

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

**CERTIFICAN:** Que los días 2 y 3 de diciembre de 2009 se personaron en la CN Vandellós II, situada en el término municipal de Vandellós (Tarragona), con autorización de explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 14 de julio de 2000.

Que el objeto de la Inspección fue revisar el funcionamiento de la central y realizar el seguimiento del Plan de Acción de Mejora de la Gestión de la Seguridad (PAMGS), desde la última inspección de seguimiento de mayo de 2009.

Que la Inspección fue atendida por D. [REDACTED] Director General Adjunto de ANAV, D. [REDACTED] Director de CN Vandellós II, D. [REDACTED] Jefe de Licenciamiento y Seguridad Operativa de ANAV, D. [REDACTED] Oficina de Proyecto del PAMGS, D. [REDACTED] BCA – Oficina de Proyecto del PAMGS, y otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la Inspección se realizó de acuerdo a la agenda de inspección que previamente se había remitido al Titular.

Que de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas resulta:

Que la revisión del funcionamiento de la central se centró en comprobar el estado de las condiciones anómalas y del cumplimiento de la Regla de Mantenimiento.

- Que en relación con el estado de las condiciones anómalas, se comprobó el balance resultante de la gestión del Titular desde mayo de 2009, fecha en la que tuvo lugar la anterior inspección de seguimiento del PAMGS en C. N. Vandellós II. Que el balance resultó ser el siguiente: 18 condiciones anómalas resueltas y cinco abiertas, en el momento de la presente inspección.

Que las cinco condiciones anómalas abiertas estuvieron motivadas o tiene relación con los siguientes aspectos: **1.-** Pequeña fuga errática en la piscina de combustible gastado, condición ésta que no cuestiona la función de seguridad de este componente; **2.-** Modificaciones en el caudal de venteo del edificio de desechos radiactivos y del venteo situado en el edificio de contención, a falta del suministro de los nuevos equipos de medida, y que el Titular prevé cerrarla en el transcurso del primer semestre de 2010, fecha estimada para la recepción y prueba de los citados equipos; **3.-** Rebose de aceite de los generadores diesel, condición sobre la que el Titular ha identificado la causa raíz, y cuya resolución está pendiente de realizar la modificación de diseño correspondiente que elimina la causa raíz; **4 y 5.-** Dos condiciones de no conformidad: una motivada por estar pendiente de completar la documentación

asociada a las válvulas de rociado del presionador y otra por no disponer de la documentación requerida la válvula de retorno de cierres a bombas del refrigerante del reactor instalada, y que el Titular cerrará cuando la sustituya por una nueva con la documentación de calidad requerida.

- Que, adicionalmente a las condiciones mencionadas, se comprobó que en el momento de la inspección, el Titular había abierto otras nueve condiciones anómalas en fechas más recientes. Que estas condiciones son las siguientes:
  - **CA-V-09-10** – Sellados del edificio de control
  - **CA-V-09-13** – Falta de documentación de las juntas de la esclusa de equipos de la contención.
  - **CA-V-09-14** – Tiempos de cierre de las válvulas nuevas (por el EJ) de baipás del sistema de refrigeración de componentes (sistema EG) (las pruebas son satisfactorias si se realizan desde los paneles locales pero no desde sala de control).
  - **CA-V-09-16** – Falta de requisitos de calidad en componentes diversos empleados en 19 OT's (manguitos de empalme, terminales, tornillos.....).
  - **CA-V-09-17** – Tubo termoeléctrico en conexión sin documentación de calidad.
  - **CA-V-09-18** – Reducción del caudal del sistema EJ.
  - **CA-V-09-19** – Rotura de soldadura en tubería de polietileno de PCI de acceso al nuevo edificio de cambiadores del EJ. Está reparado, a falta del cierre documental.
  - **CA-V-09-20** – Sistema de ventilación y filtrado del edificio de combustible.
  - **CA-V-09-21** – Tendencia a disminuir el caudal de componentes al cojinete inferior de la BRR-C. Reparado durante la parada programada pasada. (en todo momento, hasta su reparación, el caudal se mantuvo por encima del caudal necesario para refrigerar adecuadamente el cojinete)
  
