

CSN/AIN/VA2/21/1043

Página 1 de 21

Nº EXP.: VA2/INSP/2021/442

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que el día veinticuatro de febrero de dos mil veintiuno se ha llevado a cabo una inspección mediante video-conferencia entre los mencionados inspectores, acompañados de también funcionario del CSN y jefe de proyecto de CN Vandellós II y personal acreditado por parte de la Central Nuclear de Vandellós (en adelante CNVA2). Dicha central emplazada en el término municipal de L'Hospitalet de l'Infant (Tarragona), dispone de Renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden TED/774/2020 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con fecha veintitrés de julio de dos mil veinte.

La inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del Consejo IS-15, "Regla de Mantenimiento" (RM), en la parte aplicable de las 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 atendida por (Licenciamiento y Seguridad, LS),
(Dirección de Servicios Técnicos, DST), (DST),
(Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas, MIP),),
(MIP), (LS) y (DST), 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.

Asimismo, se presta autorización para la celebración en el día de la fecha de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 15/1980 de creación del CSN y Capítulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, que han sido propuestas por la inspección.

Se declara expresamente que las partes renuncian a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, teniendo en cuenta que el incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

El periodo objeto de inspección abarcó desde la anterior inspección en la que se trató este programa (marzo de 2019) hasta la fecha de la presente inspección, basándose en la información

contenida en el capítulo 6 *Estructuras* de del informe de ciclo *Evaluación periódica del 23º ciclo de combustible. Informe de ciclo de la Regla de Mantenimiento, de referencia 2020/183 Rev.0.*

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas directamente en el transcurso de la reunión telemática, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección, cuya referencia es CSN/IMES/AGI/VA2/21/01, y se incluye como Anexo 1 de la presente acta.

ASPECTOS PENDIENTES DE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN

En relación con las acciones acordadas en la pasada inspección de marzo de 2019 (CSN/AIN/VA2/19/1009), la inspección comprobó lo siguiente:

- Se había revisado el procedimiento PMIP-250. *Procedimiento general de vigilancia de estructuras. Regla de Mantenimiento*, en su revisión 10, en el que se han incorporado:
 - o Las novedades de la revisión 1 de la GS 1.18 del CSN sobre la inspección de juntas entre edificios sellados y el análisis de fisuras pasantes en forjados ante su potencial afección a equipos situados en plantas inferiores.
 - o El Anexo I con un listado de la relación de estructuras no accesibles en los edificios y estructuras que entran dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, que según manifestó el titular estaba siendo actualizado y se encontraba pendiente de incluir algunas áreas inaccesibles.
- Se había revisado el procedimiento PG 3.33 *Vigilancia de estructuras*, en su revisión 8. La inspección comprobó que este procedimiento había sido modificado por el titular en varias ediciones desde marzo de 2019. Entre las modificaciones se encuentra la indicación del proceso por el que se nombra al ingeniero responsable dentro de la organización del titular para realizar las actividades de evaluación del estado de estructuras y edificios del programa de RM.

El titular explicó que, en el momento de la inspección, ocupaba el puesto de Ingeniero Responsable D. Jesús Aldariz, del departamento de Ingeniería Civil y Estructural (ICE), y dentro de sus atribuciones es el responsable de la elaboración de los informes de evaluación de los resultados de las inspecciones de las distintas estructuras de la planta, así como de la valoración de posibles acciones adicionales a realizar cuando se identifiquen en las inspecciones de RM incidencias significativas en las estructuras.

El titular mostró el documento DST-2020-390 rev. 0 sobre la evaluación de ICE del *informe de la inspección visual del edificio de aparellaje eléctrico, según PMIP-253 en el ciclo 24*, en el que se analizaba si las Solicitudes de Trabajo (ST) de la inspección de MIP eran adecuadas y si el edificio estaba correctamente clasificado como Aceptable con deficiencias.

La inspección solicitó también el informe de ICE sobre la evaluación de la inspección al recubrimiento impermeabilizante de la balsa del sistema EJ. El titular indicó que para esta estructura no habían realizado un informe de evaluación de resultados de inspección, sino que

directamente analizaban los resultados de las indicaciones identificadas a través de la entrada a PAC 19/3350.

Esta entrada se encuentra cerrada a fecha 24/11/2020. En ella el titular indicó que, como resultado de dicha inspección, se identificaron indicaciones como ampolladuras, decoloraciones y suciedad adherida a este recubrimiento. En las acciones del PAC se identificaba como causa de estas indicaciones las malas prestaciones químicas de uno de los productos adhesivos empleados, proponía el sistema de reparación e indicaba el establecimiento de una frecuencia de inspección de este recubrimiento cada cinco años, aunque el titular manifestó que finalmente reduciría esta frecuencia a tres años.

- El titular mostró la entrada a PAC 18/6045, cerrada el día 28/11/2019, sobre la entrada de agua de lluvia en las arquetas del cazafugas del sistema EJ. El titular indicó que había realizado en el año 2019 el recrido de las tapas, de forma que esta quedaba 10 cm por encima de la cota de asfalto y se evitaba la entrada de agua.
- Respecto al seguimiento de la reparación de las incidencias identificadas durante las inspecciones del titular, este indicó que el departamento del MIP realiza un control cada seis meses sobre las solicitudes de trabajo (ST) que genera, de forma que dispone de herramientas informáticas para verificar si estas ST han sido ejecutadas o si disponen de una orden de trabajo (OT) con un plazo para que se lleven a cabo.

En cuanto a la correcta asignación de prioridades de las acciones de reparación, el titular indicó que, aunque el departamento de MIP asigna una prioridad preliminar, es responsabilidad última del Comité de Priorización de Trabajos (CPT), que se reúne diariamente para asignar las prioridades a las OT, y en el que participan jefes del departamento de Mantenimiento.

La inspección también se interesó por las acciones derivadas de los compromisos de la última RPS de CNVA2 asociadas a RM estructuras:

- Respecto a la posibilidad de que el talud que se encuentra delante del edificio de Turbinas se incorpore en el alcance de este programa, el titular indicó que había remitido al CSN un informe de análisis que concluye que esta estructura se incorporará en este programa.

El titular tiene previsto modificar los correspondientes procedimientos en el año 2021 antes de realizar la primera inspección.

- Respecto a los criterios por los que cada estructura forma parte del programa de RM, el titular indicó que había realizado la modificación del procedimiento PG 3.33 para dar cumplimiento a este compromiso.

La inspección señaló la necesidad de revisar las estructuras de la tabla de alcance de CNVA2 (apartado 3 del Anexo 2 de PG 3.33) puesto que se indicaba que los soportes II/I formaban parte de RM por tratarse de ESC relacionadas con la seguridad (RS) y no por criterio NFS (su fallo puede afectar directamente a funciones relacionadas con la seguridad).

- Respecto a la revisión del documento de alcance de Regla de Mantenimiento, el titular había anulado el anterior documento PMA-123 *Alcance ESC dentro de RM*, para crear el nuevo documento de referencia DST-2020/181 Rev. 0.

La inspección comprobó que se había modificado el criterio de inclusión del sistema de Agua de Refrigeración para Servicios Esenciales (sistema EF) que pasaba de ser un criterio RS a criterio DASS (su fallo puede provocar disparo del reactor o actuación de un sistema de seguridad).

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:

- **PG-3.33 Rev. 8**, *Vigilancia de Estructuras*, de 30/12/2020. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias, desarrollar más en detalle las responsabilidades de Mantenimiento, Inspección y Pruebas (MIP) y Dirección de Servicios Técnicos (DST) y para recoger el alcance del programa y los criterios de inclusión de elementos en la RM de estructuras de la central. Adicionalmente, el titular informó que en la revisión anterior se había añadido al procedimiento la figura de ingeniero responsable de RM.
- **PMIP-250 Rev. 10**, *Procedimiento General de Vigilancia de Estructuras, Regla de Mantenimiento*, de 26/05/2020. A raíz de la inspección anterior, el titular 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. Adicionalmente a lo anterior, se ha incluido en un anexo del procedimiento el listado de zonas inaccesibles y una indicación de que la ejecución del procedimiento no genera inoperabilidades.

