

ACTA DE INSPECCIÓN

, y funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días siete y ocho de junio de dos mil veintidós se personaron en la Central Nuclear de Ascó, en adelante CNA, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), con autorizaciones de explotación de la Unidad I y de la Unidad II concedidas por Órdenes Ministeriales del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de fecha 27 de septiembre de 2021.

La inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del Consejo IS-15, "Regla de Mantenimiento" (RM) para la parte de las estructuras, de ambas unidades de la Central Nuclear de Ascó. También tuvo como objeto revisar las acciones llevadas a cabo por el titular sobre el plan de acción para la verificación de la instalación de pernos químicos en la central. 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.

Como representantes del titular de la instalación participaron en la inspección (Dirección de Servicios Técnicos, DST-ICE), (Dirección de Servicios Técnicos, DST), (Dirección de Servicios Técnicos, DST-LS-LIC), (Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas, DCA-MIP) y (DCA-MIP), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Adicionalmente, asistió a la inspección, también en representación del titular, a tiempo parcial, (), (DCA-MIP), (DCA-MIP) y (DST-Ingeniería Planta).

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.

Los documentos que se aporten a la inspección en el curso de la actuación quedaran incorporados al Expediente electrónico, así como el acta de inspección y tramite de alegaciones y diligencias en donde se documente lo actuado.

El periodo objeto de inspección abarcó desde la anterior inspección (julio de 2020) hasta la fecha de la presente inspección, basándose en la información contenida en los siguientes informes de ciclo RM remitidos al CSN:

- Decimocuarto Informe de ciclo de la Regla de Mantenimiento (Grupo I), durante el ciclo 27 de Ascó 1 y la recarga 27.
- Decimoquinto Informe de ciclo de la Regla de Mantenimiento (Grupo II), durante el ciclo 26 de Ascó 2 y la recarga 26.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas directamente por la misma, se

obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección remitida al titular con anterioridad:

- Tras la inspección del CSN de 2020, el titular abrió una entrada en su sistema de acciones correctoras (ePAC). Dicha entrada, de referencia 20/3514, constaba de las siguientes 7 acciones, todas ellas cerradas con anterioridad a la presente inspección:
 - **Acción 1:** Revisar los procedimientos PMIP 50/51/52 para que sean consistentes con el procedimiento PG-3.33. El titular había editado nuevas revisiones para que el apartado de “Responsabilidades” fuese consistente entre ellos. Cerrada con fecha de 29/1/2021.
 - **Acción 2:** Replanificar las inspecciones mencionadas en el cuarto párrafo de la página 7 del acta de 2020, de forma que no excedan el plazo límite de 10 años. Cerrada con fecha de 9/2/2021.
 - **Acción 3:** Supervisar, en los informes a emitir durante 2020, el cumplimiento del plazo de 90 días desde la finalización de la inspección hasta la emisión del informe requerido según el apartado 9.3 del PMIP-52 Rev5. Esta acción se abrió ante la superación de los 90 días que marca el procedimiento en un gran número de informes. El titular reforzó la tarea de supervisión añadiendo un jefe de ejecución adicional. Según manifestó el titular, tras esta acción se había eliminado el retraso acumulado de informes de inspección. Cerrada con fecha de 9/2/2021.
 - **Acción 4:** Definir cómo resolver la inspección de una estructura inaccesible. Se mostró a la inspección una copia del documento de DST elaborado para dar solución a esta inaccesibilidad sobre un tramo externo de tubería de descarga enterrada del sistema de agua de circulación (40). Debido a la profundidad del tramo se decidió resolverla de dos maneras complementarias. Por un lado de manera indirecta mediante las inspecciones por el interior de las tuberías. Adicionalmente, se realizarán inspecciones de oportunidad en caso de quedar al descubierto tras trabajos de excavación en la planta. Cerrada con fecha de 28/12/2021.
 - **Acción 5:** Valorar cambios en mantenimiento de las arquetas y bancos de conductos 1E. Como plan de acción se revisa el PME-0147, incluyendo en el apartado 9.2 la verificación de la no existencia de agua en el interior de la arqueta. Se dan indicaciones a Servicios Generales para que priorice la reparación de deficiencias en conductos/arquetas eléctricas. Se modifica el mantenimiento periódico para que se realice anualmente la inspección de las arquetas con afectación PGE-41. Se solicita a DST la priorización de la PCD-1/36467 "Impermeabilización zona superior bancos de conductos eléctricos para minimizar entrada de agua". Cerrada con fecha de 5/7/2021.
 - **Acción 6:** Incluir información relevante sobre programas PG-3.33 en próximos informes de ciclo de RM. El titular había resuelto la acción ampliando la información sobre los programas de vigilancia de estructuras que se incluyen en los informes de ciclo. Sin embargo, seguían sin incluirse resultados de otros programas diferentes a los de vigilancia de estructuras dentro del alcance de MIP. La inspección recordó que debía incluirse información sobre otros programas, como, por ejemplo: IWE, IWL, Vigilancia de tendones, Levantamiento del Terreno, Protección Catódica del Ed Auxiliar de Grupo 2, etc. Cerrada con fecha de 29/9/2021.
 - **Acción 7:** Incluir en procedimiento de MIP la información a suministrar en sección estructuras de informe de ciclo RM. El titular había incluido un comentario en el apartado 12 del PMIP-50 Rev. 6. Cerrada con fecha de 9/2/2021.
- En lo relativo a las actuaciones más importantes realizadas por el titular desde la última inspección del CSN realizada en julio de 2020, el titular indicó que se habían realizado las actividades de inspección de RM de acuerdo con el programa previsto (se tratará este apartado en exclusiva más adelante en este acta) y se habían realizado una serie de reparaciones menores de acuerdo con los resultados de las inspecciones realizadas por MIP.

- En cuanto a las revisiones vigentes en los Procedimientos Generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM, el titular mostró una tabla resumen con dicha información. A continuación, el titular describió los cambios más relevantes sufridos con respecto a la inspección de julio de 2020:

- **PG 3.33** “Vigilancia de estructuras”: se encuentra en revisión 6, con fecha 3 de junio de 2019. Este procedimiento general es de aplicación tanto para la central nuclear de Ascó como para la de

Con respecto a revisiones anteriores, se había incluido el apartado 6 “Inclusión de Estructuras en la RM. Criterios de Evaluación”. Este apartado contiene los criterios para incluir las ESC dentro del programa de RM. Según se indica, en CNA se tiene como referencia el informe DST 2020-180 rev.0 “Análisis para la inclusión / exclusión de sistemas / funciones dentro de la regla de mantenimiento de Ascó y establecimiento de criterios de comportamiento”. No obstante, CNA indicó que existía una revisión 1 de dicho informe editada con motivo de la inclusión del cumplimiento de la NFPA 805 que se mostró a la inspección.

