

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED]  
funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que el día veinte de marzo de dos mil diecinueve se personaron en la Central Nuclear de Vandellós 2, en adelante CNVA2, emplazada en el término municipal de L'Hospitalet de l'Infant (Tarragona), que dispone de Renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha de veintiuno de julio de dos mil diez.

La inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del Consejo IS-11 "Regla de Mantenimiento" (RM), para la parte de estructuras en la CNVA2. El alcance de la inspección fue recogido en la agenda de inspección remitida previamente al titular y adjunta a la presente acta como Anexo I.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Dirección de Servicios Técnicos, DST), Dña. [REDACTED] (Licenciamiento), Dña. [REDACTED] (Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas, MIP) y también asistió a tiempo parcial D. [REDACTED] (MIP) quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

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 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.

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

El periodo objeto de inspección abarcó desde la anterior inspección en la que se trató este programa (marzo de 2017) hasta la fecha de la presente inspección, basándose en la información contenida en el capítulo 6 *Estructuras* de los informes de ciclo RM remitidos al CSN siguientes:

- *Evaluación periódica del 21º ciclo de combustible. Informe de ciclo de la Regla de Mantenimiento.*
- *Evaluación periódica del 22º ciclo de combustible. Revisión 1. Informe de ciclo de la Regla de Mantenimiento.*

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección:

## ASPECTOS PENDIENTES DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN

La inspección preguntó por las acciones realizadas por el titular en relación a la nueva revisión de la Guía de Seguridad 1.18 del CSN, de junio de 2016. El titular mostró la entrada a PAC 17/4193, que se encontraba cerrada con fecha 06/09/2018 y sus acciones llevaban a la nueva edición del procedimiento de ANAV PG 3.33 Rev. 5 *Vigilancia de Estructuras*, que es aplicable a las centrales nucleares de Ascó y Vandellós II. En la última edición de este procedimiento se ha incluido explícitamente, en la descripción de las actividades de inspección de los edificios, la vigilancia de las juntas entre edificios y la necesidad de definir si las fisuras que se detecten en los forjados son pasantes o no por su potencial afección a equipos situados en las plantas inferiores. La inspección manifestó que las mencionadas novedades en la descripción de las inspecciones a realizar a las estructuras asociadas a RM deben estar reflejadas en el procedimiento PMIP-50 de CNVA2, puesto que es el documento de referencia del titular para establecer el alcance de estas inspecciones.

La inspección se interesó por la finalización de los trabajos de reparación en el cubículo U-1-05, del edificio CAT, elevación 92, de acuerdo con la OT-607779, que en la anterior acta de inspección (CSN/AIN/VA2/17/950) figuraba que aún no había sido ejecutada. El titular explicó que la OT finalmente se cerró en noviembre de 2017 sin haberse ejecutado los trabajos porque, tras consultarlo con Servicios Generales de Mantenimiento, el cubículo analizado se encuentra definitivamente fuera de servicio.

La inspección preguntó si se habían adoptado las acciones adicionales para la medición en continuo de potenciales de corrosión en el hormigón a causa de la presencia de agua en los tubos embebidos en la losa de protección del *liner* en la cota 100 del edificio de Contención, ya que en la anterior inspección se indicó que estaba en estudio una propuesta del [REDACTED]. El titular afirmó que finalmente no se había adoptado la propuesta del [REDACTED] recogida en el acta de inspección de 2017 y argumentó que el control se mantiene a través de las inspecciones dentro del programa de RM-Estructuras.

## REVISIONES DE PROCEDIMIENTOS DE VIGILANCIA, INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN

En relación con las revisiones vigentes en los procedimientos aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM, el titular indicó el estado de los diferentes documentos:

- PMIP-250 Rev. 9, *Procedimiento General de Vigilancia de Estructuras, Regla de Mantenimiento*, de 30/10/2018. Este procedimiento ha sido revisado por última vez en octubre de 2018 para actualizar referencias.
- PMIP-251 Rev. 5, *Procedimiento de Inspecciones Visuales para la Vigilancia de Estructuras*, de 30/10/2018. Este procedimiento ha sido revisado por última vez en octubre de 2018 para actualizar referencias.
- PMIP-252 Rev. 6, *Procedimiento de Evaluación del Estado de las Estructuras de la Regla de Mantenimiento*, de 30/10/2018. Este procedimiento ha sido revisado por última vez en octubre de 2018 para actualizar referencias.