La inspección se interesó por la figura de ingeniero responsable, ya incluida en el procedimiento PG-3.33. El titular respondió que esto lo iban a incluir en la revisión 11 del procedimiento PMIP-250 para adaptarlo al PG-3.33. Por otro lado, el equipo inspector se interesó sobre cómo se incluiría el talud situado enfrente del edificio de turbina en el alcance de la RM, a lo que el titular informó que tenían intención de incluirlo en el PMIP-264, procedimiento de áreas exteriores.

- **PMIP-251 Rev. 5**, *Procedimiento de Inspecciones Visuales para la Vigilancia de Estructuras*, de 30/10/2018. Este procedimiento ha sido revisado 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 para actualizar referencias.
- **PMIP-259 Rev. 8**, *Procedimiento de inspección visual del edificio de control*, de 10/11/2020. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias e incluir la acción del PAC 19/2117/13: Incluir anexo con las zonas no accesibles. En el procedimiento se informa que, durante la inspección, no se detectaron zonas inaccesibles.
- **PMIP-260 Rev. 8**, *Procedimiento de inspección visual del edificio de diesel-C.A.T.*, de 10/11/2020. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias e incluir la acción del PAC 19/2117/14: Incluir anexo con las zonas no accesibles. En el procedimiento se informa

que, durante la inspección, no se detectaron zonas inaccesibles. Adicionalmente, añade la indicación de que la ejecución del procedimiento no genera inoperabilidades.

- **PMIP-262 Rev. 6**, *Procedimiento de inspección visual del edificio eléctrico casa de bombas*, de 14/11/2018. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias y para cambiar el título del apartado 10. *Acciones técnicas y/o administrativas*.

La inspección se interesó por las zonas inaccesibles, no recogidas en el procedimiento de inspección, a lo que el titular argumentó que este procedimiento había sido revisado antes de la inspección anterior realizada por el CSN a sus instalaciones y que tenían abierta la acción PAC 19/2117/26 para actualizar el procedimiento con estas, si las hubiera.

- **PMIP-264 Rev. 6**, *Procedimiento de inspección visual de estructuras en áreas exteriores*, de 19/10/2020. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias e incluir la acción del PAC 19/2117/18: Incluir anexo con las zonas no accesibles. En el procedimiento se informa que, durante la inspección, no se detectaron zonas inaccesibles.
- **PMIP-290 Rev. 6**, *Procedimiento para la inspección de arquetas mecánicas y galerías mecánicas*, de 15/07/2020. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias e incluir la acción del PAC 19/2117/22: Incluir anexo con las zonas no accesibles. Durante la inspección se detectaron 3 subtramos de galerías no accesibles. El titular añadió que, en caso de que se detectaran nuevas zonas inaccesibles en futuras inspecciones, estas serían actualizadas en este anexo.

El equipo inspector comentó al titular que había una duplicidad en el listado de zonas inaccesibles en el Procedimiento general de vigilancia de estructuras, PMIP-250, y los procedimientos específicos de vigilancia de cada uno de los edificios. Tras su discusión, el titular comentó que era más operativo actualizarlo únicamente en estos últimos, para evitar así duplicidades y la necesidad de revisar el procedimiento general PMIP-250 cada vez que modificara uno de los procedimientos específicos.

- **PMIP-298 Rev. 5**, *Procedimiento inspección visual de la estructura de galería enterrada, estructura de balsa y casa bombas, edificio eléctrico y torres de refrigeración del sistema de aguas de salvaguardias tecnológicas (EJ)*, de 07/08/2019. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias, incluir en el alcance del documento la inspección visual de la estructura de hormigón interior y exterior de las torres de refrigeración, incluir la acción del PAC 19/0132/01: “según indicaciones del CSN incluir instrucciones de toma de muestra de agua”; añadir, dentro de las responsabilidades de DST, el análisis y evaluación de los resultados de la inspección cuando estén fuera de los criterios de aceptación; la inclusión del equipo necesario para la inspección de arquetas cazafugas en respuesta a acción PAC y, por último, en el apartado 8. *Instrucciones*, se define en detalle el alcance de la inspección del hormigón de las torres de refrigeración en las caras exteriores e interiores (punto e) y de las arquetas cazafugas (punto f), así como la frecuencia de inspección de las mismas.

La inspección preguntó por las zonas inaccesibles, no recogidas en el procedimiento de inspección, a lo que el titular argumentó que este procedimiento había sido revisado antes de la última inspección de RM presencial en sus instalaciones y que tenían abierta una acción PAC para actualizar el procedimiento con estas, si las hubiera.

Por último, el equipo inspector quiso saber por qué la revisión de la capa de impermeabilización de las balsas del EJ se realizaba cada 10 años. El titular contestó que el suministrador del material garantizaba la integridad de estos durante dicho periodo. El titular continuó explicando que las fugas de las balsas se comprobaban de dos formas: a través de los cazafugas y mediante la correcta verificación del estado de la impermeabilización. Esta última se hacía con buzos para comprobar que no hubiera desperfectos, que no se produjeran desprendimientos y que no hubiera fugas. Como se ha comentado anteriormente, dado que en la última inspección se habían encontrado defectos, el titular había decidido reducir la frecuencia de la próxima inspección a tres años para que coincidiera con la limpieza de la balsa. Añadieron que esta frecuencia se va a modificar en el PG 3.33 y en el PMIP-298.

- **PMIP-301 Rev. 1**, *Procedimiento de inspección visual tubería Bonna diámetro 800 del sistema EF*, de 29/01/2019. Este procedimiento ha sido revisado en los siguientes aspectos:
 - Se ha precisado el alcance de la inspección, matizando que hace referencia a aquellas tuberías tienen recubrimiento interno de fibra de carbono e incluyendo el resto de elementos que las comprenden.
 - Se incluye referencia al procedimiento PG-3.10-VN2-02 Rev.1 para la realización de la inspección.
 - Se listan los componentes incluidos en el alcance de la inspección.
 - Se añaden nuevas referencias.
 - Se precisa la responsabilidad de la DST, añadiendo referencia al procedimiento PG-3.10-VN2-02 Rev.1 mencionado anteriormente.
 - Se incluyen las instrucciones de cómo realizar la inspección visual interior y exterior de las tuberías.
 - Se revisan los criterios de aceptación y las acciones técnicas-administrativas.

Tras la revisión del procedimiento, la inspección preguntó al titular por las zonas inaccesibles. Este respondió que no se habían incluido ya que esta tubería Bonna del sistema EF no se encontraba incluida dentro del alcance del propio programa de RM de estructuras, añadiendo que este también era el motivo por el que esta estructura no se encontraba recogida dentro del calendario de planificación de los trabajos ni tampoco se realizaba una evaluación de los resultados de inspección de estos elementos por parte del ingeniero responsable.

La inspección argumentó que esta tubería sí que formaba parte del alcance de la RM, de acuerdo con lo reflejado en el documento DST-2020/181 Rev. 0 antes mencionado. Si, como el titular afirmó, se decidiera eliminar este sistema del alcance de la RM, se debería justificar de manera adecuada. No obstante, mientras se encuentre dentro de RM la tubería Bonna y la parte engomada del sistema EF, deberá tener un tratamiento, igual al que se ha visto en otras estructuras.

