



Comisión  
Nacional  
de Energía

**INFORME SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE  
INSTALACIÓN DE TELEDISPAROS Y OTROS  
DISPOSITIVOS SOLICITADO POR  
HIDRONORTE S.A.**

30 de mayo de 2000

## **INFORME SOBRE SOBRE LA OBLIGATORIEDAD DE INSTALACIÓN DE TELEDISPAROS Y OTROS DISPOSITIVOS SOLICITADO POR HIDRONORTE S.A.**

Con fecha 15 de diciembre de 1999 tuvo entrada en la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico escrito recibido de HIDRONORTE,S.A., por el que se solicita dictamen sobre la obligatoriedad de instalación de teledisparos y bloqueos de sincronismo en centrales hidroeléctricas.

De conformidad en lo dispuesto en el apartado primero de la disposición Transitoria Decimotercera de la ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, y en el ejercicio de las funciones referidas en el apartado Tercero de la Disposición Adicional Undécima de la Ley 24/1998, del Sector de Hidrocarburos, el Consejo de Administración de la Comisión Nacional de Energía ha acordado, en su sesión celebrada el día 30 de mayo de 2000 aprobar el siguiente

### **INFORME**

#### **1. OBJETO**

El presente informe tiene por objeto analizar el escrito recibido de HIDRONORTE, S.A., con fecha de entrada en el registro de la Comisión Nacional del Sistema Eléctrico de 15 de diciembre de 1999, por el que se solicita dictamen o aclaración sobre la obligatoriedad de instalación de teledisparos y bloqueos de sincronismo en centrales hidroeléctricas dotadas de grupos síncronos de potencia inferior a 5 MW.

#### **2. ANTECEDENTES**

La solicitud se plantea con motivo de la exigencia que la compañía distribuidora ERZ hace a HIDRONORTE, S.A. de instalar un mecanismo de teledisparo y otro de bloqueo de sincronismo para poder conectar la central hidroeléctrica a la red.

La posición de la compañía distribuidora se ampara en la exigencia que establece la Orden Ministerial de 5 de septiembre de 1.985 de instalar un teledisparo y un bloqueo de sincronismo para este tipo de centrales eléctricas, considerando que la citada Orden Ministerial continúa en vigor, conforme a lo establecido en la disposición

transitoria segunda del Real Decreto 2818/98, de 23 de diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración.

HIDRONORTE, S.A. entiende que, en este punto, no es de aplicación la mencionada vigencia transitoria de la Orden Ministerial de 5 de septiembre de 1985 por cuanto ha sido modificada expresamente por el apartado b) del número 1 del artículo 20 del RD 2818/98 cuando dice: *Las instalaciones de potencia superior a 5 MW dotadas de generadores síncronos, en caso de que la instalación ceda excedentes eléctricos a la red, deberán estar equipados con sistemas de desconexión automática que eviten provocar oscilaciones de tensión o frecuencia superiores a las reglamentarias y avería o alteraciones en el servicio de la Red.*

Considera HIDRONORTE, S.A. que se trata de un problema de prevalencia de normas jurídicas que, si se resuelve a favor de la Orden Ministerial implicará la obligatoriedad de la instalación de los mencionados mecanismos de protección, y si se resuelve a favor del Real Decreto 2818/98 implicará exactamente lo contrario, es decir, la ausencia de obligación de instalarlos (siempre en referencia a instalaciones de menos de 5 MW de potencia nominal dotadas de alternadores síncronos).

Finaliza la solicitud de HIDRONORTE, S.A. suplicando que se responda *“a la consulta planteada afirmando la innecesariedad de instalar teledisparos y bloqueos de sincronismos en todas aquellas instalaciones acogidas al régimen especial dotadas de grupos asíncronos así como en aquellas otras dotadas de grupos síncronos siempre y cuando su potencia instalada sea igual o inferior a 5 MW.”*

### **3. NORMATIVA APLICABLE**

El apartado primero del artículo 20.1 del Real Decreto 2818/1998 establece que:

*“Las normas administrativas y técnicas para el funcionamiento y conexión a las redes eléctricas serán las establecidas por el Ministerio de Industria y Energía o por los órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus competencias. Deberán observarse los criterios que se exponen a continuación:*

...