Con respecto al informe de seguimiento de Solicitudes de Trabajo (ST) pendientes, se indica que se realizará con una periodicidad máxima de 12 meses. La inspección hizo notar que la periodicidad de este informe no era consistente entre todos los procedimientos de RM-Estructuras; en concreto en el punto 11 del PMIP-52 se indica que se hace de manera semestral. El titular confirmó, como se refleja más adelante en la presente acta que se edita de manera anual.

- **PMIP-50** “Procedimiento general de vigilancia de estructuras. Regla de Mantenimiento”: Se encuentra en revisión 6, con fecha 22 de enero 2021. Se había revisado con respecto a la inspección anterior para unificar el apartado “Responsabilidades” como se ha comentado anteriormente en este acta (acción 1 de la entrada PAC 20/3514).
- **PMIP-51** “Procedimiento de inspecciones visuales para vigilancia de estructuras”: se encuentra en revisión 3 con fecha de 6 de noviembre de 2018. Esta revisión era la misma que la vigente en la inspección anterior, por lo que no se había revisado como consecuencia de la acción 1 de la entrada 20/3514.
- **PMIP-52** “Procedimiento de evaluación del estado de las estructuras de la regla de mantenimiento”: se había emitido la revisión 6 con fecha 22 de enero 2021. Se había revisado con respecto a la inspección anterior para unificar el apartado “Responsabilidades” como se ha comentado anteriormente en este acta (acción 1 de la entrada PAC 20/3514).
- La inspección se interesó por el alcance de los procedimientos PMIP-81 “Vigilancia de la integridad estructural de la contención. Inspección de fugas de grasa en el paramento exterior del edificio” y PS-58C “Vigilancia de la integridad estructural de la contención. Comprobación del nivel de grasa en tendones verticales y de cúpula. CN Ascó I y II”. El titular indicó que anteriormente se cubrían ambos alcances con el PV-58C. No obstante, se había cambiado de PV a PS ya que la frecuencia del RV es quinquenal y este PS se realiza anualmente de acuerdo con lo exigido por el CSN mediante la carta CSN-C-DT-94-489 y no se encuentra recogido en una ETF. El titular mostró que esta justificación estaba recogida en el análisis previo APP-8424.

Una de las novedades del PMIP-81 es la selección de un criterio de aceptación cuantitativo de la grasa recogida, que se encuentra asociado a un porcentaje máximo de vaciado de grasa de las vainas sistema de pretensado. Para verificar su cumplimiento el titular explicó que recogen grasa de determinados puntos del paramento de hormigón del edificio de

contención haciendo uso de una espátula y la miden para verificar el cumplimiento de este criterio.

- La inspección también se interesó por el alcance de la inspección PV-58B “Vigilancia de la integridad estructural de la contención. Inspección visual de las superficies exteriores del hormigón. CN Ascó I y II”. A preguntas de la inspección, el titular confirmó que, aunque no se encuentra identificado en el alcance de este procedimiento, en inspecciones tipo 2, también se inspeccionan las caperuzas o anclajes de anclaje del sistema de pretensado y la cúpula de contención. El titular indicó que revisará el procedimiento para reflejar el alcance real de estas inspecciones.
- Respecto a las modificaciones en la definición del alcance o criterios de selección de elementos para su inclusión en la RM, el titular indicó que en el periodo desde la inspección anterior no había habido cambios.

La inspección preguntó acerca de la inclusión de los raíles para el traslado de contenedores de combustible gastado que se encuentran en el edificio de combustible (y en área exterior próxima a él) de ambas unidades. El titular manifestó que actualmente no se encuentran en el alcance, y que analizarán si cumplen con los criterios de inclusión para reflejar este elemento en el procedimiento PMIP-58.

- En relación con la identificación del equipo responsable y su cualificación, ANAV indicó que el único cambio en el personal que lleva a cabo las inspecciones desde la última inspección CSN ha sido la incorporación de un jefe de ejecución adicional, . No obstante, al no tener la cualificación requerida, únicamente era el encargado formal de aprobar los informes de inspección.

Se mostró a la inspección el documento de ANAV con los requisitos de cualificación para el personal de MIP de la Central Nuclear de Ascó, de referencia RFC-MIP-A en Rev. 10 de 5/2021. Se mostró asimismo las certificaciones de (Técnico de Estructuras) y de , que cumplieran con lo exigido en el documento anteriormente citado.

Asimismo, la inspección preguntó acerca de la figura del Ingeniero Responsable, cargo que, según consta en el PG-3.33, debe ser nominativo y recaer sobre una persona de DST o de MIP. ANAV indicó que esta responsabilidad la ejercía de DST. Se mostró el acta de reunión de lanzamiento de la RM de 2022, DST RM-ICE-01, con fecha de 19 de enero de 2022, donde en su punto 2 se acuerda este aspecto.

- La inspección se interesó por los informes anuales elaborados de acuerdo con el PG 3.33 (y otros procedimientos) para analizar y controlar el estado de las ST realizadas como acciones correctivas de deficiencias encontradas durante la inspección.

Se mostraron los dos últimos informes editados, con fechas de mayo de 2021 y mayo de 2022 (este último pendiente de aprobación formal). Sobre el primer informe, de 2021, el titular describió el proceso que siguen para elaborarlo y la inspección realizó una serie de comprobaciones documentales. Estos informes se elaboran mediante la aplicación de GESTEC, realizando consultas y filtros que permitan obtener las ST y PAC abiertas desde el ciclo 4 para todos los edificios.

En el cuerpo del informe se incluyen dos tablas resumen (para cada grupo) con el estado de las ST emitidas tras las inspecciones del programa de la RM de Estructuras. El listado completo de ST y ePACs con todos los campos se incluye en los anexos I y II respectivamente.

Los datos de ST y PAC abiertos de acuerdo con lo indicado en el informe son los siguientes:

- Se habían emitido 290 ST en el G1 y Común, de las cuales 200 (68.9%) estaban terminadas. Adicionalmente, para el G1 y elementos comunes a ambos grupos se habían emitido 49

entradas de PAC. De éstas, en 35 (71.4%) se habían realizado todos los trabajos y no quedaban acciones pendientes por completar.