- PMV-742 Rev. 7 *Inspección de la integridad estructural de las superficies de la contención*, de 14/11/2018. Este procedimiento ha sido actualizado cumpliendo los procedimientos del titular de revisar los procedimientos del MIP al menos cada cinco años y para modificar una serie de cambios menores.
- PMIP-262 Rev. 5 *Procedimiento de inspección visual del edificio eléctrico casa de bombas*, de 14/11/2018. Este procedimiento ha sido actualizado por la misma razón que el caso anterior.

En relación a los nuevos procedimientos que el titular había desarrollado respecto de la última inspección de marzo de 2017, dentro del alcance de RM-Estructuras, son:

- PMIP-301 Rev. 1 *Procedimiento de inspección visual tubería Bonna diámetro 800 del sistema EF de la CN Vandellós II*, de 29/01/2019.
- PMIP-308 Rev.1 *Procedimiento para la inspección interior de tubería engomado*, de 29/01/2019.

El titular explicó que el desarrollo de estos nuevos procedimientos se debe a la instalación de recubrimiento en la parte interior de las tuberías de los sistemas de agua de servicios esenciales (EF) y no esenciales (EA).

#### **ACTUACIONES REALIZADAS POR EL TITULAR**

El titular explicó que planifica las inspecciones a las estructuras de acuerdo a la frecuencia que se ha establecido en los procedimientos y, en dichas inspecciones, revisa si las deficiencias que habían sido reportadas en el anterior informe de inspección han sido reparadas o no. El departamento MIP no recibe información antes de la inspección sobre si las degradaciones que ha reportado anteriormente han sido reparadas. En uno de los anexos del informe de inspección recoge las degradaciones que han sido reparadas, las degradaciones que se mantienen sin reparar que ya habían sido recogidas en informes del MIP anteriores y las nuevas degradaciones detectadas.

La inspección solicitó información sobre el proceso que sigue el titular desde la detección de una degradación. El titular mostró el procedimiento PG-2.17 Rev.0 *Identificación de Trabajos*, de 02/11/2016, en el que recoge criterios de priorización de ST.

En el programa de RM-Estructuras el MIP es el responsable de realizar las tareas de inspección, elaborar los informes y reportar las solicitudes de trabajo (ST) asociadas a cada una de las degradaciones detectadas, asignándole una prioridad preliminar. Dichas ST son analizadas por el Comité de Priorización de Trabajos (CPT), que se reúne diariamente y está formado por los jefes de Mantenimiento, Operación, Prevención de Riesgos, Gestión de Trabajos e Ingeniería de Planta y le asignan una prioridad definitiva, que según su importancia puede ser: 1 (inmediatas), 2 (antes de tres semanas), 3 (antes de 13 semanas), 4 (según procesos) o 5 (según disponibilidad de recursos). Dicha ST genera una Work Order (WO) que engloba una Orden de Trabajo (OT) principal y puede incluir otras OT secundarias.

Se observó la posibilidad de que se anulen ST porque no se han ejecutado en el ciclo de inspección y se vuelven a abrir nuevas ST con la nueva inspección, perdiendo trazabilidad del proceso desde

que las incidencias se detectan hasta que se reparan. La inspección manifestó que dicha práctica no debe interferir en la necesidad de que el titular repare las incidencias en el plazo definido la primera vez que fueron detectadas.

La inspección preguntó por los criterios para introducir las ST en el PAC. El titular indicó que el MIP o el CPT pueden abrir entrada PAC ante cualquier ST cuando lo consideran oportuno en función de la importancia de la incidencia detectada o de la repetitividad de la misma, de acuerdo con lo recogido en el procedimiento PG-2.17 Rev.0.

Se mostraron los siguientes informes de inspección:

- *Informe de inspección visual de las arquetas eléctricas, galerías eléctricas y bancos de conductos según PMIP-283, en ciclo 22 (VI0099983) con fecha 29/11/2018.* La conclusión de los resultados de esta inspección es aceptable con deficiencias con clasificación en A(2).

La inspección mostró su interés en la solicitud de trabajo (ST) 101339 asociada a la detección de desconches de hormigón con armadura visible en el interior en las arquetas B-1, D-4, I-5, I-7, Z5-3 y Z8-4. La solicitud de trabajo derivó en la WO-1113607 y en la OT-695507, que indica que el trabajo había finalizado el día 16/05/2018 con la reparación de los desconches detectados.

