



## ACTA DE INSPECCION

Dña. [REDACTED] y Dña [REDACTED]  
inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se han personado los días siete y ocho de octubre de dos mil catorce en la Central Nuclear de Vandellós II, con Autorización de Explotación emitida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha 21 de julio de 2010, emplazada en Hospitalet de L'Infant (Tarragona).

Que la Inspección tenía por objeto el seguimiento de las acciones post Fukushima en relación con los efluentes radiactivos: Apartados 4.4.2 y 4.4.3 de la ITC-3 y los apartados 6 y 7 de la ITC-4.

Que la Inspección fue recibida por Dña [REDACTED], Jefa de licenciamiento; Dña. [REDACTED] Jefa de Alara operacional, D. José [REDACTED], Análisis de Seguridad (PR); D. [REDACTED] Soporte Técnico de PR y D. [REDACTED], Coordinador Ref. Seg. quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 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 tanto visuales como documentales realizadas, resulta:

- Que se entregó a la Inspección una copia de la ficha de entrada al PAC de referencia 14/1950 emitida en abril de 2014 en la que se recopilan los requisitos pendientes de las ITC Post-Fukushima (Anexo 1).
- Que en relación con el cumplimiento del apartado 4.4.2 de la ITC-3 (Instrucción Técnica Complementaria a CN Vandellós II de referencia: CSN/ITC/SGVA2/12/01), se analizó el contenido de la revisión 1 del informe de referencia 006242 *“Análisis en relación a los medios y equipos necesarios para estimar las emisiones radiactivas en los escenarios analizados en las pruebas de resistencia”* de agosto de 2013.
- Que la Inspección solicitó aclaración sobre algunos de los aspectos recogidos en el apartado 5.1 de dicho informe *“Disponibilidad del sistema actual de toma de muestras y de los monitores de radiación post-accidente existentes en escenarios de pérdida prolongada de la alimentación eléctrica y su correcto funcionamiento en las condiciones de accidente severo”*.
- Que, a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que aunque se pierda la energía eléctrica exterior una parte del sistema (SVR/OVATION) que proporciona las lecturas remotas de la instrumentación continuaría disponible.
- Que se mostró a la Inspección una imagen del muestreador post- accidente localizado en el venteo de la central RT-GT 33 dotado de un blindaje para los filtros y un sistema de extracción a distancia de los mismos.
- Que, de acuerdo con el mencionado informe 006242, dicho muestreador no figura entre los equipos que en caso de pérdida de energía eléctrica pueden ser alimentados por un generador portátil.

- Que el Titular informó que en caso de accidente se le da crédito al panel de toma de muestras post-accidente (PASS) que permite el muestreo de la actividad del primario y de la atmósfera de la contención.
- Que, no obstante, en caso de pérdida de energía eléctrica exterior no se podría utilizar dicho sistema.
- Que según informó el Titular, dado que el venteo actual (mini-purga) no es adecuado para venteos en caso de accidente, se tiene previsto implantar un venteo filtrado específico, sellado por discos (pasivo).
- Que, adicionalmente a los monitores indicados en el informe 006242, en caso de SBO (pérdida completa de suministro de energía alterna a las barras esenciales y de servicios de la central), el monitor de gases nobles de la ventilación normal del edificio de combustible RT-GT 35 A/B, también estaría alimentado por el grupo electrógeno portátil.
- Que, en relación con el cumplimiento del apartado 4.4.3 de la ITC-3 (Instrucción Técnica Complementaria a CN Vandellós II, de referencia: CSN/ITC/SG/VA2/12/01), se entregó a la Inspección una copia de la ficha de entrada el PAC de referencia 14/1950/41 relativa a las mejoras a implantar en la red de vigilancia en continuo, cuyo cierre está fijado para el 31 de diciembre de 2014 (Anexo 2).
- Que en relación con el sistema de medición de la radiación gamma ambiental, entre las mejoras previstas se hace referencia a la necesidad de que en caso de avería, estén disponibles en el CAGE baterías de repuesto y el resto de los componentes del sistema de medida.
- Que otra de las mejoras es incluir en el procedimiento PRE-R-14 la periodicidad adecuada de las pruebas, mantenimiento y/o sustitución de las baterías.

