



Comisión
Nacional
de Energía

**INFORME DE LA DIRECCIÓN DE ENERGÍA
ELÉCTRICA SOBRE EL INCIDENTE ACAECIDO EL
DÍA 16 DE DICIEMBRE DE 2004 EN LA
SUBESTACIÓN DE ONUBA (HUELVA) PROPIEDAD**

25 de mayo de 2006



1	OBJETO	2
2	ANTECEDENTES	2
3	DOCUMENTACIÓN ADICIONAL	4
4	NORMATIVA APLICABLE.....	5
5	DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE	5
6	CONSIDERACIONES	6
7	CONCLUSIONES.....	8

INFORME DE LA DIRECCION DE ENERGÍA ELÉCTRICA SOBRE EL INCIDENTE ACAECIDO EL DÍA 16 DE DICIEMBRE DE 2004 EN LA SUBESTACIÓN DE ONUBA (HUELVA) PROPIEDAD DE RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.

De conformidad con las funciones referidas en el apartado Tercero.1 de la Disposición Adicional Undécima de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, y de acuerdo con el Real Decreto 1399/1999, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Comisión Nacional de Energía, el Consejo de Administración de la Comisión Nacional de Energía ha conocido, en su sesión del día 18 de mayo de 2006, el presente Informe y ha acordado su remisión al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

INFORME

1 OBJETO

El presente documento tiene por objeto analizar las causas que provocaron los incidentes acaecidos en determinadas zonas de la provincia de Huelva el día 16 de diciembre de 2004.

2 ANTECEDENTES

Con fecha 1 de febrero de 2005, tuvo entrada en el registro de la Comisión Nacional de Energía (CNE) oficio de 14 de enero de 2005 de la Secretaría General de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, por el que se solicita a esta Comisión *la apertura de expediente informativo para analizar las causas que provocaron los incidentes acaecidos en determinadas zonas de la provincia de Huelva el pasado 16 de diciembre de 2004, así como los sujetos a quienes sean imputables los mismos y las posibles responsabilidades que de ello se pudieran derivar* (ANEXO I), todo ello en relación con el incidente acaecido, en esa fecha, en la subestación de Onuba (Huelva), propiedad de Red Eléctrica de España, S.A. (REE).

En relación con el citado incidente, con fecha 21 de junio de 2005 ha tenido entrada en el registro de la CNE escrito de ENDESA RED, S.A. (ENDESA) de fecha 17 de junio de 2005, en el que se remite la información que posee dicha compañía respecto al incidente evaluado en este informe y en el que se indica que la instalación eléctrica implicada en el mismo, el parque de 220 kV de la subestación de Onuba, pertenece a REE, quien como propietaria de la misma, es la que tiene que proporcionar la información relevante (ANEXO II). Así mismo, ENDESA, según la información de la que dispone, señala que la causa del incidente fue la degradación por calentamiento del seccionador de 220 kV de la barra II de la posición Colón en la subestación Onuba, lo que provocó la desconexión de las aportaciones de 220 kV de Onuba.

Asimismo, ENDESA facilita en su escrito información sobre las instalaciones y poblaciones inicialmente afectadas, potencia interrumpida, secuencia de reposición, medios materiales y humanos, y descripción del plan de comunicaciones.

Con fecha 27 de junio de 2005 ha tenido entrada en el registro de la CNE escrito de REE de fecha 20 de junio de 2005 (ANEXO III), por el que se adjunta informe detallado acerca del "Incidente en la subestación de 220 kV de Onuba el jueves 16 de diciembre de 2004". En el citado Informe se pone de manifiesto lo siguiente:

- Breve descripción del esquema unifilar de la zona afectada, en el que se puede apreciar el estado de funcionamiento de la red antes del incidente.
- Origen y causas: *El incidente se inicia, posiblemente debido a una avería en el seccionador de la salida C. Colón a barra 2, apareciendo una falta que provoca un cero de tensión en la subestación de 220 kV de Onuba.*
- Cronología del incidente en la red de 220 kV:
 - *T= 14:00:07 h. Dispara la salida Onuba en la subestación de 220 kV de C. Colón.*
 - *T= 14:00:17 h. Dispara la salida Onuba en la subestación de 220 kV de Guillena, con lo cual se produce un cero de tensión en la subestación de Onuba 220 kV.*
- Al no existir protección diferencial de barras ni protección de acoplamiento actúa en apoyo de segunda zona los extremos remotos de las líneas de 220 kV de Colón-Onuba y Colón-Guillena. No se refleja en la información disponible el disparo de la posición de ENCE salida Onuba.
- Proceso de preparación de la reposición del servicio:

