GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS, TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

Biomasa Forestal de la Comunidad Valenciana: Estado Actual y Futuro

Ponente:
Joaquín Mas

Empresa/Organización:
AVEN (Agencia Valenciana de la Energía)
Conselleria d'Economia, Indústria i Comerç

Situación de la Biomasa Energética en la Comunitat Valenciana: aspectos legales, retributivos y ayudas a la inversión

proforbiomed

Valencia, 17 de noviembre de 2011

AGENCIA VALENCIANA DE LA ENERGÍA

Ente público, adscrito a la Conselleria de Economía, Industria y Comercio, es el principal instrumento para el desarrollo de la política energética de la Generalitat

aven
Agencia Valenciana de la Energía

AVEN
C/ Colón 1, 4ª Planta
46004 Valencia
Tel.- 963427900
www.aven.es

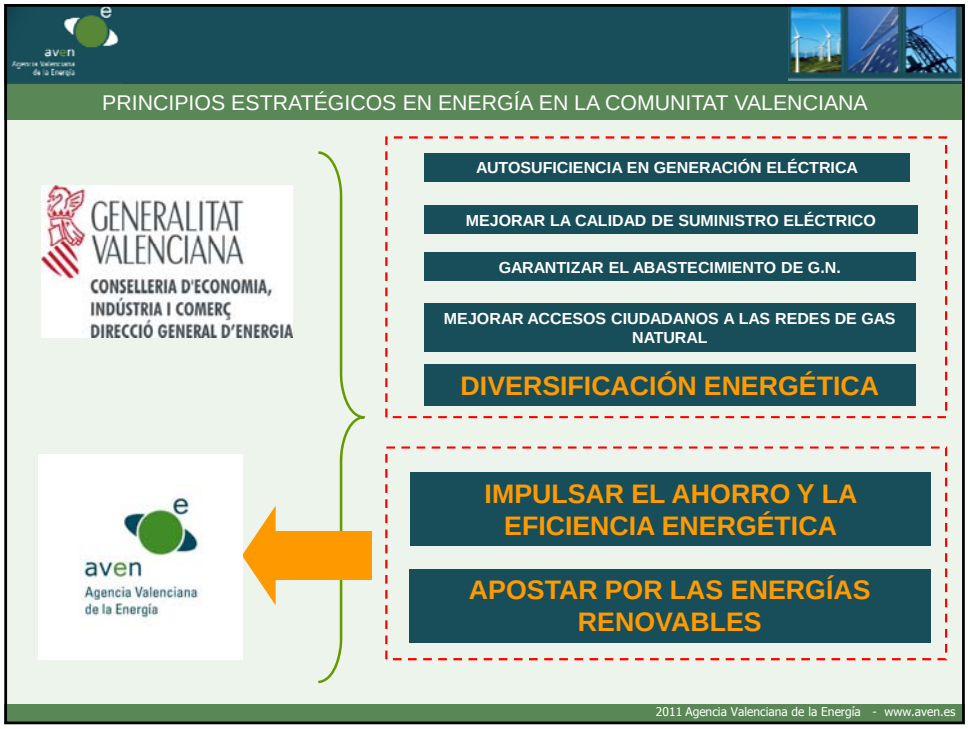
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

OBJETIVOS DE LA AGENCIA VALENCIANA DE LA ENERGÍA

- **Planificación Energética.**
- **Fomento del Uso Racional de la Energía.**
- **Potenciación del Ahorro, Eficiencia y Diversificación Energética**
- **Promoción de las Energías Renovables**
- **Impulso de actividades de investigación e innovación tecnológica**
- **Cooperación Internacional.**

ACTUACIONES DE LA AGENCIA VALENCIANA DE LA ENERGÍA

- ASESORIAS ENERGÉTICAS
  - EMPRESAS (Industria y Servicios)
  - SECTOR PÚBLICO
    - AYUNTAMIENTOS
    - EDIFICIOS PÚBLICOS
- RENOVABLES
  - PLAN EÓLICO
  - PROMOCIÓN RENOVABLES
- PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS
  - BALANCES ENERGÉTICOS Y GUIAS AHORRO
  - SISTEMA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
  - PLAN. Y LEG. ENERGÉTICA
- FORMACIÓN Y DIFUSIÓN
  - RELACIONES INTERNACIONALES
  - JORNADAS, CURSOS Y SEMINARIOS
- AYUDAS
  - FOMENTO DE LAS E. RENOVABLES
  - AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA
  - DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA


PRINCIPIOS ESTRATÉGICOS EN ENERGÍA EN LA COMUNITAT VALENCIANA
GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'ECONOMIA, INDÚSTRIA I COMERÇ
DIRECCIÓ GENERAL D'ENERGIA
AUTOSUFICIENCIA EN GENERACIÓN ELÉCTRICA
MEJORAR LA CALIDAD DE SUMINISTRO ELÉCTRICO
GARANTIZAR EL ABASTECIMIENTO DE G.N.
MEJORAR ACCESOS CIUDADANOS A LAS REDES DE GAS NATURAL
DIVERSIFICACIÓN ENERGÉTICA
aven
Agencia Valenciana de la Energía
IMPULSAR EL AHORRO Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA
APOSTAR POR LAS ENERGÍAS RENOVABLES
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

La biomasa en la planificación energética
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Planificación europea y estatal

- Compromiso Europeo 20/20/20 (Marzo 2007).
  - Año 2020: 20% EE.RR / 20% reducción consumo energía / 20% reducción emisiones CO_2 frente 1990.
- Directiva 2009/28/CE relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.
  - Objetivo europeo: 20% de participación de las EE.RR sobre consumo final bruto de energía en 2020.
  - Objetivo español: 20% (Trasposición a través de la Ley 2/2011 de Economía Sostenible, art. 78).
- Plan de Energía Renovables PER 2011 - 2020.
  - Aprobado en Consejo de Ministros 11/11/2011.

Líneas básicas del PER 2011-2020.