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que en relación con la emisora de radio se contempla la sustitución de las baterías para la transmisión de datos por un modelo que permita asegurar el envío de datos al menos durante 72 horas después de la pérdida de corriente eléctrica.
- Que en relación con el material mínimo en dedicación exclusiva asignado al PVRE, el Titular manifestó que están ya disponibles:
  - El sistema de comunicación redundante.
  - La carpeta con la documentación requerida, actualizada con la última revisión de los documentos.
  - El generador de energía portátil.
  - Los equipos de protección radiológica (ubicados en el edificio de control radiológico de acceso identificados como material del PVRE)
- Que el sistema de navegación redundante requerido previsiblemente se recibirá en diciembre de 2014.
- Que la nueva torre meteorológica "MARTA" ya ha sido instalada en una nueva localización y la antigua torre meteorológica se va a dismantelar en breve.
- Que se entregó a la Inspección una copia del informe "Propuesta de una estación meteorológica portátil para ANACNV" de diciembre de 2012.
- Que se comunicó que la estación meteorológica portátil que consta de dos mástiles y una caja de instrumentación se encuentra en el almacén seguro de equipos portátiles.
- Que en relación con el cumplimiento del apartado 6 de la ITC-4 (Instrucción Técnica Complementaria a CN Vandellós II de referencia: CSN/ITC/SG/VA2/12/02) relativo a las estrategias de rociado externo de la contención u otros edificios que pudieran tener fugas radiactivas se ha

entregado a la Inspección una copia de la guía GMDE- 4.2 "Rociado de fugas de contención" Rev. 1 de junio de 2014.

- Que el Titular manifestó que la guía no tiene en cuenta condiciones meteorológicas adversas (fuertes vientos) a la hora de llevar a cabo el rociado externo de la contención.
- Que el Titular indicó que las pruebas asociadas a esta guía se realizarían antes de final de año.
- Que las pruebas de las bombas de alta y baja presión para el rociado de la contención se realizan semestralmente de acuerdo con los procedimientos POV-P-511/512.
- Que en relación con el cumplimiento del apartado 7 de la ITC-4 (Instrucción Técnica Complementaria a CN Vandellós II de referencia: CSN/ITC/SG/VA2/12/02) relativo a los procedimientos de inundación controlada y trasvase de agua contaminada a contenedores exteriores, CN Vandellós II indicó que actualmente está en fase de implantación la modificación de diseño V-32642-2-00 que consiste en ampliar la capacidad de retención de la red de pluviales.
- Que con este fin se están sustituyendo las tuberías de la red de pluviales por otras de mayor sección.
- Que asimismo, en la zona del sistema EJ (agua de salvaguardías) también se tiene prevista una modificación de diseño consistente en la construcción de nuevas canaletas e instalación de una nueva tubería para poder recoger los líquidos de dicha zona.
- Que se proporcionó a la Inspección una copia de las hojas del informe "Estudio de la capacidad de la red de drenaje de la central nuclear de

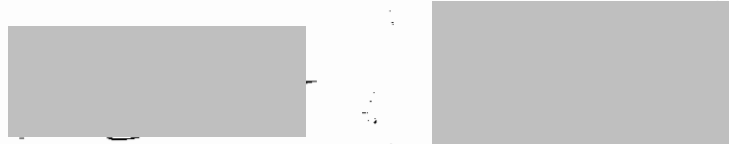
Vandellós II. Actuaciones de mejora contra riesgo de inundaciones de acceso a edificios Ed. 0A.16626.07.08.02.05.53.03” en las que se describe en detalle esta modificación de diseño (Anexo 3).

- Que ya se han recibido los tanques adicionales para la recogida del agua que se pueda utilizar en el rociado de los edificios.
- Que se mostraron a la Inspección imágenes de las pruebas que se habían realizado de los dispositivos (obturadores) que se tiene previsto utilizar en el caso de que sea preciso aislar la red de pluviales para recoger los líquidos procedentes del rociado externo de los edificios.
- Que se proporcionó a la Inspección una copia de la revisión vigente de la guía GG-2-12 “Guía de gestión de residuos líquidos procedentes de la aplicación de las acciones de mitigación en una emergencia” Rev. 0 diciembre de 2013.
- Que en dicha guía no se menciona como método de aislamiento de la red de pluviales la utilización de obturadores.
- Que en los anexos de la guía se identifican, para el caso de que sea preciso realizar el rociado de los edificios de contención, combustible y edificios anexos y turbina, las arquetas y el diámetro de las tuberías de salida de dichas arquetas que deben ser bloqueadas.
- Que en el caso del rociado del edificio de turbina, en el que las tuberías de salida de las arquetas a bloquear son tres, se indica el orden en el que las mismas deben ser bloqueadas.
- Que en la guía GG-2-12 se adjunta también como anexo un diagrama en el que se han identificado las válvulas que deben cerrarse cuando se realice el trasvase del agua utilizada para el rociado de los edificios al tanque ART01.

- Que también se incluye un plano en el que se identifica el recorrido del agua trasvasada desde la arqueta A-005 hasta el tanque ART01 y de este a la balsa de salvaguardias.
  - Que a pregunta de la Inspección, en relación con la clasificación radiológica de los líquidos almacenados que se realiza en el apartado 6.4 de la guía GG-2-12, el Titular manifestó que dicha clasificación se había hecho en base a la experiencia operativa y los valores concretos se acordaron en el grupo de trabajo creado al efecto.
- Que los isótopos de referencia considerados para la clasificación anterior han sido el Co-60 y el Cs-137.
- Que se discutió la idoneidad de indicar en dicha guía que el vertido de los líquidos procedentes de la aplicación de las acciones de mitigación en una emergencia se realizará de acuerdo con las limitaciones de dosis que se recogen en el MCDE.
  - Que el cálculo de la capacidad de la red de pluviales se ha realizado en julio de 2011 por medio del programa [REDACTED], versión 5.
  - Que se proporcionó a la Inspección el cálculo soporte (PCD 32642-1-2) de los 23500 m<sup>3</sup> considerados como capacidad total del sistema tras el bloqueo de la red de pluviales (Anexo 4).
  - Que para establecer la capacidad total de retención de la red de pluviales, una vez bloqueada, se ha tenido en cuenta la modificación de diseño por la que se sustituyen algunas de las tuberías por otras de mayor diámetro.

Que por parte del Titular se dieron toda clase de facilidades para el desarrollo de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 4 de diciembre de dos mil catorce.



---

TRAMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la 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/VA2/14/873 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 23 de diciembre de dos mil catorce.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, tercer párrafo:** Comentario.

Donde dice: "...Jefa de licenciamiento;..."

Debe decir: "...Jefa de licenciamiento de **Vandellòs; D.** [REDACTED] **Jefe de PR;...**";

- **Página 1, último párrafo:** Comentario.

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como 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.

Lo indicado es aplicable a los Anexos que contiene el acta.

- **Página 2, antepenúltimo párrafo:** Comentario.

Lo recogido en este párrafo

*"Que, a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que aunque se pierda la energía eléctrica exterior una parte del sistema (SVR/OVATION) que proporciona las lecturas remotas de la instrumentación continuaría disponible",*

No responde a lo que trató de transmitirse a la Inspección, por lo que se propone modificarse de la siguiente manera:

*“Que a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que aunque se pierda la energía eléctrica exterior y por tanto el sistema OVATION y la aplicación informática que permite la lectura del SVR , se podrá consultar la lectura de los monitores en los armarios de Sala de Control.*

Tal y como se recoge en el último párrafo de la página 7 del INFORME – 006242, referenciado en el acta.

- **Página 3, cuarto párrafo:** Comentario.

La información recogida en este párrafo del acta no es exacta, el monitor RT-GT 35A/B no existe como equipo en CN Vandellòs II, en el texto del acta se hace referencia al sistema de ventilación del edificio de combustible que es el sistema GG, en lugar del GT que es el que se identifica en el tag del monitor.

De acuerdo a las notas de la inspección del Titular, debe referirse al RT-GT-31 A/B, que no está identificado en el INFORME – 006242, tal y como se recoge en el acta, pero que sí está alimentado del grupo electrógeno portátil. Esto asimismo es coherente con la información enviada al Jefe de Proyecto por correo electrónico de fecha 12/12/2014 y asunto “Monitores de radiación fijos”, en respuesta a una consulta del CSN sobre los monitores de radiación fijos que van a ser alimentados con el grupo electrógeno portátil.

De acuerdo a lo indicado el párrafo debería redactarse de la siguiente manera:

- *“Que, adicionalmente a los monitores indicados en el informe 006242, en caso de SBO (pérdida completa de suministro de energía alterna a las barras esenciales y de servicios de la central), el monitor de área de la cavidad de recarga RT-GT 31 A/B, también estaría alimentado por el grupo electrógeno portátil”.*

- **Página 5, tercer párrafo:** Comentario.

En relación a lo manifestado durante la inspección y tal y como se recoge en este párrafo del acta, respecto de la GMDE-4.2 “Rociado de fugas de contención” Rev. 1:

- *“Que el Titular indicó que las pruebas asociadas a esta guía se realizarían antes de final de año.”*

Se informa que finalmente no se va a realizar la validación en campo con los equipos portátiles para esta guía durante el año 2014. Según lo recogido en el acta de referencia CSN/AIN/VA2/14/869, las estrategias más limitantes debían estar validadas antes del 31 de diciembre de 2014, por lo que según la priorización que se ha establecido de acuerdo a este criterio, no ha sido posible realizar la validación de la GMDE-4.2 durante el 2014.

- **Página 5, penúltimo párrafo:** Información adicional.

En relación con esta modificación se informa que, en cualquier caso, esta red no estará conectada con la parte de la red de pluviales que se utiliza para la gestión de residuos líquidos en las distintas estrategias de mitigación, por lo que no incrementará la capacidad de la red de pluviales considerada actualmente en la guía GG-2.12 "Guía de gestión de residuos líquidos procedentes de la aplicación de las acciones de mitigación en una emergencia".

- **Página 6, quinto párrafo:** Comentario.

Donde dice: "*Que en dicha guía no se menciona como método de aislamiento de la red de pluviales la utilización de obturadores.*"

Debe decir: "*Que en dicha guía ~~no~~ se menciona como método de aislamiento de la red de pluviales la utilización de obturadores, si bien cita "láminas obturadoras flexibles" en lugar de los finalmente elegidos "balones obturadores", al no estar todavía definido el dispositivo a utilizar en la fecha de redacción de la guía.*"

El comentario responde a lo recogido en el apartado 6.3.3 de la propia GG-2.12. Se recoge como acción de mejora en el PAC (14/7644/01), el incluir el detalle del método utilizado en una próxima revisión de la guía. GG-2.12.

## D I L I G E N C I A

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/14/873 de fecha siete y ocho de octubre de dos mil catorce, las inspectoras que la suscriben declaran en relación a los comentarios y alegaciones formulados en el trámite de la misma, lo siguiente:

**Página 1 de 8, tercer párrafo.**

Se acepta el comentario.

**Página 1 de 8, último párrafo.**

Se acepta el comentario si bien no afecta al contenido del Acta.

**Página 2 de 8, antepenúltimo párrafo.**

Se acepta la aclaración, si bien no coincide con lo manifestado durante la inspección.

**Página 3 de 8, cuarto párrafo.**

Se acepta la rectificación.

**Página 5 de 8, tercer párrafo.**

Se acepta la aclaración adicional a lo manifestado durante la inspección.

**Página 5 de 8. penúltimo párrafo.**

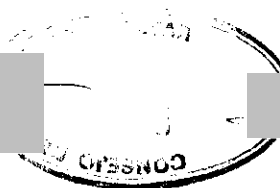
Se acepta la aclaración adicional a lo manifestado durante la inspección.

**Página 6 de 8, quinto párrafo.**

Se acepta el comentario.

En Madrid a 19 de enero de 2015

[Redacted signature]



[Redacted signature]

Fdo.: [Redacted]

Fdo.: Dña. [Redacted]

- Inspectora -

- Inspectora -