- Se habían emitido 181 ST en el G2, de las cuales 1113 (62,4%) estaban terminadas. Para el G2 se habían emitido igualmente 27 entradas de PAC. De éstas, en 16 (59%) se habían realizado todos los trabajos y no quedaban acciones pendientes por completar.

En el apartado de 3.3 se identifican las ST no realizadas. Se habían emitido 158 ST (90 correspondientes al Grupo 1 o Común y 68 correspondientes al Grupo 2) cuyos trabajos, en el momento de la emisión del informe, no están terminados. De éstas, 66 ST no se han ejecutado completamente por circunstancias de la programación: o bien no se han alcanzado sus fechas de ejecución, o bien se están ejecutando en este momento, o bien dichas fechas de ejecución se han superado ligeramente, pero el trabajo está en curso. Para el resto de las OT no terminadas, se había abierto la entrada PAC 20/2493, que se mostró a la inspección.

Dicha entrada tenía por título “Evaluación correctivo no ejecutado RM Ciclo 4 y ciclo 5” y constaba de cuatro acciones para resolver los trabajos pendientes. Solo se encontraba cerrada la acción 1, en fecha de 9 de junio de 2022. El resto estaban pendientes de implantar y asignar (acciones 2 y 3) o creada, pero sin cerrar (acción 4).

- Siguiendo con el punto de la agenda “Programa y control del seguimiento de reparaciones”, adicionalmente a lo ya visto en los informes anuales, el equipo inspector se interesó por una serie de entradas PAC que se encontraban abiertas o que se habían abierto a raíz de la inspección anterior:
 - **Entrada PAC 17/5347/2.** Esta acción, que se encontraba cerrada con fecha de 24/11/2020, se abrió tras las deficiencias encontradas en el *walkdown* del edificio de Penetraciones Control Turbinas G2 ciclo 4 de la RM estructuras, comunicando el resultado de la inspección a Servicios Técnicos (DST) para su evaluación. Ante la fisura detectada, DST indicó que: *“Por la disposición de la fisuración, parece estar producida por las tracciones generadas por concentración de carga. Además, esta fisuración se produce en el apoyo extremo, no en los intermedios (menor volumen para la “regularización” de la dispersión de tensiones de las cargas concentradas). Realizar seguimiento específico de la evolución de la fisura en la próxima inspección”*. Esta estructura se reinspeccionó en el ciclo 5.
 - **Entrada PAC 15/6366/4.** Esta acción se encontraba cerrada con fecha de 17/9/2020. Se había abierto para confirmar la capacidad de los pernos de anclaje de los tanques 23T01A y B mediante la medida de sus espesores remanentes. Se resolvió mediante emisión de una ST a MIP, ST A MIP 106706 para el saneado, medición de sección remanente y pintado de dichos pernos. También se midieron espesores en una muestra de pernos (aquellos que presentan un aspecto más desfavorable) sin encontrar pérdidas de espesor (todas las medidas fueron mayores que el diámetro nominal).
 - **Entrada PAC 19/2814.** Esta acción se encontraba evaluada pero sin cerrar en el momento de la inspección. Era relativa a una fisura de espesor 1,6 mm en la tubería de impulsión (sistema 40) del GII encontrada en la inspección del ciclo 5 de la RM. Esta fisura ya se había detectado en la R222 y no se ha apreciado evolución desde la anterior inspección. DST había realizado una evaluación que concluía que: *“La fisuración detectada no presenta una evolución desfavorable con respecto al ciclo anterior, presentando un aspecto similar. Además, la tubería se encuentra llena de agua, reduciéndose los potenciales efectos de corrosión. Adicionalmente, no se han observado manchas de óxido ni degradaciones del hormigón indicativas de fenómenos de corrosión en elementos metálicos (camisa de acero y armaduras). Por lo tanto (...) no parece que presente una evolución desfavorable, encontrándose la chapa de acero adecuadamente protegida por el hormigón. No obstante, en el próximo ciclo 6 de la RM (ciclo de recarga R2-28) se realizará una cata e inspección de la chapa de acero con el*

objeto de verificar que no se ha producido degradación de ésta. La fisuración detectada no compromete el correcto funcionamiento del sistema”.

- **Entrada 19/4707/02.** Esta entrada, relativa a la aparición de filtraciones por fisuras en el techo de la cota 57 del edificio de control GII, se encontraba cerrada con fecha de 15/12/2020. Tras un periodo de lluvias acaecido el 22 de octubre de 2019 donde se recogieron 98 mm de H₂O en 24h se detectaron filtraciones de agua junto las placas de los soportes 441-33 y 441-32 (líneas 44105 y 44123 - 6" -B12). Esta deficiencia se registró en la inspección visual de la RM ciclo 5, en la que se clasificó como aceptable con deficiencias (A (2) grado 2 - Fisuras pasivas de espesor menor de 1 mm y/o pasantes) y se propuso su seguimiento en el próximo ciclo. No obstante, Tras tratar de resolver las filtraciones de la cubierta mediante parcheos, el titular comprobó que, por la configuración de la misma, este tipo de solución no es muy fiable. Por ello, se abre la acción 2 para realizar una impermeabilización total de la misma.
- **Entrada 19/0432.** Esta entrada se encontraba evaluada por DST, pero sin cerrar en el momento de la inspección. Era relativa a unas fisuras de más de 1 mm de espesor en la descarga del sistema 40 de GI. No obstante, las actuaciones propuestas son extensivas a los dos grupos. Una vez analizada la información existente, el titular indica que con el conocimiento actual no se pueden extraer conclusiones del comportamiento estructural, ya que se desconoce el estado en el que se encuentran las armaduras (estas armaduras son las que están proporcionando la capacidad resistente a la unión). No obstante, parece que en algún punto se pueden ver afectadas. Para poder valorar con precisión el estado de la estructura y su comportamiento y poder definir las acciones pertinentes, es necesario conocer el estado en el que se encuentran las armaduras. Por este motivo, para realizar una evaluación precisa y ajustada a los requerimientos de la situación actual, es necesario acometer previamente las siguientes actuaciones:
 - ✓ En la próxima parada de recarga, se deberán realizar catas en los dos canales en el entorno de la grieta, que dejen como mínimo 20 cm visibles e inspeccionables de las armaduras en cada una de las catas (MIP).
 - ✓ En función del resultado de estas inspecciones, DST realizará la evaluación e indicará las acciones de acondicionamiento y reparación, en caso de ser necesarias, a acometer.
- En relación con el estado del programa de RM estructuras y el calendario para las próximas inspecciones, el titular mostró un programa sobre fechas de ejecución de inicio y fin de las inspecciones de cada uno de los edificios en los últimos ciclos de inspección, identificando mediante control manual los plazos de forma que, en cumplimiento de PMIP-50, se cumpla que todos los edificios y estructuras se inspeccionan al menos una vez cada cinco años o, de acuerdo con GS 1.18 rev.1 del CSN, en caso de que por la ventana de parada por recarga no pueda cumplirse este plazo, se dé cumplimiento al requisito de dos inspecciones en los últimos 10 años.