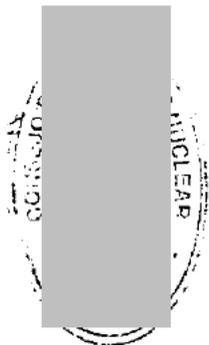
Este informe recoge que los tramos 6, 13 y 14 de la galería de cables no son accesibles. La inspección señaló la importancia de recoger en un anexo de los procedimientos de inspección de cada una de las estructuras inspeccionadas por MIP las zonas no accesibles y que dicho anexo se vaya actualizando cuando el titular encuentre nuevas zonas inaccesibles.

- *Informe de manchas de grasa en pared de Edificio de Contención, según PMV-742, en ciclo 23 (VI010132) con fecha 15/02/2019.*

El titular explicó que, como resultado de esta inspección, se está llevando a cabo la limpieza de la parte externa del edificio de Contención. La inspección manifestó la conveniencia de realizar esta inspección en época de verano porque las temperaturas ambientales afectarán a la viscosidad de la grasa.

- *Informe de la inspección visual del Edificio de Contención, según PMIP-255, en recarga 22 (VI009961) con fecha 07/09/2018.* Los resultados de esta inspección es aceptable con reparaciones con clasificación de la estructura en A(2).

La inspección mostró su interés en la ST 101455 asociada a la observación de: desconche de hormigón en la bancada de la línea de salida del tanque BHT01C, fisuras alrededor de la base del mismo tanque, orificios en pared, fisura y desconche en suelo; todo ello en la zona perimetral de la cota 100 del edificio de Contención. Esta ST se clasificó de prioridad 4 y finalmente dio lugar a la OT-697669. Esta OT se cerró derivando las tareas a la OT-693599, que recoge el conjunto de reparaciones pendientes que habían sido reportados en el informe de [REDACTED] dentro del programa de inspección para dar cumplimiento a la Subsección IWL de ASME XI que se llevó a cabo en la recarga 21.



Esta situación impide que el MIP pueda conocer a través de herramientas informáticas si una OT se ha cerrado porque la reparación ha finalizado o porque ha sido derivada a otra OT.

- *Informe de la inspección visual del sellado de juntas y tubos embebidos en la losa de protección del liner plate, en cota 100 del Edificio de Contención, según PMIP-265, en recarga 22 (VI009763) con fecha 21/06/2018. Como resultado de esta última inspección se repararon juntas deterioradas y, en esta ocasión, no se ha detectado agua en el interior de los tubos como había sucedido en inspecciones anteriores.*
- *Informe de inspección del sistema DA y torres del EJ, en recarga 22 (VN2-18-04, Ap-6.2, realizada por la empresa [REDACTED] de mayo de 2018. Este informe da cumplimiento a la inspección de estructuras de hormigón del sistema de agua de circulación (DA), de acuerdo con el procedimiento PMIP-256 y de la parte interior de las torres de refrigeración del sistema de agua de salvaguardias tecnológicas (EJ), de acuerdo con el procedimiento PMIP-298. Los resultados de la inspección de estos dos sistemas son aceptables con reparaciones por lo que quedan clasificados como A(2).*

Como el resto de inspecciones que se realizan durante la ventana temporal de recarga, algunas de las reparaciones de elementos deteriorados que se detectan en la inspección se realizan en el mismo periodo de recarga y otras se mantienen documentadas para que se reparen en las siguientes ventanas de recarga.

La inspección se interesó en las ST-101483 y ST-101467. Esta última ST, que se había clasificado de prioridad 4, está asociada a la detección de hormigón erosionado, con cavidades, zonas con armadura descubierta y zonas fisuradas en paredes y columna de las cuatro celdas de cota 100 de las torres de refrigeración EJ tren A. Esta ST generó la WO-1115393 y derivó finalmente en la OT-697823. La mencionada OT finalmente había sido anulada porque los trabajos asociados a esta reparación se realizaron con la OT-697351, que se encuentra cerrada al haberse finalizado las tareas durante la propia recarga 22.

La inspección mostró también su interés en la ST-101409, clasificada de prioridad 2, asociada a la detección de zonas de la estructura de hormigón con armadura descubierta en el interior de las virolas de los ventiladores 1, 3 y 4 de las torres de refrigeración EJ tren B. Esta ST derivó finalmente en la OT-697084, que finalmente fue cerrada para realizar los trabajos mediante la OT-697006, que es el resultado de la ST-101402 de prioridad 4, en la que solicita como trabajos reparar zonas con hormigón erosionado y presencia de cavidades en la parte inferior de las torres de refrigeración EJ-B, en las cuatro celdas.

