaria, permiten obtener, por agregación, el porcentaje de cumplimiento global del Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010 al finalizar el año 2004, que alcanza el referido 28,4% con respecto a los objetivos de incremento del consumo de energías renovables fijados hasta 2010.

CUADRO DE SEGUIMIENTO SEGÚN DATOS DE POTENCIA/ENERGÍA INSTALADOS
(Periodo 1999-2004)

Área Tecnológica	Unidad	Objetivos 1999-2006	Objetivos 1999-2010	Realizado 1999-2004								
				1999	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado 1999-2004	Porcentaje s/obj.2006	Porcentaje s/obj.2010
Minihidráulica (<10 MW)	MW	439	720	36	43	42	36	37	45	239	54,5%	33,2%
Hidráulica (10-50 MW)	MW	210	350	0	0	20	0	0	19	39	18,6%	11,2%
Eólica (1)	MW	4.779	8.140	642	815	984	1.615	1.344	1.920	7.321	153,2%	89,9%
Biomasa (2)	ktep	2.886	6.000	34	28	73	218	140	45	538	18,7%	9,0%
	MW	803	1.708	6	3	23	115	44	13	202	25,2%	11,8%
Biocarburantes	ktep	250	500	0	51	0	70	63	44	228	91,3%	45,6%
Biogás	ktep	66	150	25	11	9	36	87	19	186	280,4%	124,2%
	MW	35	78	12	5	5	18	52	16	108	311,5%	138,0%
Solar fotovoltaica	kWp	61.196	135.000	759	2.380	3.860	4.965	6.617	10.000	28.580	46,7%	21,2%
Solar Termoeléctrica	MW	98	200	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
Solar térmica B.T.	m ²	1.504.350	4.500.000	22.716	41.565	56.510	65.101	83.272	90.000	359.164	23,9%	8,0%
Residuos Sólidos (3)	MW	101	168	0	0	50	6	0	26	82	81,1%	48,7%
Instalaciones mixtas	kW			42	57	290	482	256	0	1.127		

(1) Incluye la parte correspondiente de la potencia especificada como instalaciones mixtas.

(2) El consumo de biomasa de las instalaciones de generación de electricidad puestas en marcha está contabilizado, en su totalidad, como consumo nuevo de biomasa. Parte de ese consumo en algunas instalaciones podría deberse a un cambio de usos térmicos a eléctricos, en una cantidad no evaluada y no descontada.

(3) En 2001 se puso en marcha una nueva central de RSU, de 50 MW, y en 2002 se incrementó en 6 MW la potencia de otra de las existentes.

Área Tecnológica (Unidad: Ktep)	PRODUCCIÓN EN TÉRMINOS DE ENERGÍA PRIMARIA REALIZACIONES HASTA EL AÑO 2004										
	Objetivos 1999-2006	Objetivos 1999-2010	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Acumulado 1999-2004	Porcentaje s/obj.2006	Porcentaje s/obj.2010
Minihidráulica (<10 MW)	117	192	10	11	11	10	10	12	64	54,5%	33,2%
Hidráulica (10-50 MW)	36	60	0	0	4	0	0	3	7	18,6%	11,2%
Eólica	986	1.680	132	168	203	333	277	396	1.511	153,2%	89,9%
Biomasa (1)	2.886	6.000	34	28	73	218	140	45	538	18,7%	9,0%
Biocarburantes	250	500	0	51	0	70	63	44	228	91,3%	45,6%
Biogás	66	150	25	11	9	36	87	19	186	280,4%	124,2%
Solar fotovoltaica	8	17	0	0	0	1	1	1	4	46,7%	21,2%
Solar termoeléctrica	89	180	0	0	0	0	0	0	0	0,0%	0,0%
Solar térmica B.T.	103	309	2	3	4	4	6	6	25	23,9%	8,0%
Residuos Sólidos (2)	261	436	0	0	83	8	0	43	134	51,3%	30,7%
Geotermia	-	-	1	3	0	0	0	0	4		
TOTAL	4.803	9.525	204	276	388	680	583	570	2.701	56,2%	28,4%

- (1) El consumo de biomasa de las instalaciones de generación de electricidad puestas en marcha está contabilizado, en su totalidad, como consumo nuevo de biomasa. Parte de ese consumo en algunas instalaciones podría deberse a un cambio de usos térmicos a eléctricos, en una cantidad no evaluada y no descontada.
- (2) En 2001 se puso en marcha una nueva central de RSU, de 50 MW, y en 2002 se incrementó en 6 MW la potencia de otra de las existentes.

En cuanto al régimen retributivo y las líneas de apoyo a las fuentes renovables, factores fundamentales para su desarrollo, cabe señalar que el sistema de primas y precios fijos regulados para la generación de electricidad con energías renovables constituye el principal mecanismo de apoyo vigente para incentivar el desarrollo de estas fuentes. En este contexto, con fecha 12 de marzo de 2004, se aprobó el Decreto 436/2004, que deroga el anterior Decreto 2818/98 y establece un nuevo marco jurídico y económico para las energías renovables del Régimen Especial.

Otro de los pilares sobre los que se apoya el desarrollo de las energías renovables está constituido por las líneas de financiación y ayudas públicas. Durante el año 2004, volvió a estar operativa la Línea de Financiación ICO-IDAE, a la que se habían incorporado, ya en ese año, los antiguos Programas de Ayudas a la Energía Solar Térmica y Fotovoltaica. La aprobación de un tipo impositivo cero —modulable— hasta finales de 2012 para los biocarburantes en el impuesto especial de hidrocarburos, representa un apoyo fundamental para el desarrollo de este tipo de carburantes.

Del análisis de las inversiones contempladas en el Plan hasta el año 2006, se concluye que, durante el período 1999-2004, se había ejecutado el 83,5% de las mismas, lo que supone un elevado grado de cumplimiento con respecto de las cantidades previstas. Respecto a los apoyos públicos aplicados durante el período 1999-2004 —sin contabilizar primas a la producción y exenciones fiscales—, se obtiene un balance global algo inferior al inicialmente contemplado en el Plan.

La tabla siguiente resume la situación final resultante para cada área al cierre del ejercicio 2004, en términos de potencia, producción y consumo de energía primaria, tras el balance realizado.

Producción con energías renovables en 2004 (1)			
	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)
Generación de electricidad			
Hidráulica (> 50 MW) (2)	13.521	23.673	1.863
Hidráulica (Entre 10 y 50 MW)	2.897	5.097	438
Hidráulica (< 10 MW)	1.749	4.729	407
Biomasa	344	2.193	680
R.S.U.	189	1.223	395
Eólica	8.155	15.056	1.295
Solar fotovoltaica	37	57	5
Biogás	141	825	267
Solar termoeléctrica	-	-	-
TOTAL ÁREAS ELÉCTRICAS	27.032	52.852	5.350
Usos térmicos			
	m ² Solar t. baja temp.		(ktep)
Biomasa			3.487
Biogás			28
Solar térmica de baja temperatura	700.805		51
Geotermia			8
TOTAL ÁREAS TÉRMICAS			3.574
Biocarburantes (Transporte)			
TOTAL BIOCARBURANTES			228
TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES			9.152
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA (ktep)			141.567
Energías Renovables/Energía Primaria (%)			6,5%

(1): Datos de 2004, reales provisionales (a 4-marzo-2004)
(2): Incluye producción con bombeo puro.

En relación con el objetivo indicativo para el año 2010, establecido por la Directiva 2001/77/CE en el 29,4% del consumo nacional bruto de electricidad, en 2004, la contribución de la electricidad renovable al consumo nacional bruto se situó en el 19,4%, por debajo de las previsiones debido a la baja hidraulicidad de 2004. Considerado un año hidráulico medio, el porcentaje se situaría en el 22%, lo que representa un aumento prácticamente sostenido en torno a medio punto porcentual anual en la cobertura del consumo eléctrico con renovables, si se consideran las producciones hidroeléctricas correspondientes a un año medio.

CONTRIBUCIÓN DE LA ELECTRICIDAD GENERADA CON FUENTES RENOVABLES AL CONSUMO NACIONAL BRUTO DE ELECTRICIDAD (1)										
	Situación 1997	Objetivo Indicativo 2010	Datos reales de producción (2)				Producible renovable en el año medio hidráulico (3)			
			2001	2002	2003	2004	2001	2002	2003	2004
Consumo Nacional Bruto (TWh)	186,7	—	241,4	252,0	264,1	272,5	241,4	252,0	264,1	272,5
Generación con renovables	37,15	—	52,5	38,4	59,4	52,9	44,6	48,6	52,2	60,0
Contribución Renovables	19,9%	29,4%	21,7%	15,2%	22,5%	19,4%	18,5%	19,3%	19,8%	22,0%

Fuente: Elaboración IDAE a partir de información propia y datos del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y Comisión Nacional de la Energía

Notas

- (1): De acuerdo con la situación de partida y objetivos indicativos de la Directiva 2001/77/CE.
- (2): Datos provisionales.
- (3): En el año medio hidráulico se consideran las siguientes horas de funcionamiento anual para las centrales hidráulicas: 3.100 para las de potencia < 10 MW, 2.000 para las de potencia entre 10 y 50 MW y 1.850 para las de potencia > 50 MW.

3. OBJETIVOS Y MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL PERÍODO 2005-2010: NUEVO *PLAN DE ENERGÍAS RENOVABLES 2005-2010*

3.1. Objetivos globales del Plan de Energías Renovables 2005-2010 (PER 2005-2010)

La insuficiencia del crecimiento del consumo de energías renovables para alcanzar el objetivo del 12% en 2010 obligaba a revisar el Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010, aprobado en diciembre de 1999. Las siguientes razones explican la insuficiencia del aumento del consumo de energías renovables alcanzado —especialmente, en términos relativos al aumento de la demanda energética global— y justifican la necesidad de revisar el Plan.

En primer lugar, el consumo de energía primaria³ (y la intensidad energética) han crecido muy por encima de lo previsto, en gran medida como resultado del importante incremento de la demanda eléctrica y del consumo de carburantes para el transporte.

En segundo lugar, desde la aprobación del Plan de Fomento en 1999 han sido establecidos otros dos objetivos indicativos que hacen referencia a la generación de electricidad con fuentes renovables —Directiva 2001/77/CE— y al consumo de biocarburantes —Directiva 2003/30/CE—, que es necesario incorporar a los instrumentos de planificación del desarrollo de las energías renovables en España.

Finalmente, también debe considerarse el potencial de aportación de las energías renovables ante los nuevos compromisos de carácter medioambiental, muy especialmente, los derivados del Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión de CO₂ (PNA).

De acuerdo con todo ello, los objetivos globales del nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010 fijan una contribución de las fuentes renovables del 12,1% del consumo de energía primaria en el año 2010, una producción eléctrica con estas fuentes del 30,3% del consumo bruto de electricidad, y un consumo de biocarburantes del 5,83% sobre el consumo de gasolina y gasóleo previsto para el transporte en ese mismo año.

Por áreas, destaca la importante contribución prevista de la energía eólica, que eleva hasta 20.155 MW el objetivo de potencia instalada en 2010, con una producción estimada de 45.511 GWh en ese año.

Se incrementan también de forma importante los objetivos de biocarburantes —desde 0,5 millones de tep que contemplaba el Plan de Fomento, a 2,2 millones de tep en 2010—, solar fotovoltaica —que ahora sitúa su objetivo en 400 MW instalados para el año 2010—, solar termoeléctrica, que eleva su objetivo a 500 MW, y biogás.

Con respecto a la biomasa, hay que diferenciar entre la destinada a generación de electricidad y la de usos térmicos. En la primera, el objetivo de crecimiento en el

³ Entre los años 2000 y 2004, la tasa de crecimiento media de los consumos de energía primaria ha superado el 3,2% anual.

periodo 2005-2010 se sitúa en 1.695 MW, para cuyo desarrollo se cuenta, entre otros, con tres elementos:

- La puesta en marcha de un programa de co-combustión, para la combustión conjunta de biomasa y carbón en centrales existentes de este combustible fósil.
- Un sensible incremento de la retribución a la electricidad generada en instalaciones de biomasa eléctrica.
- El impulso de la ya existente *Comisión Interministerial de la Biomasa*.

En lo que respecta a la biomasa térmica, el objetivo de incremento hasta 2010 se fija en 583 ktep, y para ello se cuenta, entre otras actuaciones, con mejorar la logística de suministro de los residuos y con una nueva línea de apoyo a la inversión a fondo perdido que se propone en el nuevo Plan.

En la tabla siguiente, se detallan los objetivos para las diferentes áreas (térmicas y eléctricas), la previsión de consumo de energía primaria en 2010 y el objetivo de consumo de energías renovables en términos porcentuales sobre el total de la demanda energética, el 12,1% en dicho año.

Durante la planificación, se han utilizado y valorado las posibilidades de penetración de las energías renovables en diversos escenarios. Los objetivos de producción y consumo de energías renovables se han fijado considerando un escenario de crecimiento económico y energético tendencial, a partir de los aumentos más recientes de la actividad económica y la demanda de energía, y un escenario considerado probable de evolución tecnológica en cada área renovable. El escenario resultante —sobre el que se fijan los objetivos— es el Escenario PER (Escenario Plan de Energías Renovables 2005-2010) y es el resultado de la integración del escenario energético tendencial y el escenario probable de evolución tecnológica.

OBJETIVOS DEL PLAN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA 2005-2010

Escenario PER

	Situación en 2004 [año medio (1)]			Objetivo de incremento 2005-2010 (2)			Situación Objetivo en el año 2010		
	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)	Potencia (MW)	Producción (GWh)	Producción en términos de Energía Primaria (ktep)
<u>Generación de electricidad</u>									
Hidráulica (> 50 MW) (3)	13.521	25.014	1.979	0	0	0	13.521	25.014	1.979
Hidráulica (Entre 10 y 50 MW)	2.897	5.794	498	360	687	59	3.257	6.480	557
Hidráulica (< 10 MW)	1.749	5.421	466	450	1.271	109	2.199	6.692	575
Biomasa	344	2.193	680	1.695	11.823	4.458	2.039	14.015	5.138
Centrales de biomasa	344	2.193	680	973	6.787	2.905	1.317	8.980	3.586
Co-combustión	0	0	0	722	5.036	1.552	722	5.036	1.552
R.S.U.	189	1.223	395	0	0	0	189	1.223	395
Eólica	8.155	19.571	1.683	12.000	25.940	2.231	20.155	45.511	3.914
Solar fotovoltaica	37	56	5	363	553	48	400	609	52
Biogás	141	825	267	94	592	188	235	1.417	455
Solar termoeléctrica	-	-	-	500	1.298	509	500	1.298	509
TOTAL ÁREAS ELÉCTRICAS	27.032	60.096	5.973	15.462	42.163	7.602	42.494	102.259	13.574
<u>Usos térmicos</u>	m² Solar t. baja temp.		(ktep)	m² Solar t. baja temp.		(ktep)	m² Solar t. baja temp.		(ktep)
Biomasa			3.487			583			4.070
Solar térmica de baja temperatura	700.805		51	4.200.000		325	4.900.805		376
TOTAL ÁREAS TÉRMICAS			3.538			907			4.445
<u>Biocarburantes (Transporte)</u>									
TOTAL BIOCARBURANTES			228			1.972			2.200
TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES	9.739			10.481			20.220		
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA (ktep) (Escenario Energético: Tendencial/PER)	141.567						167.100		
Energías Renovables/Energía Primaria (%)	6,9%						12,1%		

- (1): Datos de 2004, provisionales. Para energía hidráulica, eólica, solar fotovoltaica y solar térmica, se incluye la producción correspondiente a un año medio, a partir de las potencias y superficie en servicio a 31 de diciembre, de acuerdo con las características de las instalaciones puestas en marcha hasta la fecha, y no el dato real de 2004. No incluidos biogás térmico y geotermia, que en 2004 representan 28 y 8 ktep.
- (2): En los objetivos de incremento para el período 2005-2010, las producciones corresponden a un año medio de acuerdo con las potencias y las características de las instalaciones puestas en marcha durante ese período. Para las energías hidráulicas y eólica, sólo la mitad de la potencia instalada en el último año (2010) se ha traducido a producción en las columnas correspondientes.
- (3): Incluye producción con bombeo puro.

Por lo que se refiere al objetivo de generación de electricidad con renovables, las energías renovables aportarán en 2010 al sistema más de 100.000 GWh, lo que se estima que represente un 30,3% del consumo bruto de electricidad en ese año.

	Año 2010
CONSUMO BRUTO DE ELECTRICIDAD	337.407
Total generación con Renovables (GWh)	102.259
% de Electricidad Renovable s/Consumo Bruto de Electricidad (2)	30,3%

La contribución de los biocarburantes —2.200 ktep— al consumo previsto de gasolina y gasóleo en el transporte alcanzará el 5,83% en 2010, cumpliendo también de este modo con el objetivo indicativo del 5,75% establecido para ese año por la Directiva 2003/30/CE.

CONSUMO FINAL DE ENERGÍA	Año 2010
ESCENARIO PER	(ktep)
TOTAL CONSUMO FINAL	127.330
<i>Del consumo final de energía</i>	
Biocarburantes	2.200
Gasolina y gasóleo en el transporte	37.735
% de Biocarburantes s/gasolina y gasóleo en el transporte	5,83%

Respecto a los apoyos económicos considerados, con carácter general y por lo que se refiere a la generación de electricidad, cabe señalar que el principal apoyo previsto continúa siendo el derivado del sistema de primas vigente en España, aunque con algunos cambios. Se estima así que el mantenimiento de los actuales niveles de retribución, en unos casos, y la mejora de esa retribución en otros, tal y como se propone, constituyen condiciones necesarias para alcanzar los objetivos propuestos.

El Plan supone una inversión durante el periodo 2005-2010 de 23.599 millones de euros, con un volumen total de apoyos a las energías renovables de 8.492 millones, de los que 3.536 millones corresponden a ayudas públicas en sentido estricto —con cargo a los Presupuestos Generales de Estado, 681 millones vía ayudas a la inversión y 2.855 millones por incentivos fiscales a la producción de biocarburantes— y 4.956 millones de euros representan el apoyo total durante el periodo a la generación de electricidad con renovables a través del sistema de primas.

**OBJETIVOS DE INCREMENTO DEL
PLAN DE ENERGÍAS RENOVABLES 2005-2010
(ktep)**

ÁREAS ELÉCTRICAS	
Minihidráulica (≤ 10 MW)	109
Hidráulica (entre 10 y 50 MW)	59
Eólica	2.231
Centrales de biomasa	2.905
Co-combustión	1.552
Biogás	188
Solar Fotovoltaica	48
Solar Termoeléctrica	509
TOTAL ÁREAS ELÉCTRICAS	7.602
ÁREAS TÉRMICAS	
Solar Térmica (Baja Temperatura)	325
Biomasa Térmica	583
TOTAL ÁREAS TÉRMICAS	907
BIOCARBURANTES (TRANSPORTE)	
Biocarburantes	1.972
TOTAL BIOCARBURANTES	1.972
TOTAL ENERGÍAS RENOVABLES	10.481

PLAN DE ENERGÍAS RENOVABLES (2005 – 2010)	
PARÁMETROS	CONJUNTO ÁREAS RENOVABLES
Apoyo Público ^(*)	8.492,24 millones de €
Inversión	23.598,64 millones de €
Producción Energética Total ^(**)	10.480.526 tep
Empleo Generado	94.925 empleos netos
Emisiones Evitadas frente a Ciclo Combinado con Gas Natural ^(***)	Periodo 2005 - 2010: 76.983.254 tCO₂

(*) De esa cantidad, 4.956,21 millones de euros corresponden a las primas a la producción de electricidad acumuladas en el periodo 2005-2010 por las instalaciones puestas en marcha durante la vida del Plan, el resto corresponde a ayudas y exenciones fiscales.

(**) Total de Energía en términos de Energía Primaria para todas las áreas renovables, durante el período 2005-2010.

(***) Excepto para las centrales de co-combustión donde las emisiones se calculan en función del carbón sustituido por biomasa.

3.2. Medidas por áreas tecnológicas

a) Eólica

El marco legislativo nacional, las reglamentaciones autonómicas y la madurez y la competitividad de la tecnología empleada, en continuo desarrollo, han propiciado los buenos resultados obtenidos por el Plan de 1999 en el área eólica.

Las medidas que se proponen en el nuevo Plan están encaminadas a la mejora tecnológica de los aerogeneradores para optimizar su comportamiento en red, despejando los obstáculos técnicos planteados para una mayor penetración de la generación eólica en el mercado eléctrico español.

El nuevo Plan considera imprescindible, de manera adicional, el mantenimiento del marco legislativo actual, sin variaciones sustanciales, durante el período 2005-2010, incluida la retribución a la electricidad generada, que debería mantenerse en niveles similares a los actuales.

La tabla siguiente recoge la selección de las medidas más importantes consideradas en el Plan para el cumplimiento de los objetivos definidos. Igualmente, se incluye la figura responsable de acometer cada medida propuesta, así como los años del Plan en los que debería realizarse y mantenerse cada actuación:

Barreras	Medidas	Responsable	Calendario
- Infraestructuras de evacuación insuficientes.	- Desarrollo de redes de transporte.	REE	2006-2010
	- Revisión de la Planificación de los Sectores de Gas y Electricidad.	REE y Ministerio de Industria	2006
- Normativa de conexión, acceso a red y condiciones de operación obsoleta (O.M. 05/09/1985).	- Nuevo Real Decreto sobre Conexión de instalaciones en el régimen especial.	Ministerio de Industria	2006
-Gestión inadecuada de la producción eléctrica de origen eólico.	- Establecimiento de un centro único de operaciones para el Régimen Especial.	REE y Ministerio de Industria	2005-2006
- Limitación de las primas y tarifas actuales hasta que se alcancen los 13.000 MW.	- Mantenimiento de las condiciones del R.D. 436/2004, pero incrementando el límite del marco legal hasta 20.000 MW.	Ministerio de Industria	2005

El apoyo público requerido por esta área se limita al mantenimiento de la retribución vía primas. El valor acumulado de las primas a percibir entre 2005 y 2010 por las instalaciones eólicas puestas en marcha en ese periodo asciende a 2.599 millones de euros, y el importe anual en 2010 de las primas asociadas a las

nuevas instalaciones —puestas en marcha durante la vigencia del Plan— se sitúa en 815 millones de euros.

b) Hidroeléctrica

Sobre la base del importante potencial hidroeléctrico técnicamente desarrollable que existe en España, sería necesario poner en marcha una serie de medidas que facilitaran un mayor ritmo de implantación de nuevas instalaciones.

En síntesis, las principales medidas para alcanzar los objetivos propuestos en el área hidroeléctrica son el mantenimiento del apoyo tarifario al Régimen Especial según la legislación actualmente vigente, durante el período 2005-2010, y las recogidas en la siguiente tabla:

Barreras	Medidas	Responsable	Calendario
- Existencia de infraestructuras públicas sin aprovechamiento hidroeléctrico	Fomento de concursos públicos en infraestructuras del Estado	Ministerio de Medio Ambiente	2005-2010
	Aprovechamiento hidroeléctrico de los caudales ecológicos		
Normativa de conexión, acceso a red y condiciones de operación obsoleta (O.M. 5/09/1985)	Nuevo Real Decreto sobre acceso a la red y condiciones de operación	Ministerio de Industria	2006

El apoyo público requerido por esta área se limita al mantenimiento de la retribución vía primas. El valor acumulado de las primas a percibir entre 2005 y 2010 por las instalaciones hidroeléctricas puestas en marcha en ese periodo asciende a 189 millones de euros, y el importe anual en 2010 de las primas asociadas a las nuevas instalaciones —puestas en marcha durante la vigencia del Plan— se sitúa en 60 millones de euros.

c) Solar Térmica

Las medidas que se plantean están dirigidas a salvar las barreras de carácter económico, tecnológico, normativo y social existentes. La principal medida para el éxito de la energía solar térmica de baja temperatura es la pronta aprobación del Código Técnico de la Edificación, pero hay otras que cabe destacar, así mismo, por su importancia. La tabla siguiente presenta la síntesis de dichas medidas.

Barreras	Medidas	Responsable	Coste	Calendario
Alejamiento de la energía solar térmica del sector de la edificación.	Aprobación del Código Técnico de la Edificación durante 2005*, con lo cual los efectos del mismo se verán durante los años 2008-2010.	Aprobación: Ministerio de Vivienda Aplicación: Ayuntamientos	--	2005
Necesidad de difusión a ayuntamientos	Apoyar la intensificación de la puesta en práctica de Ordenanzas Solares Municipales, mediante la difusión de las mismas entre los ayuntamientos.	IDAE	Pendiente evaluación	2005-2010
Rentabilidad insuficiente si no se complementa con una ayuda a la inversión.	Aplicación de apoyos públicos a la inversión por valor de 348 millones de € durante el periodo. Esta cantidad global se alcanzará mediante la aplicación simultánea de presupuestos estatales y autonómicos. Se estima que, con la aplicación de las medidas anteriores, las instalaciones que accederán a ayudas disminuirán hasta un 35%. Mantenimiento de las actuales condiciones de la línea ICO IDAE.	MITyC Y CCAA	348 M€	2005-2010
Necesidad de difusión a usuarios potenciales.	Realización de fuertes campañas de difusión y formación dirigidas a los ciudadanos.	IDAE	Pendiente evaluación	2005-2010

* El Código Técnico de la Edificación se aprobará, previsiblemente, en el año 2006.

Los apoyos públicos a la energía solar térmica de baja temperatura ascienden a 348 millones de euros de ayudas a la inversión a lo largo de todo el periodo de aplicación del Plan.

d) Solar Termoeléctrica

Si la realización de los primeros proyectos de demostración (200 MW) encuentra continuidad a través de un incremento del límite del marco legal hasta 500 MW⁴, se estima que se alcanzaría la potencia sin ningún otro tipo de medida adicional.

No obstante, hay otras medidas que pueden facilitar el cumplimiento de los objetivos establecidos en energía solar termoeléctrica. La tabla siguiente presenta la síntesis de las principales medidas:

⁴ Actualmente, el nivel de primas establecido en el R.D. 436/2004 se mantendrá hasta alcanzar una potencia instalada a nivel nacional de 200 MW. Se considera necesario ampliar ese límite hasta los 500 MW.

Barreras	Medidas	Responsable	Coste	Calendario
Limitación de las primas y tarifas actuales hasta que se alcancen 200 MW	Mantenimiento de las condiciones del R.D. 436/2004, pero incrementando el límite del marco legal hasta 500 MW, y mantenimiento de las condiciones del R.D. 2351/04	MITYC	559 M€	2005-2010
Necesidad de ayudas a la inversión para los primeros proyectos	Aplicación de apoyos públicos a la inversión a los primeros proyectos	CC.AA., UE	6,2 M€	2005-2010
Poca precisión en la valoración de los primeros proyectos, lo que conduce al encarecimiento de los mismos	Apoyo a la realización de proyectos de demostración	IDAE	Pendiente evaluación	2005-2010

Por tanto, el principal apoyo público requerido por esta área es el mantenimiento de la retribución vía primas, con ampliación hasta los 500 MW del límite actual establecido. No obstante, también se ha considerado importante el apoyo a la inversión a los primeros proyectos, por un valor total durante el periodo 2005-2010 de 6,2 millones de euros.

El valor acumulado de las primas a percibir entre 2005 y 2010 por las instalaciones solares termoeléctricas puestas en marcha en ese periodo asciende a 559 millones de euros, y el importe anual en 2010 de las primas asociadas a las nuevas instalaciones —puestas en marcha durante el período de vigencia del Plan— se sitúa en 255 millones de euros.

e) Solar Fotovoltaica

Las medidas que se plantean en el área de solar fotovoltaica están dirigidas a salvar las barreras de carácter económico, tecnológico, normativo y social identificadas. La tabla siguiente recoge las medidas más importantes contempladas en el Plan para alcanzar sus objetivos.

Barreras	Medidas	Responsable	Coste	Calendario
Rentabilidad insuficiente. Limitación al desarrollo de proyectos, al depender de las líneas de ayuda.	Mantenimiento de primas, establecidas en el Real Decreto 436/2004.	MITyC	499,4 M€	2005 - 2010
	Modificación de la línea de ayudas de IDAE, manteniendo ayudas solo para AISLADA.	IDAE	42,6 M€	2005 - 2010
Alejamamiento de la energía solar fotovoltaica del sector de la edificación.	Aprobación del Código Técnico de la Edificación.	Ministerio de Vivienda	--	2005

De esta forma, el principal apoyo público requerido por esta área es la retribución vía primas. El valor acumulado de las primas a percibir entre 2005 y 2010 por las instalaciones fotovoltaicas puestas en marcha en ese periodo asciende a 499,4 millones de euros, y el importe anual en 2010 de las primas asociadas a las nuevas instalaciones —puestas en marcha durante el período de vigencia del Plan— se sitúa en 200,8 millones de euros.

También son importantes para el desarrollo de las instalaciones aisladas las ayudas a la inversión, evaluadas para el conjunto del periodo en 42,6 millones de euros.

f) Biomasa

La heterogeneidad es la característica fundamental del área de biomasa, una heterogeneidad que afecta tanto a los materiales que pueden ser empleados como combustibles, como a los posibles usos energéticos de los mismos, y que hace imposible abordar esta área desde una única perspectiva. Las medidas a adoptar son, por tanto, muy diversas. En unos casos, de tipo general, como la relativa a la Comisión Interministerial para el aprovechamiento energético de la biomasa, en otros casos, medidas para el desarrollo del recurso y, en otros, medidas para el desarrollo tecnológico.

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos, el Plan de Energías Renovables 2005-2010 propone un amplio conjunto de medidas, del que a continuación se presenta una selección con aquellas que revisten mayor importancia.

Barrera	Medida	Responsable	Presupuesto	Planificación
Ausencia de primas a la co-combustión	Apoyo a la tecnología de co-combustión de carbón y biomasa. (Modificación del artículo 27 de la Ley 54/1997 y del R.D. 436/2004).	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Ministerio de Economía y Hacienda. Comisión Nacional de Energía.	283,15 M€ (total del periodo)	2005-2010
	Se encuentra en tramitación.	Compañías Eléctricas.	118,72 M€/año (total anual al final de periodo)	

Barrera	Medida	Responsable	Presupuesto	Planificación
Falta de rendimiento y viabilidad económica de las plantas de generación eléctrica con biomasa.	Modificación del artículo 30 de la Ley 54/1997 con el fin de autorizar primas superiores para biomasa. Se encuentra en tramitación	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Ministerio de Economía y Hacienda. Comisión Nacional de Energía.	Presupuesto incluido en la Propuesta de Modificación del R.D. 436/2004	2005-2010
Falta de rendimiento y viabilidad económica de las plantas de generación eléctrica con biomasa.	Modificación del R.D. 436/2004.	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Ministerio de Economía y Hacienda. Comisión Nacional de Energía.	776,8 M€ (total del periodo excluida co-combustión) 359,8 M€/año (total anual al final de periodo excluida co-combustión)	2005-2010
Competencia de las aplicaciones térmicas domésticas de la biomasa con otros combustibles.	Subvención a la inversión del 30 % en equipos para uso doméstico de la biomasa.	Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Comunidades Autónomas.	213,03 M€ (Total final del periodo)	2005-2010
Disponibilidad de biomasa procedente de residuos forestales en cantidad, calidad y precio.	Desarrollo de la Disposición Adicional Cuarta de la Ley 43/2003 de Montes.	Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Biodiversidad.	--	2005-2010
Ausencia de pretratamientos de adecuación del recurso y altos costes de los residuos forestales, agrícolas leñosos y cultivos energéticos.	Programa de ayudas a la adquisición de maquinaria de recogida, transporte y tratamiento.	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ministerio de Medio Ambiente.	71,01 M€ (Total final del periodo, imputado como ayuda biomasa térmica)	2005-2010

De acuerdo con la tabla anterior, los principales apoyos públicos para el desarrollo de la biomasa son:

- En el caso de aplicaciones térmicas para el sector doméstico, las ayudas a la inversión —por un valor total de 284,04 millones de euros a lo largo de todo el periodo 2005-2010— que, a su vez, tienen dos componentes: subvenciones a la inversión en equipos para usos domésticos, por valor de 213,03 millones de euros, y ayudas a la adquisición de maquinaria agrícola para recogida y tratamiento del recurso de la biomasa, por valor de 71,01 millones de euros.
- Las primas a la generación de electricidad, con determinadas mejoras. El valor acumulado de las primas a percibir entre 2005 y 2010 por las

instalaciones de biomasa eléctrica puestas en marcha en ese periodo asciende a 1.059,9 millones de euros —283,2 de esos millones corresponden a co-combustión—, y el importe anual en 2010 de las primas asociadas a las nuevas instalaciones, es decir, las puestas en marcha durante la vigencia del Plan, se sitúa en 478,5 millones de euros —de los que 118,7 millones corresponden a co-combustión—.

g) Biogás

El progreso experimentado por esta área durante los últimos años, con ser importante, presenta puntos débiles que deben ser tenidos en cuenta. Así, el avance se ha producido de forma prácticamente única mediante el desarrollo de proyectos ligados a la desgasificación de vertederos, mientras que el uso energético de biogás producido a partir de otro tipo de residuos ha experimentado pocos avances. Y esto es especialmente cierto en el caso del tratamiento de los residuos ganaderos por digestión anaerobia.

Para alcanzar los objetivos establecidos en el área de biogás se han identificado una serie de medidas, de entre las que cabe señalar como más importantes el mantenimiento del nivel retributivo vía primas a la electricidad generada con esta fuente y la siguiente:

Barrera	Medida	Responsable	Presupuesto	Planificación
Complicación tecnológica, con relación a la actividad tradicional del productor del residuo	Difusión de las tecnologías existentes entre estamentos afectados	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Ministerio de Medio Ambiente Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	No evaluado	2005-2010

El principal apoyo público para el desarrollo del sector viene de la mano de la prima eléctrica. El valor acumulado de las primas a percibir entre 2005 y 2010 por las instalaciones de generación de electricidad con biogás puestas en marcha en ese periodo asciende a 49,4 millones de euros, y el importe anual en 2010 de las primas asociadas a las nuevas instalaciones —puestas en marcha durante el período de vigencia del Plan— se sitúa en 18,6 millones de euros.

h) Biocarburantes

La aplicación del tipo cero del impuesto sobre hidrocarburos para el biocarburante producido ha sido un factor clave para el despegue de este sector en España durante los últimos años. No obstante, el desarrollo consistente de este nuevo sector industrial requiere ir más allá, y por ello este Plan propone la adopción de una serie de medidas, de las que a continuación se sintetizan las más importantes:

Barrera	Medida	Responsable	Presupuesto	Planificación
Necesaria exención fiscal generalizada, durante un periodo de al menos 10 años	Extender el esquema actual de incentivos fiscales al menos durante los diez primeros años de la vida de un proyecto	Ministerio de Hacienda	2.855 M €	2006
Necesario desligar la producción de la materia prima de los porcentajes variables de retirada obligatoria de la PAC	Desarrollo de todas las posibilidades que ofrece la PAC, en particular las que se refieren a ayudas europeas y nacionales para producir cultivos energéticos	Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Ministerio de Economía	Sin coste adicional al actual	2005-2010
Alto precio de mercado de los aceites para usos alimentarios, mayor que el que puede pagar la aplicación energética	1.- Desarrollo de una logística de recogida de aceites vegetales usados 2.- Desarrollo y selección de nuevas especies de oleaginosas, adaptadas a las características agronómicas de España	Ministerio de Medio Ambiente Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Comunidades Autónomas	1.- Sin coste 2.-Pendiente de evaluar	2005-2010

En el caso del sector de los biocarburantes, el principal apoyo público lo constituye el tipo cero del impuesto sobre hidrocarburos. Para alcanzar los objetivos establecidos por el Plan en esta área, el apoyo público a los biocarburantes, a través de dicha exención fiscal, asciende a un total de 2.855 millones de euros a lo largo de todo el periodo 2005-2010.

4. AVANCE DE LA SITUACIÓN EN 2005 (RESULTADOS PROVISIONALES)

El Plan de Energías Renovables 2005-2010 constituye la actuación más relevante acometida desde los poderes públicos en España para la promoción de las energías renovables.

Las energías renovables alcanzaron en 2005 una cobertura del orden del 5,9% sobre los consumos totales de energía primaria. El porcentaje de cobertura de la demanda con fuentes renovables se ha reducido con respecto a 2004, cuando las fuentes de energía renovables permitieron cubrir un 6,4% del total de los consumos de energía primaria. Este descenso en la cobertura de la demanda con fuentes renovables se produce como resultado, en buena medida, del importante descenso de la producción hidroeléctrica, del orden del 40% con respecto al año anterior (2004).

La producción hidroeléctrica ha alcanzado en 2005 un porcentaje inferior al 8% de la producción eléctrica bruta. No obstante, el consumo de energías renovables (no hidráulicas) ha aumentado en casi 600.000 toneladas equivalentes de petróleo, lo que supone un aumento del 8,5% respecto a 2004. Descontada la hidráulica, las energías renovables han permitido cubrir un 4,8% del total de los consumos de energía primaria en 2005, un porcentaje que, en 2004, era del 4,5%, considerando, además, que los consumos de energía han crecido en 2005 un 3,2%, sólo dos décimas por debajo del crecimiento económico.

La producción eólica, la que ha registrado un mayor incremento, permite cubrir ya el 1,2% del total de la demanda energética y el 7% de la producción eléctrica. La producción eléctrica en instalaciones solares fotovoltaicas también se ha incrementado notablemente, a pesar de representar todavía un porcentaje inferior al 0,1% de la generación eléctrica bruta. De manera agregada, las energías renovables han suministrado en 2005 el 16,6% de la generación eléctrica bruta, un porcentaje, como ocurriera en términos de consumo de energía primaria, inferior al de 2004 como resultado de la baja hidráulica.

Si, a finales de 2004, el grado de cumplimiento del objetivo del Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010 precedente era del 28,4%, finalizado el año 2005, el porcentaje de avance se situaría en el 34,2%.

En los epígrafes que siguen, se repasan los cumplimientos por áreas (en algún caso, se avanzan también datos de cumplimiento referidos al nuevo Plan) y, de manera resumida, las barreras o actuaciones previstas para el año 2006 de cara a superar los obstáculos a la mayor penetración de estas energías en el balance global. En las tablas siguientes, figuran los consumos de cada una de las energías renovables en 2004 y 2005⁵.

⁵ Obsérvese que los consumos del año 2004 difieren, ligeramente, con respecto a los que figuran en capítulos anteriores de este informe, como resultado de haberse revisado los datos provisionales de 2004 que sirvieron de base para la fijación de objetivos del nuevo Plan a mediados de 2005.