La inspección se interesó por la planificación de las próximas inspecciones que no constaban en este calendario de trabajos. El titular indicó que el calendario de trabajo es un documento para uso interno del departamento del MIP; además de esto disponen de avisos automáticos en su herramienta corporativa GesTec, que les indica en fechas próximas a que se cumplan los cinco años desde el inicio de la inspección del ciclo anterior, la obligación de realizar una nueva inspección con el fin de garantizar que los programas de inspección de la RM de estructuras se llevan a cabo en los plazos previstos.

En cuanto a este calendario de trabajo, la inspección identificó una serie de estructuras, como la balsa de salvaguardias, en las que no se identificaban inspecciones realizadas en ciclos anteriores. El titular indicó que era una novedad en este documento porque antes figuraba en una misma identificación todas las estructuras de áreas exteriores que son inspeccionadas bajo el procedimiento PMIP-64, y puesto que las estructuras a las que aplica este procedimiento se

inspeccionan en fechas diferentes, se había comenzado a tratar en el calendario de forma individualizada.

A preguntas de la inspección el titular indicó que todas las inspecciones de PMIP-64 durante el último ciclo se continuarán recopilándose en el mismo informe, aunque en las órdenes de trabajo de la inspección de cada una de estas estructuras se documentarán de forma individualizada las observaciones que hayan sido identificadas.

- La inspección realizó un muestreo de los informes de los edificios inspeccionados en el periodo correspondiente entre 2020 y 2021, que vienen citados en los informes de ciclo de la RM:
 - La inspección se interesó por el informe de la inspección visual del Edificio de Penetraciones Control-Turbinas de Gill (Recarga 2R26) aprobado con fecha de 29/6/2021. En el apartado 3, Realización, se indica que los trabajos se ejecutaron de acuerdo con los procedimientos PMIP-50, PMIP-51, PMIP-52 y PMIP-63.

Continuando con el mismo apartado 3, en éste se indicaba que las inspecciones principales se realizaron durante la primera quincena del mes de septiembre de 2020 con la OT A1829847. La fecha de firma del informe era del 23 de junio de 2021. La inspección comentó al titular que, en el procedimiento PMIP-52, en su apartado 9.3, se establece un plazo de 90 días desde la finalización de la inspección para la emisión del informe. El titular respondió que siguen realizando esfuerzos para reducir los plazos de emisión de los informes. Se mostró la antecitada OT A12829847 donde constaba la inspección y el informe generado, así como la entrada PAC posterior para evaluación de DST.

En el apartado 4, Resultados Analizados, se indica que todas las observaciones detectadas en planta se analizan y clasifican según la relevancia de los defectos detectados y los programas de Regla de Mantenimiento y Gestión de Vida. Aquellas anomalías menos relevantes que quedan fuera del alcance de dichos programas se tratan como observaciones de planta. Se incluye un hipervínculo a las fotografías tomadas y se indica que se ha generado una base de datos con los resultados de la inspección.

En el punto 5, Observaciones, se incluye los nuevos resultados de las inspecciones divididos por tipo de estructura (hormigón, metálica, soportes, bandejas, etc.) relativos al programa de RM estructuras y también a otros programas. Tras la inspección correspondiente al ciclo anterior (ciclo 4º de la regla de mantenimiento), este edificio se había clasificado como aceptable con deficiencias (a)(2). El número de observaciones nuevas (es decir, adicionales a las detectadas y evaluadas en la inspección correspondiente al ciclo 4º) es reducido, y son debidas en su práctica totalidad a defectos en estructuras de hormigón:

- Un desconchado en un muro de hormigón causado por el recubrimiento insuficiente de una armadura de acero. No tiene ninguna significación para la resistencia estructural del edificio.
- Cinco fisuras pasantes en losas hormigón, en las que se aprecian depósitos de sales secas. Tres de ellas están situadas en la losa de la elevación 50. Dado que no se han apreciado filtraciones en el interior del edificio en los últimos episodios de lluvia, se asume que estas tres fisuras están adecuadamente impermeabilizadas en el exterior. Las dos fisuras restantes, situadas en la losa de la elevación 42,5, se encuentran impermeabilizadas en su cara superior por medio de pintura.
- Ausencia de un perno de anclaje en la placa que limita el movimiento lateral de un muro de bloques. Dicha placa cuenta con otros 12 pernos de fijación por lo que, a falta de una evaluación detallada, no parece que la ausencia de uno pueda tener consecuencias destacables.

- Se habían detectado discrepancias en los perfiles que limitan el movimiento lateral de un muro de bloques (distinto del anterior). Se había abierto la entrada de PAC 20/3166 para analizar el problema, que se mostró a la inspección. Esta entrada, con una sola acción, se encontraba cerrada con fecha de 16/4/2021.

Se mostró a la inspección la entrada PAC abierta para la evaluación del informe de inspección por parte de DST, de acuerdo con lo estipulado en el PG 3.33. Esta entrada tiene referencia 21/2960 y consta de una única acción cerrada con fecha de 29/9/2021 mediante la emisión del informe de valoración, de referencia DST-225-2021 en Rev. 0 aprobado con fecha de 2/9/2021. En este informe se concluye que el número de observaciones detectadas en este edificio es muy reducido. En lo que respecta a las indicaciones en el hormigón, éstas son reducidas, de escasa o nula importancia y no comprometen la estabilidad estructural y funcional de los elementos afectados.

