

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]; Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que los días veintiuno y veintidós de noviembre de dos mil once, se personaron en la Central Nuclear de Vandellós II que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía el veintiuno de julio de dos mil diez.

Que el objeto de la Inspección era la realización de una inspección a petición de la Dirección Técnica del Consejo de Seguridad Nuclear relacionada con la capacidad de respuesta ante inundaciones internas en caso de sismo.

Que la inspección fue recibida por Dña. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED]; quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, los representantes de C.N. Vandellós II (en adelante CNVA2) fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

Que la inspección preguntó a los representantes de CNVA2 sobre los análisis recogidos en el Informe final de respuesta a la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) (CNVA2/VA2/SG/11/06) sobre la realización de "Pruebas de resistencia" (en adelante Informe final de las pruebas de resistencia).

Que los representantes de CNVA2 indicaron que para la realización del informe final de las pruebas de resistencia, se ha realizado un listado de las tuberías no sísmicas que pueden dar lugar a la generación de un suceso iniciador y al mismo tiempo afectar a equipos de mitigación. Sobre ese listado, se ha aplicado un criterio adicional, que consiste en seleccionar tuberías tales que la inundación provocada por su rotura es capaz de afectar a equipos relacionados con la seguridad.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que los representantes de CNVA2 manifestaron que no han realizado análisis de las barreras existentes para hacer frente a roturas en tuberías sísmicas que puedan liberar grandes fuentes de agua en caso de rotura.

Que la inspección preguntó a los representantes de CNVA2 sobre qué normativa usan como base de diseño para el caso de inundaciones internas.

Que los representantes de CNVA2 describieron su normativa base de diseño que consiste en los apartados 3.6.1 y 3.6.2 del Standard Review Plan (NUREG – 0800) y las BTP asociadas ASB 3-1 y MEB 3-1.

Que la inspección preguntó si existía normativa en su base de diseño para cumplir el criterio general de diseño 2 (CGD2) en caso de que se produjera una inundación interna inducida por un sismo. Que los representantes de CNVA2 manifestaron que que la normativa anteriormente citada tiene por objeto el cumplimiento del criterio general de diseño CGD4 tal y como establece el SRP y BTP aplicables por sus bases de diseño actuales.

Que la inspección pidió información sobre lo que se entiende en CNVA2 por categoría sísmica II/I en el diseño de tuberías y otros componentes.

Que los representantes de CNVA2 informaron de que, los sistemas que sean categoría sísmica II/I no deben perder su integridad estructural durante un SSE.

Que la inspección solicitó información sobre las cargas que se consideraban para los análisis de las tuberías II/I.

Que los representantes de CNVA2 indicaron que, de acuerdo con el punto 7A del documento del manual general de criterios de diseño, las cargas utilizadas para las tuberías de categoría sísmica II/I son la combinación de las cargas originadas por el sismo y las cargas dinámicas sostenidas. No se incluyen las cargas dinámicas de corta duración.

Que la inspección preguntó si se disponía en CNVA2 de instrumentación y alarmas con Categoría Sísmica I para detectar inundaciones en caso de sismo.

Que los representantes de CNVA2 manifestaron que no podían responder a esa cuestión durante la inspección puesto que se necesitaba un análisis y proceso de la informaron relativa a la instrumentación de la planta.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la inspección y los representantes del titular acordaron que el titular enviaría dicha información al CSN en el plazo más breve posible, y no más allá del 30 de noviembre de 2011.

Que la inspección pidió información sobre la categoría sísmica de los sellados que constituyen protección contra inundaciones.

Que los representantes de CNVA2 respondieron que los sellados que constituyen protección contra inundaciones no son sísmicos.

Que la inspección solicitó información sobre el sistema de drenajes de CNVA2.

Que los representantes de CNVA2 indicaron que en el sistema de drenajes las tuberías de más de 1 pulgada que están en edificios con equipos relacionados con la seguridad son de categoría sísmica II/I. Adicionalmente informaron de que en las líneas que salen de los pozos de recogida de drenaje de cada edificio existen válvulas de retención después de las bombas.

Que los representantes de CNVA2 señalaron no existen conexiones entre edificios a través de las líneas de drenajes salvo en el caso de la línea que desagua el pozo de recogida de drenajes del edificio de control en el pozo de recogida de drenajes del edificio de aparellaje. Finalmente existe una línea que a través de bomba y válvula de retención desagua en el tanque separador de aceite.

Que la inspección preguntó por las pruebas de mantenimiento que se realizan sobre las válvulas de retención del pozo de recogida de drenajes del edificio de aparellaje.

Que los representantes de CNVA2 informaron que sobre dichas válvulas se realiza la gama GMVL-005 con una periodicidad de 4 años y que dichas gamas habían sido realizadas en Julio de 2011 para la válvula LF019 y en diciembre de 2010 para la válvula LF017.

Que los representantes de CNVA2 comentaron que en los análisis de inundaciones no se había dado crédito al funcionamiento de las bombas de drenajes y que en caso de sismo no se podría dar crédito al funcionamiento de las mismas.

Que la inspección preguntó el procedimiento de operación utilizado en caso de sismo, haciendo especial hincapié en las comprobaciones que se realizarían después de un sismo para verificar que no existan inundaciones.

Que los representantes de CNVA2 facilitaron a la inspección los documentos: PST-61 Evaluación del criterio de excedencia de OBE para CN Ascó y CNVA2, POS-SG Sistema de Instrumentación sísmica y PEI-T-16 Instrucciones en caso de terremoto, en los que se recogen las actuaciones que se llevarían a cabo en la planta en caso de sismo. Tanto en el documento POS-SG como en el PEI-T-16

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

se indica que en caso de confirmarse el sismo, se deberá realizar una inspección visual general de la planta en un plazo inferior a las 8 horas. Dicha inspección visual tiene como objetivo, entre otros, detectar e identificar posibles pérdidas de fluidos y deformaciones, desplazamiento o pérdidas en tanques y tuberías.

Que la inspección realizó adicionalmente una visita a planta que cubrió la balsa, bombas y galerías del EJ, el edificio de cambiadores de salvaguardias tecnológicas, el edificio diesel, el pocete de recogida de drenajes del edificio de aparellaje, las conexiones del edificio de aparellaje con turbina y auxiliar, la sala de barras del edificio de control, el tanque separador de aceites y el sumidero del edificio auxiliar.

Que por parte de los representantes de CNVA2 se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid a catorce de octubre de 2011.



Fdo. 

Fdo. 

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de C.N. Vandellós II, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/11/789 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 13 de diciembre de dos mil once.

*P.d.*

  
Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Hoja 1 de 4, cuarto párrafo.** Comentario.

Respecto de las advertencias contenidas en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Hoja 2 de 4, último párrafo.** Comentario.

En cuanto a los criterios de cribado de tuberías para la elaboración del listado mencionado en el párrafo del acta, mencionar que se mostró a la inspección el informe de referencia DST-2011-275 en revisión 0, y que a solicitud de la misma se clarificaron dichos criterios mediante correo electrónico del 29 de noviembre de 2011 a la jefatura de proyecto.

- **Hoja 3 de 4, primer párrafo.** Comentario.

En cuanto a la información relativa a la instrumentación y alarma para detectar inundaciones en caso de sismo mencionada en el párrafo del acta, puntualizar que ésta se facilitó a la inspección vía correo electrónico del 29 de noviembre de 2011, a la Jefatura de Proyecto.

- **Hoja 3 de 4, noveno párrafo.** Comentario.

En cuanto a no dar crédito en los análisis de inundaciones internas al funcionamiento de las bombas de drenaje, mencionados en el párrafo del acta destacar que ésta es una de las hipótesis de diseño para la protección contra inundaciones internas y que de la misma resultan mayores niveles de inundación en los cubículos que de darles crédito, por lo tanto más conservadores desde el punto de vista de criterios de protección contra inundaciones.

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/11/789, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma lo siguiente:

**Hoja 1 de 4 cuarto párrafo:**

Se acepta el comentario que no afecta al contenido del Acta, haciendo notar que no es responsabilidad de los inspectores.

**Hoja 2 de 4 último párrafo:**

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.


**Hoja 3 de 4 primer párrafo:**

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.

**Hoja 3 de 4 noveno párrafo:**

Se acepta el comentario, no modificando el contenido del acta.

En Madrid, a 25 de enero de 2012

  
Inspector del CSN

  
Inspectora del CSN