Respecto a la frecuencia de inspección, tras la pregunta del equipo inspector, el titular respondió que esta tubería estaba siendo inspeccionada cada ciclo ya que estaban apareciendo degradaciones en dicha frecuencia.

- **PMIP-308 Rev. 1**, *Procedimiento para la inspección interior de tubería engomada*, de 29/01/2019. Este procedimiento ha sido revisado en los siguientes aspectos:

- Se incluye referencia al programa de inspección recogido en el procedimiento PG-3.10-VN2-02 Rev.1 para la realización de la inspección.
- Se actualizan y se añaden nuevas referencias.
- Se actualiza la responsabilidad de DST.
- Se da un mayor nivel de detalle en las instrucciones de cómo realizar la inspección de las tuberías.

La inspección se interesó por las zonas inaccesibles. El titular dijo que no aparecían en los procedimientos ni las zonas inaccesibles ni las frecuencias de inspección de estas tuberías ya que aplicaban a la tubería engomada de dos sistemas, en el EF cada ciclo y en el EA cada dos recargas. Estas frecuencias tampoco se encontraban recogidas en el calendario de inspección. El equipo inspector afirmó que esta tubería no podía ser sacada del alcance de la RM como se ha comentado anteriormente para la tubería Bonna del sistema EF, por lo que el titular deberá incorporar la frecuencia al programa de inspección y un anexo con las zonas inaccesibilidades.

La inspección preguntó por los últimos informes disponibles, a lo que el titular respondió que, para la tubería engomada del sistema EA, el último informe era el de la recarga 23, en noviembre de 2019, mientras que para el sistema EF, el último informe era el del ciclo 23, elaborado en septiembre de 2020. La inspección solicitó el informe del sistema EA, e indicó al titular que estos informes han de ser incorporados a la documentación de RM ya que forman parte de su alcance. El titular mostró al equipo inspector las fotografías resultantes de la inspección, así como los informes de actuación para la reparación de las deficiencias encontradas.

Por último, la inspección se interesó en el proceso seguido para realizar esta inspección. El titular respondió que estas inspecciones las efectuaba un contratista (NAVEC), reportando los resultados y las degradaciones identificadas a MIP. A partir de los puntos detectados, SG ejecutaba los trabajos con una OT genérica de reparación (704635). Finalmente se realizaba el informe. Las reparaciones se ejecutaban de manera inmediata ya que la inspección se realizaba en recarga.

- **PMV-742 Rev. 8**, *Inspección de la integridad estructural de las superficies de la contención*, de 31/10/2019. Este procedimiento ha sido revisado para actualizar referencias.

La inspección se interesó por el registro de inaccesibilidades, a lo que el titular comentó que no disponían de ello, que la vigilancia la realizaban de acuerdo a lo establecido en los requisitos de vigilancia de las ETF. A continuación, el equipo inspector se interesó en cómo se realizaba la inspección. El titular indicó que la inspección la efectuaba tanto de la superficie interior como de la exterior de la contención, y que era el departamento de MIP quien se encargaba de revisar las manchas de grasa. La inspección comentó al titular que, como procedimiento de RM que era, deberá contener las zonas inaccesibles. El titular respondió que el procedimiento PMIP-255, de inspección visual del edificio de Contención, se

encontraba pendiente de actualizar con estas zonas inaccesibles, y que esto había quedado registrado mediante entrada PAC 19/2117/09.

RESUMEN DE ACTUACIONES SIGNIFICATIVAS DESDE LA ÚLTIMA INSPECCIÓN DE RM

Las actuaciones más significativas identificadas por el titular fueron la revisión del Procedimiento General PG 3.33, la inspección de la balsa del sistema EJ (PMIP-298) y el aumento de su frecuencia de inspección.

La inspección se interesó por dicha balsa, para saber si se habían efectuado trabajos de reparación, a lo que el titular dijo que no, ya que las deficiencias encontradas no comprometían la impermeabilización (eran principalmente burbujas debajo de la capa de impermeabilización) y que iban a hacer un seguimiento con una mayor frecuencia para observar su evolución. El equipo inspector preguntó si era conocido el origen de estas deficiencias, a lo que el titular dijo que eran debidas a una reparación anterior, ya que en el acabado final, tras las reparaciones, se aplicó un producto diferente, que resultó ser de una calidad inferior a la del producto inicial, lo cual dio lugar a la aparición de dichos abombamientos. La inspección preguntó si la química del agua podía tener también algún tipo de impacto en estos defectos, a lo que el titular respondió que no, que era atribuible únicamente a la capa de acabado de pintura empleada.

MODIFICACIONES EN LA DEFINICIÓN DEL ALCANCE O CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ELEMENTOS

La única modificación prevista por el titular en el alcance de la RM es la inclusión del talud situado enfrente del edificio de Turbina. El titular tiene previsto identificar los puntos topográficos a emplear para la toma de medidas y posteriormente definir cómo realizar la inspección. La inclusión de este elemento estaba prevista a lo largo del año 2021.

A preguntas de la inspección, el titular confirmó la accesibilidad mediante fotos y planos del subtramo I-J de la galería eléctrica nº3 que acababa justo antes del citado talud.

Aparte de lo anterior, y tal y como ha sido mencionado anteriormente, habría que considerar aquí también el aumento de la frecuencia de inspección de la balsa del sistema EJ.

IDENTIFICACIÓN DE EQUIPO RESPONSABLE Y SU CUALIFICACIÓN

La inspección se interesó por el equipo responsable de las inspecciones y su cualificación. El titular indicó que en mayo de 2019 habían cambiado de empresa contratada de apoyo al titular para la realización de inspecciones, pasando de Tecnatom a Intertec.

A continuación, el titular mostró los certificados de cualificación en vigor para realizar inspecciones de

ESTADO ACTUAL DEL PROGRAMA DE INSPECCIÓN Y CALENDARIO DE PRÓXIMAS INSPECCIONES

El titular mostró el calendario de las diferentes inspecciones del programa, que englobaba tanto las realizadas por MIP como las que llevaban a cabo empresas externas, entre los años 2010 hasta 2021, así como las previsiones para los próximos años de inspección.

Se observó la frecuencia con la que el titular realizaba las actividades de inspección, verificando que en todas las estructuras dentro del alcance del programa cumplían 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. La única excepción a lo anterior era la inspección de la impermeabilización de las balsas del EJ, que había sido inspeccionado a los 10 años y se había efectuado un aumento de su frecuencia a tres años, para que coincidiera con la próxima limpieza de la balsa, y, desde entonces, con cada limpieza de esta.

INFORMES DE INSPECCIÓN REALIZADOS DURANTE LAS ÚLTIMAS CAMPAÑAS, SEGUIMIENTO DE ACCIONES Y RECOMENDACIONES EN CASO DE DEGRADACIONES DETECTADAS Y SISTEMA DE PRIORIZACIÓN DE REPARACIONES

En relación con la información contenida en el informe RM del ciclo 23 anteriormente mencionado (referencia 2020/183), el titular explicó, a preguntas de la inspección, que por un error en la edición del informe además de los informes correspondientes al ciclo 23 se habían listado informes de resultados de inspección del ciclo 22, que ya aparecían en el informe de RM del ciclo 22. El titular indicó que realizarán una revisión del informe 2020/183 para solventar este error.

Se mostraron los siguientes informes de inspección:

- a) *Inspección visual del Ed. de COMBUSTIBLE, según PMIP-258 Rev. 7 en C23*, con fecha de 01/02/2019. Tras la revisión del informe, la inspección se interesó por la ST MIP101585, consistente en la reparación de una junta de bota deteriorada y agrietada en el suelo de la elevación 114; se trataba de la junta de unión entre el Ed. Combustible y el Ed. Contención. El titular mostró la WO 1126417 y la OT 70635, asociada a la anterior. Los trabajos se habían finalizado el 27/12/2018 y la OT había sido cerrada el 25/01/2019.