En este último caso el cierre de la OT para realizar las tareas en otra OT ha derivado en la reducción de la prioridad asignada inicialmente al trabajo sin justificación asociada.

Asimismo, la inspección remarcó la importancia de tener en cuenta a la hora de asignar las prioridades cuando se detecten las fisuras en forjados el análisis de potencial afección a equipos que se encuentran en la planta inferior cuando las fisuras son pasantes.

- *Informe de la inspección visual de las arquetas y galerías mecánicas según PMIP-290, en el ciclo 22 (VI009842), con fecha 22/08/2018. La conclusión de los resultados de esta inspección es aceptable con deficiencias con clasificación en A(2).*

### **ESTADO ACTUAL DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN**

El titular indicó que no se han producido modificaciones en el alcance o criterios de selección de elementos en el programa RM-Estructuras desde la última inspección de marzo de 2017.

El titular mostró el calendario de las diferentes inspecciones del programa, que engloba tanto las realizadas por el MIP como las que llevan a cabo empresas externas, entre los años 2010 hasta 2019, así como las previsiones para los próximos años de inspección.

Se observó la frecuencia con la que el titular realiza las actividades de inspección, verificando que en todas las estructuras dentro del alcance del programa cumplen el criterio de ser inspeccionadas al menos cada cinco años de acuerdo con la guía GS 1.18 del CSN, no habiendo contemplado el titular en ningún caso la opción expuesta en la guía de realizar dos inspecciones en un periodo de 10 años.

Para la inspección de la nivelación de edificios del sistema de refrigeración de componentes y del sistema EJ, de acuerdo con los procedimientos PMIP-297 y PMIP-298, el titular ha establecido una frecuencia de inspección anual hasta el año 2019. A partir del año 2020, el titular manifestó su intención de modificar esta frecuencia para realizarla quinquenalmente, para ello el DST deberá dar su visto bueno tras el análisis de los resultados de las inspecciones anteriores y se deberán modificar los procedimientos del MIP.

Se observó que la inspección de los cazafugas de las balsas del EJ se realiza cada seis meses. La inspección se interesó por los resultados de la inspección realizada a finales del año 2018. El titular explicó que se produce la entrada de agua de lluvia a través de las arquetas debido a que las tapas de estas arquetas se encuentran a una altura inferior a la del resto de la superficie por la disposición de la capa de asfalto en uno de los lados de las balsas del EJ y tampoco se dispone de sellado de esta tapa. Por esta razón, el titular había abierto la No Conformidad 18/6045, en la que como acción se recoge que realizarán un recrido de estas tapas con el fin de evitar la entrada de agua de lluvia por las arquetas. El titular había establecido como plazo para realizar esta acción en mayo de 2019.

### **IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO RESPONSABLE Y SU CUALIFICACIÓN**

En el procedimiento PMIP-250 se menciona que dentro del personal que forma el equipo encargado de la evaluación de las estructuras y edificios de alcance de la RM, la figura de "Ingeniero Responsable", la inspección preguntó quién es la persona que ocupa dicho puesto dentro de la organización.

El titular indicó que el procedimiento se refiere a un puesto dentro del DST pero no existe en la organización una figura nominal que desarrolle dichas funciones. La inspección indicó la obligación de que exista una persona que cumpla los requisitos de cualificación y desarrolle las funciones indicadas en el PMIP-250.

La inspección se interesó por el equipo responsable de las inspecciones y su cualificación. El titular indicó que no había cambiado desde la anterior inspección, y mostró los certificados de cualificación en vigor para realizar inspecciones de D<sup>a</sup>. [REDACTED] y D. [REDACTED].

#### OTROS TEMAS A TRATAR

La inspección preguntó por las modificaciones realizadas sobre los sistemas EF y EA y el comportamiento de los mismos. El titular explicó que se había instalado en el interior de las tuberías de estos sistemas fibra de carbono, excepto en los tramos de tubería que se encuentran bajo los edificios, que se habían engomado. El titular manifestó que el paso de agua de mar por estas tuberías había producido erosión a la fibra de carbono y para evitar esta incidencia la fibra se había recubierto con pintura cerámica.

La inspección del sistema EF se realiza con una frecuencia de dos tramos cada ciclo, mientras que la inspección del sistema EA se realiza cada dos recargas. Sobre estas inspecciones, el titular indicó que la inspección de tubería con fibra de carbono lo realiza el MIP, mientras que la inspección de tubería engomada es realizada por Servicios Generales al encontrarse en período de garantía desde su instalación en planta. En próxima vigilancia RM el MIP será el responsable de la inspección tanto de las tuberías en las que se ha instalado fibra de carbono como las engomadas.