- Constituye la revisión del PER 2005-2010 hasta ahora vigente.
- Compromiso de cubrir con EE.RR el 20,8% del consumo final bruto de energía en 2020 (frente 13,2% en 2010).
- Incorpora otros dos sub-objetivos para 2020:
  - 38,1% de generación eléctrica con EE.RR. (frente 29,2% en 2010).
  - 11,3% de biocarburantes en transporte (frente 5% en 2010).
- Justificación del nuevo PER 2011-2020.
  - Adecuación a objetivos europeos.
  - Evolución tecnológica de algunas tecnologías.

Objetivos PER 2011-2020 (generación eléctrica)

Datos en MW	2010	2020	Incremento 2011 - 2020
Hidroeléctrica (sin bombeo)	13.226	13.861	635
<1MW (sin bombeo)	242	268	26
1MW-10MW (sin bombeo)	1.680	1.917	237
>10MW(sin bombeo)	11.304	11.676	372
por bombeo	5.347	8.811	3.464
Geotérmica	0	50	50
Solar fotovoltáica	[illegible]	[illegible]	3.463
Solar termoeléctrica	[illegible]	4.800	4.168
Energía hidrocinética, del oleaje, mareomotriz	0	100	100
Eólica en tierra	20.744	35.000	14.256
Eólica marina	0	750	750
Biomasa, RSU, Biogás	825	1.950	1.125
Biomasa Sólida	533	1.350	817
RSU	115	200	85
Biogás	177	400	223
TOTALES (sin bombeo)	39.214	63.761	24.547

Potencia renovable instalada en 2020 será aprox. un 50% de la potencia total

Entre **2010** y **2020** la potencia instalada se incrementa un **63%**

Sin tener en cuenta la gran hidráulica, se incrementa un **87%**

BORRADOR PER 2011-2020

Objetivos PER 2011-2020 (usos térmicos)

ktep	2010	2020	Incremento 2011 - 2020
Energía geotérmica *(excluyendo el calor geotérmico de temperatura baja en aplicaciones de bomba de calor)*	3,8	9,5	5,7
Energía solar térmica	183	644	461
Biomasa:	[illegible]	4.653	924
sólida (incluy[illegible])	3.695	4.553	858
biogás	34	100	66
Energía renovable a partir de bombas de calor	17,4	50,8	33,4
de la cual aerotérmica	5,4	10,3	4,9
de la cual geotérmica	12,0	40,5	28,5
TOTALES	3.933	5.357	1.424

Entre **2010** y **2020** el consumo de energías renovables en el sector calefacción/refrigeración se incrementa un **36%**

EERR sobre el consumo final de energía en calefacción/refrigeración en 2020: **17,3%**:

16

BORRADOR PER 2011-2020

LA BIOMASA EN LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Objetivos PER 2011-2020 (biomasa)

RESIDUOS

- ✓Priorizar la valorización energética de residuos como tratamiento finalista respecto al depósito en vertedero

BIOMASA

- ✓Actualizar la tecnología y mejorar la eficiencia (para usos térmicos y cogeneración)
- ✓Desarrollar mecanismos complementarios de retribución a la energía térmica según producciones

BIOGÁS

- ✓Sustitución del biogás de vertedero por el biogás agroindustrial
- ✓Inyección a la red de gas natural

BIOCARBURANTES

- ✓Apuesta por la calidad y la innovación tecnológica
- ✓Incorporación al mercado de mezclas etiquetadas y nuevos consumidores como la aviación
- ✓Mayor incorporación de materia prima nacional y verificación de la sostenibilidad de los productos

BORRADOR PER 2011-2020

LA BIOMASA EN LA PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA

Medidas sectoriales PER 2011-2020 (biomasa)

Sector biomasa

- ▪Modificación normativa para el transporte de productos relacionados con la biomasa.
- ▪Planes plurianuales de aprovechamientos forestales o agrícolas con uso energético.
- ▪Establecimiento de un sistema de certificación de biomasa según lo establecido en el R.D. 661/2007.
- ▪Impulso a la regulación y normalización de los combustibles de biomasa.

Sector biogas

- ▪Fomento de la aplicación agrícola de los digestatos procedentes de procesos de digestión anaerobia.
- ▪Creación del marco legal que permita la inyección de biometano en las redes de gas natural.

Sector residuos

- ▪Creación de un registro de Combustibles Sólidos Recuperados (CSR) e implantación de un sistema AENOR de calidad en los procesos de producción de CSR.
- ▪Fomento de la valorización de la fracción combustible de los residuos

Sector biocarburantes

- ▪Normalización: elaboración de especificaciones técnicas para un número reducido de mezclas
- ▪Establecimiento de una obligación de proporcionar información sobre las mezclas de biocarburantes garantizadas en vehículos nuevos

BORRADOR PER 2011-2020

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Marcos de apoyo PER 2011-2020 (biomasa)

ICAREN: sistema de incentivos al calor renovable para aplicaciones térmicas de las energías renovables

Basado en establecer un incentivo según la energía renovable, que apoye la producción, siempre que exista un productor que transmita la energía a un consumidor, realizando una actividad económica (suministro de una ESE).

- ✓ Los **incentivos** variarían **según** la fuente de **energía renovable**.
- ✓ Supondrá obtener la condición de instalación acogida al sistema.
- ✓ Dispondrá de los mecanismos suficientes para **planificar y acotar el desarrollo** de esta medida de acuerdo con los objetivos asignados.
- ✓ Reducción en el tiempo del valor unitario de los incentivos proporcional a los precios del gas natural, dado el previsible aumento de los mismos.
- ✓ Tendrá la consideración de energía suministrada con derecho a la percepción del incentivo la que sea facturada por la ESE al usuario.
- ✓ Se consideran **incompatibles** el acceso al sistema de **incentivos** y a las **ayudas** a la inversión

BORRADOR PER 2011-2020

Tecnologías de aprovechamiento de la biomasa

• BIOMASA ES TODA MATERIA ORGÁNICA DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL, INCLUYENDO LOS MATERIALES PROCEDENTES DE SU TRANSFORMACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL.

• SE RECOGEN VARIOS TIPOS DE MATERIALES CON SIGNIFICADO ENERGÉTICO DIRECTO:

- **RESIDUOS FORESTALES Y AGRÍCOLAS.**
- **RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.**
- **RESIDUOS ANIMALES.**
- **RESIDUOS DE INDUSTRIAS AGRÍCOLAS**.