- Que, en relación con la Regla de Mantenimiento, se revisaron los sistemas que se encuentran en la categoría a1) desde la fecha de la última inspección de seguimiento en junio de 2009, las causas que lo han motivado y las acciones del Titular para reclasificarlos en la categoría a2). Que de los once sistemas situados en la categoría a1), el Titular ha reclasificados en el período entre las dos últimas inspecciones de seguimiento, los siguientes sistemas: Sistema GB- agua enfriada no esencial (sistema soporte del sistema de agua enfriada esencial); Sistema SAB –Protección del reactor y salvaguardias tecnológicas y Sistema SF - Control del reactor
  
- Que adicionalmente, el sistema BG, sistema de control químico y de volumen, es candidato a abandonar la categoría a1) próximamente puesto que el titular ha resuelto los problemas de tarjetas de control del sistema 7300, y respecto de los fallos funcionales repetitivos en los enclavamientos de las válvulas de descarga con las válvulas de aislamiento de orificios, ha realizado una modificación de diseño de los patines de accionamiento de los finales de carrera, que está en período de prueba

durante el presente ciclo de la Regla de Mantenimiento, para asegurar que están solucionados estos fallos.

Que asimismo, el sistema GJ –sistema de agua enfriada esencial, también es candidato a abandonar la categoría próximamente al estar en situación análoga al sistema BG, expuesta en el párrafo anterior, al solucionar los fallos repetitivos del interruptor de alimentación eléctrica a la bomba B de este sistema y encontrarse en prueba esta solución durante el presente ciclo de la Regla de Mantenimiento.

- Que del resto faltan acciones pendientes como finalizar modificaciones de diseño, instalar nuevas tarjetas del sistema 7300 de control y protección, recibir equipos necesarios para resolver la situación o probar las soluciones adoptadas. Que entre éstos se encuentran los siguientes sistemas: Sistema GB agua no esencial, Sistemas PN y PQ - onduladores de 118 V para instrumentación no vital y vital respectivamente, sistema NN – sistema no clase de alimentación eléctrica de 120 v. c.a. a equipos no vitales, Sistema SH- vigilancia postaccidente, Sistema SP- monitores de radiación Sistema NN –sistema no clase de distribución de 120 c.a. para instrumentación no vital.

Que, en el transcurso de la **ronda por edificios de la central** realizada durante la inspección, se visitaron los cubículos relacionados con la condición degradada V-0024 que abrió el Titular, inicialmente en revisión 0 en el año 2005, en relación a los derrames de agua radiactiva con boro en los cubículos de penetraciones mecánicas 3-44 y 3-49 de la cota 100 del edificio Auxiliar y plantas inferiores.

Que, como parte de las acciones asociadas a esta condición degradada, el Titular había implantado todos los drenajes y venteos conducidos a sumideros, y mangueras flexibles con conexión rápida, establecidos en el análisis que había realizado al efecto. No obstante, quedaba pendiente de resolver el tema de la preparación, etiquetado y almacenamiento ordenados de las mangueras flexibles con conexión rápida empleadas para realizar determinados venteos y drenajes en esas zonas. Los representantes del Titular señalaron que este tema estaría completamente resuelto antes del 30/4/2010.

Así mismo, durante la inspección también se identificaron algunas etiquetas en mal estado de algunas válvulas en esas zonas, que los representantes del Titular se comprometieron a subsanar rápidamente.

Que a continuación la Inspección se centró en el **informe final de cierre del PAMGS** que estaba elaborando el Titular.

Que los representantes del Titular presentaron a la Inspección cómo se estaban documentando los principales resultados de tres análisis que van a realimentar las conclusiones de dicho informe final. En concreto, la tercera evaluación externa de cultura de seguridad acometida en C.N. Vandellós II en octubre de 2008, la misión OSART iniciada en C.N. Vandellós II en septiembre de 2009 y el proceso de verificación de la eficacia del PAMGS realizado en 2009.

Que en lo relativo a la **evaluación externa de cultura de seguridad**, la empresa responsable de dicho análisis, [REDACTED] emitió el informe: "C.N. Vandellós II Safety Culture Assessment 2008" (January 29, 2009), el cual ya había sido revisado por la Inspección en mayo de 2009.