En cuanto a las fugas de la piscina de combustible gastado, el titular indicó que el responsable de su supervisión en el departamento de Tecnología del Núcleo. Se mostró la hoja de comprobación del nivel de agua en las válvulas cazafugas de enero de 2019, de acuerdo con el procedimiento POVP-507 Rev. 5. En estas hojas se había verificado que el agua recogida en las válvulas HG-246 y HG-247 se encuentra debajo del límite establecido dos litros de agua acumulados por válvula en un periodo de seis meses.

#### SEGUIMIENTO DE OTROS TEMAS RELACIONADOS CON ESTRUCTURAS DENTRO DEL ALCANCE DE RM

Se revisaron los informes de los programas de inspección para dar cumplimiento a las subsecciones IWL (inspección de la estructura de hormigón del edificio de Contención) e IWE (inspección de la chapa metálica del edificio de Contención) de ASME XI.

Tecnatom es la empresa asignada para realizar estos programas en CNVA2. El titular mostró a la inspección el *Informe visual del Edificio de Contención*, en recarga 21 (VN2-16-04, Ap-3.4), de octubre de 2016. Los resultados de esta inspección recogían tanto las nuevas indicaciones que se habían detectado en esa recarga, como aquellas indicaciones de anteriores recargas en las que se había realizado esta inspección que no habían sido reparadas. Asimismo, en el informe se refleja que las indicaciones que habían sido reinspeccionadas a fecha de emisión de este documento ya se encontraban reparadas.

La conclusión de este informe indica que las áreas inspeccionadas se consideraron aceptables por no presentar indicaciones relevantes que puedan afectar al cumplimiento de sus funciones de seguridad.

## RECORRIDO DE INSPECCIÓN

Se realizó un *walk-down* a fin de comprobar el estado de ciertas estructuras y compararlo con lo recogido en los informes de inspección.

En concreto, la inspección verificó el estado de las torres de refrigeración del sistema EJ. En las paredes exteriores orientadas hacia el mar de las dos torres se observaron unas fisuras en dirección diagonal que habían sido reparadas anteriormente y habían vuelto a aparecer.

La inspección solicitó el informe que reportaba estas fisuras. No obstante, el titular no encontró esta información en el mencionado informe de [REDACTED] de inspección de las torres de refrigeración del EJ (VN2-18-04, Ap-6.2), que estaba centrado en las partes interiores de la estructura ni en el último informe de inspección de zonas exteriores de edificio y estructuras del EJ, de referencia DC 17/8950, realizado en el año 2014.

Posteriormente a la inspección el titular ha facilitado aclaraciones adicionales. La inspección de la parte exterior de las torres de refrigeración se encuentran dentro de alcance de la inspección que realiza [REDACTED] a esta estructura, que lleva a cabo cada parada para recarga.

El titular ha facilitado el informe VN2-16-04 Ap.6.2 *Inspección del sistema DA y torres del EJ*, en la 21ª parada para recarga, de octubre de 2016, en el que sí que se recogen las incidencias detectadas en las partes exteriores de las torres del EJ.

Asimismo, el titular ha facilitado un *lay-out* de fisuras en las torres del EJ y la entrada a PAC 16/7763, sobre la presencia de fisuras en estas estructuras y las acciones de reparación de las mismas, aunque en ambos documentos no aparecen las fisuras comentadas en el lado orientado hacia el mar de las torres.

## REUNIÓN DE CIERRE

La inspección comunicó los siguientes temas durante la reunión de salida en base a lo reflejado en la presente acta y por los que el titular deberá tomar acciones pertinentes:

1. La descripción del alcance de las inspecciones a las estructuras asociadas a RM en el procedimiento PMIP-50 de CNVA2 debe reflejar las novedades recogidas en la revisión 1 de la GS 1.18 del CSN sobre la inspección de juntas entre edificios y los análisis, en el caso de detección de fisuras pasantes en forjados, su potencial afección a equipos que se encuentran en plantas inferiores.
2. El titular no ha adoptado medidas adicionales a los programas de inspección para medir en continuo potenciales de corrosión del hormigón a causa de la presencia de agua en los tubos embebidos en la losa de protección del *liner* en la cota 100 del edificio de Contención.
3. En un anexo de los procedimientos de inspección de cada una de las estructuras inspeccionadas por MIP, debe quedar recogidas las zonas no accesibles y dicho anexo debe ir actualizándose cuando el titular encuentre nuevas zonas inaccesibles.
4. El proceso de emisión de ST debe adaptarse para permitir que la organización de RM del titular pueda conocer el plazo en que se reparan las incidencias desde la primera vez que

han sido reportadas, verificando que todas ellas son reparadas en el plazo definido la primera vez que fueron detectadas.