La inspección se interesó por cómo efectuaba el titular la priorización de las acciones, a lo que este respondió que, se asigna un valor a cada una de las acciones, que podía ser, de mayor a menor importancia, prioridad 1, 2, 3, 4, 5 o mantenimiento menor, este último en caso de no necesitar apoyo en su ejecución, y se asignaba una urgencia (alta, media o baja).

El CPT se reúne una vez al día y, en caso de no tener información suficiente, se espera un día más para asignar la prioridad.

La inspección solicitó ver el PMIP-258 en su última revisión, para contrastar si el listado de cubículos no accesibles había sido actualizado con los resultados de la última inspección. El titular mostró dicho procedimiento, en su revisión 8, de fecha 27/10/2020. En él se pudo comprobar, en el anexo IV, como los cubículos P-1-10, P-1-11, P-1-12, P-1-13 y P-1-14, que habían sido declarados inaccesibles durante la inspección, estaban recogidos en dicho procedimiento.

- b) *Inspección visual de la CUBIERTA Ed. CAT-DIESEL el.114, según PMIP-260 rev.7 en C23*, con fecha de 09/09/2019. El titular mostró el informe de inspección, que se componía de la orden de trabajo, que a su vez recogía los resultados de la inspección, y una serie de fotos con las deficiencias identificadas. La inspección se interesó por el listado de deficiencias encontrado

en la inspección anterior, para saber cómo realizaba el titular el seguimiento de las mismas. Este respondió que se encontraba recogido en el informe de inspección del Edificio CAT-DIESEL, que era elaborado con periodicidad quinquenal. Adicionalmente a lo anterior, informó a la inspección que las grietas encontradas en los dados de hormigón de los aerorrefrigeradores habían sido reparadas.

- c) *Inspección visual de las MANCHAS DE GRASA de la pared del Ed. CONTENCIÓN, según PMV-742 Rev. 8 en C23, con fecha de 15/02/2019.* Tras la revisión del informe, la inspección solicitó al titular la WO 1048992, de continuación de la limpieza de las manchas de la parte baja y la reparación de fisuras situadas en la parte media y baja de la pared de la contención, con la finalidad de saber en qué estado se encontraban los trabajos. El titular mostró esta WO, así como la OT V0619188 asociada, con fecha de cierre de 24/09/2018. En ella se indicaba que se habían ejecutado los trabajos siguiendo las indicaciones de SGM, exceptuando una zona junto a la exclusiva de equipos por motivos de PR. El titular abrió la ST-SGM-101633 para reparar estos inacabados.

La inspección preguntó sobre si se había detectado, tras alguna campaña de vigilancia de la contención en la que se hace una reinyección de grasa en las vainas de los tendones, que se produjesen más manchas en la superficie de la misma. El titular respondió que las manchas aparecidas eran de apariencia constante en el tiempo, que se limpiaban y a los pocos años volvían a aparecer. En principio el titular no había identificado ninguna relación entre la inyección de grasa tras la vigilancia del postensado y la aparición de dichas manchas.

La inspección planteó si la reposición de grasa en las vainas de los tendones del edificio de Contención de CN Vandellós II era menor que las de los tendones de los edificios de Contención de CN Ascó y quiso saber qué diferencia existía entre las manchas de grasa que aparecían entre estas dos plantas. El titular respondió que se había realizado una comparativa del balance de grasa de los tendones inspeccionados dentro del alcance de la vigilancia del sistema de postensado de los tres grupos, 8ª Vigilancia en el caso de CNV2 y 9ª en el caso de ambos grupos de Ascó. De acuerdo a esta comparativa, las tres contenciones presentaban un comportamiento bastante similar, con una tasa de reposición promedio entorno al 4%.

Por último, la inspección quiso saber si las manchas de grasa que aparecían en el edificio de Contención solían estar asociadas a las vainas verticales y cuáles eran las zonas más relevantes en las que aparecían. El titular confirmó que las manchas de grasa indicadas se asociaban principalmente a las vainas verticales, si bien también aparecían en la zona correspondiente al hueco temporal que se utilizó durante la construcción para la entrada de equipos grandes.

- d) *Inspección visual de ARQUETAS, GALERÍAS y Bancos de Conductos ELÉCTRICOS, según PMIP-283 rev.5 en C23, con fecha de 18/06/2020.* La inspección preguntó a qué se debía el retraso de un año entre la realización de la inspección, en junio de 2019, y la elaboración del informe, y quiso saber si en sus procedimientos había un plazo para la elaboración de estos últimos. El titular respondió que no lo había, y añadió que tras la inspección se generaron inmediatamente las ST correspondientes, sin precisar por qué se había producido dicho retraso en la redacción del informe.

Continuando con la revisión del informe, el equipo inspector se interesó por las zonas inaccesibles. En el informe se indicaba que algunas arquetas de las zonas M, I y N1 no eran accesibles debido a que las tapas estaban cerradas con candado o selladas. Sin embargo, no había ningún anexo en el informe donde se recogieran estas zonas. El titular confirmó que estas zonas no estaban reflejadas en dicho informe. Se abrió el procedimiento de inspección para ver si se encontraban ahí recogidas, y se pudo comprobar que tampoco lo estaban. El titular alegó que lo más probable era que no se pudiera acceder a esas zonas ya que estaban cerradas pero que en la siguiente inspección sí que se pudieron ver y que ese era el motivo por el que no se encontraban recogidas en la última revisión del procedimiento de inspección. La inspección continuó preguntando si había alguna forma de garantizar que, en caso de no inspeccionarse una vez por inaccesibilidad, se miran en la siguiente inspección. El titular respondió que todas estas incidencias las recogían en sus notas de campo. La inspección insistió en la importancia de hacer un seguimiento adecuado en estas situaciones, y de saber, por ejemplo, en caso de no poder acceder a alguna arqueta por oxidación del candado, si esta era reciente o venía de ciclos anteriores.

A continuación, la inspección quiso ver la ST MIP101738, que indicaba que en las galerías nº 1, 3 y 16 se observaba presencia de agua y en las nº 5 y 12 suciedad en suelos y sobre bandejas de cables. El titular mostró dicha ST y la OT-V0744878 asociada, cerrada el 05/11/2020, mediante la que se ejecutaron la limpieza y achique de la zona según indicaciones de MIP.

En siguiente lugar, la inspección se interesó por las galerías eléctricas, en las que se afirmaba que no eran accesibles los tramos 6, 13 y 14 de galerías de cables y se desconocía si se encontraba fuera de servicio el tramo nº 4, por su estado de deterioro generalizado. El titular mostró como el tramo 6 se encontraba recogido como inaccesible en el procedimiento de inspección, lo cual no se pudo garantizar en los tramos 13 y 14. Se pidió confirmación sobre si el tramo nº4 se encontraba fuera de servicio. El titular tampoco pudo confirmar esto en el momento de la inspección.

Pasando al apartado de conclusiones, la inspección quiso saber por qué estas estructuras habían sido clasificadas como aceptables con deficiencias, a lo que el titular respondió que las deficiencias encontradas no comprometían la integridad de las estructuras. No obstante, se comprometieron a mirar con mayor detalle lo que ocurría en el tramo nº4 de galerías.

En el Anexo I del informe, que contenía las hojas resumen de inspección, se podía ver cómo en algunos elementos sí que se indicaba si había habido anomalías o no y si estas eran aceptables o no, mientras que en otros no se decía nada al respecto. El titular dijo que en caso de conductos eléctricos, se inspeccionaban algunos por muestreo, mientras que las arquetas y galerías se inspeccionaban todas.