A continuación, la inspección realizó comprobaciones documentales acerca de cómo se habían resuelto las degradaciones indicadas en el epígrafe 2.10 del informe DST-225-2021, bajo la identificación de “Juntas y Pinturas”. Según se indica en el informe, se había detectado degradación de la impermeabilización situada bajo las líneas de vapor principal. La lámina se encontraba cuarteada y había perdido parcialmente la adherencia al soporte (losa de hormigón). Aunque no se consideraba que esta situación pudiera provocar filtraciones en el corto plazo (se considera aceptable con deficiencias), sí se requirió proceder a su reparación. Para ello MIP había emitido la ST de reparación MIP 108233. Una vez ejecutada esta actuación el punto dispondría de la calificación de aceptable. Según constaba, MIP procederá a la inspección de este punto, verificando su estado y la reparación realizada, en un plazo máximo de 2,5 años. A raíz de esta ST, el departamento de Servicios Generales emitió la *work order* WO 1155703. En dicha WO se indica que se anula esta ST ya que realizará este trabajo dentro de la tarea de mantenimiento ED-02-124. Al entrar en esta tarea a través de GESTEC se observó que la periodicidad es de 6 años. La inspección remarcó que con esta tarea no se estaba cumpliendo lo prescrito por DST en su informe (plazo de ejecución de 2, 5 años). La inspección preguntó al titular si era habitual que el departamento que debía resolver una ST cambiara el alcance o el plazo requerido de una acción. ANAV respondió que en el caso de actuaciones de pequeño alcance como la referida en el ejemplo era posible que pudiera ocurrir. Pero que, sin embargo, las actuaciones de mayor envergadura se resolvían vía PAC.

- En cuanto al resultado de la aplicación del procedimiento PS-27 “Comprobación de fugas del Foso de Combustible Gastado, Canal de Transferencia y Cavidad de Recarga”, el titular mostró a la inspección una serie de gráficas con los valores de fugas anuales en el foso y el canal de transferencia para ambos grupos.

En el caso del grupo I se presentaron los valores del segundo semestre de 2021. Las mediciones se hacían con periodicidad mensual. El titular informó al equipo inspector que se tenía constancia de una fuga procedente del Canal de Transferencia, al recogerse agua por los cazafugas 1-V17118 y 1-V17129 durante el PS-27. El volumen variaba en función del tiempo durante el cual se llenaba el Canal de Transferencia con agua, parcial o totalmente, en función de la programación de recarga y de trabajos de manejo de combustible y/o filtros u otros componentes ahí almacenados de forma temporal. En el resto de cazafugas asociados a la Piscina de Combustible Gastado y al CASK, no se había recogido ninguna fuga. El titular añadió que, durante la 1R26, en la realización mensual del PS tras el llenado del canal de transferencia, se produjo un aumento significativo del volumen recogido en cazafugas del canal de transferencia. No obstante, el titular confirmó que, en todo momento, el volumen de agua recogido por los cazafugas había sido inferior a la capacidad de reposición de agua a la PCG. Actualmente, el fenómeno se había estabilizado y el análisis del

suceso se había realizado en la entrada PAC 18/6112. Tras este aumento de 2018, el volumen recogido había vuelto a los valores normales anteriores.

En el caso del grupo II se presentaron los valores del segundo semestre de 2021. Las mediciones se hacían con periodicidad quincenal. El titular comentó que se tenía constancia de una fuga en la Piscina de Combustible Gastado, al recogerse agua por diversos cazafugas. Los datos registrados durante el 2019 fueron menores a la media debido a que durante este año se habían realizado pruebas en diversos cazafugas asociados al estudio de piezómetros de la cota 35 del edificio auxiliar, que habían interferido con la realización del PS-27. No se disponen de datos del 2020 al existir un descargo que afectó a los equipos. Dicho descargo se normalizó a inicios de 2021.

Para ambos grupos se había implantado una MD, de referencia PCD-37032, para instalar válvulas de cuerpo desmontable en los cazafugas, que permiten inspecciones del interior de las mismas sin necesidad de cortar tuberías.

- En la agenda de inspección había sido destacado como tema a tratar el seguimiento del estado y efectividad de la protección catódica en el Edificio de Auxiliares del GII. El titular informó que se había emitido, y estaba previsto implantarse en este ciclo, una modificación de diseño del mismo, instalándose un nuevo electrodo de referencia, 15 ánodos discretos y un nuevo rectificador para reforzar la malla en tres puntos de la cota 23, donde había disminuido notablemente la intensidad de corriente.

El último informe de inspección databa del año 2022, de referencia 22.248-II. En él se apreciaba que se mantenía la misma tendencia que en años anteriores, esto es, que disminuía la intensidad aportada por el sistema y por tanto la protección.

Se mostró también el informe 22.248-I relativo a la corrosión de los muros. En él se indicaba que el potencial de corrosión se mantenía estable pero con un ligero aumento en una serie de puntos. Se habían extraído testigos en la recarga pasada que serían enviados al IETcc para su ensayo y determinación del grado de degradación.

- Respecto al sellado de las fisuras en la viga anillo de los edificios de contención de ambas unidades, el titular informó que ha completado el sellado de las fisuras de la unidad I, quedando pendiente en la unidad II el sellado de las fisuras en la zona de válvulas de vapor principal, que el titular tiene previsto realizarla cuando disponga de la grúa de acceso a esta área coincidiendo con una parada por recarga.

El titular informó que para este sellado se había empleado primero una imprimación para mejorar la adherencia y, tras esto, un producto sellador de masilla monocomponente de base de poliuretano suministrado por Sika, en cumplimiento de la norma UNE EN 15651-1 F EXT 25 LM.

- Con respecto al programa de vigilancia de levantamiento del terreno el titular informó que cabía destacar que, como ya había comunicado en el *Informe del control topográfico de los movimientos de la CN Ascó I al 1/10/2021*, enviado recientemente al CSN en fecha 2/6/2022, se había detectado movimiento en el punto que se venía utilizando como base de las nivelaciones realizadas en la CN Ascó desde 2014. Por ello, a partir de ahora se tomarán como puntos de partida de las nivelaciones los puntos 109 y 109.4, considerados estables. La justificación de este cambio, así como la justificación de las correcciones realizadas sobre las medidas de las nivelaciones desde dicha fecha, se presentan en el informe DST 2022-146-0 *Informe justificativo del cambio del punto básico para el control de movimientos en la CN Ascó*, que concluye que las afirmaciones que se han presentado en los últimos informes no se ven alteradas por los cambios realizados.
- La inspección comentó al titular que en relación con otros programas relacionados con estructuras dentro del alcance de la RM (informe de control de asientos, mantenimiento de cubiertas, sistemas de drenaje, sellados, inspección de cubetos...) debería incluirse información de los mismos en la

sección correspondiente a las estructuras en los informes de ciclo que envían al CSN, especialmente de los resultados más relevantes. El titular se comprometió a incluir todo esto en los próximos informes.