5. El proceso de cierre de OT para ejecutar los trabajos mediante otra OT debe modificarse para evitar que se anulen ST de mayor prioridad por otras ST de prioridad más baja.
6. La figura de "Ingeniero Responsable" dentro del programa RM-Estructuras debe ser un puesto nominal que cumpla los requisitos de cualificación y desarrolle las funciones indicadas en el procedimiento PMIP-250.
7. El informe en el que se refleja la inspección de las partes exteriores de las torres de refrigeración del sistema EJ debe estar claramente identificado en el alcance del documento así como la frecuencia con la que se realiza este tipo de inspección.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Vandellós 2 se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciséis de abril de dos mil diecinueve.



---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Vandellós 2, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---

**ANEXO I**  
**AGENDA DE INSPECCIÓN**

**Instalación:** C.N. Vandellós II

**Lugar de la inspección:** C.N. Vandellós II

**Fecha propuesta:** 21 de marzo de 2019

**Equipo de Inspección:** 

**Alcance de la inspección:** Acciones del titular dentro del ámbito de la Regla de Mantenimiento aplicada a estructuras

**Tipo de inspección:** Plan Básico de Inspección del CSN

**Procedimiento aplicable:** PT.IV.210 Rev. 2

**1. Reunión de apertura:**

- ✓ Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- ✓ Aspectos pendientes de la última inspección.
- ✓ Planificación de la inspección (horarios, comprobaciones en campo).

**2. Desarrollo de la inspección.**

Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas que ha realizado el titular durante los ciclos 21 y 22:

- 2.1. Revisiones vigentes en procedimientos generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM.
- 2.2. Actuaciones desde la última inspección de RM.
- 2.3. Modificaciones en la definición del Alcance o criterios de selección de elementos.
- 2.4. Identificación de cambios de equipo responsable y su cualificación.
- 2.5. Estado actual del programa de inspección.
- 2.6. Informes de inspección realizados durante las últimas campañas.
- 2.7. Seguimiento de acciones y recomendaciones en caso de degradaciones detectadas.
- 2.8. Sistema de priorización de reparaciones.

**2.9. Otros temas a tratar:**

- a) Acciones sobre estructuras del sistema de agua de circulación.
- b) Seguimiento de fugas en la piscina de combustible gastado.
- c) Actuaciones previstas en los sistemas EA y EF.

**2.10. Seguimiento de otros temas relacionados con estructuras dentro del alcance de RM (MISI, control de asientos, sellados, vigilancia de tendones...).**

**2.11. Calendario de próximas inspecciones.**

**2.12. Recorrido de inspección.**

**3. Reunión de cierre.**

- ✓ Resumen del desarrollo de la inspección.
- ✓ Identificación preliminar de posibles desviaciones, hallazgos o incumplimientos.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/19/1009 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 20 de mayo de dos mil diecinueve.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 11, primer párrafo. Comentario:**

Donde dice: "CERTIFICAN: Que el día 20 de marzo de dos mil diecinueve..."

Debería decir: "CERTIFICAN: Que el día 21 de marzo de dos mil diecinueve..."

- **Página 1 de 11, cuarto 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 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 2 de 11, primer párrafo. Información adicional:**

Se ha emitido la acción 19/2117/01 para incluir en el PMIP-50 las novedades recogidas en la rev.1 de la GS 1.18 del CSN sobre la inspección de juntas entre edificios y los análisis, en el caso de detección de fisuras pasantes en forjados, de su potencial afección a equipos que se encuentran en plantas inferiores.

- **Página 2 de 11, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice "...El titular afirmó que finalmente no se había adoptado la propuesta del IETCC recogida en el acta de inspección de 2017 y argumentó que, el control se mantiene a través de las inspecciones dentro del programa de RM-Estructuras".

Debería decir: "...El titular afirmó que finalmente no se había adoptado la propuesta del IETCC recogida en el acta de inspección de 2017 y argumentó que, el control se mantiene a través de las inspecciones dentro del programa de RM-Estructuras". **El titular no ha considerado necesario adoptar por el momento medidas adicionales puesto que no se ha detectado agua en la última inspección**".