Para terminar con la revisión de este informe, en el anexo IV, hojas de seguimiento de incidencias en bancos de conductos eléctricos, la inspección seleccionó por muestreo una deficiencia, en la zona B, plano B0200, banco BC-D, conducto 1. En este conducto se había encontrado agua. El titular indicó que el conducto se había mirado con endoscopio y que, dado que se encontraba vacío y abierto, no se había elaborado ninguna ST, sino que solamente se iba a realizar el seguimiento del mismo.

- e) *Inspección visual de las ARQUETAS CAZAFUGAS de las balsas de agua del sistema EJ, según PMIP-298 Rev. 5, en C23, con fecha de 07/11/2019.* Tras la revisión del informe, la inspección solicitó la entrada PAC 19/1987, debido a la presencia de agua en la arqueta cazafugas M-17 de la balsa EJ. Tras su análisis, desde Química y Radiología (QyR) se informó que el 83% de agua de la muestra provenía del EJ. El titular mostró dicha entrada PAC, cerrada con fecha de 28/11/2019. En ella, se habían generado dos acciones. La primera consistía en identificar el ramal de entrada de agua en las arquetas y, la segunda, analizar los resultados de la primera para ver si había que ejecutar acciones adicionales. En la primera acción, ejecutada mediante la OT V-742844, se pudo comprobar que el agua no procedía de ninguno de los conductos cazafugas de los que disponían las dos arquetas. El hecho de que no se hubiera detectado agua en las tuberías de los cazafugas parecía indicar que el agua no procedía de la balsa. En la zona en la que se encontraban los pozos, había estado ubicada durante largo tiempo la estación de tratamiento químico del sistema EJ. De ahí que, tras esta comprobación, el titular consideró que la explicación más plausible de la presencia de estos productos en el agua de pozo era que se habían introducido por filtraciones de agua de lluvia que previamente habían limpiado los restos de molibdatos que podían quedar en la zona. Por todo ello, no se precisaba ninguna acción al respecto.
- f) *Inspección visual de la impermeabilización de las BALSAS de agua del sistema EJ, según PMIP-298 Rev. 5, en C23, con fecha de 09/07/2019.* Tras la revisión del informe, se pudo comprobar cómo el apartado 9. *Evaluación* se encontraba vacío. La inspección quiso saber a qué se debía esto, a lo que el titular respondió que este informe había sido elaborado por una empresa externa, que era la primera vez que lo hacían y que la evaluación se realizó a partir de la entrada PAC 19/3350 y fue hecha por DST. El equipo inspector solicitó ver dicha entrada PAC, con fecha de cierre de 24/11/2020.

En la evaluación, realizada el 24/09/2019, se recogía que las indicaciones observadas no suponían un riesgo para la estructura de la balsa, puesto que el agua del sistema EJ contaba con productos (molibdatos) que protegían al acero al carbono de la armadura de la estructura frente a la corrosión. En cuanto a una hipotética pérdida de inventario, no se había detectado ninguna fuga de la balsa a través del sistema cazafugas de la misma (ver PAC 19/1987). A raíz de esto, se abría una acción para definir el tratamiento más idóneo para las anomalías identificadas.

Por otra parte, la inspección se interesó por el apartado 8. *Resultados de la inspección*, y más concretamente por las tablas en las que se recogían las deficiencias encontradas. Se podía ver cómo algunas de las deficiencias identificadas se habían clasificado como no aceptables. Tras la pregunta de la inspección, el titular argumentó que la terminología empleada por la empresa que había efectuado la inspección y el informe era inadecuada, ya que estas deficiencias no afectaban la integridad de la estructura e iban a ser monitorizadas en el tiempo.

- g) *Inspección visual de ARQUETAS y GALERÍAS MECÁNICAS, según PMIP-290 rev.5 en C23, con fecha de 11/12/2019.* Tras la revisión del informe, el equipo inspector se interesó por las incidencias tipo 1.7 de las galerías mecánicas, sobre tuberías sin pintar del sistema KC. Este tipo de incidencia se describía en el informe como tramos cortos de la tubería que quedaron

sin pintar cuando se instaló el nuevo anillo del sistema KC en las galerías mecánicas, principalmente codos y derivaciones, dando lugar en muchos casos a la aparición de óxido en las soldaduras de la propia tubería. El titular informó a la inspección acerca de la orden dada para el repintado total de las galerías, que sería efectuado en el C25.

A continuación, la inspección quiso saber sobre las incidencias tipo 4.6 de las galerías mecánicas, relacionadas con cables eléctricos sin canalización. Este tipo de incidencia se describía en el informe como cables eléctricos que se habían encontrado en varios tramos de galerías enrollados en el suelo y atados a soportes obsoletos, o tirados encima de las tuberías, con apariencia de estar fuera de servicio, y en algunos casos, con puntas al aire y partes activas accesibles. El titular informó que, a raíz de estas deficiencias, se había elaborado la ST 101631, emitida el 01/03/2019, y categorizada con nivel 2. Tras ver dicha ST se podía comprobar cómo esta había sido anulada por SGM con fecha de 24/02/2021, sin poder explicar el titular el motivo de su anulación.

Por último, el equipo inspector preguntó por el listado de zonas inaccesibles, a lo que el titular respondió que no había zonas identificadas.

- h)** *Inspección visual del Ed. de PENETRACIONES EN TURBINAS según PMIP-263 Rev. 6, en C23, con fecha de 22/03/2019.* Tras la revisión del informe, la inspección preguntó en qué estado se encontraba la entrada PAC 13/2330/03, en la que se decía que en la zona exterior de la elevación 95, conocida como “atapuerca”, se observaba que las juntas entre edificios no estaban completas, dado que no llegaban hasta el suelo. Se consultó con el departamento de SGM, el cual era conocedor del tema y tenía el PAC 13/2330/03 al respecto. El titular mostró dicha entrada PAC, cerrada con fecha de 26/09/2018, y las acciones asociadas. Como resultado, se decidió instalar las juntas externas al muro de Aparellaje de la alineación AF5. Para ello, se emitió la presolicitud de cambio de diseño PSL-SGM-009 “Impermeabilizar la superficie y colocar una bomba de achique para evitar la entrada de agua por la junta de dilatación entre Penetraciones Turbinas / Aparellaje / Turbinas”. Esta, a su vez, dio origen a la solicitud de cambio de diseño SCD V-36644, que fue anulada en el Comité de Revisión de Propuestas del Emplazamiento de referencia CRPE 2021-01V. La explicación dada fue que la no existencia de una junta impermeable entre edificios podía ocasionar una filtración a los Edificios Relacionados con la Seguridad, pero en ningún caso una Inundación no evaluada, debido a que los análisis de rotura analizados en los cálculos deterministas de inundación eran más conservadores. Adicionalmente, informaba que el Nivel de No Riesgo definido en la central era de 10 cm, siendo el máximo nivel de inundación permitido sin que se origine daño a elementos esenciales. De todo lo anterior se concluyó que no se requería impermeabilizar la junta entre los edificios de Aparellaje con Penetraciones de Turbina y Auxiliar.
- i)** *Nivelación de estructuras y edificios del sistema EJ, según PMIP-298 Rev. 5, en C23, de octubre de 2019.* En este documento se realiza un seguimiento al control de asentamientos en el sistema EJ.

De acuerdo con su procedimiento, el titular explicó que hasta ese momento había realizado un seguimiento anual, pero al no haber identificado ningún asiento en las estructuras superiores a los criterios de aceptación, este seguimiento había pasado a tener una frecuencia quinquenal.

La inspección se interesó por la medición en el punto A44, puesto que en el informe indicaba que era la primera vez que se realizaba la medida en este punto. El titular señaló que se trataba de un hito que se había movido, por lo que en anteriores informes no se había realizado la medida, pero que en el año 2019 se había vuelto a marcar para continuar realizando medidas sobre la nivelación en los edificios.