- Respecto al seguimiento de acciones asociadas a las degradaciones identificadas en la cúpula de los edificios de contención, identificadas en las condiciones anómalas CA-A1-22/16 y CA-A2-22/10, la inspección se interesó por las actividades que se encontraba realizando el titular, dentro del programa de RM de estructuras, cuando se identificó la primera oquedad.

El titular mostró el informe AI002912, de la inspección visual realizada entre los meses de noviembre y diciembre de 2021 para la inspección visual de las superficies exteriores de la contención de CN Ascó I, de acuerdo con el procedimiento PV-58B. En este informe se identificaba como una de las principales observaciones de esta inspección las anomalías en la cúpula debido a desconchados por oxidación por piezas metálicas embebidas en el hormigón, posiblemente empleadas durante la construcción y que no cuentan con el recubrimiento adecuado, adjuntando un reportaje fotográfico de la degradación que había sido identificada.

A raíz de esta observación el titular emitió la orden de trabajo (OT) A1995538 para sanear y reparar el hormigón afectado por este problema y verificar que los elementos metálicos embebidos no tenían función estructural. Durante esta reparación fue cuando el titular detectó la primera oquedad, y al ampliar el alcance de la inspección acústica por golpeteo en la cúpula se identificaron el resto de las oquedades.

El titular indicó que, una vez identificadas las oquedades de la cúpula del edificio de contención de CN Ascó I, dada su relevancia, gestionó la evaluación de estas degradaciones y posteriores acciones de acuerdo con las mencionadas condiciones anómalas que actualmente se encuentran abiertas, y el titular se encuentra pendiente de definir la vigilancia de las áreas en las que se encontraban las oquedades que recientemente han sido rellenadas con mortero.

El titular también explicó que, en las semanas anteriores a la inspección, también habían realizado la observación visual de las superficies exteriores del edificio de contención en CN Ascó II según el procedimiento PV-58B, y al igual que en la unidad I también tenían previsto la retirada de estos elementos metálicos que fueron empleados durante la construcción y que estaban embebidos en la cúpula.

- En cuanto a las acciones que ha ido realizando el titular en los últimos años, debido a las debilidades identificadas durante la inspección CSN/AIN/ASO/16/1103, para verificar los pernos que fueron instalados en planta con varillas M18 y M12 y anclados mediante resina modelo (en adelante pernos químicos) para sustituir por reparación a pernos de expansión M20 y M12 en soportes de categoría sísmica I, cabe señalar:

- Se mostraron los informes de referencia DST-2016-196 rev.0 y DST-2016-197 rev.0, en los que el titular definió el programa para verificar la correcta instalación mediante ensayos de tracción de pernos químicos en CN Ascó I y II respectivamente, de acuerdo con su procedimiento PMIP-107.

En este programa se indicaba que el titular había seleccionado una muestra de 2,5 % de los pernos de esta tipología instalados en planta en cada edificio y en cada campaña para realizar el mencionado ensayo, dando prioridad a la verificación de pernos en techo y, cuando no los había, se ensayó una muestra pernos anclados en pared.

La inspección preguntó por el tamaño de muestra seleccionada y la priorización de los ensayos de pernos en techo. El titular indicó que este tamaño de muestra respondía a una recomendación de la guía técnica de empresa suministradora del producto adhesivo, y que había priorizado la verificación de pernos químicos anclados a techo al considerarse que

su instalación conllevó mayor dificultad y que eran los que estaban sometidos a una carga permanente más desfavorable frente a la posible fluencia.

Los resultados de este programa en ambas unidades que se llevó a cabo en el año 2017 se encontraban reflejados en los informes DST-2017-159 rev.0 y DST-2017-233 rev.0 para los pernos de CN Ascó I y II respectivamente, que concluía que todos los pernos ensayados habían resistido el 180% de la carga requerida, excepto el perno del soporte 1/1100.139-36AA del edificio de combustible de la unidad I que no soportó la carga requerida.

Ante este resultado no aceptable el titular realizó dos acciones: ampliar la muestra ensayando el otro perno químico que se encontraba instalado en este edificio, con resultado satisfactorio; y repetir el ensayo a tracción del perno defectuoso, manteniendo durante una hora la tensión en el perno aproximadamente al 100% de la carga requerida, también con resultado satisfactorio, por lo que el titular concluyó que no era necesario reparar este perno.

- Se mostraron los PCD 1/2-36098 que tenían por objeto documentar el conjunto de pernos químicos que habían sido instalados en cada uno de los edificios de planta.

El titular explicó que las sustituciones de pernos por reparación realizadas entre los años 2003-2007 se identificaron como modificaciones de diseño mediante PCD. Sin embargo, el titular había identificado que no todos los anclajes sustituidos habían sido transmitidos a ingeniería, y además había identificado una serie de discrepancias entre la configuración de planos y los pernos químicos que realmente habían sido instalados en planta.

Para documentar la situación real de planta el titular explicó que había realizado inspecciones en todos los edificios identificando todos los pernos químicos instalados en planta, salvo aquellos que se encontraban instalados en áreas inaccesibles.

La inspección observó que algunas partes de esta PCD se encontraban en situación IC (en diseño), el titular indicó que esto estaba asociado al cierre de información documental pero que estos trabajos de revisión se encontraban finalizados.

A solicitud de la inspección, el titular mostró la hoja de control de implantación (HCI) 2/36098-E, sobre la configuración en planos de los soportes con pernos químicos de las bandejas eléctricas de la unidad II. En este documento se observa que al tratarse de un PCD documental se determinó que no se requiere una evaluación de seguridad.

- Se mostraron los programas de gestión de vida para la vigilancia de los pernos químicos de CN Ascó I y II PG-3.10-AS1-06 rev.0 y PG-3.10-AS2-06 rev.0 respectivamente. Este programa tiene como objeto el seguimiento de una muestra de los pernos químicos instalados en planta para vigilar la aparición de fisuras en la resina o pérdidas del par de apriete del perno por fenómenos de degradación por fluencia de la resina a lo largo del tiempo. En el caso de que se observara afecciones a estos pernos por fluencia, el programa tiene previsto la posibilidad de ampliar la muestra inspeccionada. El titular realiza este tipo de inspecciones según lo establecido en su procedimiento PMIP-108.