*b)... Las instalaciones de potencia superior a 5 MW dotadas de generadores síncronos, en caso de que la instalación ceda excedentes eléctricos a la red, deberán estar equipados con sistemas de desconexión automática que eviten provocar oscilaciones de tensión o frecuencia superiores a las reglamentarias y averías o alteraciones en el servicio de la red. ...”*

Además, la Disposición transitoria segunda del Real Decreto 2818/1998 establece que:

*“En tanto el Ministerio de Industria y Energía no establezca nuevas normas técnicas para el funcionamiento y conexión a la red de servicio público de estas instalaciones, continúa en vigor la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 5 de septiembre de 1985.”*

La Orden Ministerial, de 5 de septiembre de 1985, por la que se establecen las normas administrativas y técnicas para funcionamiento y conexión a las redes eléctricas de centrales hidroeléctricas de hasta 5.000 kVA y centrales de autogeneración establece en su apartado Primero:

*“2. Prescripciones y normas técnicas de carácter general.*

*2.1. Se establecen las siguientes prescripciones generales para fijar las condiciones de funcionamiento y de conexión de las centrales a las redes públicas:*

...

*2.1.4. En caso de apertura del interruptor automático de la empresa eléctrica correspondiente a la línea a la que se conecta una central, ésta no deberá mantener tensión en la red de la compañía, y si la pudiera mantener por ir equipado de generadores síncronos o asíncronos autoexcitados, se montará por parte de la propiedad un sistema de teledesconexión de la central desde la subestación o centro de transformación de la compañía a la que se conecta la central.*

...

*9. Protecciones.*

*9.1. Condiciones generales:*

*9.1.1. Las centrales conectadas a las redes públicas irán equipadas de protecciones para garantizar que las faltas internas de la instalación no perturben el correcto funcionamiento de las redes a que están conectadas, tanto en la explotación normal como durante un incidente. ...*

...

*9.3. Protección específica para diversos tipos de centrales.*

*9.3.1. En los cuadros que siguen se especifican las protecciones precisas para los distintos tipos de centrales, para potencias de hasta 10 MVA conectadas a redes de distribución radiales. ...*

*Cuadro número 2. Dispositivos y protecciones para centrales de autogeneración y minicentrales (alternadores síncronos de potencia  $\leq 10.000$  KVA)*

*1. Equipos de protección de la interconexión*

*... Un teledisparo para evitar que la central quede alimentando a la red de forma separada (sólo exigible en los casos previstos en el punto 2.1.4)*

## *2. Equipo de protección de la central*

*... Un relé de enclavamiento de sincronismo para evitar conectar fuera de sincronismo o con la red sin tensión (sólo para generadores síncronos)."*

## **4. CONSIDERACIONES**

**PRIMERA.-** La Central Hidroeléctrica de 1.640 kW, propiedad de HIDRONORTE SA, situada en el Canal de Almazán, en término municipal de Viana de Duero (Soria) está acogida al RD 2818/1998, de 23 de diciembre, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración, por resolución de la Junta de Castilla León, competente en la materia.

Según manifiesta HIDRONORTE SA el Servicio de Energía de la provincia de Soria de la Consejería de la Junta de Castilla León, emitió un dictamen en el mes de agosto de 1998 en el que se obligaba a esta empresa a instalar en la central un teledisparo y un bloqueo de sincronismo, de acuerdo con lo establecido en la OM de 5 de septiembre de 1985.

Sin perjuicio de lo anterior, esta Comisión en el ejercicio de sus funciones responde mediante este informe a la consulta del objeto formulada por la empresa HIDRONORTE SA.

**SEGUNDA.-** El RD 2818/1998, establece en el artículo 20 que las normas administrativas y técnicas para el funcionamiento y conexión de las centrales a las redes eléctricas serán las establecidas por el Ministerio de Industria y Energía o por los órganos correspondientes de las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus competencias, y establece unos apartados con los criterios que se deben tener en cuenta para esos desarrollos. Así, se utiliza la expresión genérica de "sistemas de desconexión automática que eviten provocar oscilaciones de tensión o frecuencia", denominación bajo la que podrían estar incluidos, en principio, cualquier tipo de protección o dispositivo de teledisparo. Por consiguiente, en este texto no se está desarrollando los requisitos concretos en relación con el sistema de protecciones eléctricas y otros dispositivos de desconexión que deben ser exigibles a las centrales eléctricas, sino que se establecen una serie de criterios a tener en cuenta necesariamente en el desarrollo de dichas normas.

**TERCERA.-** Por el contrario, en el artículo 20 del RD 2818/1998, donde se exponen los criterios a tener en cuenta para el desarrollo de las normas técnicas de conexión, no se incluye ninguna referencia a las exigencias técnicas sobre los sistemas de protecciones eléctricas y otros dispositivos de desconexión, que deben imponerse a las centrales de potencia instalada inferior a 5 MW. En cualquier caso, parece evidente que la ausencia de definición de estos criterios en el Reglamento, no puede ser interpretado para que las centrales eléctricas de estas características puedan

conectarse al sistema sin ningún tipo de exigencia de dispositivos de protección y desconexión.