- T= 14:11:23 h. Se abre en la subestación de 220 kV de Onuba la salida a C.Colón.
- T= 14:11:35 h. Se abre en la subestación de 220 kV de Onuba la salida a Guillena.
- T= 14:11:53 h. Se abre en la subestación de 220 kV de Onuba la salida a Ence.
- T= 14:12:11 h. Se abre en la subestación de 220 kV de Onuba la salida a TF-1 220/66 kV.
- T= 14:12:29 h. Se abre en la subestación de 220 kV de Onuba la salida a TF-2 220/66 kV.
- Proceso de reposición del servicio:
 - T= 14:26:16 h. Se acopla la salida Onuba en Guillena 220 kV.
 - T= 14:26:51 h. Se acopla la salida Guillena en Onuba 220 kV quedando en tensión la subestación de 220 kV de Onuba.
 - T= 14:28:47 h. Se acopla la salida TF-1 220/66 kV en Onuba 220 kV.
 - T= 14:29:31 h. Se acopla la salida TF-2 220/66 kV en Onuba 220 kV.
 - T= 14:41:09 h. Se acopla la salida Ence en Onuba 220 kV.
 - T= 14:55:52 h. Se acopla la salida Onuba en Ence 220 kV.

Asimismo REE adjunta la información adicional sobre el “Incidente en la subestación de 220 kV de Onuba el jueves 16 de diciembre de 2004” (ANEXO IV), en la que se incluye la comunicación de incidente por parte del CECOEL y el Boletín de Reconocimiento Periódico, correspondiente a la subestación de Onuba, en el periodo Abril a Junio de 2004.

3 DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Por su interés, se ha incorporado al presente expediente la siguiente documentación:

- La CNE dispone, a través de la inspección realizada a ENDESA sobre Calidad de Servicio 2004, de un escrito de fecha 15 de junio de 2005 remitido a ENDESA por REE, en su calidad de Operador del Sistema, sobre interrupciones de suministro atribuibles a la red de transporte en puntos frontera transporte-distribución en el año 2004, en el que figura el incidente de Onuba acaecido el 16 de diciembre de 2004, como atribuible a la Red de Transporte (ANEXO V).

4 **NORMATIVA APLICABLE**

- Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- Real Decreto 2819/1998, de 23 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte y distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto 2019/1997, de 26 de diciembre, por el que se organiza y regula el mercado de producción de energía eléctrica.
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Procedimientos de Operación, en particular:
 - P.O.-3.4 Programación del mantenimiento de la Red de Transporte
 - P.O.-6.1 Medidas de operación para garantizar la cobertura de la demanda en situaciones de alerta y emergencia
 - P.O.-8.1 Red gestionada por el Operador del Sistema
 - P.O.-8.2 Operación de la Red
 - P.O.-11.1 Criterios generales de protección en la red gestionada
 - P.O.-11.2 Criterios de instalación y funcionamiento de los automatismos
 - P.O.-11.3 Análisis y seguimiento del funcionamiento de las protecciones y automatismos del sistema
 - P.O. 13.1 Criterios de Desarrollo de la Red de Transporte

5 **DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE**

De acuerdo con la información disponible, el incidente tiene su origen a las 14:00:07 horas del día 16 de diciembre de 2004, con toda probabilidad debido a una avería en el seccionador de 220 kV a la barra 2 de la salida a C.Colón, falta que provoca un cero de tensión en la subestación de 220 kV de Onuba.

No siendo esta subestación parte de la red crítica, según los resultados del estudio de tiempos que sirvieron de base para la definición de esta red, no cabe señalar como carencia la ausencia de protección diferencial de barras ni de protección de acoplamiento.

Al no existir las citadas protecciones, actúan en apoyo de segunda zona los extremos remotos de las líneas de 220 kV de Colón-Onuba y Colón-Guillena provocando un cero de tensión en la subestación de Onuba.

También se desconecta por hueco de tensión, el Grupo 1 del ciclo combinado de Palos, el cual vuelve a acoplar a la red a las 23:05 horas.

El proceso de reposición de instalaciones se inició a las 14:26 horas, finalizando a las 14:41 horas. Según la información facilitada ENDESA, la alimentación al mercado interrumpido se inició progresivamente. A los 7 minutos se había repuesto el 16% del mercado interrumpido, finalizando el proceso de reposición del mismo a los 60 minutos.

6 CONSIDERACIONES

PRIMERA.- Tal y como se desprende de la descripción del incidente, el cero de tensión que se produjo en la subestación de Onuba, acaeció al actuar las protecciones en apoyo de segunda zona de los extremos remotos de las líneas de 220 kV de Colón-Onuba y Colón-Guillena, al no existir protección diferencial de barras ni protección de acoplamiento en la subestación de Onuba.

Al respecto, hay que tener en cuenta que la subestación de Onuba no está incluida en la red crítica. Por este motivo no cabe señalar como carencia la ausencia de protección diferencial de barras ni de protección de acoplamiento.

No obstante, REE prevé la renovación y adecuación de las protecciones a su “Filosofía de Protección”, contemplando tanto la dotación de protección principal como de respaldo parcial a los embarrados de la subestación de Onuba 220 kV.