El titular explicó que durante la revisión de los pernos químicos de las PCD 1/2-36098, realizada en 2017, se procedió al marcado de todos los pernos, de forma que en una inspección cada cinco años se pudiera revisar mediante examen visual la comprobación del par de apriete.

A pesar de que en este programa se indica que el alcance se encuentra limitado a los pernos químicos instalados en techo, el titular aclaró que, aunque la mayor parte de la muestra son pernos instalados en techo, también se han seleccionado pernos químicos en pared y en suelo, e indicó que revisarán el programa para reflejar el alcance real.

El titular indicó que en mayo de 2022 había comenzado la primera inspección de la muestra de pernos químicos tras la inspección de *baseline* de 2017, el titular mostró las fichas de inspección de los siguientes pernos del edificio Diésel tren B de la unidad II:

- o 2/6-ST-35 de la línea 45051-2", instalado en pared.
- o 2/18-ST-38 de la línea 74043, instalado en techo.
- o 2/10-ST-35 de la línea 63006, instalado en suelo.

En estos tres pernos no se había observado ni fisuras ni pérdidas del par de apriete.

- En relación al uso actual de pernos químicos en planta:
 - El titular había revisado el documento de Fundamentos de Diseño de [redacted] para permitir el uso de pernos químicos, de acuerdo con lo establecido en las especificaciones C-136 y C-145.
 - La resina [redacted] está actualmente descatalogada y ya no se utiliza en planta. No obstante, en las especificaciones citadas en el punto anterior permite el uso de la resina [redacted] también de [redacted]. En la C-136 identifica que para nuevos anclajes esta resina sólo podrá ser utilizada para elementos no relacionados con la seguridad, mientras que C-145 permite su uso en la reparación de soportes de seguridad (salvo en el edificio de contención).

El titular explicó que desde el año 2015 no se han empleado nuevamente este tipo de pernos, aunque ha incorporado en sus especificaciones la posibilidad de emplearlos en reparaciones de posiciones de seguridad puesto que las normas aplicables no prohíben su utilización y su validez está justificada por los cálculos de ingeniería. A preguntas de la inspección, el titular señaló que en caso de que estos pernos químicos fueran empleados nuevamente en soportes categoría sísmica I los incorporarán a la población de pernos del PG-3.10 para vigilar posibles degradaciones de estos elementos por fluencia.

- En cuanto a los cálculos realizados por ingeniería para garantizar la validez técnica de los pernos químicos que fueron instalados para sustituir a los pernos de expansión anteriormente mencionados, cabe señalar:
 - La ingeniería [redacted] por encargo del titular, elaboró en el año 2016 el informe TR-PEST-STR-16-002, que revisaba el anterior informe de Initec del año 2001, para validar el empleo de pernos químicos en anclajes de soportes de categoría sísmica I.
Este documento de [redacted] se encuentra convenientemente formalizado; además incorpora respecto al anterior informe de Initec, los análisis para validar la sustitución mediante varillas M12 los pernos de expansión M12 y completa la evaluación de esta sustitución de pernos según lo establecido en el Apéndice D de ACI 318-11.
 - La inspección se interesó por diferencias entre determinados parámetros de los pernos químicos especificados por [redacted] y los que habían sido empleados en planta, como es el valor de longitud mínima de embebido o el tipo de broca.

El titular indicó que la validez de los pernos empleados se basaba principalmente en los ensayo que se habían llevado a cabo bajo su encargo por el laboratorio [redacted] en el año 2000, en el que se obtuvo que las cargas ensayadas, minoradas por un factor de cuatro, eran coherentes con la carga prevista a partir de los datos suministradas por el fabricante, y superior al valor admisible de los pernos de expansión a los que sustituían (los pernos con varilla M18 anclados con resina [redacted] habían resultado una carga admisible obtenida por ensayo superior en un 56% a la carga admisible de los pernos de expansión M20 a los que sustituían).

- Respecto a la validación de futuras reparaciones empleando resina , la ingeniería emitió en el año 2017 el informe TR-PEST-STR-17-001, que permite el uso de esta resina, si fuera necesario, para la sustitución de pernos reparados con y también analiza una serie de configuraciones para la sustitución de nuevos pernos de expansión.

Para la dedicación de este tipo de anclaje, se ha recopilado la información presentada por el fabricante, se ha cuantificado la capacidad de carga con Apéndice D del código y se han realizado ensayos a tracción y cortante de varillas roscadas M20 fijadas mediante resina A.

- Por último, en relación con el recorrido por planta, la inspección presencié los trabajos del titular para inspeccionar visualmente las estructuras, soportes y componentes presentes en el edificio de casa de bombas y del canal de toma del sistema de agua de circulación (en adelante se referirá al conjunto de estas estructuras como “casa de bombas”).

Antes del recorrido, el equipo que iba a inspeccionar estas estructuras realizó un *pre-job* que consistió en revisar el informe de la inspección anterior a la casa de bombas, correspondiente al ciclo 4, de referencia AI001605, que fue realizada en agosto de 2018, identificando el listado de observaciones y su ubicación en el plano para volverlas a inspeccionar.

También revisaron en su herramienta corporativa GesTec las solicitudes de trabajo (ST) de todas las observaciones realizadas en el ciclo 4, para identificar si han sido reparadas o si todavía se encuentran pendientes de ejecución.

La inspección preguntó por el estado de las siguientes ST:

- La ST-106076 (observación 8 en el ciclo 4) se trataba de un desconche en la cornisa del edificio de acceso a la escalera sur de la casa de bombas de 1 m x 0,3 m. Se observó que esta indicación dispone de una OT abierta desde hace dos años y medio, pero todavía no ha sido reparada.
- La ST-106082 (observación 25 en el ciclo 4) se trataba de una oxidación en la caja de conduits eléctricos (alimentan a PL-25B y PL-53). Esta ST se encontraba cerrada, ya que en su OT figuraba que se anuló su reparación puesto que estas cajas estaban fuera de servicio y el titular proponía su retirada.
- La ST-106264 (observaciones 1 y 5 en el ciclo 4) trataban de fisuras en muro y techo en pasillos en los que se han ido identificando filtraciones activas. Esta ST viene causada por la evaluación posterior de esta inspección por parte del ingeniero responsable, que abrió la acción del PAC 19/0135/01 para reducir el periodo de seguimiento de estas fisuras a 2,5 años. Esta inspección adicional a las dos observaciones que han sido mencionadas se llevó a cabo en marzo de 2021, realizando un reportaje fotográfico y señalando los puntos para la medida de espesor de ambas fisuras, por lo que la mencionada acción del PAC se encontraba cerrada.