• EN ESTA DEFINICIÓN QUEDAN EXCLUIDOS TODOS LOS COMBUSTIBLES FÓSILES.

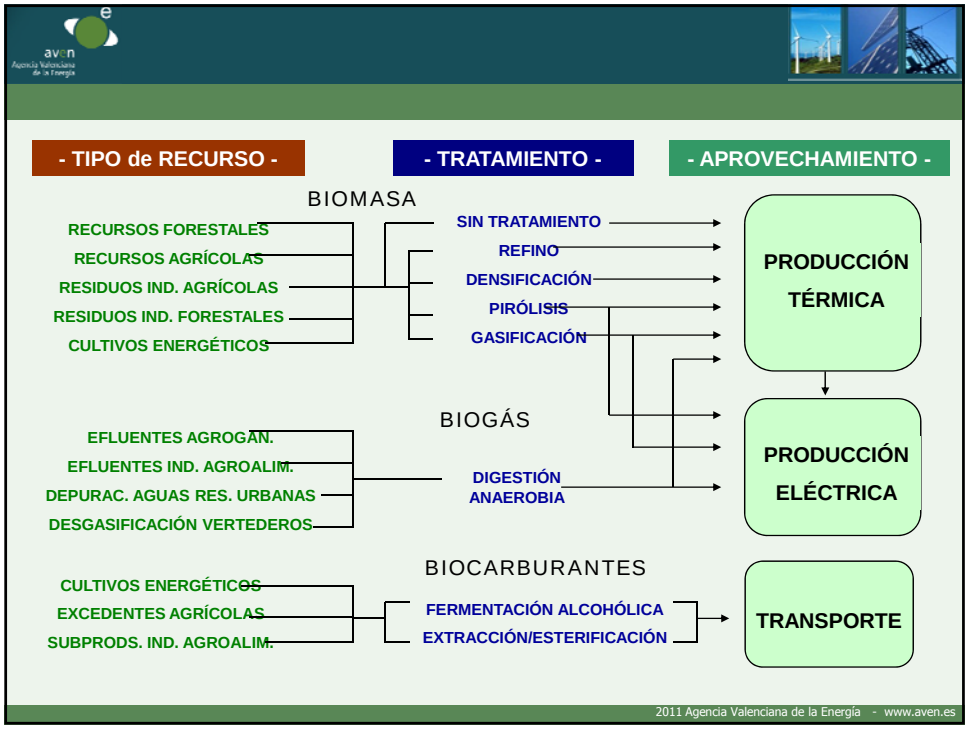
Desde el punto de vista energético se puede aprovechar para:

PRODUCIR CALOR

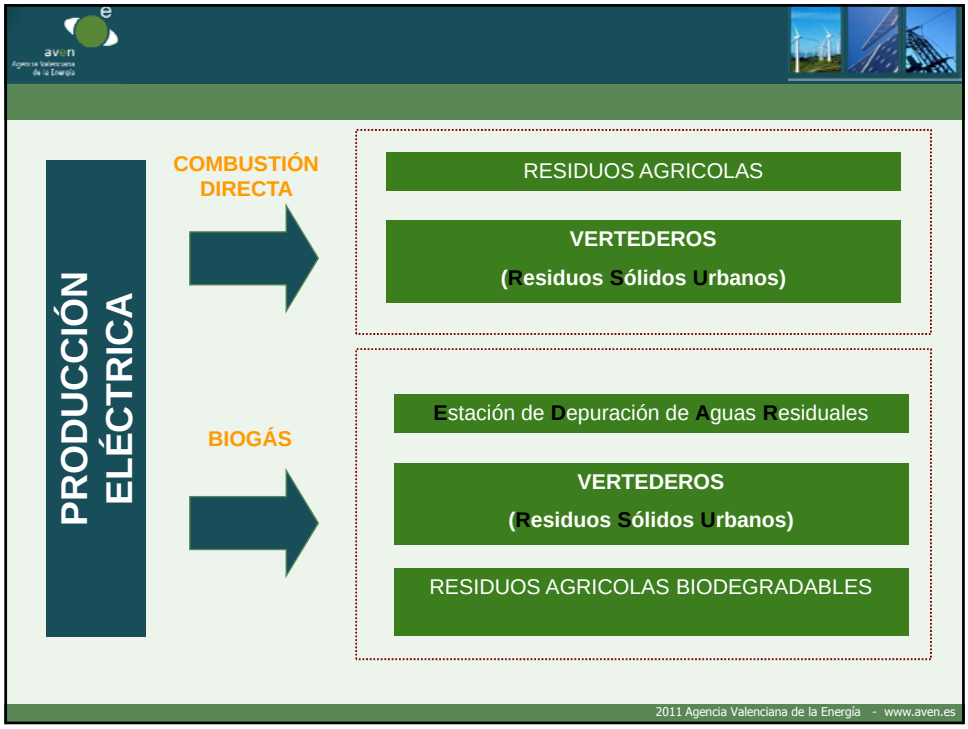
PRODUCCIÓN ELÉCTRICA

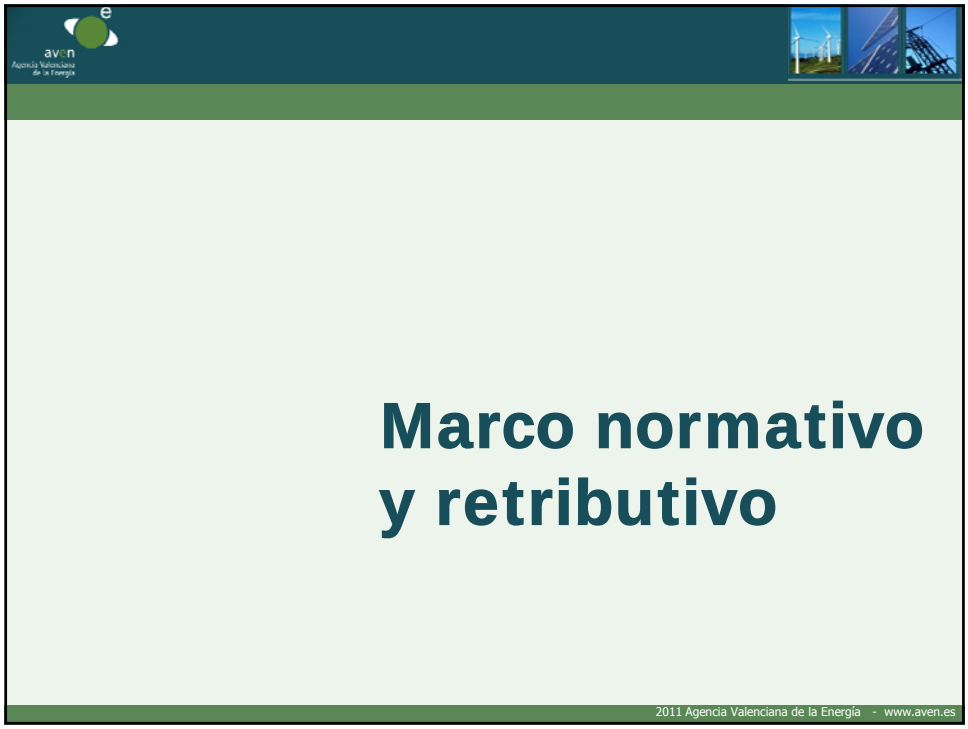
BIOCARBURANTES

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

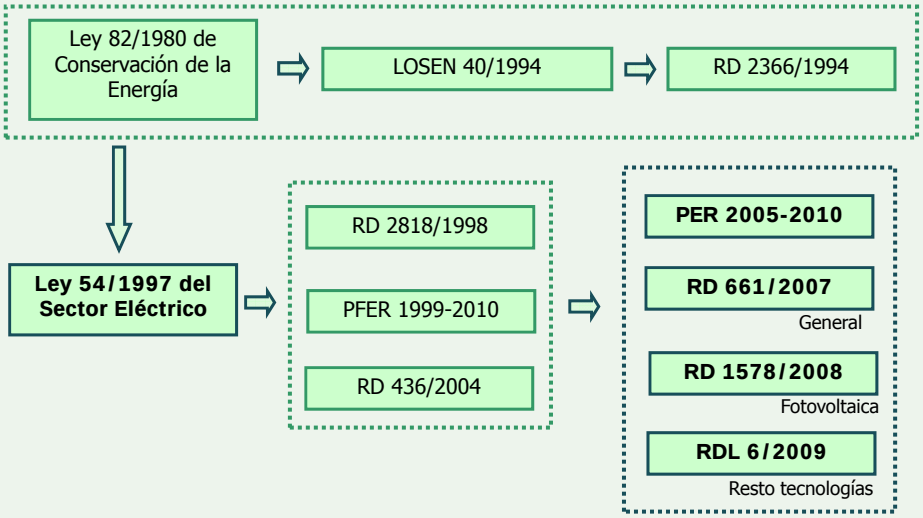


2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es


PRODUCCIÓN ELÉCTRICA
COMBUSTIÓN DIRECTA
RESIDUOS AGRICOLAS
VERTEDEROS
(Residuos Sólidos Urbanos)
BIOGÁS
Estación de Depuración de Aguas Residuales
VERTEDEROS
(Residuos Sólidos Urbanos)
RESIDUOS AGRICOLAS BIODEGRADABLES
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es


Marco normativo y retributivo
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Evolución Regulación Régimen Especial



Regulación Régimen Especial en España

- Ley 54/1997 del Sector Eléctrico.
  - Impulsa producción de energía eléctrica en régimen especial a partir de renovables y cogeneración.
- Real Decreto 661/2007.
  - Derechos y obligaciones de productores.
  - Biomasa: Categoría b, grupo b.6, b.7 y b.8.
  - Cogeneración: Categoría a, grupo a.1, subgrupo a.1.3.
  - Posibilidades de venta de la energía: tarifa regulada y mercado.
  - Tarifas de venta de la energía, primas de referencia, límite superior (techo) y límite inferior (suelo) dependen de cada categoría, grupo y subgrupo.

MARCO NORMATIVO Y RETRIBUTIVO

- **Régimen especial**
- **Producción de instalaciones P<=50MW que utilicen:**
  - Cogeneración
  - Energías renovables
  - Residuos
- **Incorpora su energía excedentaria a la red ó a participan voluntariamente en el mercado**
- **Retribución:**
  Opción 1: Precio Mercado + Prima (con suelo y techo)
- **Opción 2:** Tarifa regulada.

- **Régimen ordinario**
- **Instalaciones convencionales**
  Térmicas
  Nucleares
  Gran Hidráulicas
- **Obligación de ir al mercado.**
- **Retribución: Precio Mercado**

MARCO NORMATIVO Y RETRIBUTIVO

REAL DECRETO-LEY 6/2009

- Objetivo general:
  - Generaliza a todas las tecnologías de régimen especial el sistema de registro de pre-asignación de retribución y prevé restricciones anuales de potencia, replicando el modelo fotovoltaico (RD 1578/2008).
- Características jurídicas:
  - Aprobado por Consejo de Ministros de 30.04.2009.
  - Publicado en BOE núm. 111, de 07.05.2009.
  - Convalidado por el Congreso de los Diputados, sesión 21.05.2009 (BOE núm. 128, de 27.05.2009).
  - Para tecnología de biomasa en la práctica no es limitativo por el momento.

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

MARCO NORMATIVO Y RETRIBUTIVO

REAL DECRETO 661/2007
Producción eléctrica en régimen especial

Categoría a) → Cogeneración y calores residuales

a.1.3) Cogeneraciones que utilicen como combustible principal biomasa y/o biogás.

Categoría b) →

b.6) Cultivos energéticos, residuos agrícolas o de jardinería, forestales y otras operaciones selvícolas.

b.7) Estiércoles, biocombustibles o biogás

b.8) Biomasa procedente de instalaciones industriales del sector agrícola y forestal o mezcla de los combustibles anteriores

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

MARCO NORMATIVO Y RETRIBUTIVO

REAL DECRETO 661/2007

Categoría b: instalaciones que incluyan una central que utilice como energía primaria alguna de las energías renovables no consumibles, biomasa o cualquier tipo de biocarburante.

GRUPO b.6. Instalaciones que utilicen como energía primaria la energía de la biomasa procedente de cultivos energéticos de residuos agrícolas...etc.