**Información adicional:** Esta situación viene descrita en el 2º párrafo de la página 5 de 11, y se recoge en el informe VI009763 de fecha 21/06/2018.

- **Página 3 de 11, último párrafo y página 4 de 11 primer párrafo.** Comentario.

Se ha abierto la acción PAC 19/2117/02 para definir la sistemática a seguir, de forma que la organización de RM-Estructuras (MIP) pueda conocer el plazo en que se reparan las incidencias desde la primera vez que han sido reportadas, verificando que todas son reparadas en el plazo definido la primera vez que fueron reportadas.

- **Página 4 de 11, primer subpárrafo.** Información adicional.

Se ha emitido la acción PAC 19/2117/03 para recoger en un anexo de los procedimientos de inspección de cada una de las estructuras inspeccionadas por MIP, las zonas no accesibles y que dicho anexo se vaya actualizando cuando se encuentren nuevas zonas inaccesibles.

- **Página 4 de 11, segundo subpárrafo.** Comentario.

Debe considerarse que esta inspección tiene frecuencia de un ciclo, de forma que aunque la inspección no se lleve a cabo en época de verano, se podrían igualmente ver las manchas de grasa que hayan podido aflorar en verano.

- **Página 5 de 11, primer párrafo.** Comentario.

El proceso de ST-OT y Work-Orders actual, ya permite que exista trazabilidad informática que posibilite a la Organización conocer en todo momento, en qué estado se encuentran los trabajos.

- **Página 5 de 11, penúltimo párrafo.** Información adicional.

Se ha abierto la acción 19/2117/04 para analizar la problemática detectada por la Inspección, esto es, del hecho de cerrar una OT para realizar las tareas con otra OT, cambiando de una a otra la prioridad asociada al trabajo, sin justificación asociada.

- **Página 5 de 11, último párrafo.** Aclaración e información adicional.

Actualmente, a la hora de asignar prioridad a las ST's de reparación, ya se tiene en cuenta el análisis de potencial afectación a equipos que se encuentran en la planta inferior cuando las fisuras son pasantes. En el caso de que haya riesgo de caída de materiales o desprendimientos, fisuras pasantes o fisuras graves en forjados, etc., se comenta con DST-ICE (Ingeniería Civil/Estructural), para evaluar y categorizar adecuadamente las indicaciones observadas, así como las acciones a tomar en caso de ser necesarias.

- **Página 6 de 11, último párrafo.** Aclaración e información adicional

Actualmente ya existe en la Unidad Organizativa de DST/ICE la figura del "ingeniero responsable", que cumple con los requisitos de cualificación y desarrolla las funciones indicadas en el PMIP-250, no obstante, se emite la acción 19/2117/05 para documentarlo adecuadamente.

- **Página 7 de 11, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...Se realiza con una frecuencia de dos tramos cada ciclo, mientras que la inspección del sistema EA...".

Debería decir: "...Se realiza con una frecuencia de dos **trenes** cada ciclo, mientras que la inspección del sistema EA...".

- **Página 7 de 11, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...El titular indicó que la inspección de tubería con fibra de carbono lo realiza el MIP, mientras que la inspección de tubería engomada es realizada por Servicios Generales...".

Debería decir: "...El titular indicó que la inspección de tubería con fibra de carbono lo realiza **Servicios Generales**, mientras que la inspección de tubería engomada es realizada por **MIP**...".

- **Página 8 de 11, último párrafo de apartado “RECORRIDO DE INSPECCIÓN”.** Aclaración e información adicional.

Posteriormente a la inspección, se ha enviado al CSN el informe VN2-16-04. Ap 6.2, realizado en VR21, donde sí se encontraban incluidas estas fisuras. Se ha emitido la acción PAC 19/2117/06 para que se realice inspección actualizada en 2019.

- **Página 8 de 11, punto 1 de la REUNION DE CIERRE. Comentario**

Ídem que **Página 2 de 11, primer párrafo**

- **Página 8 de 11, punto 2 de la REUNION DE CIERRE. Comentario**

Ídem que **Página 2 de 11, tercer párrafo.**

- **Página 8 de 11, punto 3 de la REUNION DE CIERRE. Comentario.**

Ídem que **Página 4 de 11, primer subpárrafo.**

- **Página 8 y 9 de 11, punto 4 de la REUNION DE CIERRE. Comentario**

Donde dice “...la organización de RM del titular...”

