



**PROYECTO ENER – IURE
FASE III**

**ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN
RELATIVA A LAS FUENTES DE
ENERGÍA RENOVABLES EN LOS
ESTADOS MIEMBROS DE LA U.E.**

**INFORME SOBRE
ELECTRICIDAD EN
ESPAÑA**

21/06/2001

ELECTRICIDAD

ELECTRICIDAD

b) INFORME SOBRE ELECTRICIDAD EN ESPAÑA

INDICE

1. DOCUMENTO BASE: MARCO LEGISLATIVO

1.1. MARCO INSTITUCIONAL

1.1.1. Régimen legal vigente

1.2. RÉGIMEN DE AUTORIZACIONES

1.2.1. Procedimientos para obtener la condición de instalación

1.2.2. El registro de instalaciones de producción en régimen especial

1.3. CONDICIONES DE ENTREGA DE LA ENERGÍA A LA RED

1.3.1. La conexión a la red

1.3.2. Cesión de los excedentes de energía eléctrica

1.3.3. Contrato con la empresa distribuidora

1.3.4. Liberalización del suministro de energías primarias para la generación

1.3.5. El mercado de generación eléctrica

1.3.6. Régimen Especial de generación eléctrica por cogeneración y fuentes de energías renovables

1.3.6.1. Ambito de aplicación

1.3.6.2. La limitación de acceso al Régimen Especial

1.3.6.3. Obligaciones de los productores en Régimen Especial

1.3.6.4. Derecho de los productores en Régimen Especial

1.3.7. El Real Decreto 1663/2000 sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

1.4. RÉGIMEN RETRIBUTIVO; PRIMAS. TARIFAS

1.4.1. Los derechos y beneficios del Régimen Especial, régimen económico y retribución de la energía cedida a la red

1.4.2. Aspectos generales, precio base de la energía

1.4.3. Las Primas

1.5. LA LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL

1.6. REFERENCIAS

ELECTRICIDAD

**2. DOCUMENTO DE VALORACIÓN: ANÁLISIS DEL MARCO
LEGISLATIVO**

2.1. ANÁLISIS GENERAL

2.2. RESULTADOS MÁS SIGNIFICATIVOS. PRINCIPALES LOGROS

**2.3. CARENCIAS Y BARRERAS AL DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS
RENOVABLES**

**2.3.1. Barreras para la conexión a la red de Baja Tensión de las
instalaciones fotovoltaicas.**

2.4. CONCLUSIONES

ELECTRICIDAD

1. DOCUMENTO BASE: MARCO INSTITUCIONAL

1.1. MARCO INSTITUCIONAL

El acceso de las fuentes de energía renovables a las redes eléctricas a tarifas no discriminatorias es fundamental para el desarrollo de estas energías. En el artículo 8.3 de la Directiva 96/92/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de diciembre de 1996, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, se autoriza a los Estados Miembros a exigir a los distribuidores que den prioridad a las energías renovables.

De cualquier forma, según la Ley del Sector Eléctrico 54/97, los concesionarios de las redes de distribución de energía deberán aceptar la electricidad producida a través de fuentes energéticas renovables cuando se les ofrezca, así también el precio a pagar al productor de energía eléctrica con fuentes renovables tendrá que ser primado. No debiéndose limitar el acceso a las redes eléctricas a los diversos tipos de estas energías independientemente de las fuentes de las que provengan, solar, biomasa, eólica, hidráulica, etc.

En el análisis esquemático que se realiza a continuación se desea dejar de las diferentes líneas de acción que se han puesto en marcha con el fin de incentivar la conexión a la red eléctrica de las energías renovables en España. La Ley del Sector Eléctrico, con el fin de obedecer con la Directiva 96/92/CE, contempla los siguientes detalles: la competencia constitucional en la ordenación del sector energético; las bases del régimen energético; el régimen de autorización de las instalaciones eléctricas; la autorización de la producción de las instalaciones; la conexión a la red; los procedimientos administrativos de instalación de producción eléctrica con fuentes de energía renovables (otorgamiento de la condición de instalación de producción eléctrica; la condición de titular de la instalación; la competencia para otorgar la condición de instalación; el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción Eléctrica con renovables; las consecuencias jurídicas de la inscripción en el Registro); el contrato de cesión a la red con la compañía distribuidora; condiciones de entrega de la energía eléctrica producida con renovables; el precio de la electricidad cedida (la venta de la energía excedentaria, la prima para instalaciones de energía eléctrica con renovables, la compensación de la prima en la liquidación del régimen especial).

Todas estas cuestiones y otras que surjan a lo largo del presente estudio tendrán que confirmar el entero régimen jurídico de las energías renovables, al menos en cuanto a la conexión a la red eléctrica de la producción con fuentes energéticas renovables en la Unión Europea.

Las Comunidades Autónomas se encuentran en todo sometidas a la Ley del Sector Eléctrico y a la normativa que la desarrolla, aunque tienen determinadas competencias anteriormente ya indicadas, sobre todo en el campo de las autorizaciones administrativas y en la inscripción en el registro correspondiente.

Las corporaciones locales poseen escasas competencias respecto a esta materia, salvo las propias de carácter autorizador.

1.1.1. Régimen legal vigente

ELECTRICIDAD

La Constitución Española en su art. 149.1, reserva al Estado la competencia exclusiva sobre las bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica (13ª) y bases del régimen minero y energético (25ª), y en su artículo 149.3, establece que "las materias no atribuidas expresamente al Estado por esta constitución podrán corresponder a las comunidades autónomas". También el art. 149.1. 22ª, de la Constitución establece la reserva del Estado con relación a la competencia exclusiva sobre "la legislación, ordenación y concesión de recursos y aprovechamientos hidráulicos cuando las aguas discurran por más de una Comunidad Autónoma, y la autorización de las instalaciones eléctricas cuando su aprovechamiento afecte a otra Comunidad o el transporte de energía salga de su ámbito territorial". Con esto queremos resaltar, que las energías renovables son principalmente competencia de las Comunidades Autónomas, que lo tengan asumido, así estas energías se escapan de la competencia estatal, siempre que las instalaciones no se sitúen en dos o más Comunidades Autónomas.

Respecto a la legislación de carácter energético (renovable) ya a principios de los años 80 se aprobó la Ley 82/1980, de 30 de diciembre, sobre conservación de la energía, esta en su art. 1 establece que "es objeto de la presente ley establecer las normas y principios básicos, así como los incentivos, para potenciar las acciones encaminadas a la consecución de los siguientes fines: b) potenciar la adopción de fuentes de energías renovables, c) regular las relaciones entre los autogeneradores y las compañías eléctricas distribuidoras, d)...reducir la dependencia energética exterior". En su capítulo 2º establece el fomento de la autoproducción de energía eléctrica y de la producción hidroeléctrica. (Sólo tiene la característica de autogeneradores, los minihidráulicos inferior a 10 MW). Le siguió el Real Decreto 907/1982, de 2 de abril, sobre fomento de la autogeneración de energía eléctrica y así una serie de ordenes y disposiciones normativas que fundamentalmente se dedican a fijar las medidas de fomento de cada momento.

La Ley del Sector Eléctrico 54/97 que se va a analizar tiene como fin básico la regulación del sector eléctrico con el interés de garantizar el suministro, su calidad y al menor coste posible.. La explotación unificada del sistema eléctrico español deja de ser un servicio público de titularidad estatal, y sus funciones son asumidas por dos sociedades mercantiles privadas responsables de la gestión económica y técnica del sistema.

La Ley en cuestión, quiere hacer compatible una política energética basada en la liberalización del mercado y la mejora de la eficiencia energética, reduciendo el consumo y aumentando los niveles de protección ambientales.

El régimen jurídico vigente para la generación de energía eléctrica esta sustentado por la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. En la actualidad el Real Decreto 2818/1998, aprobado en diciembre de 1998 para desarrollar la Ley del Sector Eléctrico, Ley 54/1997, regula el "Régimen Especial" de producción de electricidad a partir de fuentes de energías renovables.