SEGUNDA.- Esta Comisión considera oportuno señalar que la venta de las instalaciones de transporte propiedad de ENDESA a REE, en ningún caso puede suponer un abandono o demora de los compromisos adquiridos para la adecuación de las posiciones de la red de transporte al cumplimiento de los Criterios Generales de Protección. En este sentido, con independencia de los términos de los contratos de compra-venta de tales

instalaciones, es preciso que el nuevo propietario asuma dicha adecuación sin demora sobre los planes previstos por su antiguo propietario.

A este respecto, REE incluye en el “Incidente en la subestación de 220 kV de Onuba el jueves 16 de diciembre de 2004” (ANEXO IV) el Boletín de Reconocimiento Periódico, correspondiente a la subestación de Onuba, en el periodo Abril a Junio de 2004.

De acuerdo a la información que obra en poder de esta Comisión, REE, en su calidad de transportista, tiene previsto llevar a cabo un importante esfuerzo inversor para la adecuación de las protecciones del sistema de transporte a los Criterios Generales de Protección, destacando que en la demarcación Bética, en la que se encuadra la subestación Onuba, REE tiene prevista una inversión, para el periodo 2005-2008, que asciende a 29.725 miles de €, correspondiendo 1.145 miles de € a la adecuación de activos de transporte históricos de REE y el resto, 28.580 miles de €, a la adecuación de los activos de transporte adquiridos a ENDESA en el año 2003.

TERCERA.- Tras la revisión del parque de 220 kV de Onuba por parte de técnicos de ENDESA, como empresa mantenedora de las instalaciones de transporte transmitidas a REE, y encontradas anomalías en el mismo, REE procedió a su reparación solicitando la programación de trabajos urgentes en las siguientes instalaciones:

- Línea de 220 kV C.Colón-Onuba, en descargo desde el momento del incidente hasta las 21:33 horas del jueves 16/12/04.
- Barra 2 de la subestación de Onuba 220 kV en descargo desde el momento del incidente hasta las 20:00 horas del 17/12/04, para reparación del seccionador dañado de la posición C.Colón y de punto caliente detectado en la salida Guillena.
- Línea de 220 kV Guillena-Onuba para reparar punto caliente en la salida de Onuba, hasta las 20:00 horas del 17/12/04 (una vez finalizada la línea C.Colón-Onuba de 220 kV).

Posteriormente, el día 19/12/04, se tramitan los siguientes descargos por corto plazo:

- Línea de 220 kV Guillena-Onuba de las 8:00 horas del 20/12/04 a las 17:00 horas del 21/12/04 para reparación urgente del pantógrafo de barra 1.

- Barra 1 de la subestación de Onuba 220 kV de las 8:00 horas del 20/12/04 a las 17:00 horas del 21/12/04 para reparación urgente del pantógrafo de la posición Guillena.
- Línea de 220 kV Onuba-C.Colón de las 8:00 horas a las 17:00 horas del 22/12/04 para reparación urgente del pantógrafo de barras 2 de la posición C.Colón en Onuba 220 kV.
- Barra 2 de la subestación de Onuba 220 kV de las 8:00 horas a las 17:00 horas del 22/12/04 para reparación urgente del pantógrafo de barras 2 de la posición C.Colón en Onuba 220 kV.

CUARTA.- Asimismo, en lo que respecta a los medios materiales y humanos utilizados durante la reposición del servicio, REE, como Operador del Sistema, coordinó la reposición del servicio a través de sus dos Centros de Control, el Centro de Control Eléctrico (CECOEL), responsable de la supervisión y coordinación del Sistema Eléctrico Peninsular, y el Centro de Control de Red (CECORE), como responsable de la operación y coordinación de la zona Sur, siendo responsable de la ejecución de las maniobras el despacho de Distribución de Sevillana-ENDESA, desde cuyo despacho se opera la red implicada en el incidente.

A su vez, el incidente dio lugar a la intervención de Sevillana-ENDESA como empresa mantenedora de las instalaciones de REE afectadas. La reparación fue realizada por la brigada de mantenimiento especializado de Huelva. En la realización de estos trabajos se contó, como ayuda, con las empresas auxiliares colaboradores habituales.

En lo que respecta al plan de comunicación, REE a través de sus Centros de Control llevó a cabo el plan de comunicación recogido específicamente en la NTO-0-014 “Normas de actuación del Centro de Control Eléctrico para comunicar incidentes en la Operación”.

7 CONCLUSIONES

UNICA.- De acuerdo con la información disponible, esta Comisión entiende que del análisis del incidente acaecido el día 16 de diciembre de 2004 en las instalaciones eléctricas propiedad de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A., sitas en la provincia de Huelva, no se aprecia por parte de la empresa propietaria infracción alguna de la legislación y normativa vigente, ya sea por acción o por omisión. No puede, por tanto, a

juicio de esta Comisión, derivarse ningún tipo de responsabilidad más allá de las exigibles, vía la empresa distribuidora de la zona, por parte de los clientes afectados por la falta de suministro eléctrico.