Debería decir “...la organización de RM-Estructuras del titular...”

- **Página 8 y 9 de 11, punto 4 de la REUNION DE CIERRE. Comentario**

Ídem que **Página 5 de 11, primer párrafo.**

- **Página 9 de 11, punto 5 de la REUNION DE CIERRE. Comentario**

Ídem que **Página 5 de 11, primer párrafo.**

- **Página 9 de 11, punto 6 de la REUNION DE CIERRE. Comentario**

Ídem que **Página 6 de 11, último párrafo.**

- **Página 9 de 11, punto 7 de la REUNION DE CIERRE. Información adicional.**

Se emite la acción PAC 19/2117/07 para revisar el PMIP-298, con el objeto de clarificar que, la inspección de las partes exteriores de las torres de refrigeración del sistema EJ se realiza con frecuencia "cada RECARGA", y que el alcance es tanto por el interior como por el exterior.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/19/1009**, correspondiente a la inspección realizada a la central nuclear de Vandellós II, el día 21 de marzo de dos mil diecinueve, los inspectores que la suscriben declaran:

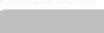
- **Página 1 de 11, primer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta en los términos indicados.
- **Página 1 de 11, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, aunque se hace constar que tanto la publicación del acta como el contenido de la información aparecida en dicha publicación no es competencia de los inspectores firmantes.
- **Página 2 de 11, primer párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 2 de 11, tercer párrafo:** El comentario no modifica el contenido del acta. Se considera una aclaración a lo visto durante la inspección.

**Página 3 de 11, último párrafo y página 4 de 11, primer párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.

**Página 4 de 11, primer subpárrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.

**Página 4 de 11, segundo subpárrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.

**Página 5 de 11, primer párrafo:** No se acepta el comentario. Si bien mediante búsquedas manuales en la aplicación se puede encontrar si la degradación que fue reportada ha sido finalmente reparada o no, en el proceso de anulación de Órdenes de Trabajo y apertura de otras OT para realizar las reparaciones se pierde información que debería alimentar a los informes de todos los procedimientos que detectaron la degradación.

En el caso mencionado en el acta, la inspección observó que en el informe del procedimiento PMIP-255 “Procedimiento de inspección visual del edificio de contención” no quedaba reflejado que la OT para reparar la degradación reportada se había cerrado porque la ejecución de la reparación finalmente se realizó por otra OT derivada de la inspección que da cumplimiento a la Subsección  de .

- **Página 5 de 11, penúltimo párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 11, último párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 11, último párrafo:** No se acepta el comentario porque la afirmación del titular no refleja lo que se indicó en la inspección. En el momento de la inspección el titular indicó que dicha figura no se encontraba asignada.
- **Página 7 de 11, tercer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta en los términos indicados.
- **Página 7 de 11, tercer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta en los términos indicados.

- **Página 8 de 11, último párrafo de apartado “RECORRIDO DE INSPECCIÓN”:** El comentario ya se encuentra explicado en el acta de inspección. En concreto en el penúltimo párrafo del apartado “RECORRIDO DE INSPECCIÓN”.

El comentario sobre la apertura de entrada al PAC se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.

- **Página 8 de 11, punto 1 de la REUNIÓN DE CIERRE:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 11, punto 2 de la REUNIÓN DE CIERRE:** El comentario no modifica el contenido del acta. Se considera una aclaración a lo visto durante la inspección.
- **Página 8 de 11, punto 3 de la REUNIÓN DE CIERRE:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Páginas 8 y 9 de 11, punto 4 de la REUNIÓN DE CIERRE:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta en los términos indicados.
- **Páginas 8 y 9 de 11, punto 4 de la REUNIÓN DE CIERRE:** Aplica lo descrito en esta DILIGENCIA sobre el comentario de la Página 5 de 11, primer párrafo.
- **Página 9 de 11, punto 5 de la REUNIÓN DE CIERRE:** Aplica lo descrito en esta DILIGENCIA sobre el comentario de la Página 5 de 11, primer párrafo.
- **Página 9 de 11, punto 6 de la REUNIÓN DE CIERRE:** Aplica lo descrito en esta DILIGENCIA sobre el comentario de la Página 6 de 11, último párrafo.
- **Página 9 de 11, punto 7 de la REUNIÓN DE CIERRE:** El comentario no modifica el contenido del acta. Se considera una aclaración a lo visto durante la inspección.

Madrid, 3 de junio de 2019



Inspector CSN



Inspector CSN



Inspector CSN