Grupo b.6.1. Instalaciones que utilicen biomasa procedente de cultivos energéticos.

Grupo b.6.2.. Instalaciones que utilicen biomasa procedente de agricultura o jardinería.

Grupo b.6.3.. Instalaciones que utilicen biomasa forestal y operaciones selvícolas..

GRUPO b.7. Instalaciones que únicamente utilizan como energía primaria de la biomasa procedente de estiércoles, biocombustibles o biogás...etc.

Grupo b.7.1. Instalaciones que empleen biogás de vertederos.

Grupo b.7.2. Instalaciones que empleen biogás generado en digestores empleando alguno de los siguientes residuos: biodegradables industriales, lodos de depuradora, RSU, residuos ganaderos....

Grupo b.7.3. Instalaciones que empleen como combustible estiércoles mediante combustión y biocombustibles líquidos.

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

REAL DECRETO 661/2007

GRUPO b.8. Instalaciones que utilicen como energía primaria la energía de la biomasa procedente de instalaciones industriales

Grupo b.8.1. Centrales que utilicen biomasa procedente de industrias sector agrícola.

Grupo b.8.2. Centrales que utilicen biomasa procedente de industrias sector forestal

Grupo b.8.3. Centrales que utilicen licores negros procedentes de industrias papelera.

Categoría c: Instalaciones que utilicen como energía primaria residuos con valorización energética no contemplados en la categoría b.

Grupo c.1. Centrales que utilicen como combustible RSU.

Grupo c.2. Centrales que utilicen como combustible residuos no contemplados anteriormente.

Grupo c.3. Centrales que utilicen como combustible residuos, siempre que éstos no supongan menos del 50% de la energía primaria empleada.

Grupo c.4. Centrales acogidas al RD 2366/1994 y que a la entrada en vigor del presente decreto se encuentren en explotación, cuando utilicen productos de explotación minera de calidades no comerciales para la explotación.

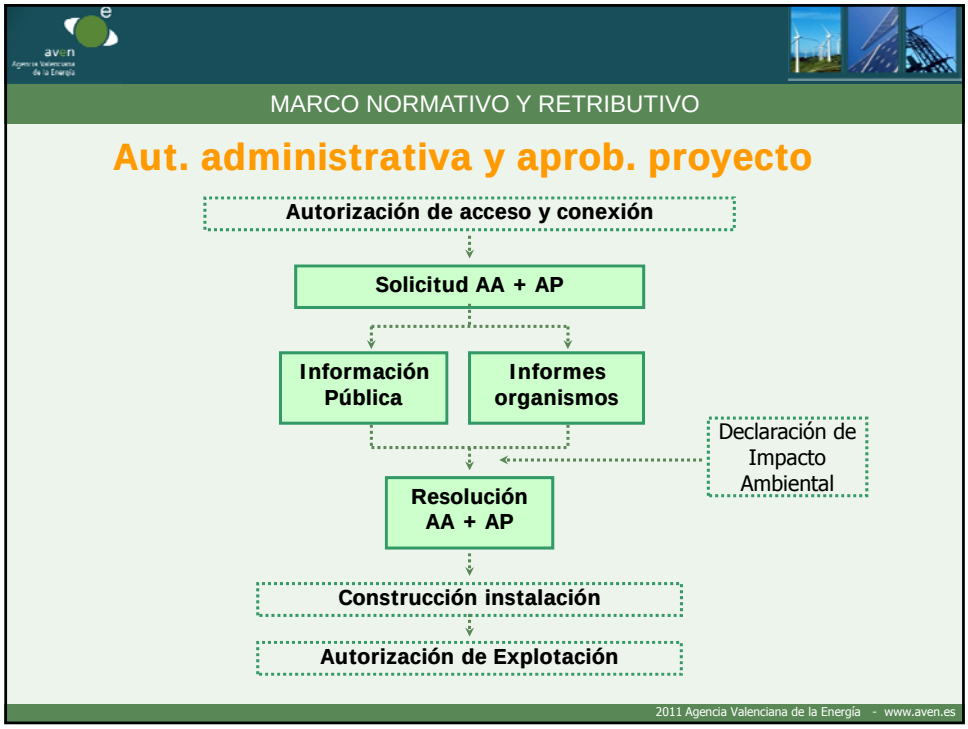
REAL DECRETO 661/2007 – Orden ITC 3353/2010
Tarifas de venta de la energía 2011

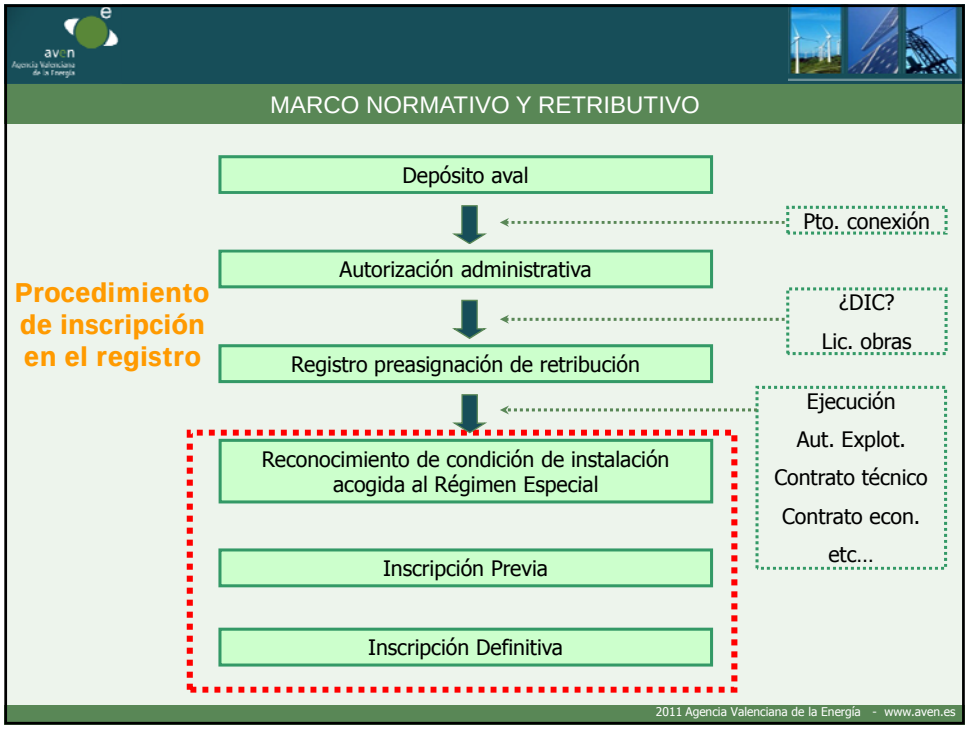
Grupo	Subgrupo	Potencia	Plazo	Tarifa regulada c€/kWh	Prima de referencia c€/kWh	Límite Superior c€/kWh	Límite Inferior c€/kWh
b.6	b.6.1	P≤2 MW	primeros 15 años	17,1596	12,9361	17,9599	16,6423
			a partir de entonces	12,7362			
		2 MW < P	primeros 15 años	15,8313	11,3885	16,2967	15,4111
			a partir de entonces	13,3344			
	b.6.2	P≤2 MW	primeros 15 años	13,5763	9,3528	14,3744	13,0568
			a partir de entonces	9,1530			
		2 MW < P	primeros 15 años	11,6140	7,1712	12,0849	11,2090
			a partir de entonces	8,7111			
	b.6.3	P≤2 MW	primeros 15 años	13,5763	9,3528	14,3744	13,0568
			a partir de entonces	9,1530			
		2 MW < P	primeros 15 años	12,7754	8,3333	13,2404	12,3548
			a partir de entonces	8,7111			
b.7	b.7.1		primeros 15 años	8,6311	4,5652	9,6766	8,0350
			a partir de entonces	7,0306			
	b.7.2	P≤500 kW	primeros 15 años	14,1141	11,0355	16,5559	13,3376
			a partir de entonces	7,0306			
		500 kW < P	primeros 15 años	10,4541	6,7241	11,9121	10,3137
			a partir de entonces	7,0306			
	b.7.3		primeros 15 años	5,7887	3,8158	8,9961	5,5078
			a partir de entonces	5,7887			
b.8	b.8.1	P≤2 MW	primeros 15 años	13,5763	9,3528	14,3744	13,0568
			a partir de entonces	9,1530			
		2 MW < P	primeros 15 años	11,6140	7,1712	12,0849	11,2090
			a partir de entonces	8,7111			
	b.8.2	P≤2 MW	primeros 15 años	10,0221	5,7997	10,8213	9,4929
			a partir de entonces	7,0306			
		2 MW < P	primeros 15 años	7,0284	2,5856	7,4950	6,6094
			a partir de entonces	7,0284			
	b.8.3	P≤2 MW	primeros 15 años	10,0221	6,0677	10,8213	9,4929
			a partir de entonces	7,0306			
		2 MW < P	primeros 15 años	8,6397	3,9621	9,7197	8,0998
			a partir de entonces	7,0284			

REAL DECRETO 661/2007 – Orden ITC 3353/2010
Tarifas de venta de la energía 2011

Subgrupo	Combustible	Potencia	Plazo	Tarifa regulada c€/kWh	Prima de referencia c€/kWh
a.1.3	b.6.1	P≤2 MW	primeros 15 años	17,2917	13,0780
			a partir de entonces	12,8343	0,0000
		2 MW < P	primeros 15 años	15,8313	11,3885
			a partir de entonces	13,3344	0,0000
	b.6.2	P≤2 MW	primeros 15 años	13,8233	9,6258
			a partir de entonces	9,3195	0,0000
		2 MW < P	primeros 15 años	11,6140	7,1712
			a partir de entonces	8,7110	0,0000
	b.6.3	P≤2 MW	primeros 15 años	13,8233	9,6258
			a partir de entonces	9,3195	0,0000
		2 MW < P	primeros 15 años	12,7754	8,3333
			a partir de entonces	8,7110	0,0000
	b.7.1		primeros 15 años	8,8884	4,8897
			a partir de entonces	7,2402	0,0000
	b.7.2	P≤500 kW	primeros 15 años	14,4147	11,3753
			a partir de entonces	7,1803	0,0000
		500 kW < P	primeros 15 años	10,7563	7,0735
			a partir de entonces	7,2337	0,0000
	b.7.3		primeros 15 años	5,7887	3,8158
			a partir de entonces	5,7887	0,0000
	b.8.1	P≤2 MW	primeros 15 años	13,8233	9,6258
			a partir de entonces	9,3195	0,0000
		2 MW < P	primeros 15 años	11,8253	7,3772
			a partir de entonces	8,8695	0,0000
	b.8.2	P≤2 MW	primeros 15 años	10,2385	6,0564
			a partir de entonces	7,1824	0,0000
		2 MW < P	primeros 15 años	7,7053	3,7202
			a partir de entonces	7,7053	0,0000
	b.8.3	P≤2 MW	primeros 15 años	10,2385	6,3374
			a partir de entonces	7,1824	0,0000
		2 MW < P	primeros 15 años	10,0437	5,8398
			a partir de entonces	8,1705	0,0000
a.1.3 dentro de la disp.transitoria 10.ª				14,2825	9,8426

Tramitación administrativa de proyectos


MARCO NORMATIVO Y RETRIBUTIVO
Aut. administrativa y aprob. proyecto
Autorización de acceso y conexión
Solicitud AA + AP
Información Pública
Informes organismos
Declaración de Impacto Ambiental
Resolución AA + AP
Construcción instalación
Autorización de Explotación
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es


MARCO NORMATIVO Y RETRIBUTIVO
Procedimiento de inscripción en el registro
Depósito aval
Pto. conexión
Autorización administrativa
¿DIC?
Lic. obras
Registro preasignación de retribución
Ejecución
Aut. Explot.
Contrato técnico
Contrato econ.
etc…
Reconocimiento de condición de instalación acogida al Régimen Especial
Inscripción Previa
Inscripción Definitiva
2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Situación de la biomasa en la Comunitat

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Plantas de biomasa en funcionamiento

PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Planta	Tipo	Potencia (kW)
E.D.A.R. de Elche (Alicante)	Biogás - Depuradora	626
E.D.A.R. de Rincón del León (Alicante)	Biogás - Depuradora	1.050
E.D.A.R. de Alcoi (Alicante)	Biogás - Depuradora	308
E.D.A.R. de Ontinyent (Valencia)	Biogás - Depuradora	325
E.D.A.R. de Pinedo (Valencia)	Biogás - Depuradora	1.575
E.D.A.R. de Alboraya (Valencia)	Biogás - Depuradora	330
E.D.A.R. de Sagunto (Valencia)	Biogás - Depuradora	330
INVETEM Basseta Blanca (Riba-roja de Túria - Valencia)	Biogás - Vertedero de RSU (gas vertedero)	2.500
INUSA (Fase I) Fontcalent (Alicante)	Biogás - Vertedero de RSU (gas vertedero)	1.064
INUSA (Fase II) Fontcalent (Alicante)	Biogás - Planta tratamiento de RSU (gas digestión)	1.064
DACSA - AGROVERT (Almàssera - Valencia)	Biomasa - Residuos agrícolas (cascarilla arroz)	2.200
Frutos Secos Mañán (Pinoso - Alicante)	Biomasa - Residuos agrícolas (cáscara almendra)	3.340
SAT San Ramón (Requena - Valencia)	Biogás - Residuos ganaderos - vacuno (gas digestión)	500
TRAMAVE (Picassent - Valencia)	Biogás - Residuos agroalimentarios (gas digestión)	500
Viveros Devadillo (Picassent - Valencia)	Biogás - Residuos agroalimentarios (gas digestión)	500
Inversiones Setabenses Mollá (Xàtiva - Valencia)	Biomasa - Gasificación de residuos forestales	1.650
APLITEC (La Vall d'Uixó - Castellón)	Biogás - Residuos agroalimentarios y ganaderos (gas digestión)	500
Biogás de Catí (Catí - Castellón)	Biogás - Residuos agroalimentarios y ganaderos (gas digestión)	500
FCC - Planta RSU Zona XV Las Marinas (El Campello - Alicante)	Biogás - Planta tratamiento de RSU (gas digestión)	1.432
Nº de Plantas: 18	**Total:**	**20.294**

RECOGIDA, TRATAMIENTO Y PROCESADO

Planta	Tipo
TRABISA (Requena - Valencia)	Recogida y astillado de biomasa agrícola y forestal
NATURFOC Innovació (Montaverner - Valencia)	Fabricación de pellets de biomasa agrícola y forestal
INGELIA (Náquera - Valencia)	Carbonización hidrotermal de biomasa
COVAERSA (Crevillent - Alicante)	Fabricación de briquetas de cáscara de almendra

2010 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

SITUACIÓN DE LA BIOMASA EN LA COMUNITAT

Planta de producción e. eléctrica por gasificación biomasa

Planta de gasificación.

Xàtiva (Valencia).

Promotor: Inversiones Setabenses Mollà (Cerámica Mollà)

CARACTERÍSTICAS

- Proceso de gasificación de biomasa para obtención de gas de síntesis y transformación en energía eléctrica.
- Puesta en marcha: 26.03.2010.
- Residuos forestales (10.000 Tn/año).
- Potencia eléctrica: 1.650 kW.
- Inversión: 2.995.000 €.
- Coste elegible: 1.505.000 €.
- Subvención: 400.000 € (27%).
- Producción eléctrica: 13.000 MWh/año
- Posibilidad de aprovechamiento del calor residual (cogeneración).
- Posibilidad de empleo de residuos agrícolas y/o cultivos energéticos.

IMEREO/2009/1

SITUACIÓN DE LA BIOMASA EN LA COMUNITAT

Planta de producción e. eléctrica biogás residuos ganaderos

Planta de biogás.

Planta de Biogás en Requena (Valencia).

Promotor: SAT nº 299 San Ramón
Ingeniería: Arditecnia (INPEL)

CARACTERÍSTICAS

- Proceso de Digestión Anaerobia.
- Residuos ganado vacuno.
- Potencia térmica: 515 kW.
- Potencia eléctrica: 495 kW. (η=40,4%)
- Inversión: 2.054.150 €.
- Coste elegible: 912.850 €.
- Subvención: 150.000 € (17%).
- Producción eléctrica: 3.800 MWh/año
- Ahorro energético: 327,6 tep/año.

SITUACIÓN DE LA BIOMASA EN LA COMUNITAT

Planta de producción e. eléc. biogás residuos agroalimentarios

Planta de biogás

Planta de Biogás en La Vall d'Uixó (Castellón).

Promotor: Aplitec, S.L.

CARACTERÍSTICAS

- Proceso de Digestión Anaerobia
- Residuos de ganado, agroalimentarios y lodos de EDAR
- Potencia térmica: 557 kW
- Potencia eléctrica: 500 kW (η=40,2%)
- Inversión: 2.124.300 €
- Coste elegible: 1.205.903 €
- Subvención: 310.000 € (29%)
- Producción eléctrica: 4,1 GWh/año
- Ahorro energético: 641,6 tep/año

IMEREP/2009/5

2010 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Ayudas a las instalaciones de biomasa

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Introducción. Características generales del programa.

- Apertura convocatoria: 28.05.2011.
- Cierre convocatoria: 11.07.2011.
- Beneficiarios.
  - Empresas.
  - Particulares.
  - Ayuntamientos.
  - Entidades públicas
  - Entidades sin ánimo de lucro.
- Tipo de ayuda:
  - Subvención a fondo perdido.
  - Con carácter general: hasta un 45% (+10% ; +20%).
- Concurrencia de ayudas: Régimen Exención CE.

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Actuaciones en materia de Energías Renovables.

PROGRAMA DE AYUDAS EN MATERIA DE EE.RR.

- SOLAR TÉRMICA
- SOLAR FOTOVOLTAICA
- EÓLICA AISLADA
- BIOMASA
- BIOGÁS
- GEOTERMIA
- MINIHIDRÁULICA
- BIOCARBURANTES
- FOTOVOLTAICA CUBIERTA MUNICIPAL

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Biomasa (IMEREN / IMEREO).

- **DESCRIPCIÓN:** Generación de calor o electricidad mediante biomasa.
- **PRESUPUESTO ACTUACIÓN:** Según convocatoria.
- **APLICACIONES:**
  - Uso industrial: Aprovechamiento térmico o eléctrico (combustión o gasificación)
    - **Rango:** Producción Eléctrica: Hasta 10 MW.
      Térmica Industrial: Hasta 10.000.000 kcal/h.
      Cogeneración: Hasta 10 MW.
  - Uso doméstico o en edificios: Calefacción, producción ACS, *district heating y* frío solar.
    - **Rango:** Cualquier proyecto.
- **MODALIDADES:** Usuario final energía o ESE (usos térmicos).
- **CONDICIONANTES TÉCNICOS:**
  - Usos térmicos: Contrato/precontrato entre ESE y usuario final
  - No obligatorio por CTE
- **COSTES REFERENCIA:** 600 €/kW (uso térmico).

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Biomasa Térmica – Ejemplo de aplicación.

Instalación en vivienda unifamiliar.

Vivienda unifamiliar en Quesa (Valencia).

Promotor: J.M.A
Instalador: Soliclima

CARACTERÍSTICAS

- ACS y calefacción.
- Caldera biomasa de 15 kW.
- Acumulador: 160 l (ACS), 390 l (calef.).
- Sistema de alimentación GUNTAMATIC.
- Inversión: 15.658 €
- Coste elegible: 9.000 €
- Subvención: 4.050 € (45%).
- Mantenimiento: 400 €/año
- Producción energía: 15.803 kWh/año.
- Ahorro económico: 2.257 €/año
- Periodo de retorno: 6 años.
- Ahorro energético: 1,36 tep/año
- Posibilidad deducción IRPF
  5% tramo autonómico

IMEREN/2008/58

2010 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Instalaciones Híbridas Solar Térmica/Biomasa Térmica (IMERET).

- **DESCRIPCIÓN:** Generación calor mediante energía solar y biomasa.
- **PRESUPUESTO ACTUACIÓN:** Según convocatoria.
- **APLICACIONES:**
  - Instalaciones híbridas solar térmica y biomasa térmica.
- **RANGO:** Cualquier aplicación.
- **MODALIDADES:** Usuario final energía o ESE.

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Instalaciones Híbridas Solar Térmica/Biomasa Térmica (IMERET).

- **CONDICIONANTES TÉCNICOS:**
  - Captadores homologados.
  - Precontrato/contrato entre ESE y usuario final.
  - No obligatorio por CTE.
- **COSTES REFERENCIA:**
  - Se aplican los establecidos para cada parte de la instalación.

2010 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Biomasa Térmica – Ejemplo de aplicación.

Instalación en vivienda unifamiliar.

Vivienda unifamiliar en Chella (Valencia).

Promotor: J. B. R.
Instalador: Eca Electromecánica,

CARACTERÍSTICAS

- ACS y calefacción.
- Caldera biomasa de 35 kW.
- Acumulador: 300 l (ACS), 800 l (calef.).
- 8 captadores ESCOSOL, total 17 m^2.
- Inversión: 34.655 €
- Coste elegible: 24.614 €
- Subvención: 11.076 € (45%).
- Mantenimiento: 400 €/año
- Producción energía: 17.110 kWh/año.
- Ahorro económico: 2.951 €/año
- Periodo de retorno: 9 años.
- Ahorro energético: 1,50 tep/año
- Posibilidad deducción IRPF
  5% tramo autonómico

IMERET/2008/1

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Equipo Tratamiento en Campo de Biomasa para Astillado o Empacado (IMEREQ).

- **DESCRIPCIÓN:** Equipos astillado o empaquetado de biomasa para usos energéticos.
- **PRESUPUESTO ACTUACIÓN:** Según convocatoria.
- **APLICACIONES:**
  - Maquinaria específica de tratamiento de biomasa.
  - No aplicable a usos que no sean la producción de biomasa con fines energéticos.
- **RANGO:** Cualquier aplicación.
- **MODALIDADES:** Usuario final de los equipos.
- **COSTES REFERENCIA:**
  - Autopropulsada: 1.000 €/CV
  - Transportable no autopropulsada: 500 €/CV
  - Semimóvil: 800 €/CV

2010 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

ETCBAoE – Ejemplo de aplicación.

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Plantas de Fabricación de Pellets / Briquetas (IMEREU).

- **DESCRIPCIÓN:** Obtención de Pellets o Briquetas mediante proceso industrial, para uso energético.
- **PRESUPUESTO ACTUACIÓN:** Según convocatoria.
- **APLICACIONES:**
  - Maquinaria específica e instalaciones fabricación de pellets para uso energético.
  - La materia prima tiene que tener origen la biomasa.
- **RANGO:** Cualquier proyecto.
- **MODALIDADES:** Promotor de la planta.

Actuaciones en materia de Energías Renovables.

PROGRAMA DE AYUDAS EN MATERIA DE EE.RR.

- SOLAR TÉRMICA
- SOLAR FOTOVOLTAICA
- EÓLICA AISLADA
- BIOMASA
- BIOGÁS
- GEOTERMIA
- MINIHIDRÁULICA
- BIOCARBURANTES
- FOTOVOLTAICA CUBIERTA MUNICIPAL

Programa de ayudas de la AVEN en materia de energías renovables 2010.

Biogás Térmico o Eléctrico (IMEREV / IMEREP).

- **DESCRIPCIÓN:** Generación energía térmica/eléctrica mediante biogás.
- **PRESUPUESTO ACTUACIÓN:** Según convocatoria.
- **APLICACIONES:**
  - Producción eléctrica o térmica (cualquier uso).
- **RANGO:** Cualquier proyecto.
- **MODALIDADES:** Promotor de la planta.
- **CONDICIONANTES TÉCNICOS (biogás eléctrico):**
  - Autorización acceso/conexión a red de distribución antes del 30/09/2011.
  - Inscripción definitiva en RIPRE antes del 30/06/2012.
  - Declaración Impacto Ambiental.
- **COSTES REFERENCIA:**
  - Energía térmica: 1.100 €/kW
  - Energía eléctrica: 3.500 €/kW
  - Cogeneración: 4.000 €/kW

2010 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es

aven
Agencia Valenciana
de la Energía

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'ECONOMIA, INDÚSTRIA I COMERÇ

2011 Agencia Valenciana de la Energía - www.aven.es