Que el Titular analizó las conclusiones de este análisis, revisando todas las conclusiones positivas, así como los aspectos no resueltos y/o áreas de mejora identificadas. Para aquellas áreas en que persistían deficiencias, el Titular identificó las acciones de mejora a implantar y señaló si las mismas estaban ya incluidas, o debían ser incluidas, en el PROCURA (Programa de Refuerzo Organizativo, Cultural y Técnico de ANAV) y, en otros casos, las incorporaba al PAC (Programa de Acciones Correctivas), según su importancia y transversalidad.

Que en base a este análisis el Titular identificó 111 recomendaciones (de muy diversa índole y envergadura), a partir de las cuales se generaron 122 asignaciones (una misma recomendación puede generar varias asignaciones a diferentes unidades organizativas). De ellas, la resolución de 101 se incorporó al PROCURA, 17 al PAC, 3 ya estaban implantadas y 1 resultó no aplicable.

Que este análisis de recomendaciones se encuadró en el marco de preparación del PROCURA por parte del Titular. En este sentido, el Titular realizó una serie de diagnósticos destinados a proporcionar a la organización los elementos necesarios para generar un plan de mejora. Como resultado del diagnóstico único alcanzado, el Titular diseñó el PROCURA para hacer frente a las debilidades identificadas y establecer líneas de actuación que reforzaran los aspectos más significativos. No obstante, derivado de la riqueza del análisis llevado a cabo en las distintas actuaciones de diagnóstico previas al PROCURA y realizadas por equipos de trabajo integrados por personal propio y externo al Titular, éste decidió no dejar de lado ninguna de las recomendaciones y acciones de mejora propuestas. Por ese motivo, un grupo de trabajo multidisciplinar de ANAV compuesto por representantes de todas las áreas involucradas en los diagnósticos realizó el análisis y la valoración de todas las acciones de mejora. Este análisis se extendió también a la evaluación externa de cultura de seguridad de C.N. Vandellós II del otoño de 2008 tratada en la presente inspección. El objetivo perseguido era identificar qué recomendaciones iban a ser abordadas por el alcance de las Líneas de Actuación del PROCURA y, de aquellas no abordadas por el PROCURA, gestionar vía PAC aquellas que se considerase adecuado (asignándole un periodo de resolución coherente con la importancia de las mismas) y justificando la finalización o no aplicabilidad de las restantes.

Que el proceso seguido y el listado completo de estas recomendaciones derivadas de la evaluación externa de cultura de seguridad de Vandellós II de otoño de 2008 se incluyó en el informe de ANAV: "Análisis de las recomendaciones de los Informes de Diagnóstico del PROCURA: informe de estado del proceso de análisis de las recomendaciones realizadas en los Diagnósticos para el desarrollo del PROCURA" (Rev. 0, 28/10/09), que fue remitido por el Titular al CSN, en su última versión, el 28/10/09 (mediante carta de referencia ANA/DST-I.-CSN-1996).

Que del 21 de septiembre al 8 de octubre de 2009, el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), reunió un equipo de 18 expertos internacionales con la finalidad de llevar

a cabo una **misión OSART** (Operational Safety Assessment Review Team) en C.N. Vandellós II.

Que los representantes del Titular señalaron que esta misión, realizada según los estándares del OIEA, concluyó con un total de seis recomendaciones, ocho sugerencias y cinco buenas prácticas, las cuales fueron expuestas a la Inspección.

Que las recomendaciones y sugerencias fueron analizadas por los técnicos de C.N. Vandellós II que fueron contraparte (“counterparts”) en la misión y se identificaron un total de veinticinco acciones de mejora a implantar para resolver las debilidades identificadas por las catorce recomendaciones y sugerencias del equipo del OIEA. Estas acciones de mejora también fueron mencionadas a la Inspección.

Que los representantes del Titular señalaron que todas estas veinticinco acciones de mejora estarían descritas en el informe final de cierre del PAMGS, así como que no constituirían un plan de mejora aislado o independiente, sino que se integrarían en el PROCURA, en el PRO (Plan de Refuerzo Organizativo) y en el PAC.

Que en relación al **proceso de verificación de la eficacia del PAMGS**, los representantes del Titular expusieron a la Inspección los principales resultados y conclusiones de dicho proceso, el cual ya había sido inspeccionado por el CSN en inspecciones previas del plan de seguimiento del PAMGS.

Que el PAMGS ha constado de 36 grandes acciones de mejora, de las cuales las 18 primeras eran de carácter organizativo y de gestión del Titular, 1 de relación con el CSN y las 17 restantes relacionadas con mejoras y modificaciones físicas en la instalación.

Que todas las acciones de mejora organizativas y de gestión del PAMGS habían sido implantadas, validadas y cerradas, siguiendo un proceso formal y documentado de gestión de proyectos.

Que el último paso de este plan fue el diseño y ejecución de un proceso formal de verificación de la eficacia de las 18 acciones de mejora de carácter organizativo y de gestión, el cual tenía como objetivo verificar, comprobar, si, una vez implantadas estas acciones de mejora del PAMGS, han resuelto las deficiencias que se habían identificado, esto es, las causas y factores contribuyentes que durante el diagnóstico de los sucesos asociados al sistema EF se pusieron de manifiesto.

Que, en definitiva, el Titular ha revisado todas las acciones organizativas y de gestión del Plan y se han comparado los resultados obtenidos con los Elementos de Diagnóstico (hasta un total de 58), con el fin de identificar cuales de ellos han sido resueltos y en cuáles persisten todavía debilidades que deben ser objeto de posteriores actuaciones. Que este ejercicio de verificación de la eficacia también se ha realizado a nivel de las 18 acciones de mejora de carácter organizativo y de gestión.

Que este proceso de verificación de la eficacia ha sido documentado por el Titular en el informe: “Plan de Acción de Mejora de Gestión de la Seguridad: Verificación de la Eficacia” (ANAV, Rev. 0, Noviembre de 2009).



Que este proceso formal de verificación de la eficacia se aplicó a C.N. Vandellós II y Servicios Corporativos, excluyéndose por tanto a C.N. Ascó. No obstante, una tarea dentro del Plan de Actuaciones de Diagnóstico de ANAV tras el suceso de liberación de partículas radiactivas en C.N. Ascó de 2007 se centró en analizar el menor grado de implantación (y las causas para ello) de las acciones del PAMGS en C.N. Ascó.

Que los representantes del Titular describieron a la inspección los principales Elementos de Diagnóstico con peores resultados, esto es, aquellos en que menos se había podido mejorar; así como aquellos que habían sido resueltos satisfactoriamente por el PAMGS.

Que los representantes del Titular señalaron que se habían identificado acciones de mejora para resolver Elementos de Diagnóstico no resueltos por el PAMGS, las cuales fueron encuadradas en el PROCURA, en el PRO o en el PAC, así como que todas ellas fueron presentadas al Comité de Revisión de Acciones Correctivas (CORAC) de C.N. Vandellós II para discusión y aprobación, posteriormente fueron comunicadas al CSNC para su revisión y, finalmente, fueron refrendadas por el Comité de Dirección de ANAV el 18/11/09.

Que, adicionalmente, en paralelo, el proceso de verificación de la eficacia también se utilizó para identificar aquellos comportamientos (o la falta de los mismos) más involucrados en la ocurrencia de los sucesos que dieron origen al PAMGS y que, a pesar del PAMGS, pudieran persistir en la organización. En este sentido se consideró que la efectividad global del PAMGS no depende únicamente de la evaluación individual de la efectividad de cada una de sus acciones, sino que deben establecerse mecanismos protectores paralelos para evitar la reaparición de las causas raíces que originaron en su día el suceso origen del plan. Una vez identificados estos comportamientos (tanto de todos los empleados, como de los líderes, como de los directivos) que presentaban debilidades (y que forman parte del conjunto de comportamientos identificados por [REDACTED] como importantes para la seguridad), se pretendía lanzar una iniciativa específica de refuerzo (mejora) de dichos comportamientos. De hecho se desarrolló una primera experiencia piloto con la unidad organizativa de Química y Radioquímica en C.N. Vandellós II.

Que los representantes del Titular señalaron los principales comportamientos a reforzar de forma prioritaria, así como que esta iniciativa global de refuerzo de comportamientos del PAMGS iba a quedar finalmente embebida dentro de una iniciativa transversal de mayor índole dentro del PROCURA, el Programa de Refuerzo Cultural y de Comportamientos (Línea de Actuación nº 6 del PROCURA).

Que en relación al tema puntual surgido sobre la revisión sistemática de los trabajos de Mantenimiento que pudieran haberse desestimado y estar relacionados con la seguridad en C.N. Vandellós, los representantes del Titular expusieron el proceso de "Gestión de Mantenimiento Correctivo en PAC" desarrollado en una guía de julio de 2009, por el cual todas las Solicitudes de Trabajo relacionadas con la seguridad pasan por el Comité de Cribado; así como que este proceso se va a incorporar en el procedimiento PA-114 de Cribado de Disconformidades y Solicitudes de Trabajo. Adicionalmente, los representantes del Titular señalaron que revisarían la bondad de las actuaciones en todas las Solicitudes de Trabajo de C.N. Vandellós II posteriores al último cambio organizativo en Planificación de

Mantenimiento y anteriores a la fecha de implantación de este nuevo proceso de julio de 2009.

Que los representantes del Titular comentaron la estructura y principales contenidos y conclusiones que preveían incluir, aunque aún de forma muy preliminar, en el **informe final de cierre del PAMGS**. El informe incluiría, adicionalmente, los antecedentes del PAMGS, el diagnóstico, así como el diferente grado de aplicación a C.N. Ascó y sus causas.

Que, finalmente, los representantes del Titular comentaron a la Inspección los principales resultados de la **mini-evaluación de cultura de seguridad realizada en Dirección de Central Vandellós II** por la empresa consultora Tosan, en el marco de la primera fase de la línea 6 del PROCURA.

Que en este punto se dio por finalizada la inspección.

Que por parte de los representantes del Titular 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 33/2007, de 7 de noviembre, de reforma de la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de Septiembre de 2010.

Fdo.:

Inspector CSN

Fdo.:

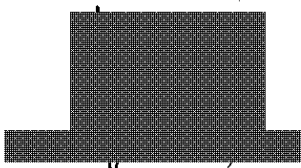
Inspector CSN

---

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 con el contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/09/723 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 25 de octubre de de dos mil diez.

  
Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Segundo párrafo de la carta de transmisión.** 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 (en particular los que constan como anexos al Acta de 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.

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

El cierre del pendiente mencionado por la Inspección en relación con el etiquetado, preparación y almacenamiento ordenado de las mangueras de conexión rápida de venteos y drenajes fue comunicado mediante correo electrónico de 23 de marzo de 2010, sin actuaciones pendientes.

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

La resolución de la deficiencia indicada por la Inspección en relación con el etiquetado de válvulas fue tramitada mediante la pertinente Solicitud de Trabajo ST-V-PRR-428 y cerrada mediante la Orden de Trabajo OT-V-426446, generada el 7-abril-2010, en curso de implantación.

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

Las actuaciones previstas para la revisión sistemática de los trabajos de mantenimiento que menciona la Inspección se recogen en el Informe DCV-I/004156 de 20 de julio de 2010, concluyendo, por una parte, que la práctica actual mediante la cual el Grupo de Cribado revisa diariamente las ST



(Solicitud de Trabajo) emitidas para establecer cuáles deben ser introducidas en el GesPAC resulta plenamente satisfactoria para identificar todas las ST significativas para la seguridad y, por otro lado, que la Acción 10092301 resulta suficiente para abordar el retraso en el cierre de ciertas ST, habida cuenta además de que, para minimizar este retraso, se ha establecido un indicador mensual de mantenimiento para el seguimiento de cierre de OT y de que se realiza un seguimiento periódico de las ST cargadas en el GesPAC, no aplicando, por tanto, actuaciones adicionales en este sentido.



## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/09/723, de fecha treinta de septiembre de dos mil diez, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el Trámite de la misma, lo siguiente:

- **Segundo párrafo de la carta de transmisión:** Se acepta el comentario, pero no se modifica el contenido del acta.
- **Página 3, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, pero no se modifica el contenido del acta.
- **Página 3, sexto párrafo:** Se acepta el comentario, pero no se modifica el contenido del acta.
- **Página 6, último párrafo:** Se acepta el comentario, pero no se modifica el contenido del acta.

Madrid, 3 de diciembre de 2010

Fdo.:   
Inspector del CSN

Fdo.:   
Inspector del CSN