SITUACIÓN DE AVANCE EN 2005

	Unidad	2004	Δ2005/2004	2005
Minihidráulica (<10 MW)	MW	1.749	69	1.818
Hidráulica (10-50 MW)	MW	2.897	0	2.897
Eólica	MW	8.155	1.773	9.928
Biomasa	ktep	4.137	16	4.153
	MW	344	n.d.	344
Biocarburantes	ktep	228	37	265
Biogás	ktep	253	31	284
	MW	141	17	158
Solar Fotovoltaica	kWp	38	20	58
Solar Térmica	m ²	697.787	105.672	803.459
Residuos Sólidos	MW	189	0	189
Geotermia	ktep	8	0	8

Fuente: IDAE

CONSUMO DE ENERGÍAS RENOVABLES EN ESPAÑA, 2004-2005 (ktep)

	2005		2004	
	ktep	% s/ Energía Primaria	ktep	% s/ Energía Primaria
Hidráulica	1.628	1,1%	2.714	1,9%
Eólica	1.785	1,2%	1.338	0,9%
Biomasa	4.152*	2,8%	4.137	2,9%
Biogás	284	0,2%	275	0,2%
Biocarburantes	265	0,2%	228	0,2%
Solar Térmica	62	0,04%	54	0,04%
Solar Fotovoltaica	26	0,02%	5	0,003%
R.S.U.	405	0,3%	395	0,3%
Geotermia	8	0,01%	8	0,01%
TOTAL	8.614	5,9%	9.154	6,4%

Consumo de Energía Primaria	146.434		142.085	
------------------------------------	----------------	--	----------------	--

* Está pendiente todavía el cierre del ejercicio 2005, por lo que no se dispone de información sobre nueva potencia de generación eléctrica con biomasa.

Fuente: IDAE

a) Eólica

La nueva potencia eólica instalada ha sido algo inferior en 2005 a la de 2004: frente a los 1.920 nuevos MW instalados en 2004, en 2005 se instalan 1.773 nuevos MW, lo que sitúa la potencia eólica instalada a finales del ejercicio en 9.928 MW.

A finales del ejercicio 2004, el objetivo de potencia eólica del Plan de 1999 estaba prácticamente superado. Para esta área, ha sido precisamente la buena marcha del sector la que ha obligado a revisar los objetivos del anterior Plan, fijando objetivos más ambiciosos, contrariamente a lo que ha ocurrido en otras áreas en las que los objetivos han tenido que revisarse a la baja para establecer otros más realistas.

El parque eólico en operación durante 2005, aun con datos provisionales, ha permitido cubrir el 7% de la generación eléctrica bruta, frente al 0,7% de 1998. En definitiva, la producción eólica se ha multiplicado por 15 desde esa fecha.

Considerando los objetivos del nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010, puede afirmarse que, de los 12.000 MW de incremento previsto durante el período comprendido entre el año 2004 y 2010, han sido instalados, ya en 2005, 1.773 MW. Esta potencia instalada sitúa el cumplimiento del nuevo objetivo a finales de 2005 en el 15%.

El cumplimiento de los objetivos del nuevo Plan en el año 2010 requiere discutir y perfeccionar los procedimientos de operación del sistema eléctrico para posibilitar la integración de crecientes volúmenes de electricidad no gestionable en el sistema, mediante la creación de despachos delegados y el desarrollo de las infraestructuras de transporte necesarias.

b) Hidroeléctrica

En 2005, no entra ninguna nueva central en explotación en el tramo de potencia comprendido entre los 10 y 50 MW. Desde la aprobación del Plan de Fomento en 1999, sólo en 2001 y 2004 entran en funcionamiento dos nuevas centrales, en las provincias de Valencia y León.

En este tramo de potencia, y aunque el grado de cumplimiento del objetivo alcanza el 11% a finales de 2005, el nuevo Plan aprobado el pasado año revisa al alza el objetivo del anterior. El objetivo de nueva potencia hidroeléctrica en funcionamiento, entre 10 y 50 MW, en el horizonte del año 2010, asciende a 360 MW adicionales a los ya en operación en 2004.

En el tramo de potencia inferior a los 10 MW (minihidráulica), desde la aprobación del Plan anterior, se han puesto en marcha alrededor de 40 nuevos MW anuales. En 2005, sin embargo, la cifra de nueva potencia se eleva hasta los 69 MW, lo que sitúa el porcentaje de cumplimiento a finales de dicho año en el 43% con respecto al objetivo del Plan de 1999 y en el 15% con respecto al nuevo objetivo, más ambicioso, del PER 2005-2010.

El mantenimiento del ritmo de puesta en marcha de pequeñas centrales hidroeléctricas de 2005 garantizaría el cumplimiento del objetivo al 2010 del nuevo Plan. Para ello, se estima necesario el mantenimiento de las primas del Régimen Especial, tal como se recoge en el propio Plan de Energías Renovables 2005-2010, que propone, asimismo, el aprovechamiento hidroeléctrico de infraestructuras públicas y de caudales ecológicos y, en general, la eliminación de barreras administrativas, especialmente, las de carácter medioambiental, que dificultan la puesta en marcha de nuevos proyectos.

c) Solar Térmica

En 2005, se ha incrementado de manera notable la superficie de captación solar térmica instalada, desde los 90.000 m² anuales de 2004, hasta los 105.672 m² de 2005.

Considerando las realizaciones de 2005, el cumplimiento del objetivo de incremento al 2010 previsto en el Plan anterior se sitúa en tan sólo el 10,3%, es decir, alrededor de 465.000 nuevos m² instalados (sobre la superficie de captación del año 1998, tomado como referencia), sobre un total de 4,5 millones de m² previstos en el conjunto del período.

De igual modo, considerando los objetivos del nuevo Plan, el cumplimiento en 2005 se elevaría al 2,5%. De hecho, el cumplimiento del objetivo del nuevo Plan exige multiplicar por más de 5 la superficie de captación solar instalada anualmente en el horizonte del año 2010, lo que resultaría posible de aprobarse en un breve plazo de tiempo el Código Técnico de la Edificación y de intensificarse, también, la aprobación de Ordenanzas Solares Municipales.

d) Solar Termoeléctrica

El nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010 ha revisado el objetivo de potencia en el año 2010, desde los 200 MW hasta los 500 MW, a la luz del avance en las obras de ejecución de la primera central comercial PS 10 y de los proyectos anunciados, con tecnología de torre y colectores cilindro-parabólicos.

La principal barrera a la puesta en operación de proyectos en esta área, una vez revisadas las primas y posibilitada la hibridación con gas natural hasta un 12% ó 15% de la electricidad producida, según se opte por tarifa regulada o por presentar ofertas al operador del mercado, parece ser el límite de 200 MW incluido en el Decreto 436/2004 para el mantenimiento del régimen económico previsto, que puede frenar el inicio de nuevos proyectos de enorme envergadura y que comprometen un importante volumen de recursos financieros.

e) Solar Fotovoltaica

La potencia fotovoltaica instalada en el año 2005 se eleva a 20 MW, lo que supone un notable cambio en el orden de magnitud de la nueva capacidad instalada en cada ejercicio. En 2004, se observaban ya mayores realizaciones que en años anteriores, como resultado, en buena medida, de las nuevas retribuciones aprobadas por el Decreto 436/2004 para las instalaciones fotovoltaicas y, de manera adicional, por la modificación del umbral para la percepción de la prima más alta, desde los 5 kWp iniciales (del Decreto 2818/98) a los 100 kWp (del Decreto 436/2004).

Considerando la nueva potencia instalada, puede afirmarse que, a finales de 2005, se ha cubierto un 36% del objetivo de incremento del Plan de Fomento anterior. Los buenos resultados de los dos últimos ejercicios han reforzado la necesidad de modificar al alza el objetivo de incremento de la potencia fotovoltaica instalada con el horizonte del año 2010. Mientras que en el Plan anterior, el objetivo se reducía a instalar 135 MW adicionales en el período 1999-2010, el objetivo del nuevo Plan supone un incremento de 363 MW nuevos en el período 2005-2010, hasta situar la capacidad de producción instalada en los 400 MW.

La pronta aprobación del Código Técnico de la Edificación contribuirá a la adopción de sistemas fotovoltaicos integrados en las edificaciones, lo que facilitará el cumplimiento del objetivo fijado, de la misma forma que contribuirá al

cumplimiento del objetivo de instalación de nueva superficie de captación solar térmica.

También puede calcularse el grado de avance con respecto a lo establecido en el nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010. En este caso, el porcentaje es de un reducido 5,6%, lo que pone de manifiesto que el ritmo de puesta en operación de nueva capacidad debe intensificarse en el horizonte del año 2010 para cumplir con las proyecciones del nuevo Plan.

f) Biomasa

En el año 2005, la nueva potencia de generación eléctrica con biomasa parece haber sido superior a la que entró en funcionamiento en el año 2004. No obstante, a la fecha de elaboración de este informe, queda pendiente el cierre del ejercicio, por lo que no pueden ofrecerse datos sobre la nueva capacidad eléctrica instalada con biomasa ni sobre el grado de cumplimiento con respecto a los objetivos del Plan de Energías Renovables 2005-2010.

Este nuevo Plan, consideradas las barreras existentes, tanto en la fase de producción u obtención del recurso, como en la de transformación energética, ha formulado un objetivo próximo al del Plan anterior y sensiblemente inferior al que fijara en 2002 la *Planificación de los sectores de electricidad y gas*, que elevaba el objetivo hasta los 3.098 MW de potencia eléctrica con biomasa en 2010.

Las barreras a la puesta en marcha de nueva capacidad de producción son notables, entre ellas, la existencia de un mercado alternativo para residuos forestales o herbáceos, el sobrecoste de las instalaciones con respecto a otras que utilizan combustibles fósiles y el bajo rendimiento energético de las plantas. A la superación de estas barreras, habrán de dedicarse buena parte de los apoyos públicos previstos en el nuevo PER 2005-2010, si quiere alcanzarse el objetivo en 2010 de 2.039 MW instalados. Este objetivo supone un incremento, con respecto a la potencia instalada en 2004, de 1.695 MW, de los que 722 MW corresponden a instalaciones de co-combustión, para la combustión de biomasa y carbón en centrales de régimen ordinario. Precisamente, la principal novedad del Plan de Energías Renovables 2005-2010, en esta área, es la puesta en marcha de un programa de co-combustión.

El PER 2005-2010 ha propuesto modificaciones normativas para posibilitar la combustión de biomasa en instalaciones que operan en el régimen ordinario, incluso aprobadas ya antes de la finalización del pasado ejercicio. La modificación prevista en el PER 2005-2010 de la Ley 54/97 del Sector Eléctrico, para permitir que las centrales en régimen ordinario que utilicen también biomasa puedan percibir una prima, ha sido introducida ya en la Ley 24/2005, de reformas para el impulso de la productividad.

El gran desafío del nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010 es la promoción de las aplicaciones de la biomasa, principalmente, eléctricas, pero también las térmicas. En definitiva, de lo que se trata es de conseguir una mayor penetración de soluciones eficientes de aprovechamiento de la biomasa para la producción de calor en los sectores doméstico e industrial.

La importancia de las barreras a las que se enfrentan estas aplicaciones y la competencia con los combustibles fósiles han obligado a revisar, en este caso, a la baja, el objetivo de consumo de energías renovables, desde los 4.376 ktep previstos en el año 2010, hasta los 4.070 ktep.

La competencia con otros combustibles es la principal barrera a la que se enfrenta la biomasa en las aplicaciones térmicas, tanto del sector doméstico como del sector industrial. Especialmente en el primero, se requieren sistemas de generación limpios en la manipulación del combustible, con sistemas de autoencendido y retirada automática de cenizas, telegestión y con bajo nivel de ruidos. En el segundo, el precio de los combustibles convencionales es la variable que dificulta en mayor medida la competitividad de la biomasa, con precios inferiores a los pagados por los consumidores domésticos. No obstante, también en el sector industrial, se requieren sistemas de suministro de combustible seguros y limpios, que hagan atractiva la sustitución de gasóleos y fuelóleos por biomasa.

Por otra parte, es preciso considerar que el menor desarrollo tecnológico de los equipos de generación térmica con biomasa y la necesidad de mayores espacios de almacenamiento del combustible elevan los costes de inversión, lo que dificulta la adopción de estos sistemas en el sector industrial, de nuevo, frente a las tecnologías de los equipos convencionales.

g) Biogás

Los objetivos del Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010 de potencia eléctrica con biogás habían sido superados ya ampliamente en 2003. En 2005, el objetivo de incremento al 2010 ha sido sobrepasado en un 60%. Incluso considerando los objetivos de nueva potencia eléctrica con biogás del nuevo PER 2005-2010, modificados notablemente al alza, puede afirmarse que se ha cubierto el 18% del objetivo de incremento durante el período. El objetivo al 2010 del nuevo PER ha quedado fijado en 235 MW, lo que supone un incremento de 94 MW con respecto a lo ya en operación a finales de 2004, año base de referencia del nuevo Plan.

En este sector, parece necesario explorar las posibilidades de aplicaciones de la tecnología de digestión anaerobia para la gestión de los residuos ganaderos. La inclusión en el régimen especial del secado de purines con gas natural ha alejado a los posibles inversores del uso de esta tecnología para el tratamiento de este tipo de residuos. Precisamente, la apuesta del Plan en esta área es la utilización de estas tecnologías para el tratamiento de residuos agrícolas y ganaderos, toda vez que la Directiva 1999/31, relativa al depósito de materia orgánica en vertederos, reduce las posibilidades de producción de biogás procedente de la desgasificación de vertederos.

h) Biocarburantes

El incremento del consumo de biocarburantes del año 2005 se debe, básicamente, a la entrada en explotación de la planta de biodiesel de EHN en Caparrosa, Navarra, con una capacidad de producción de 35.000 toneladas/año. La entrada en funcionamiento de esta nueva planta eleva el porcentaje de cumplimiento del objetivo del anterior Plan hasta el 53%.

También en esta área, y como resultado del importante grado de avance en la consecución del objetivo inicial, el nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010 propone objetivos más ambiciosos que los del anterior, del orden de 2.000.000 tep adicionales a la producción de 2004, considerando que es preciso alcanzar los objetivos de consumo fijados por la Directiva 2003/30 relativa al fomento del uso de los biocarburantes, de consumo del 5,75% en 2010 sobre el total de gasolinas y gasóleos.

Entre las medidas que el nuevo Plan propone para la consecución de estos objetivos, cabe destacar la reducción de la incertidumbre existente en el medio plazo en relación con el mantenimiento de la favorable fiscalidad de la que ahora disfrutaban los biocarburantes. La legislación actual marca un plazo para la revisión del tipo aplicable, en diciembre de 2012, que condiciona los análisis de rentabilidad de los nuevos proyectos en esta área y puede representar, en la práctica, un elemento disuasorio para la acometida de nuevos proyectos.

5. CONCLUSIONES

El análisis de la evolución de la producción y consumo de energías renovables durante el período 1999-2004 pone de manifiesto un crecimiento significativo del consumo. Especialmente, en la eólica, el aumento de la capacidad instalada ha sido acorde con las previsiones del Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010, aprobado en diciembre de 1999, y de la posterior *Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2002-2011*. De hecho, en esta área, el elevado ritmo de entrada en operación de nuevos parques eólicos ha aconsejado la revisión al alza de los objetivos en el horizonte del año 2010.

El aumento de los consumos de energías renovables ha sido satisfactorio también en lo que se refiere al biogás y los biocarburantes. En otras áreas, el balance ha sido menos favorable, aunque el cumplimiento global del objetivo de incremento del consumo de energías renovables hasta el año 2010 se había cubierto en un 28,4% a finales de 2004.

Los buenos resultados obtenidos en la generación de electricidad a partir de fuentes renovables son fruto, en buena medida, de la estabilidad del marco retributivo para la electricidad de origen renovable. El sistema de primas y precios fijos regulados, reconocido como Régimen Especial de producción de electricidad en la Ley 54/97 del Sector Eléctrico y desarrollado por el Decreto 2818/98, ha sido fundamental para conseguir un grado de cumplimiento del 90% del objetivo de potencia eólica instalada para el año 2010 (el 63%, considerados los objetivos fijados para 2011 por la *Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2002-2011*).

El mantenimiento del marco retributivo a la electricidad renovable se considera un elemento fundamental para el desarrollo del potencial de generación de electricidad con fuentes renovables en España. El Decreto 436/2004 ha revisado el anterior Decreto 2818/98, garantizando en mayor medida la estabilidad de las retribuciones percibidas por los productores de electricidad renovable. Este nuevo Decreto, aprobado en marzo de 2004, fija las primas —para los productores que acudan al mercado— y las tarifas reguladas como un porcentaje de la tarifa eléctrica media de referencia. Este procedimiento permite a los productores

anticipar el valor de los precios a percibir por la electricidad renovable y facilita los análisis de rentabilidad de los nuevos proyectos, reduciendo el riesgo del promotor y, por lo tanto, los costes financieros del proyecto.

Entre las tecnologías de aprovechamiento de las energías renovables para la producción eléctrica, la energía minihidráulica avanza algo más despacio de lo previsto, con un grado de cumplimiento de los objetivos del 33,2% al 2010 para la hidráulica de potencia inferior a 10 MW. Las áreas solares, tanto la solar térmica como la fotovoltaica, se están desarrollando también con un ritmo algo inferior al previsto, a pesar de que el volumen de instalaciones realizadas cada año continúa aumentando. El cumplimiento alcanzado en solar térmica era del 8% en 2004, con respecto al objetivo para 2010. En solar fotovoltaica, el cumplimiento hasta finales del año 2004 era superior, del orden del 21,2%. En ambas áreas, la aprobación en 2006 del Código Técnico de la Edificación supondrá a medio plazo un estímulo para la integración de estas instalaciones de aprovechamiento de la energía solar en los edificios. Adicionalmente, la energía solar fotovoltaica ha recibido también un importante estímulo derivado del Decreto 436/2004, que ha podido comprobarse ya con los datos provisionales de nueva capacidad fotovoltaica en operación en 2005.

Los informes de seguimiento y balance del Plan de Fomento de las Energías Renovables en España durante el período 1999-2004, sirvieron de base para la elaboración de un nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010 (PER 2005-2010). Dicho Plan fue desarrollado considerando el grado de avance en el cumplimiento de los objetivos en las diferentes áreas, las barreras al desarrollo del potencial de aprovechamiento de las energías renovables en España y las posibles medidas que pueden articularse para la promoción de estas energías.

El nuevo Plan confirma el objetivo del Gobierno español de alcanzar una cobertura de la demanda energética global con fuentes renovables, en el año 2010, del 12%. En términos de generación de electricidad con renovables, las energías renovables aportarán más de 100.000 GWh, lo que representará, aproximadamente, un 30,3% del consumo bruto de electricidad en el año 2010 (un porcentaje superior al 29,4% indicativo establecido por la Directiva 2001/77/CE). El nuevo Plan permitirá, asimismo, cumplir con los objetivos de la Directiva 2003/30/CE de consumo de biocarburantes en un 5,75% del consumo total de gasolinas y gasóleos de 2010 (concretamente, el PER 2005-2010 tiene por objetivo que los biocarburantes representen un 5,83% de los consumos de carburantes de origen fósil).

Este PER 2005-2010 revisa, de manera sensible, los objetivos de potencia eólica, solar fotovoltaica y termoeléctrica, y los de producción de biocarburantes, con respecto al Plan de Fomento de las Energías Renovables 2000-2010. El nuevo Plan propone un conjunto amplio de medidas conducente al logro de los objetivos fijados, entre ellas, el ya referido necesario mantenimiento del régimen retributivo actual a la electricidad renovable, aunque con las modificaciones necesarias para hacer viables económicamente las instalaciones, principalmente, de aprovechamiento energético de la biomasa. En esta última área, la principal novedad la constituye la propuesta de un programa de co-combustión de biomasa en instalaciones de carbón del régimen ordinario de producción eléctrica. De hecho, algunas de las medidas recogidas en el Plan ya han sido puestas en marcha durante 2005 para permitir que dichas instalaciones perciban una prima por kilovatio hora vertido a la red, dentro del marco jurídico regulador de la

actividad de producción de electricidad (lo que se ha traducido en la modificación de la Ley 54/97, del Sector Eléctrico).

Respecto al balance de las energías renovables durante el pasado año 2005, puede considerarse también positivo. La producción y consumo de otras energías renovables distintas de la hidráulica ha permitido situar la contribución de estas fuentes al balance energético global en torno al 6%, concretamente, en el 5,9%.

El consumo de energías renovables en 2005 ascendió a casi 9 millones de tep. El descenso de la producción hidráulica, en más de un millón de tep, ha sido el que ha condicionado los resultados finales en términos de participación de las energías renovables en la cobertura de la demanda energética global y la generación eléctrica bruta. No obstante, el aumento del consumo del resto de energías renovables, distintas de la hidráulica, ha compensado parcialmente la caída de la producción hidroeléctrica. La producción eólica, la que ha experimentado un aumento más notable, ha incrementado su aportación al balance nacional en más de 400 ktep.

El aumento de los consumos de energías renovables no hidráulicas se acerca al 9% en 2005, casi 6 puntos porcentuales por encima del crecimiento de los consumos de energía primaria, del 3%.

Puede pues concluirse que, aun a pesar del impacto negativo derivado de la baja hidráulica registrada en los últimos años, las energías renovables se consolidan como una fuente energética con un peso creciente en la cesta energética de España, y por las que el nuevo Plan hace una apuesta firme y decidida, en aras a alcanzar el objetivo fijado del 12% en 2010.

Durante el año 2006, están previstas diferentes actuaciones conducentes a la consecución de los objetivos del Plan y a la adecuación de la normativa española a la comunitaria en materia de promoción de las energías renovables.

Por un lado, está prevista la transposición de la Directiva 2001/77/CE en lo relativo al establecimiento de un sistema de certificación del origen de la electricidad renovable, mediante Real Decreto (actualmente, en tramitación). Este Decreto designará al nuevo organismo emisor de las garantías del origen de la electricidad renovable. En relación también con la electricidad renovable, está prevista la revisión del Decreto 436/2004, para adecuarlo a las exigencias del nuevo PER 2005-2010.

La transposición de la Directiva 2002/91/CE sobre Eficiencia Energética en Edificios al ordenamiento jurídico español también contribuirá al desarrollo de las energías renovables, especialmente, de las tecnologías solares. La transposición se hará mediante tres Decretos que aprobarán el Código Técnico de la Edificación, revisarán el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y establecerán el procedimiento para la Certificación Energética de Edificios.

En definitiva, el Gobierno español reitera en este informe su compromiso con el desarrollo del potencial de las energías renovables en España. Para ello, cuenta con un diagnóstico detallado de las barreras existentes y la definición de las medidas que permiten superarlas, todo ello recogido en el nuevo Plan de Energías Renovables 2005-2010. Algunas de estas medidas —a pesar de su reciente

aprobación, el pasado mes de agosto— han sido ya puestas en marcha a lo largo de los últimos meses. Con los instrumentos descritos a lo largo de este informe, el Gobierno español pretende, por tanto, conseguir el objetivo del 12% de consumo de energías renovables en 2010 que se propusiera ya, como objetivo indicativo para la Unión Europea, en el Libro Blanco de 1997.