**CUARTA.-** Como se ha puesto de manifiesto en el apartado anterior en el que se han transcrito fragmentos del tenor literal de la Orden Ministerial de 5 de septiembre de 1985, en esta disposición es donde se desarrolla con gran nivel de detalle las exigencias a nivel de identificar claramente las protecciones y demás dispositivos exigibles a cada tipo de central, de acuerdo con sus características eléctricas y con su tamaño. Necesariamente, el desarrollo del artículo 20 del Real Decreto 2818/1998 debe suponer la adaptación de la Orden Ministerial de 5 de septiembre de 1985 que continua en vigor conforme a lo establecido en la Disposición transitoria segunda del Real Decreto 2818/1998. No obstante, esta Comisión considera que la Orden Ministerial de 5 de septiembre de 1985 en lo que se refiere a la regulación de las normas técnicas de conexión a la red de las centrales hidroeléctricas de potencia inferior a 5 MW, no se opone a lo establecido en el Real Decreto 2818/1998 y debe ser de aplicación para las centrales de estas características en tanto en cuanto no se produzca la adaptación normativa. Esta circunstancia por la que se entendiese que la Orden Ministerial se opone al Real Decreto, sólo se produciría en caso de establecerse clara y expresamente que las centrales de menos de 5 MW no tuvieran obligación de instalar teledisparos y bloqueos de sincronismo.

**QUINTA.-** Por todo ello, los términos en los que se plantea la súplica de HIDRONORTE, S.A., solicitando que esta Comisión responda a la consulta planteada *afirmando la innecesariedad de instalar teledisparos y bloqueos de sincronismos en todas aquellas instalaciones acogidas al régimen especial dotadas de grupos asíncronos así como en aquellas otras dotadas de grupos síncronos siempre y cuando su potencia instalada sea igual o inferior a 5 MW*, no se considera adecuada dado que no cabe inferir esta conclusión solamente de la referencia a los criterios de desarrollo de la normativa de inferior rango, en esta materia, que se contiene en el artículo 20.1 del Real Decreto 2818/1998, lo que corresponde al desarrollo normativo del Reglamento, como ha quedado establecido en el citado artículo 20.1.

## **5. CONCLUSIONES**

De acuerdo con las consideraciones anteriores, cabe concluir:

**PRIMERA.-** La Central Hidroeléctrica de 1.640 kW, propiedad de HIDRONORTE SA, situada en el Canal de Almazán, en término municipal de Viana de Duero (Soria) está acogida al RD 2818/1998 por resolución de la Junta de Castilla León, competente en la materia. El Servicio de Energía de la provincia de Soria de la Consejería de la Junta de Castilla León sobre la consulta planteada ahora por esta empresa a la Comisión, puesto que emitió un dictamen en el que se la obligaba a instalar en la central un teledisparo y un bloqueo de sincronismo, de acuerdo con lo establecido en la OM de 5 de septiembre de 1985. Sin perjuicio de lo anterior, la Comisión Nacional

de Energía responde a la consulta formulada por HIDRONORTE SA expresada en el objeto de este informe.

**SEGUNDA.-** Esta Comisión estima que en el artículo 20 del Real Decreto 2818/1998 se establecen los criterios generales que deben tenerse en cuenta para el desarrollo normativo de detalle que suponga una adaptación de la Orden Ministerial de 5 de septiembre de 1985, actualmente en vigor. En particular, el hecho de que exista un apartado dedicado a lo que debe ser exigible para las centrales de potencia superior a 5 MW, no debe interpretarse en el sentido de que no se impone ningún tipo de exigencia de protecciones eléctricas y dispositivos de conexión de las centrales hidroeléctricas de potencia instalada inferior a 5 MW.

**TERCERA.-** Mientras no se lleve a cabo el desarrollo normativo del Real Decreto 2818/1998, que debe suponer una adaptación y revisión de la Orden Ministerial de 5 de septiembre, esta Comisión estima que lo establecido en la citada Orden es de aplicación a las centrales hidroeléctricas de potencia inferior a 5 MW. Además, se estima que lo establecido en la Orden Ministerial de 5 de septiembre no se opone al Real Decreto 2818/1998 y, por consiguiente, no se trata de *“un problema de prevalencia de normas jurídicas.”*

**CUARTA.-** Esta Comisión entiende que, de acuerdo con las conclusiones anteriores y en respuesta a la consulta formulada por HIDRONORTE, existe la obligación de instalar los mecanismos de protección a los que se refiere el objeto de este informe.

**QUINTA.-** Por último decir, que esta Comisión considera fundamental que se lleve a cabo lo antes posible el desarrollo normativo al que se refiere el artículo 20 del Real Decreto 2818/1998, por el que se establezcan las normas administrativas y técnicas para el funcionamiento y conexión de las centrales eléctricas a las que aplica el citado Reglamento.