El titular mostró la OT A-2022145 para justificar la planificación previa para inspeccionar la casa de bombas.

La inspección, antes del recorrido por la casa de bombas, se interesó por los siguientes temas:

- El procedimiento aplicable a esta estructura es el PMIP-56 rev. 3, pero el titular no lo llevaba a la casa de bombas para su manejo durante la inspección a pesar de que en la portada de este documento identifica “Uso en mano (paso a paso)”.

El titular manifestó que se trata de un procedimiento genérico, muy conocido por los responsables de inspeccionar la casa de bombas, lo que hacía que no fuera necesario su empleo paso por paso. El titular indicó que esta identificación en la portada es un error que corregirán.

- En este procedimiento dispone de dos tablas, una del seguimiento de inaccesibilidades y otra de resolución de inaccesibilidades que se encontraban sin completar, aunque en la casa de bombas existen inaccesibilidades, como se refleja en las tablas 3 y 4 del informe de la inspección del ciclo 4. La inspección indicó la necesidad de que en los procedimientos de inspección se reflejen al menos las inaccesibilidades permanentes para que estas se puedan identificar rápido por parte del titular cuando surja la oportunidad de inspección y para que estén claramente identificadas elementos similares a estas estructuras inaccesibles.
- Respecto a la necesidad de documentar este *pre-job*, el titular indicó que se trataba de un *pre-job* verbal, de acuerdo con el procedimiento PAX-305 rev.2, al tratarse de trabajos de realización frecuente y de bajo riesgo para la seguridad, las personas y/o el medio ambiente y, por tanto, el titular no hacía constancia por escrito de esta reunión previa.

En la casa de bombas el equipo inspector llevaba como documentación: el listado de observaciones realizadas en la inspección anterior, fotografías y planos para identificar mejor estas observaciones y las mencionadas tablas del informe de inspección anterior sobre las áreas inaccesibles. Asimismo, el equipo del titular que realizaban la inspección iba equipado con: cinta métrica, linterna, espejo, fisurómetro, cámara de fotos y pintura para identificar el punto en el que se medía el espesor de las fisuras y la fecha en la que se realizaba la medición.

El titular inició la inspección de la casa de bombas realizando una ronda para identificar las observaciones del ciclo anterior. Entre las observaciones que se vieron durante el recorrido se encontraban las que habían sido citadas durante el *pre-job*:

- El desconche en la cornisa del edificio de acceso a la escalera sur de la casa de bombas (observación 8 del ciclo 4) continuaba en igual estado, verificando que desde la anterior inspección no se había realizado reparación de este elemento.
- Las fisuras en muro y techo en pasillos en los que se han ido identificando filtraciones activas con filtraciones (observaciones 1 y 5 del ciclo 4), se mantenían estables respecto a su última inspección en marzo de 2021. En el caso de la observación 5 se observaba que se le había aplicado anteriormente un sellado, pero su reparación no había sido completa al comprobar que continuaban existiendo filtraciones.
- La oxidación en la caja de conduits eléctricos (observación 25 del ciclo 4) se observó que continuaba presente al no haberse retirado esta caja. El titular no realizó en esta indicación una nueva observación al tener conocimiento que la caja se encontraba fuera de servicio.

Tras esta ronda, el titular inició el *walk-down* para identificar nuevas observaciones en el pozo central en la zona de la unidad II. Entre las observaciones que identificó se encontraban: una fisura con exudaciones secas de 0,5 mm de espesor, un tirante para anclaje con oxidación y un desconchado en la parte superior del pozo.

Antes de finalizar la inspección se mantuvo una **reunión de cierre**, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, para las que el titular deberá tomar las acciones pertinentes:

1. El titular revisará determinados documentos para dar coherencia a los trabajos que realiza, entre otros:
 - La frecuencia con la que realiza los informes de seguimiento de las solicitudes de trabajo.
 - El alcance de la muestra del programa de vigilancia quinquenal para identificar posibles fenómenos de degradación por fluencia en pernos químicos, formado no sólo por pernos instalados en el techo, sino también en la pared y en el suelo.

2. El titular adoptará medidas para garantizar que la inspección de la degradación indicada en el epígrafe 2.10 del informe DST-225-2021 se realiza en el plazo establecido en la evaluación por el ingeniero responsable.
3. El titular determinará en su evaluación la vigilancia adicional que realizará a las áreas de la cúpula de los edificios de contención en los que se identificaron las oquedades y que en estos momentos se encuentran rellenas con mortero.
4. 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.
5. El titular revisará sus procedimientos de RM estructuras para identificar si realmente son necesarios su uso durante el *walk-down* para su seguimiento paso por paso.
6. El titular completará las tablas de inaccesibilidades de los procedimientos de RM estructuras de los diferentes edificios.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Ascó 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, de 22 de abril, 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/s autorización/es referida/s, 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 Ascó, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

AGENDA DE INSPECCIÓN

Nota: La documentación que figura subrayada en cada punto de la agenda deberá ser enviada previamente al CSN para agilizar el proceso de la inspección.

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Desarrollo de la inspección:

Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas que han sido realizados por el titular desde la última inspección en julio de 2020.

2.1. Aspectos pendientes de la última inspección.

- Entrada PAC 20/3514 y acciones asociadas.

2.2. Presentación de las actuaciones significativas desde la última inspección de RM.

2.3. Revisiones vigentes en Procedimientos Generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM.

- Tabla actualizada con el listado de procedimientos actualizados en la fecha actual.
- PMIP-50 “Procedimiento general de vigilancia de estructuras. Regla de Mantenimiento”.
- PMIP-51 “Procedimiento de inspecciones visuales para vigilancia de estructuras”.
- PMIP-52 “Procedimiento de evaluación del estado de las estructuras de la regla de mantenimiento”.
- PG 3.33 “Vigilancia de estructuras”.
- PMIP-55 “Procedimiento de inspección visual del edificio de contención”.
- PMIP-81 “Vigilancia de la integridad estructural de la contención. Inspección de fugas de grasa en el paramento exterior del edificio”.
- C/PS-58C “Vigilancia de la integridad estructural de la contención. Comprobación del nivel de grasa en tendones verticales y de cúpula. CN Ascó I y II”.
- C/PV-58B “Vigilancia de la integridad estructural de la contención. