



## 9. – ANALISIS DE LAS DIRECTRICES DE LA LEGISLACION SOBRE COGENERACION

El desarrollo legislativo español en su relación con los sistemas de cogeneración se inicia en 1.980 con la promulgación de la Ley 82/80 sobre conservación de energía y sus desarrollos legislativos posteriores, donde se definía por primera vez a los autogeneradores eléctricos y establecía las normas y principios básicos, así como los incentivos, para potenciar las acciones encaminadas a incrementar la realización de este tipo de proyectos.

En el desarrollo de la Ley 82/80 se presentaron algunas dificultades de interpretación, fundamentalmente en lo que atañe a las relaciones entre autoproduktores y compañías eléctricas.

No estaban suficientemente claras las posibles limitaciones de cesión a la red de la electricidad excedentaria, ni la determinación de incumplimientos en las entregas de electricidad garantizada y programada.

También es cierto que el avance experimentado por las nuevas tecnologías y otros aspectos oscuros de la reglamentación propiciaron la aparición de situaciones "anómalas" o al menos discutibles en cuanto a como se garantizaba el espíritu de esta Ley, dimensionándose plantas de autogeneración más por criterios económicos que por los puramente energéticos o de eficiencia.

La publicación de la **Ley 40/94** de 30 de Diciembre, sobre Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional, LOSEN, que contempla el régimen especial de



producción de energía eléctrica y el **Real Decreto 2366/94** de 9 de Diciembre, desarrolló reglamentariamente este régimen especial, y refundió en un texto único todos los aspectos y criterios básicos que deben regir las **relaciones técnico-económicas** entre los explotadores de las instalaciones y las empresas distribuidoras de energía.

Este RD fijaba como límite superior una potencia de 100 MVA.

Los productores en régimen especial tienen obligaciones y derechos que les especifica la propia ley. Son obligaciones adoptar normas de seguridad, reglamentación, etc, que establezca la Administración, cumplir normas técnicas de generación y de explotación unificada, mantener correctamente la instalación, facilitar información a la Administración y cumplir la condición de protección medioambiental.

Se especifican como derechos los de incorporar su energía excedentaria (definida como saldos instantáneos), conectar en paralelo a la red del distribuidor, utilizar conjunta o alternativamente la energía producida y suministrada, y recibir del distribuidor el suministro eléctrico que precise.

La designación genérica de autogeneradores con que la legislación se refiere a todo el conjunto de generadores de energía eléctrica del sector integrado acogidos al régimen especial, incluye, tal y como se ha indicado en los extractos legales comentados en los párrafos anteriores, a todo un conjunto heterogéneo constituido principalmente por los cogeneradores, pero que también comprende a los que generan a partir de energías renovables, y a los que utilizan fuentes residuales.



### Limitaciones Técnicas:

No está permitida la cesión o venta de energía producida por los cogeneradores a los abonados finales, a excepción de las que se realicen con líneas propias a otros centros de los propios productores o a sus filiales o a cualquiera de los miembros de una agrupación titular de la instalación.

Este RD prevé unos rendimientos mínimos para algunos tipos de centrales. Estas deberán cumplir un valor mínimo del Rendimiento Eléctrico Equivalente (REE), en el cuál interviene la Energía eléctrica generada, el consumo de combustible y la energía útil demandada por el usuario.

Dicho valor será calculado mediante la expresión siguiente:

$$R_{Ee} = \frac{E}{Q \frac{V}{0,9}}$$

siendo:

E = Energía eléctrica generada medida en barras de alternador y expresada como energía térmica, con un equivalente de 1 kWh = 860 kcal

Q = Consumo de energía primaria, con referencia al PCI del combustible utilizado

V = Unidades térmicas de calor útil demandado por el usuario

Para que la planta sea autorizada, el REE deberá arrojar como mínimo los siguientes valores, según el tipo de central:



- Combustibles líquidos en centrales con calderas 0,49
  
- Combustibles líquidos en motores térmicos 0,56
  
- Combustibles sólidos 0,49
  
- Gas Natural y GLP en motores térmicos 0,55
  
- Gas Natural y GLP en turbinas de gas y otros 0,59

### **Marco Legislativo (Nuevo Sistema Eléctrico Nacional 1998)**

El marco legal presente, de la cogeneración, viene marcado por el desarrollo legislativo del llamado "Protocolo Eléctrico", firmado el 11 de diciembre de 1996, cuya fecha de arranque tiene lugar el 1 de Enero de 1998, con la publicación de la **Ley 54/97** y **Ley 66/97**, así como de los diferentes Reales Decretos que las desarrollan, entre los que destaca el **RD 2818/98**.

Se reconoce como principio básico el concepto de liberalización del sector eléctrico, y en lo que a las instalaciones en régimen especial los apartados siguientes:

- El límite superior, se establece en 50 MW.
  
- Se reconoce la aplicación de **primas** sobre el precio de mercado para incentivar instalaciones, las cuales varían en función de la diferente clasificación en que se clasifique.



- En cogeneración, estas primas únicamente son de aplicación para potencias  $\leq 25$  MW, mantenidas temporalmente, hasta la supresión de la retribución fija incluida en los costes de transición a la competencia (año 2007). Instalaciones de potencia comprendida entre 25 MW y 50 MW tienen garantía de compra de excedentes eléctricos, a precio de mercado.
- Para instalaciones de autogeneración (energías renovables y residuos) no se marcan plazos mínimos de aplicación de primas a la exportación de excedentes eléctricos.
- Fija alguna limitación técnica complementaria, como es la de **autoconsumo**, con la necesidad de consumir al menos un 30% de la energía eléctrica producida, para instalaciones de potencia inferior a 25 MW, y un 50% para potencia iguales o superiores a 25 MW.
- Las instalaciones acogidas al RD 2366 pueden mantenerse en él, durante un período transitorio de 10 años, o acogerse al nuevo régimen.
- Se mantienen los requisitos de rendimiento eléctrico equivalente fijados en el RD 2366

### **Evolución de la Legislación Eléctrica, respecto a la cogeneración:**

Ley 82/80 sobre Conservación de Energía.

RD 907/82, Fomento de la Autogeneración Eléctrica.



RD 1217/82, Fomento de producción hidroeléctrica en pequeñas centrales (<5 MVA)

RD 1544/82, Fomento de construcción de Centrales Hidroeléctricas (> 5 MVA).

Plan Energético Nacional PEN 1991-2000.

Ley 40/94 de Ordenación del Sector Eléctrico Nacional.

RD 2366/94 del Régimen Especial de producción eléctrica.

Ley 54/97 de Nuevo Sistema Eléctrico Nacional.

RD 2818/98 de nuevo Régimen Especial de producción eléctrica.