1.2. RÉGIMEN DE AUTORIZACIONES

ELECTRICIDAD

Procedimientos administrativos para la inclusión de una instalación de producción de energía eléctrica en el régimen especial según el Decreto Real 2818/1998

1.2.1. Procedimiento para obtener la condición de instalación

La instalación de centrales queda sometida a autorización administrativa (art. 21 de la Ley del Sector Eléctrico 54/97 y art. 28 cuando se usan la cogeneración o fuentes de energía renovables). Se concede la autorización conforme a unos criterios objetivos, una vez que se acrediten en la solicitud los siguientes extremos:

- a. Condiciones de eficiencia energética, técnicas y de seguridad de las instalaciones.
- b. Cumplimiento de las condiciones de protección del medio ambiente.
- c. Circunstancias del emplazamiento de la instalación.
- d. Capacidad legal, técnica y económico financiera para la realización del proyecto.

La condición será otorgada por la Dirección General de Energía del antiguo Ministerio de Industria y Energía (ahora la Dirección General de Energía se encuentra en el Ministerio de Economía) cuando la instalación se localiza en el territorio de más de una comunidad autónoma o por los órganos correspondientes de la Comunidades Autónomas.

El titular de la instalación deberá presentar una solicitud y adjuntar, una memoria resumen de su instalación, y demás datos técnicos, así como una memoria resumen de la entidad peticionaria.

La administración competente tiene un plazo máximo para otorgar o no dicha condición de instalación acogida al régimen especial de seis meses.

1.2.2. El registro de instalaciones de producción en Régimen Especial.

La inscripción en el Registro que corresponda según la Administración competente, será esencial para la percepción de las primas. El Real Decreto 2818/1998 que desarrolló la Ley 54/97, indica que se mantendrá el Registro General de Instalaciones de Producción de Régimen Especial en la Dirección General de Energía, sin perjuicio de los propios de las Comunidades Autónomas. Este Registro sería una sección del Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica creado por el art. 21.4 de la Ley 54/1997, de 27 noviembre.

1.3. CONDICIONES DE ENTREGA DE LA ENERGÍA A LA RED

1.3.1. La conexión a la red

Esta se realiza mediante normas administrativas y técnicas establecidas por el antiguo Ministerio de Industria y Energía o las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus competencias.

El productor y la empresa distribuidora establecerán de común acuerdo el punto de conexión

ELECTRICIDAD

a la red.

1.3.2. Cesión de los excedentes de energía eléctrica

La energía eléctrica excedentaria podrá ser cedida a las empresas distribuidoras de energía eléctrica, siendo obligatoria su adquisición.

1.3.3. Contrato con la empresa distribuidora

El productor y la compañía eléctrica distribuidora suscribirán un contrato tipo de al menos cinco años de duración, por el se regirán las relaciones técnicas y económicas de ambos.

1.3.4. Liberalización del suministro de energías primarias para la generación

Uno de los derechos de los productores de energía eléctrica es la utilización en sus unidades de producción de aquellas fuentes de energía primaria que consideren más adecuadas respetando, en todo caso, los rendimientos, características técnicas y las condiciones de protección ambiental contenidas en la autorización de la instalación.

1.3.5. El mercado de generación de electricidad

Se creó un mercado tipo "spot", en el que, de una parte, los centros de generación hacen sus ofertas de venta de electricidad, y de otra, las empresas distribuidoras acuden para la adquisición de la energía que cubra su demanda; esas operaciones entre oferta y demanda, y las liquidaciones de las operaciones se realizarán a través de lo que se ha venido en denominar el "Operador de Mercado".

La prioridad en la venta de la energía eléctrica producida por las empresas generadores estará determinada por el precio ofertado por las mismas empresas, la primera oferta que entrará será la que contemple el precio más bajo; en el supuesto de que la demanda de electricidad sea superior a la energía ofertada por esta primera empresa, entrará a funcionar la empresa cuyo precio de oferta sea el siguiente más barato y así en adelante.

En el mercado de generación, las empresas de generación se ven obligadas a competir día a día, cada hora, para poder vender su electricidad. Las empresas cuya electricidad se oferte a los precios más altos quedarán así excluidas, y por tanto, sin retribución, ya que el modelo propuesto deja de garantizar la recuperación de los costes de las centrales.

Los centros de generación, por tanto, para poder ofertar precios competitivos, han de reducir los costes hasta donde puedan. Ello provocará un aprovisionamiento de combustibles más ajustado a las necesidades reales de las centrales; la ineficiencia en los procesos ineficientes se verá castigados, excluyéndose del mercado.

1.3.6. Régimen Especial de Generación Eléctrica por Cogeneración y Fuentes de Energía Renovables

ELECTRICIDAD

Según el artículo 27 de la Ley 54/1997 se determina que tendrán la consideración de Régimen Especial de producción eléctrica, las actividades de producción siguientes:

- a. Autoprodutores que utilicen la cogeneración u otras formas de producción de electricidad asociadas a actividades no eléctricas siempre que supongan un alto rendimiento energético. No podrá superarse los 50 MW de potencia.
- b. Cuando se utilicen como energía primaria, energías renovables o cualquier tipo de biocarburantes. Con el límite de 50 MW de potencia.
- c. Cuando se utilicen como energía primaria residuos no renovables (R.S.U., e industriales). No superior a 50 MW de potencia instalada.

La producción en el Régimen Especial se regula por el Real Decreto 2818/1998, que sustituye al Real Decreto 2366/1994.

1.3.6.1. Ambito de aplicación

En cuanto a determinación de las Fuentes Energéticas Renovables que se indican en el Decreto mencionado, podemos encontrar que son las mismas que se indican en el RD 2366/1994, siempre que la potencia instalada no supere los 50 MW, como se establece en la Ley 54/1997 (art. 27 1. *in fine*). La Ley de Ordenación del Sector Eléctrico Nacional de 1994, sin embargo permitirá la inclusión en el Régimen Especial a instalaciones generadoras de hasta 100 MW de potencia instalada, excepto las centrales minihidráulicas que deberán tener una potencia instalada como máximo de 10 MW.

1.3.6.2. La limitación de acceso al Régimen Especial

La limitación de entrada al Régimen Especial no atenta contra el principio de libertad de establecimiento. Tanto el Protocolo Eléctrico como la Ley del Sector Eléctrico, reconocen el derecho a la libre instalación, así como, se reconoce la libre iniciativa empresarial para el ejercicio de las actividades destinadas al suministro de energía eléctrica (art. 2). Sin embargo, la posibilidad de instalación queda limitada por el art. 21, el cual establece la necesidad de una autorización administrativa previa para la construcción, explotación o modificación sustancial de cada instalación de producción de energía eléctrica. Estas instalaciones tendrán que cubrir como indica el art. 28 de la Ley, los objetivos de eficiencia energética, seguridad, protección al ambiente, emplazamiento, capacidad legal y financiera.

Las instalaciones que no se acogiesen al Régimen Especial, no tendrán acceso a las primas sin embargo podrán actuar en el sistema eléctrico general, en igualdad al resto de instalaciones convencionales, se respeta así el principio de libertad establecimiento, apoyado por la Ley, art.4. ya que la planificación energética estatal que se propone no es vinculante sino indicativa.

En definitiva, la libertad de establecimiento se vincula principalmente al sistema eléctrico general, no al Régimen Especial, por lo que la exclusión de una instalación del Régimen Especial, siempre que se le autorizará a operar en el Régimen Ordinario del Sistema Eléctrico, no atentaría contra el principio de libertad de establecimiento.

ELECTRICIDAD

Las instalaciones autorizadas para este tipo de producción de energía eléctrica gozarán de un trato diferenciado pero sin privilegio o discriminación entre ellas.

Las autorizaciones administrativas para las instalaciones acogidas al Régimen General, serán otorgadas por la administración competente, en especial por la local y la de la Comunidad Autónoma (urbanismo, ordenación del territorio y medio ambiente). En el caso que no existiera por parte de la Administración competente una resolución expresa se entenderá desestimada dicha solicitud de autorización (silencio administrativo negativo).

1.3.6.3. Obligaciones de los productores en Régimen Especial

Se podrían resaltar como obligaciones de los productores de energía eléctrica en este régimen, tanto el mantener las instalaciones en un grado óptimo de operación, de forma que no pueden causar daños a las personas o instalaciones de terceros, como el cumplimiento de las condiciones establecidas de protección ambiental.

1.3.6.4. Derechos de los productores en Régimen Especial

Como derecho principal se distingue la incorporación de la energía excedentaria al sistema, percibiéndose la retribución que se determine conforme a lo dispuesto en la ley del Sector Eléctrico.¹

¹ Tendrá la consideración de energía excedentaria, como establece el art. 30.2.a. de la Ley del Sector Eléctrico "la resultante de los saldos instantáneos entre la energía eléctrica cedida a la red general y la recibida de la misma en todos los puntos de interconexión entre el productor-consumidor y la mencionada red general".

ELECTRICIDAD

1.3.7. El Real Decreto 1663/2000 de 29 de septiembre sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión

La Ley 54/1997 del Sector Eléctrico (BOE nº285 de 28-11-97) estableció los principios de un nuevo modelo de funcionamiento basado en la “libre competencia”, impulsando también el desarrollo de instalaciones de producción de electricidad en Régimen Especial.

El Real Decreto 2818/1998 de 23-12-98 (BOE nº312 de 30-12-98) sobre producción de electricidad por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración, desarrolla la citada Ley en este aspecto, estableciendo un nuevo marco de funcionamiento para este tipo de fuentes energéticas, entre las que se encuentra la energía solar fotovoltaica.

El **RD 1663/2000** de 29-09-00 (BOE nº235 de 30-09-00) **sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión**, tiene por objeto desarrollar la Ley 54/1997 mediante el establecimiento de las condiciones administrativas y técnicas básicas de conexión a la red de baja tensión de las instalaciones solares fotovoltaicas, teniendo en cuenta sus especiales características y con el fin de establecer una regulación específica que permita el desarrollo de esta actividad.

1.3.7.1.-Condiciones técnicas de la conexión

El RD 1663/2000 es de aplicación a instalaciones fotovoltaicas de potencia nominal no superior a 100 kVA (Pot. \leq 100 kVA) y cuya **conexión** a la red de distribución se efectúe **en baja tensión**, es decir, a una tensión no superior a 1 kV (Tensión \leq 1.000 V).

Estas instalaciones disponen de módulos fotovoltaicos para la conversión directa de energía solar en electricidad, sin ningún paso intermedio. Se llaman “interconectadas” las que operan en paralelo con la red eléctrica de la empresa distribuidora.

La potencia nominal de una instalación fotovoltaica es igual a la suma de las potencias de los inversores que intervienen en las 3 fases de la instalación, en las condiciones nominales de funcionamiento.

La potencia total de las instalaciones en régimen especial, conectadas a una línea de baja tensión, no podrá superar la mitad de la capacidad de transporte de dicha línea en el punto de conexión, definida como “capacidad térmica de diseño de la línea” en dicho punto.

En caso de tener que realizar la conexión en un centro de transformación, la potencia total de las instalaciones en régimen especial, conectadas a dicho centro no podrá superar la mitad de su capacidad de transformación instalada para ese nivel de tensión.

Si la potencia nominal de una instalación fotovoltaica a conectar a la red de distribución es superior a 5 kW (Pot. $>$ 5 kW), la conexión a la red de distribución será **trifásica**, es decir, mediante inversores trifásicos. Dicha conexión se podrá realizar también mediante uno o varios inversores monofásicos a cada fase, de potencia inferior a 5 kW.

Se denomina **línea de conexión** a la línea eléctrica mediante la que se conecta la instalación

ELECTRICIDAD

fotovoltaica con un punto de la red eléctrica de la empresa distribuidora, o con la acometida del usuario, que se denomina **punto de conexión y medida**.

La instalación deberá incorporar un **interruptor automático de interconexión**, que es un dispositivo de corte automático sobre el que actúan las protecciones de la interconexión; deberá incorporar también un **interruptor general de interconexión**, que es un dispositivo de seguridad y maniobra que permite separar la instalación fotovoltaica de la red eléctrica de la empresa distribuidora.

En la conexión de una instalación fotovoltaica, la variación de tensión provocada por su conexión y desconexión no podrá ser superior al 5% y no deberá provocar en ningún usuario de los conectados a la red, la superación de los límites indicados en el Reglamento electrotécnico de baja tensión.

El factor de potencia (**cos ϕ**) de la energía suministrada a la empresa distribuidora debe ser lo más próximo posible a uno. Las instalaciones fotovoltaicas conectadas en paralelo a la red de baja tensión deberán tomar las medidas necesarias para garantizar este punto de conexión.

Respecto a otros aspectos relacionados con la calidad del suministro eléctrico, se tendrá en cuenta el RD 1955/2000 de 01-12-00 (BOE nº 310 de 27-12-00) por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

1.3.7.2.- Solicitud de conexión a la red de baja tensión de instalaciones fotovoltaicas

El **titular** de la instalación solicitará a la empresa distribuidora el punto y las condiciones técnicas de conexión necesarias para realizar el proyecto. Entre otros datos, se aportarán los siguientes:

- Esquema Unifilar de la instalación
- Punto de conexión propuesto
- Características técnicas de la instalación: la potencia pico del campo de paneles y la potencia nominal; descripción, modos de conexión, características de los inversores y descripción de los dispositivos de protección y elementos de conexión previstos.

En el plazo de un mes a partir de la recepción de la solicitud de punto de conexión por parte del titular, la empresa distribuidora notificará al solicitante su propuesta relativa a las condiciones técnicas de la conexión, incluyendo al menos los siguientes aspectos:

- Punto de conexión y de medida propuesto.
- Tensión nominal máxima y mínima de la red en el punto de conexión.
- Potencia de cortocircuito esperada en explotación normal en el punto de conexión.
- Potencia nominal máxima disponible de conexión en ese punto, en relación con la capacidad de la línea, o en su caso, con la capacidad del centro de transformación.
- Informe justificado, en caso de que el punto de conexión y medida para la cesión de energía por parte del titular de la instalación sea diferente del punto de recepción.

1.3.7.3.- Contrato entre el titular y la empresa distribuidora

ELECTRICIDAD

Una vez acordados el punto y las condiciones de conexión, **la empresa distribuidora tendrá la obligación de suscribir este Contrato con el titular, en el plazo máximo de un mes desde que para ello fuese requerida (por escrito) por el titular solicitante.** Dicho Contrato regirá las relaciones técnicas y económicas entre ambos

Recientemente, se ha publicado la **Resolución de 31 de mayo de 2001** de la Dirección General de Energía, por la que se establecen un **modelo de contrato tipo** y un **modelo de factura tipo** para instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

1.3.7.4.- Equipo de medida y facturación

Cuando existan consumos eléctricos en el mismo emplazamiento que la instalación fotovoltaica, éstos se situarán en circuitos independientes de los circuitos eléctricos de ésta. La medida de estos consumos se realizará con equipos propios e independientes, que servirán de base para su facturación.

El contador de salida tendrá capacidad para medir en ambos sentidos, y en su defecto, se conectará entre el contador de salida y el interruptor general, un contador de entrada. La electricidad que el titular de la instalación facturará a la empresa distribuidora será igual a la diferencia entre la de salida y la de entrada. En el caso de instalación de dos contadores, no será necesario contrato de suministro para la instalación fotovoltaica.

1.4. RÉGIMEN RETRIBUTIVOS; PRIMAS. TARIFAS

1.4.1. Los derechos y beneficios del Régimen Especial, régimen económico y retribución de la energía cedida a la red

Independiente del precio real por la generación de energía eléctrica proveniente de fuentes energéticas renovables, y de la aplicación de las primas correspondientes, las tarifas eléctricas que los consumidores finales abonarán serán únicas en todo el territorio nacional, es decir, al aportar la energía excedentaria a la red, los mecanismos económicos una vez aportada esa energía, no distinguirán entre energía eléctrica producida con una u otra fuente generadora.

La regulación de tarifas de cesión de electricidad procedente de energías renovables y de sistemas CHP se encuentra en el Real Decreto 2818/1998, de 23 de diciembre de 1998, que desarrolla la Ley General de Electricidad. Se incluye una distinción detallada de generadores de electricidad, de acuerdo con su tecnologías y tamaños.

Los productores particulares y las compañías deben celebrar un acuerdo relativo a la conexión a la red por un mínimo de 5 años, estableciendo las relaciones técnicas y económicas entre los contrayentes. Esto se refiere al punto de conexión a la red, las características cualitativas y cuantitativas de la energía suministrada, las condiciones en las que el exceso de suministro de energía no se puede absorber por la red, y las limitaciones para la operación de la planta, así como las causas de cancelación o modificación del contrato. El punto de conexión de las instalaciones se determinará por el productor y la empresa distribuidora. Los costes incurridos necesarios para la conexión, y, en su caso, para la modificación de la red como consecuencia de la conexión de la instalación se abonará por el

ELECTRICIDAD

titular de la instalación.

1.4.2. Aspectos generales, precio base de la energía

Según el art. 30, en su párrafo 2º de la Ley del Sector Eléctrico, a los productores del Régimen Especial se les garantizará la compra de la energía producida por las centrales, incorporando por tanto, su "energía excedentaria" al Sistema. Sin embargo el Gobierno podrá limitar la garantía anterior, cuando las condiciones del suministro eléctrico lo hagan necesario. La retribución de la energía eléctrica procedente de las CHP o de otras energías renovables será retribuida en las mismas condiciones que para el resto de instalaciones acogidas al Régimen General, más una prima fijada por el Gobierno.

El régimen retributivo de las instalaciones de producción de energía eléctrica en Régimen Especial se ajustará a lo dispuesto en el art. 16.1 de la Ley para los productores de energía eléctrica:

1.4.3. Las Primas

El Gobierno fijará las primas que corresponda percibir mediante fuentes de energía renovables, biomasa y residuos. Estas primas se aplicarán sobre los precios resultantes del sistema de ofertas.

Para las instalaciones de producción de energía eléctrica que utilicen como energía primaria energía renovables no hidráulicas o cualquier tipo de biocarburante o residuos procedentes de los sectores de agricultura o servicios, se podrá determinar reglamentariamente el derecho a la percepción de la prima aun cuando superen los 50 MW de potencia instalada.

El precio a abonar a los productores que tengan derecho a prima se fijará por el Gobierno dentro de una banda porcentual referida a la media de las tarifas que se determinen para los consumidores finales que no tengan la consideración de cualificados, incluyendo los correspondientes factores de discriminación horaria.

ELECTRICIDAD

Se tendrá también en cuenta, para la determinación de las primas, el nivel de tensión de entrega de la energía a red, la contribución efectiva a la mejora del medio ambiente, el ahorro de la energía primaria, la eficiencia energética y los costes de inversión en el que se haya incurrido.

El Real Decreto 2818/1998 determina las tarifas de cesión. Aquellas instalaciones de energías renovables que no superen los 50MW no tiene obligación de realizar propuestas al mercado, sin embargo podrán vender electricidad por horas a un precio final de la producción de mercado (los compradores tienen que pagar un precio medio por cada hora), complementado mediante una prima. En la tabla que se expone a continuación se sintetizan las tarifas de cesión de las instalaciones de energías renovables que no superen los 50MW:

		Precio = Precio de mercado + Prima +/- Reactivo Factor Energético; donde: Prima =		Precio total que los productores pueden elegir	
		PTA/kWh	ECU cent/kWh	PTA/kWh	ECU cent/kWh
Solar	<5 kW, cap. nacional siendo < 50 MW	60	36.06	66	39.67
	restos de las instalaciones	30	18.03	36	21.64
Eólica		4.79	2.88	10.42	6.26
Geotérmica, mareomotriz, rocas en caliente y en seco		4.97	2.99	10.59	6.36
Energía hidroeléctrica a baja escala		4.97	2.99	10.59	6.36
Biomasa primaria: crecimiento vegetativo < de 1 año, utilizado directamente o después de una transformación (min. 90% de LCV)		4.61	2.77	10.24	6.15
Biomasa secundaria, desechos después de la 1ª utilización (min 90% de LCV)		4.26	2.56	9.69	5.82
MSW, aguas excluidas, lodo y residuos industriales	< 10 MW	4.30	2.58	Not applicable	Not applicable
	10 < C < 50 MW	5.125 – 0.0825 C	Usar formula	Not applicable	Not applicable
Tratamiento & reducción de los residuos agrícolas, y de servicios	< 15 MW	5.01	3.01	Not applicable	Not applicable
	15 < C < 25 MW	8.7675- 0.2505 C	Usar formula	Not applicable	Not applicable
1.- Tratamiento & reducción de farm slurries	< 10 MW	5.01	3.01	Not applicable	Not applicable
	10 < C < 25 MW	5.78 – 0.08 C	Usar formula	Not applicable	Not applicable
2.- Tratamiento & reducción del lodo	< 10 MW	3.21	1.93	Not applicable	Not applicable
	10 < C < 25 MW	$\frac{12,84 - 0.321 C}{3}$	Usar formula	Not applicable	Not applicable
3.- Tratamiento & reducción de otros residuos	< 10 MW	3.21	1.93	Not applicable	Not applicable
	10 < C < 25 MW	$\frac{12,84 - 0.321 C}{3}$	Usar formula	Not applicable	Not applicable

Tal y como se puede observar en la tabla, un primer sistema para llevar a cabo una correcta determinación de las tarifas de cesión consiste en calcular la suma total del precio de la electricidad en el mercado, más una prima que se considera a su vez como un incentivo para las energías renovables, y un factor de energía reactiva que puede ser positivo o negativo (se considera positivo si el factor de capacidad es superior a 0.9, y negativo si se produce lo inverso).

Un segundo sistema consiste en dar un precio total que no depende directamente de las horas de suministro (el precio per hora). Para este tipo de instalaciones, siempre que tengan una capacidad superior a 50 MW, se emplea una prima de 0.6 ECU/kWh (1 PTA/kWh) para los productores.

1.5. LA LIBERALIZACIÓN DEL SECTOR ELÉCTRICO ESPAÑOL

1.- Introducción

La Ley 54/1997 del Sector Eléctrico de 27-11-97 (BOE nº285 de 28-11-97) tiene por objeto ordenar y regular las actividades destinadas al suministro de energía eléctrica (generación, transporte, distribución, comercialización, intercambios intracomunitarios e internacionales) y la gestión económica y técnica del sistema eléctrico.

Esta ley modifica sustancialmente el marco legal anterior y liberaliza la producción, la comercialización y el consumo de electricidad y regula el transporte y la distribución, **permitiendo el acceso a terceros a las redes de servicio público.**

El objetivo es **mejorar la competitividad** en el Sector Eléctrico, ya que al poner a disposición de los diferentes “sujetos” (agentes del mercado) y de los consumidores el Sistema Eléctrico, se reducen los costes asociados, por **la mejor eficiencia económica que se deriva de la existencia de una única red de servicio público.**

Como consecuencia de la mayor competitividad entre los agentes del mercado eléctrico, los consumidores (cualificados) pueden ver reducido apreciablemente el coste de la electricidad adquirida, ya que pueden hacer uso de su capacidad de elección del suministrador energético y negociar con más de un operador el precio de dicho suministro.

Sin embargo, **la retribución del transporte y de la distribución seguirá siendo fijada por la administración**, es decir, seguirán siendo “**actividades reguladas**” para evitar el abuso de las posiciones de dominio que la existencia de una única red de servicio conlleva.

Se abandona el concepto de “servicio público” de las actividades de suministro eléctrico sometidas a Planificación Estatal, sustituyéndola por **la expresa garantía del suministro a cualquier consumidor**, además de liberalizar las actividades eléctricas.

Se definen las normas de funcionamiento del **Mercado “Mayorista” de Electricidad** para aumentar la competitividad de los agentes del mercado y posibilitar la reducción del coste eléctrico de consumidores. Ver figura 1 adjunta.

Se crea la figura del **comercializador eléctrico**: adquiere electricidad en el mercado al precio final de éste, accede a las redes de transporte-distribución, paga las **Tarifas de acceso** a

ELECTRICIDAD

ellas, definidas por el decreto y vende a clientes considerados cualificados o a otros agentes a precios establecidos según contratos bilaterales, distintos (menores en principio) de los de las Tarifas Reguladas.

El **consumidor cualificado**, para la cantidad y calidad de su demanda eléctrica, tiene “**capacidad de elegir suministrador**”: tiene derecho a adquirir electricidad en el mercado, directamente o a través de un comercializador. Cualquier consumidor suministrado en Alta Tensión puede adquirir electricidad a Tarifa Regulada, hasta el 01-01-2007.

Se definen las **actividades liberalizadas como**: las de producción-generación, las desarrolladas por agentes externos al Sistema español, la comercialización, las desarrolladas por los consumidores cualificados

Las **Actividades reguladas** son las de los transportistas y distribuidores (construir-mantener las redes y transportar y distribuir la electricidad desde las barras de las centrales), las desarrolladas por consumidores a Tarifa Regulada y las desarrolladas por consumidores cualificados mientras no ejerzan su derecho a actuar en el mercado. La Operación del Mercado (su gestión económica la realiza la Cía.Operadora del Mercado Español de Electricidad, S.A.) y la del Sistema (la gestión técnica la realiza REE, S.A.). Estas 2 empresas son Sociedades Mercantiles.

Se hace obligatoria la separación jurídica de las actividades liberalizadas de las reguladas.

Se mantiene la figura del distribuidor eléctrico: adquiere electricidad en el mercado al precio final de éste, accede a las redes de transporte-distribución, paga las Tarifas de acceso a las redes y vende a consumidores finales o a distribuidores ("revendedores") a Tarifas Reguladas.

La Calidad del Suministro Eléctrico es independiente de a quién se compre la energía: es responsabilidad del transportista y del distribuidor.

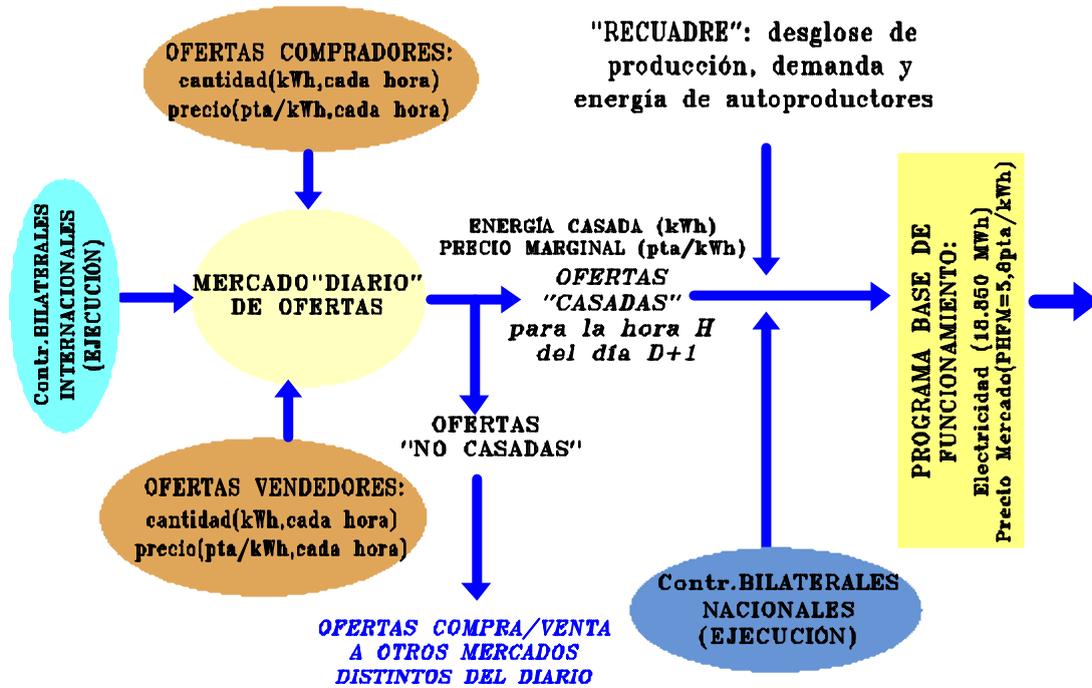
Definición de **Agente del Mercado**: Es toda persona física o jurídica que interviene en transacciones económicas del Mercado mayorista, comprando o vendiendo electricidad. Para ejercer este derecho debe adherirse a las Reglas de Funcionamiento del Mercado.

Hay varios tipos de agentes:

- productores,
- autoproductores-productores en Régimen Especial, agentes externos,
- distribuidores,
- comercializadores y
- consumidores cualificados.

ELECTRICIDAD

Fig.1. EL MERCADO DIARIO (día D+1, hora H)
 TRANSACCIONES (COMPRA/VENTA)



ELECTRICIDAD

El **RD 2819/98** (BOE núm 312 de 23-12-98): organiza las actividades del mercado de producción de Electricidad, desarrollando las líneas apuntadas por la Ley de Sector Eléctrico. Sus objetivos son:

- definir los elementos que integran las redes de transporte y distribución eléctrica
- definir y desarrollar el régimen retributivo aplicable a dichas redes
- establecer medidas necesarias para garantizar la prestación de servicio y su calidad

2.- El precio de la electricidad en el Mercado Eléctrico Español

La retribución de la actividad de producción a cada agente por parte del operador del mercado se hará en base a un precio medio del mercado de producción electricidad (“**precio pool**”), sobre la base del precio ofertado al operador del mercado por las distintas uds de producción de electricidad (por sus titulares).

La electricidad se retribuirá en base al **precio marginal**: “*el correspondiente a la oferta realizada por la última ud. de producción cuya entrada en el sistema haya sido necesaria para atender a la demanda de electricidad*”, según lo establecido por el Art. 23 de la Ley 54/97 del Sector Eléctrico.

Este precio de retribución tiene en cuenta las pérdidas de transporte y distribución y los costes derivados, debido a las alteraciones del régimen normal de funcionamiento del Sistema de Ofertas.

Se retribuirá la garantía de potencia de cada ud de producción (potencia-disponibilidad).

La evolución del precio horario final medio (PHFM) mensual del mercado de producción (correspondiente al conjunto de las uds. adquirentes de electricidad) y los asignados a los distribuidores y comercializadores. Se aprecian importantes alzas y bajas a lo largo del tiempo, debido a múltiples factores, como el precio de los combustibles, la proporción de producción debido a las centrales hidroeléctricas, etc. Este PHFM es el resultado de la casación del mercado para cada hora H de cada día D, de cada mes. Ver Tabla 1 y Figura 4).

La energía se compra en el mercado (directamente o a través de un comercializador), y se contrata el uso (el acceso) de la red de transporte y distribución con sus propietarios. En el mercado hay que comprar la electricidad que se consume, más las pérdidas por transporte-distribución y transformación (reguladas por niveles de tensión).

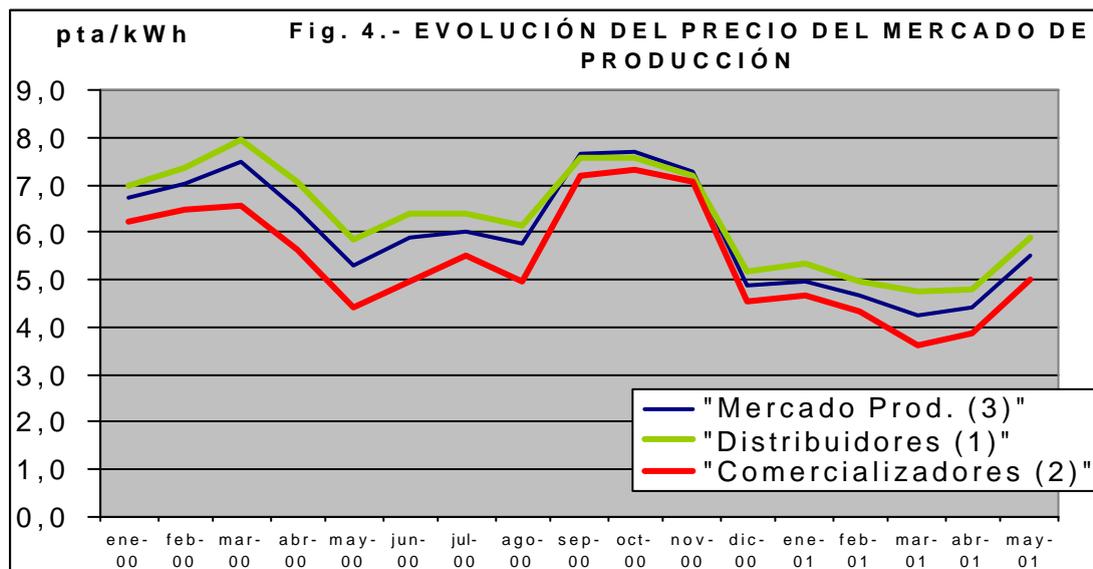
ELECTRICIDAD

Tabla 1.- EVOLUCIÓN DEL MERCADO DE PRODUCCIÓN

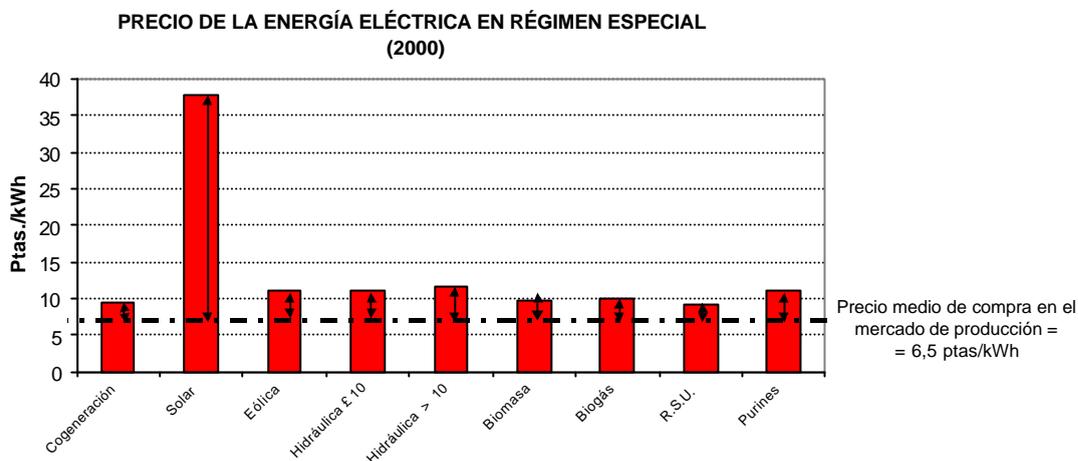
(3): Precio Final Medio de todas las Uds de Adquisición

MES	(3): Precio Medio del Mercado	(1): Adquisición de Distribuidores	(2): Adquisición de Comercializadores
	PHFM (pta/kWh)	PHFM (pta/kWh)	PHFM (pta/kWh)
ene-00	6,709	6,977	6,196
feb-00	7,016	7,351	6,489
mar-00	7,461	7,961	6,578
abr-00	6,494	7,051	5,636
may-00	5,316	5,837	4,414
jun-00	5,869	6,395	4,945
jul-00	6,045	6,397	5,517
ago-00	5,752	6,149	4,983
sep-00	7,658	7,571	7,186
oct-00	7,682	7,556	7,322
nov-00	7,273	7,204	7,088
dic-00	4,862	5,199	4,563
ene-01	4,992	5,329	4,641
feb-01	4,692	4,993	4,326
mar-01	4,264	4,776	3,611
abr-01	4,424	4,804	3,862
may-01	5,519	5,892	4,998
media-2000	6,511	6,804	5,910
media-2001	4,778	5,159	4,288

Fuente: www.OMEL.es



ELECTRICIDAD



Fuente: Comisión Nacional de la Energía.

Nota: Precios medios de facturación de las instalaciones acogidas al régimen especial en el sistema peninsular (actualización: 2/04/01).

3.- Umbral de Liberalización del Sector Eléctrico Español

El proceso de liberalización del sector eléctrico iniciado el 1-1-98, se vio acelerado tras la aprobación del Decreto Royal 2820/1998 que estableció el umbral de Consumo ≈ 5 GWh (5.000.000 kWh/año), para ser consumidor cualificado. Hasta entonces el criterio era consumo ≥ 15 GWh: ha aumentado el nº de clientes con capacidad de elección.

El proceso se vio definitivamente respaldado por el **RD de 16-04-99 sobre Medidas Urgentes de Liberalización e Incremento de la Competencia**, que rebajó el umbral de cualificación a los consumidores:

**Tabla 2.- EL CALENDARIO DE LIBERALIZACIÓN DEL MERCADO ELÉCTRICO
(FUENTE: MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA DE ESPAÑA)**

<i>Fecha (Hito de Liberalización)</i>	Consumo Mínimo (GWh)	Nº EMPRESAS	% MERCADO
1-01-98 (según Ley 54/97)	15	600	25,0
1-01-00 (según Ley 54/97)	9	1.200	29,0
1-01-99 (según Decreto Real 2820/1998)	5	1.926	33,0
1-04-99	3	3.254	36,5
1-07-99	2	4.706	39,0
1-10-99 (antes de RD de 16-4-99)	1	8.300	42,0
1-07-00 (tras RD de 16-4-99)	≥ 1.000 V(indpte.de consumo)	61.000	53,0
1-01-03 (tras RD-Ley de 23-6-00)	Indpte.consumo y tensión		100,0
1-01-07 (tras RD-Ley de 23-6-	desaparecen Tarifas AT		

ELECTRICIDAD

00)

ELECTRICIDAD

1.6. REFERENCIAS

1.6.1. Bibliográficas

- ARIÑO ORTIZ, G. "Servicio público y libertad de empresa. La Delegación del Gobierno en el sistema eléctrico". (Public service and corporate freedom. The Government Delegation in the electricity system). Libro Homenaje a Villar Palasí. Ed. Cívitas, Madrid, 1989.
- BELLOSO PÉREZ, M.E. & GÓMEZ CAMACHO, C. "Technical-Legal Questions About Renewable Energies". Workshop on Renewable Sources of Energy. United Nations, Economic Commission for Europe, Committee on Energy. Mojácar(Almería),May94.
- BELLOSO PÉREZ, M.E GRACIA NAVARRO,S., "Conclusiones del VI Encuentro Técnico-Jurídico sobre Energías Renovables sobre Corporaciones Locales". (Conclusions of the 6th Technical-legal encounter on Renewable Energies on Local Corporations). Ed. Cía. Sevillana de Electricidad. Sevilla. 1997.
- COMISIÓN EUROPEA "Una Política energética para la Unión Europea". (An energy policy for the European Union). White Paper COM (95)682 Final. Suplemento de la Energía en Europa, Enero 1996.
- GRACIA NAVARRO, S. & BELLOSO PÉREZ, E. "El Papel de las energías renovables en el desarrollo local". (The role of renewable energies in local development). Tecnoambiente, no. 71, abril 1997, págs 52 y ss.
- GÓMEZ CAMACHO, C. (1994)."I Encuentro Técnico-Jurídico sobre Energías Renovables. Conclusiones". (1st Technical-legal Encounter on Renewable Energies. Conclusions). Ed. Era Solar, vol. 61. Págs. 45-47. Sevilla.
- GUATIA, A. "Derecho Administrativo, Aguas, Montes, Minas", (Administrative Law, Water, Forestry, Mines) 2ª Edición. Ed. Cívitas, Madrid 1986.
- IDAE. "The Plan for the Promotion of Renewable Energy in Spain, 2000-2010", 1999.
- IDAE. "Boletín IDAE de Eficiencia Energética y Energías Renovables, nº 1, Octubre 2000".
- IDAE. "Boletín IDAE de Eficiencia Energética y Energías Renovables, nº 2 Abril 2001".
- MARTÍN MATEO, R. "Nuevo Derecho Energético ". (New Energy Law) Ed. IEAP, Madrid 1982.
- MARTÍN MATEO, R. "El Derecho de la Atmosfera". (The Law of the Atmosphere) R.A.P. no. 121, Enero-Abril 1990, págs 89-148.
- MARTÍN MATEO, R. "Energías Renovables. Despejando el camino". (Renewable energies. Clearing the way). Magazine of the Environmental Law Association, no. 1, Enero 1997, págs 5-12.

ELECTRICIDAD

- NATIONAL ENERGY PLAN 1991-2000. Boletín Oficial de las Cortes Generales, Congreso de los Diputados, no. 169, Series E, 13 de Septiembre de 1991.
- VV.AA. "I Jornadas de Energía y Derecho". (1st Energy and Law Conferences). Ed. EVE, Bilbao, 1988.

1.6.2. Legislativas

- **Ley 9/01** de 04-06-01, (BOE núm 134, de 05-06-01) por el que se modifica la disposición transitoria 6ª de la Ley 54/97 de 27-11-97 del Sector Eléctrico, determinados artículos de la Ley 19/89 de 17-07-89 de Defensa de la Competencia.
- **RD- Ley 2/01** de 02-02-01, (BOE núm 30, de 03-02-01) por el que se modifica la disposición transitoria 6ª de la Ley 54/97 de 27-11-97 del Sector Eléctrico, y determinados artículos de la Ley 19/89 de 17-07-89 de Defensa de la Competencia.
- **RD 1955/00** de 01-12-00, (BOE núm 310, de 27-12-00) por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto 1663/2000 de 29-09-00 (BOE nº235 de 30-09-00) sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.
- **RD- Ley 6/00** de 23-06-00, (BOE núm 151, de 24-06-00) de Intensificación de la Competencia en Mercados de Bienes y Servicios.
- **RD 277/00** de 25-02-00, (BOE núm 65, de 16-03-00) por el que se establece el procedimiento de separación jurídica de las actividades destinadas al suministro de energía eléctrica.
- **RD-Ley 6/99** de 16-04-99 (BOE núm 92, de 17-04-99) de Medidas Urgentes de Liberalización e Incremento de la Competencia
- **OM de 12-04-99**, (BOE núm 95, de 21-04-99) por la que se dictan Instrucciones Técnicas Complementarias al Reglamento definido en el RD 2018/97.
- **Resolución de 15-02-99** (BOE núm 48 de 25-02-99) de la Secretaría de Estado de Industria y Energía modifica las Reglas de Funcionamiento del Mercado de Producción de electricidad y se prorrogua la vigencia del Contrato de Adhesión a dichas Reglas.
- **Decreto Real 2818/1998, de 23 de diciembre, on electricity production by installation using renewable energy sources, waste and cogeneration.**
- **RD 2819/98** de 23-12-98, (BOE núm 312, de 30-12-98) por el que se regulan las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica.
- **RD 2820/98** de 23-12-98, (BOE núm 312, de 30-12-98) por el que se establecen Tarifas de Acceso a las redes.

ELECTRICIDAD

- **OM de 14-07-98** (BOE núm 175, de 23-07-98) por la que se establece el régimen jurídico aplicable a los Agentes Externos para realizar intercambios intracomunitarios e internacionales de electricidad.
- **RESOLUCIÓN de 30-06-98**, (BOE núm 169, de 16-07-98) de la Secretaría de Estado de Energía y Recursos Minerales, por la que se aprueban las Reglas de Funcionamiento del Mercado de Producción de energía eléctrica y el Contrato de Adhesión a dichas Reglas.
- **Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico. BOE núm. 285. 28 de noviembre de 1997.**
- **OM de 29-12-97** (BOE núm 313, de 31-12-97) por la que se desarrollan algunos aspectos del RD2019/97.
- **RD 2017/97** de 26-12-97 (BOE nº 310, de 27-12-97) por el que se organiza y regula el procedimiento de liquidación de costes de transporte, distribución y comercialización a Tarifa.
- **RD 2018/97** de 26-12-97, (BOE núm 312, de 30-12-97) por el que se aprueba el Reglamento de Puntos de Medida de los Consumos y Tránsitos de energía eléctrica.
- **RD 2019/97** de 26-12-97, (BOE núm 310, de 27-12-97) por el que se organiza y regula el Mercado de producción eléctrica.
- **OM de 17-12-98** (BOE núm 310, de 28-12-98) por la que se modifica la OM de 29-12-97, que desarrollaba algunos aspectos del RD2019/97.
- Decreto Real 2366/1994, de 9 de diciembre on electricity production from hydropower plants up to 5,000 kVA and installation of auto-producers.
- Ley 82/1980, de 30 diciembre de conservación de la energía. BOE núm.23. 27 de enero de 1981.

ELECTRICIDAD

2. DOCUMENTO DE VALORACIÓN: ANÁLISIS DEL MARCO LEGISLATIVO

2.1. ANÁLISIS GENERAL

Desde la Unión Europea se fortalece el acceso de las fuentes de energía renovables a las redes eléctricas para que no reciban un trato discriminatorio, tanto desde el punto de vista de la tarifa aplicable, como desde el punto de vista de la conexión a la red.

La legislación española al respecto, la Ley 54/1997 del sector eléctrico, establece el marco jurídico aplicable al sector eléctrico así como el marco jurídico aplicable a las instalaciones de producción de energía eléctrica con fuentes de energía renovables, desde la Ley se incentiva su conexión a la red eléctrica de fuentes de energía renovables.

La ley regula a través del *Régimen Especial* de producción eléctrica el régimen de producción de electricidad por energías renovables.

Se puede entender, por tanto, que el grado de desarrollo normativo de este *Régimen Especial* está unido al del Régimen Ordinario para las instalaciones que utilizan fuentes de energías no renovables.

Cuestiones como el régimen de autorización de las instalaciones que utilizan fuentes de energías renovables y la conexión a la red, junto a las primas que recibirán son algunos de los elementos claves que articulan el marco básico de la producción de energía eléctrica con fuentes de energía renovables en España.

De cualquier forma, indicar que las fuentes de energía renovables todavía tienen claros obstáculos para su desarrollo, pero se comienzan a poner las bases para que en un futuro no muy lejano exista un marco jurídico adecuado con las suficientes garantías y apoyos que potencien dichas fuentes, con el fin de lograr que el 12% de la energía producida en el año 2010 sea a través de fuentes de energía renovables, según los objetivos de.

Un punto clave que la legislación actual contempla es la obligación de aceptar, por parte de las redes de distribución, la energía producida a partir de fuentes de energía renovables.

También la cuestión del precio es fundamental. En este caso, dicho precio debe de contemplar al menos, el coste evitado de la electricidad distribuida en la red de baja tensión, más una prima que refleje las ventajas sociales y ecológicas de las fuentes de energías renovables.

Se debe evitar también cualquier tipo de discriminación entre la electricidad producida a partir de distintas fuentes de energía renovables (solar, biomasa, hidráulica, eólica). Es necesario seguir profundizando en la coordinación entre las distintas administraciones públicas competentes, sobre todo con respecto a los procedimientos autorizatorios para estas instalaciones.

2.2. RESULTADOS MÁS SIGNIFICATIVOS. PRINCIPALES LOGROS

Es destacable el modo en que se establezca en la legislación básica del Estado una concreta caracterización de la producción eléctrica con fuentes de energía renovables, así se denomina como *Régimen Especial*. Articulándose un particular y concreto modelo para este régimen,

ELECTRICIDAD

incluso estableciéndose un registro de instalaciones.

Cierto es que con la Ley 54/1997 se articula básicamente el marco jurídico aplicable a estas fuentes de energía renovables a través de:

- El procedimiento administrativo de instalación de producción de energía renovable con su correspondiente autorización.
- Registro de instalaciones de producción en régimen especial.
- El contrato de cesión a la red con la compañía distribuidora.
- Las condiciones de entrega de la energía eléctrica producida con fuentes de energía renovables.
- El precio de la electricidad cedida.

Ello ha provocado un impulso en la producción eléctrica a través de renovables, sobre todo proveniente de la energía eólica.

2.3. CARENCIAS Y BARRERAS AL DESARROLLO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

Queda mucho por determinar en el ámbito de las limitaciones que desde algunas administraciones, como la local y la ambiental, se ponen a la hora de conceder las autorizaciones correspondientes para la instalación y puesta en marcha de instalaciones de producción eléctrica a través de fuentes de energía renovables. Son numerosas las trabas administrativas.

Otro problema que se suscita en este ámbito es el que se produce en la relación entre el cedente de energía y la empresa distribuidora. En este sentido, sería conveniente clarificar y concretar lo más posible dichas cuestiones, así como el contrato que regula dicha relación.

En caso de aplicaciones eléctricas algunas veces las compañías imponen requisitos muy gravosos para la conexión a la red y para parques eólicos instalados en zonas en las que la evacuación no es suficiente, los promotores deben llevar a cabo gran inversiones que pueden comprometer la viabilidad económica de los proyectos.

La cuestión económica constituye un verdadero límite y barrera, pues no se consideran las fuentes de energía renovables como un bien social a proteger, colocándose casi en igualdad de condiciones que las otras fuentes energéticas convencionales, con las consecuentes dificultades tanto económicas como instructivas que ello representa – las primas que se establecen en muchos casos no ayudan a compensar dicha situación de desventaja-

2.3.1. Barreras a la conexión a la red de baja tensión de instalaciones fotovoltaicas.

Respecto a la conexión a la red de Baja Tensión de este tipo de instalación de aprovechamiento de energía renovable, cabe indicar que las trabas o barreras son de índole técnico, administrativo y fiscal.

Desde el punto de vista **técnico**, la empresa distribuidora pone barreras a la hora de definir el punto de conexión (para lo cual tiene un plazo de **1 mes** desde la fecha de solicitud por escrito por el titular de la instalación). Así, la distribuidora puede alegar razones técnicas, que

ELECTRICIDAD

impliquen que el punto de conexión no coincida con la acometida del titular; en tal caso, el coste de interconexión puede aumentar apreciablemente, por la necesidad de realizar una línea de conexión con cargo al titular.

Respecto a las condiciones técnicas del punto de conexión, en caso de discrepancia entre lo indicado por la empresa distribuidora y el titular, éste puede recurrir a la Administración competente, que decidirá en un plazo máximo de **3 meses**.

Desde el punto de vista **administrativo**, el período del procedimiento de autorización e inclusión en el registro correspondiente del Régimen Especial es de **6 meses**, lo cual conlleva un gran retraso en otros aspectos como es el caso de la firma del contrato de cesión de excedentes entre la empresa distribuidora y el titular.

Después del acuerdo entre el titular y la empresa distribuidora de electricidad, se debe rehacer el documento técnico básico en forma de proyecto técnico o documento técnico definitivo. A continuación, el titular solicita a la Administración competente su inclusión en el Régimen Especial y de forma automática la inscripción provisional en el Registro Administrativo de Instalaciones de Producción en Régimen Especial.

Otra barrera técnica viene dado por la exigencia que la empresa distribuidora impone al titular a instalar protecciones de tensión y frecuencia y un interruptor frontera, cuando la mayor parte de los inversores disponen interiormente de protecciones análogas. Sin embargo, la empresa distribuidora argumenta que es necesario que estos inversores estén homologados para no exigir protecciones adicionales. Es decir, técnicamente, las instalaciones disponen en la práctica de protecciones duplicadas.

Una vez ejecutada la instalación por un instalador autorizado, (en base al Real Decreto 2224/1998 de 16 de octubre, por el que se establece el certificado de profesionalidad de la ocupación de instalador de sistemas fotovoltaicos y eólicos de pequeña potencia), la instalación fotovoltaica ya se puede conectar a la red para la realización de pruebas, si se comunica previamente a la empresa distribuidora.

En este momento, el titular puede solicitar ya a la empresa distribuidora la **firma del contrato** entre ambas partes. Recientemente, se ha publicado la **Resolución de 31 de mayo de 2001** de la Dirección General de Política Energética y Minas, por la que se establecen un **modelo de contrato** tipo y un **modelo de factura** tipo para instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

A la vez, se solicita a la distribuidora la verificación de la acometida y el titular paga los derechos de la misma. La empresa distribuidora debe realizar la verificación en el plazo de **1 mes**.

En caso de anomalía en la instalación la empresa distribuidora se lo comunica al titular dando un plazo razonable de reparación. En caso de discrepancia entre el titular y la empresa distribuidora acerca de las anomalías detectadas por ésta, el titular puede recurrir a la Administración competente, que resolverá en el plazo de **1 mes**.

Por otro lado, la empresa distribuidora no facilita con prontitud el alquiler de contadores

ELECTRICIDAD

adecuados al titular de la instalación, por lo que para limitar el plazo de puesta en marcha, éste se ve obligado a adquirir un contador apropiado, cuyo coste es de unas 200.000 pta, que posteriormente debe ser verificado en el Servicio Público de Metrología de la correspondiente Comunidad Autónoma, o en el Laboratorio de la propia empresa distribuidora.

En definitiva, por motivos técnicos y administrativos, el plazo de conexión a la red oscila **entre 8 y 12 meses** desde la fecha de solicitud de conexión, por parte del titular.

Desde el punto de vista **fiscal**, al titular de una instalación fotovoltaica se le reconoce una **Actividad Económica**, por lo que debe pagar el Impuesto de Actividades Económicas (IAE), el IVA y el Impuesto de Sociedades.

Sin embargo, existe una sentencia de la Secretaría de Estado de la Seguridad Social del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales Seguridad Social, de 20 de septiembre de 1999, que en caso de que el titular de la instalación fotovoltaica sea una **persona física**, se le exime de la obligatoriedad de darse de alta en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos, es decir, no es obligatorio declarar el Impuesto de Actividad Económica, sino que basta con incluir el ingreso por la venta de electricidad en el Impuesto de la Renta de las Personas Físicas, todo ello si puede demostrar la **“no habitabilidad”** de la actividad económica de producción; es decir, si se trata de “un particular” o persona física dependiente de un trabajo por cuenta ajena.

2.4. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta que se debe compatibilizar dos objetivos fundamentales en el ámbito de la política energética, por un lado, la reducción de los precios finales de la energía, con unos niveles altos de calidad en el servicio, y por otro, el desarrollo de las energías renovables como recursos que contribuyen a la mejora del ambiente, diversificación energética, etc.

El alto coste actual que conlleva la generación de electricidad de origen renovables, supone una elevación en los precios que el consumidor final paga por la energía que recibe, de tal modo que, en la actualidad es difícil, sino se cambian algunos planteamientos, reducir los precios finales de la energía y desarrollar las energías renovables, sin en la producción con energías convencionales no se internalizan los costes ambientales.

El futuro de las energías renovables en un modelo competitivo pasa por un avance en la tecnología renovable (reducción de costes), y por una asunción de las externalidades en la producción con energía convencionales en el Régimen Ordinario.

Así en el nuevo modelo eléctrico que se recoge en la Ley del Sector Eléctrico se articulan los instrumentos necesarios para el desarrollo de las energías renovables.