- j)** *Inspección visual del edificio de Refrigeración de Componentes, edificio de Cambiadores, galería aérea y estructuras del sistema EJ según PMIP-297 Rev.2 y PMIP-298 Rev.5, en C23, de octubre de 2020.*

La inspección solicitó la información sobre la entrada a PAC 19/3004, en relación con las acciones sobre las fisuras identificadas en las galerías enterradas del sistema EJ, que se indicaba que eran del orden de 500 fisuras por galería.

El titular manifestó que esta entrada a PAC se empleó para consultar al departamento de ICE como tratar el seguimiento y reparación de estas fisuras, dado su elevado número. El ingeniero responsable había seleccionado las fisuras más representativas del comportamiento estructural de las galerías y estaba previsto realizar un seguimiento anual, reflejando la evolución de las fisuras hasta la próxima inspección de RM, en la que se tomará la decisión sobre el sellado de las fisuras y sobre su alcance y procedimiento, en caso de considerarlo. Asimismo, el titular indicó que estas fisuras, a falta de confirmación, podrían deberse a la retracción del hormigón y a los asentamientos diferenciales en las galerías.

La inspección remarcó la importancia de evaluar en las fisuras del muro de separación entre trenes si estas fisuras son pasantes o no, con el fin de garantizar la independencia frente a inundación entre trenes.

- k)** *Inspección visual de recubrimientos protectores y sumideros en edificio de Contención según PMIP-280 Rev. 5 en R23 (VN2-19-05 Ap. 7.2), de febrero de 2020. Se trata de un informe de la inspección que realiza cada periodo de recarga por parte de la empresa*

La inspección mostró su interés en lo indicado en el capítulo 6.5 de este informe sobre la inspección a la grúa polar y a la cúpula interior, en el que se indicaba que se observaba de forma generaliza el empleo de cintas de teflón en la conexión de boquillas del sistema de rociado de la Contención, que ya se habían informado en anteriores informes, pero dadas las dificultades para subsanarlo no se había realizado ninguna acción. La inspección señaló la importancia de continuar identificándolo en estos informes, aunque no esté previsto retirar las cintas de teflón a corto plazo, de forma que si en algún momento surge la oportunidad de llevar a cabo estas acciones estén convenientemente señaladas.

Asimismo, la inspección preguntó por las reparaciones del desconche en pasamuros y taladros en desuso en puerta de acceso a escalera en la elevación 114, identificado en el informe como observación 30. El titular identificó esta reparación dentro de una serie de actuaciones a realizar de acuerdo con la ST 101838 "Se detectan numerosos taladros en desuso en paredes interiores de Contención elev. 114 y 108", de 19/11/2019. Esto derivó en la WO 1157727 "Retirar pernos en desuso en Contención, pared bajando escaleras entre 114 y 108", y la OT-749246, de prioridad 4. Tras buscar esta información, el titular indicó que la WO y la OT anteriormente mencionadas se encontraban anuladas al haberse realizado los

trabajos con la WO 1159773 de prioridad 4 “Indicaciones pintura EG-Contención” y la OT-751667, previsto su cierre para 21/06/2021, en cuyo anexo se incluye el Paquete de Trabajo en el que se recoge la ST-SGM-102156, en el que se identifica en la Anotación 7 el tipo de incidencia y la localización de la observación solicitada.

La inspección manifestó que, en los informes de inspección realizados directamente por el titular, se podía llevar a cabo la trazabilidad de las indicaciones desde el momento en el que estas se identificaban y el tiempo que llevaban sin ser reparadas. No obstante, esta trazabilidad no se observaba en los informes de inspección realizados por empresas contratadas que, como se ha visto en el caso anterior, no se encontraba identificado si las indicaciones reportadas habían sido reparadas o si se encontraban pendientes de realizar acciones posteriores.

- l)** *Inspección visual de las superficies interiores y exteriores del edificio de Contención (con ILRT), según PMV-742 Rev.8 en R23 (VN2-19-05 Ap. 6), de febrero de 2020. Se trata de un informe de la inspección que realiza cada 10 años por parte de la empresa*

La inspección se interesó por el seguimiento de la incidencia identificada en el capítulo 7.7 sobre inspección de la cúpula, en cuanto a la oxidación generalizada de los soportes de la tubería de venteo de los tendones verticales. El titular explicó que para estos soportes no se había emitido OT puesto que el venteo de los tendones verticales no es una operación que se realiza frecuentemente, y en el caso de requerirlo podía repararse antes de utilizarlos. Por lo tanto, el titular ha descartado realizar un mantenimiento periódico a estos componentes.

La inspección manifestó que el titular debería reflejar formalmente en la ST estas justificaciones para no realizar la reparación de la oxidación de los mencionados soportes.

- m)** *Inspección visual componentes interiores y exteriores de las torres de refrigeración del sistema EJ de los trenes A y B, según PMIP-298 Rev.5 en R23 (INF-CNV 9-2019/1 Rev.0 e INF-CNV 10/2019/1 Rev.0), de noviembre de 2019. Se trata de un informe de la inspección que se realiza cada recarga, y que en este caso ha sido elaborado por la empresa Azisa.*

En este informe se recogen las incidencias identificadas durante la inspección, incluidas en las áreas exteriores a estas torres. La inspección se realizó haciendo uso de medios visuales directos y de medios remotos con robot terrestre para las áreas de difícil acceso, no existiendo en estos momentos áreas que no se pueden inspeccionar por ser inaccesibles.

OTROS TEMAS A TRATAR

- La inspección preguntó por los registros de las fugas de la piscina de combustible gastado. El titular mostró la gráfica de evolución de volúmenes recogidos cada seis meses en los cazafugas HG-246, HG-247 y HG-242, de acuerdo con el procedimiento POVP-507, desde el año 2005 hasta el último registro, con fecha 25/11/2020.

Se observa que los volúmenes recogidos son inferiores al límite establecido de 2 litros en seis meses. El titular indicó que en este último periodo se había incorporado la medida en el cazafugas HG-242, aunque el volumen de agua en el último semestre de recogida de agua había sido muy bajo (inferior a 1 ml/día).

- Respecto a los trabajos de *reracking*, el titular explicó que estos habían terminado a finales del año 2020 y no se había producido ningún impacto en el *liner* de la piscina de combustible gastado durante la ejecución de estas operaciones.

A preguntas de la inspección, el titular indicó que la grúa provisional para el manejo durante el *reracking*, en el momento de la inspección, se encontraba completamente desmontada y fuera de operación.

SEGUIMIENTO DE OTROS PROGRAMAS RELACIONADOS CON ESTRUCTURAS DENTRO DEL ALCANCE DE RM

- El titular indicó que 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, así como los de los resultados de inspección sobre el edificio de Contención tras la prueba de la ILRT, realizados por Tecnatom durante la recarga 23, se encuentran en el *Informe visual del Edificio de Contención*, en recarga 23 (VN2-19-03, Ap-4.7 y 4.8), de noviembre de 2019.

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.

- El titular también mostró el documento de referencia 2021/033 Rev. 0 *Informe de control de asientos de los edificios principales de la CN Vandellós II. Observaciones correspondientes a febrero de 2021*. En este informe se muestra que el control se realiza, en el momento de la inspección, cada cinco años y sobre puntos del edificio de Turbinas y foso de Turbinas, ya que para el resto de los edificios su asentamiento se encuentra estabilizado (salvo lo anteriormente mencionado sobre el control topográfico de los edificios del sistema EJ).

En las conclusiones de este informe se indica que tras unos primeros años en los que el edificio se asentó de manera significativa, en los últimos años se observa que este fenómeno ha ido disminuyendo, encontrándose en estos momentos en la zona asintótica del movimiento, por lo que su asentamiento está prácticamente estabilizado.

La inspección señaló la conveniencia de que los informes de los programas relacionados con RM de estructuras se encuentren referenciados en el correspondiente capítulo de los informes de ciclo y que se identifique las conclusiones más importantes de estos informes.

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. El titular ha comunicado la previsión de modificar el alcance de estructuras dentro de RM para incorporar el talud que se encuentra delante del edificio de Turbinas, de acuerdo con el compromiso de análisis en la RPS de CNVA2, por lo que realizará una revisión de los procedimientos para incorporar esta inspección. Asimismo, modificará los procedimientos

para aumentar la frecuencia de inspección de la impermeabilización de la balsa del sistema EJ cada tres años.

2. El titular deberá continuar identificando las áreas inaccesibles en todas las estructuras, estableciendo coherencia entre las áreas inaccesibles del procedimiento genérico de RM estructuras en CNVA2 (PMIP-250) y los procedimientos específicos de cada una de las estructuras, identificando aquellas inaccesibilidades permanentes y las inaccesibilidades que son provisionales.
3. El titular deberá dar tratamiento a las arquetas de las tuberías Bonna y engomada de los sistemas EF y EA como estructuras que forman parte de RM de estructuras y, por tanto, identificar en sus procedimientos la frecuencia con que se inspeccionan y las áreas que son inaccesibles, así como las evaluaciones por parte del ingeniero responsable de los resultados de dichas inspecciones.
4. El titular debe realizar el seguimiento a las indicaciones detectadas en inspecciones a estructuras que han sido llevadas por empresas externas que han sido contratadas, de forma que se identifique la trazabilidad de dichas indicaciones pudiendo conocer el momento en el que fueron detectadas y el momento en el que fueron reparadas. Adicionalmente a lo anterior, el titular debe responsabilizarse del contenido de los informes elaborados por empresas externas, asegurándose que la terminología empleada en la evaluación de las indicaciones sea la misma que la empleada en los informes elaborados directamente por el titular.
5. El titular debe justificar en las solicitudes de trabajo, aquellas incidencias cuya reparación no está prevista realizar a corto plazo y repararlo solo en el momento en el que se requiera utilizarlos, como es el caso del mantenimiento de los soportes de las válvulas de venteo de los tendones verticales del edificio de Contención, justificando que la no reparación del elemento hasta el momento de su utilización no afecta a la seguridad.
6. El titular incorporará en futuros informes de ciclo, en el capítulo correspondiente a vigilancia de estructuras, la referencia a los informes de resultados de programas relacionados con RM estructuras y las principales conclusiones de dichos informes.
7. El titular debe realizar un seguimiento de las fisuraciones en las galerías enterradas del sistema EJ con mayor frecuencia hasta que haya un patrón de comportamiento definido. Adicionalmente, es importante evaluar si estas fisuras son pasantes o no en los muros de separación entre trenes, con el fin de garantizar la independencia de estos.
8. El titular indicó que mirará con mayor detalle si el tramo nº4 de galerías eléctricas se encontraba o no fuera de servicio así como ver qué medidas se podían adoptar para evitar que dicho tramo se encontrara en un estado de deterioro generalizado.
9. En el caso de arquetas no accesibles, el titular debe realizar un seguimiento más detallado de los motivos por los que no se ha podido acceder a estas y si este se ha producido durante esa inspección o si lleva ocurriendo de manera repetida desde ciclos anteriores.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Vandellós II 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 en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores.

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: Inspección telemática

Fecha propuesta: 24 de febrero de 2021

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

Nota: Toda la documentación que figura subrayada en los puntos de la agenda, así como en el anexo I, deberá ser enviada al CSN antes del día 19/02/2021 para agilizar el proceso de la inspección a distancia.

1. Reunión de apertura:

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

2. Desarrollo de la inspección.

Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas que ha realizado el titular durante el ciclo 23:

2.1. Revisiones vigentes en procedimientos generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM, actualizados desde la anterior inspección:

- a) PG-3.33, Vigilancia de Estructuras.
- b) PMIP-250, Procedimiento General de Vigilancia de Estructuras, Regla de Mantenimiento.

- c) PMIP-251, Procedimiento de Inspecciones Visuales para la Vigilancia de Estructuras.
- d) PMIP-252, Procedimiento de Evaluación del Estado de las Estructuras de la Regla de Mantenimiento.
- e) PMIP-259, Procedimiento de inspección visual del edificio de control.
- f) PMIP-260, Procedimiento de inspección visual del edificio de diesel -C.A.T.
- g) PMIP-262, Procedimiento de inspección visual del edificio eléctrico casa de bombas.
- h) PMIP-264, Procedimiento de inspección visual de estructuras en áreas exteriores.
- i) PMIP-290, Procedimiento para la inspección de arquetas mecánicas y galerías mecánicas.
- j) PMIP-298, Procedimiento inspección visual de la estructura de galería enterrada, estructura de balsa y casa bombas, edificio eléctrico y torres de refrigeración del sistema de aguas de salvaguardias tecnológicas (EJ).
- k) PMIP-301, Procedimiento de inspección visual tubería bonna diámetro 800 del sistema EF de la C. N. Vandellós II.
- l) PMIP-308, Procedimiento para la inspección interior de tubería engomada.
- m) PMV-742, Inspección de la integridad estructural de las superficies de la contención.

2.2. Resumen de actuaciones significativas 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 y calendario de próximas inspecciones.

2.6. Informes de inspección realizados durante las últimas campañas, seguimiento de acciones y recomendaciones en caso de degradaciones detectadas y sistema de priorización de reparaciones (ver anejo I).

2.7. Otros temas a tratar:

- a) Seguimiento de acciones derivadas de la detección de agua en el hormigón de protección de la losa de Contención (medidas de potenciales de corrosión).
- b) Seguimiento de fugas en la piscina de combustible gastado.
- c) Acciones ejecutadas para el reracking.

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

3. Reunión de cierre.

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

ANEJO I: listado de informes de inspección que se solicitan:

- a. Inspección visual del Ed. de COMBUSTIBLE, según PMIP-258 Rev. 7 en C23.
- b. Inspección visual de la CUBIERTA Ed. CAT-DIESEL el.114, según PMIP-260 rev.7 en C23.
- c. Inspección visual de las MANCHAS DE GRASA de la pared del Ed. CONTENCIÓN, según PMV-742 Rev. 8 en C23.
- d. Inspección visual de ARQUETAS, GALERÍAS y Bancos de Conductos ELÉCTRICOS, según PMIP-283 rev.5 en C23.
- e. Inspección visual de las ARQUETAS CAZAFUGAS de las balsas de agua del sistema EJ, según PMIP-298 Rev. 5, en C23.
- f. Inspección visual de la impermeabilización de las BALSAS de agua del sistema EJ, según PMIP-298 Rev. 5, en C23.
- g. Inspección visual de ARQUETAS y GALERÍAS MECÁNICAS, según PMIP-290 rev.5 en C23.
- h. Inspección visual del Ed. de PENETRACIONES EN TURBINAS según PMIP-263 Rev. 6, en C23.
- i. Inspección visual de la GALERÍA visitable de la toma del Sistema DA, según PMIP-256 Rev. 5 en C23.
- j. Nivelación de estructuras y edificios del sistema EJ, según PMIP-298 Rev. 5, en C23.
- k. Inspección visual del Ed. de REFRIGERACIÓN DE COMPONENTES, Ed. CAMBIADORES EJ, GALERÍAS y EDIFICIOS del Sistema EJ según PMIP-297 Rev. 2 y PMIP-298 Rev.5, en C23.
- l. Inspección visual de LOSA DE PROTECCIÓN DEL LINER, en cota 100 de Ed. de CONTENCIÓN, según PMIP-265 Rev.4 en R23.
- m. Inspección visual Recubrimientos Protectores y DESPRENDIBLES del Ed. de Contención, según PMIP-280 Rev. 5 en R23.
- n. Inspección visual de las superficies interiores y exteriores del Ed. CONTENCIÓN (con ILRT), según PMV-742 Rev. 8 en R23.
- o. Inspección visual de los componentes interiores y exteriores de las TORRES DE REFRIGERACIÓN del sistema EJ, según PMIP-298 Rev.5 en R23.
- p. Inspección visual del sistema de Agua de Circulación DA (alcance completo), según PMIP-256 Rev. 5, en R23.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/21/1043 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 13 de abril de dos mil veintiuno.

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el acta de inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 21, 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 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.

- **Página 4 de 21, cuarto párrafo. Comentario.**

Donde dice: *“Adicionalmente a lo anterior, se ha incluido en un anexo del procedimiento el listado de zonas inaccesibles y una indicación de que la ejecución del procedimiento no genera inoperabilidades.”*

Debe decir: *“Adicionalmente a lo anterior, se ha ~~incluido en un anexo del procedimiento el listado de zonas inaccesibles y una indicación de que la ejecución del procedimiento no genera inoperabilidades.~~”*

El ANEXO I ESTRUCTURAS NO ACCESIBLES existe en el PMIP-250 desde su revisión 1 de fecha 22/4/2003.

- **Página 4 de 21, quinto párrafo. Información adicional.**

En relación con lo indicado: *“... incluir en la revisión 11 del procedimiento PMIP-250 para adaptarlo al PG-3.33.”*, se informa que se ha emitido la revisión 11 del

PMIP-250 con fecha 9 de marzo de 2021 incluyendo este aspecto (acción 19/2117/25).

- **Página 6 de 21, primer párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“Como se ha comentado anteriormente, dado que en la última inspección se habían encontrado defectos, el titular había decidido reducir la frecuencia de la próxima inspección a tres años para que coincidiera con la limpieza de la balsa. Añadieron que esta frecuencia se va a modificar en el PG 3.33 y en el PMIP-298.”*, ver comentario al punto 1 del apartado Reunión de Cierre (pág. 16 de 21 del acta).

- **Página 6 de 21, undécimo párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“Si, como el titular afirmó, se decidiera eliminar este sistema del alcance de la RM, se debería justificar de manera adecuada. No obstante, mientras se encuentre dentro de RM la tubería Bonna y la parte engomada del sistema EF, deberá tener un tratamiento, igual al que se ha visto en otras estructuras.”*, ver comentario al punto 3 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 7 de 21, sexto párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“... estos informes han de ser incorporados a la documentación de RM ya que forman parte de su alcance.”*, ver comentario al punto 3 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 7 de 21, séptimo párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“Estas frecuencias tampoco se encontraban recogidas en el calendario de inspección. El equipo inspector afirmó que esta tubería no podía ser sacada del alcance de la RM como se ha comentado anteriormente para la tubería Bonna del sistema EF, por lo que el titular deberá incorporar la frecuencia al programa de inspección y un anexo con las zonas inaccesibilidades.”*, ver comentario al punto 6 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 9 de 21, cuarto párrafo. Información adicional.**

Se ha registrado una acción en la e-PAC 21/1390, para revisar el informe DST 2020/183 y eliminar la información relativa al ciclo 22.

- **Página 11 de 21, primer párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“La inspección insistió en la importancia de hacer un seguimiento adecuado en estas situaciones, y de saber, por ejemplo, en caso de no poder acceder a alguna arqueta por oxidación del candado, si esta era reciente o venía de ciclos anteriores.”*, ver comentario al punto 9 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 11 de 21, tercer párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“El titular mostró como el tramo 6 se encontraba recogido como inaccesible en el procedimiento de inspección, lo cual no se pudo garantizar en los tramos 13 y 14. Se pidió confirmación sobre si el tramo nº4 se encontraba fuera de servicio. El titular tampoco pudo confirmar esto en el momento de la inspección.”*, ver comentario al punto 8 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 11 de 21, cuarto párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“No obstante, se comprometieron a mirar con mayor detalle lo que ocurría en el tramo nº4 de galerías.”*, ver comentario al punto 8 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta)

- **Página 13 de 21, segundo párrafo. Comentario.**

En relación con lo indicado: *“El titular informó que, a raíz de estas deficiencias, se había elaborado la ST 101631, emitida el 01/03/2019, y categorizada con nivel 2. Tras ver dicha ST se podía comprobar cómo esta había sido anulada por SGM con fecha de 24/02/2021, sin poder explicar el titular el motivo de su anulación.”*, se informa que, como puede comprobarse en las imágenes siguientes, la ST 101631 no se encuentra anulada, sino cerrada. La ST-V-101631 dio origen a la *work order* WO-1128819 que a su vez generó la orden de trabajo OT-715744, ambas cerradas.

La OT-71544 se remitió a la Inspección, junto con la ST-101631, mediante correo electrónico de fecha 1/3/2021. En la OT puede consultarse el cierre de la misma.

- **Página 13 de 21, cuarto párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“No obstante, se comprometieron a mirar con mayor detalle lo que ocurría en el tramo nº4 de galerías.”*, ver comentario al punto 8 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 14 de 21, quinto párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“La inspección remarcó la importancia de evaluar en las fisuras del muro de separación entre trenes si estas fisuras son pasantes o no, con el fin de garantizar la independencia frente a inundación entre trenes.”*, ver comentario al punto 7 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 15 de 21, segundo párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“No obstante, esta trazabilidad no se observaba en los informes de inspección realizados por empresas contratadas que, como se ha visto en el caso anterior, no se encontraba identificado si las indicaciones reportadas habían sido reparadas o si se encontraban pendientes de realizar acciones posteriores.”*, ver comentario al punto 4 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 15 de 21, quinto párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: *“La inspección manifestó que el titular debería reflejar formalmente en la ST estas justificaciones para no realizar la reparación de la oxidación de los mencionados soportes.”*, ver comentario al punto 5 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 16 de 21, octavo párrafo. Comentario.**

Respecto a lo indicado: “...*que los informes de los programas relacionados con RM de estructuras se encuentren referenciados en el correspondiente capítulo de los informes de ciclo y que se identifique las conclusiones más importantes de estos informes.*”, ver comentario al punto 6 del apartado Reunión de Cierre (pág. 17 de 21 del acta).

- **Página 16 de 21, quinto párrafo.** Comentario al apartado de Reunión de Cierre, puntos 1 al 9.

A este respecto se informa que se ha generado la e-PAC 21/1390, en la que se registran las distintas acciones para considerar los 9 aspectos identificados por la Inspección en la reunión de cierre.

CSN/DAIN/VA2/21/1043

Hoja 1 de 2

Nº EXP.: VA2/INSP/2021/442

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/21/1043** correspondiente a la inspección realizada mediante video-conferencia a la Central Nuclear de Vandellós 2, el día 24 de febrero de dos mil veintiuno, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 21, 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 4 de 21, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta de acuerdo a la propuesta del titular.
- **Página 4 de 21, quinto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 21, primer párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 21, undécimo párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 21, sexto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 21, séptimo párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 21, cuarto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 11 de 21, primer párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 11 de 21, tercer párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 11 de 21, cuarto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 21, segundo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, conforme a la información aportada por el titular.
- **Página 13 de 21, cuarto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 21, quinto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 21, segundo párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.

CSN/DAIN/VA2/21/1043

Hoja 2 de 2

- **Página 15 de 21, quinto párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Página 16 de 21, octavo párrafo:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.
- **Páginas 16 y 17 de 21, comentarios al apartado reunión de cierre, puntos 1 a 9:** El comentario se considera una información adicional y no modifica el contenido del acta.

En Madrid, abril de 2021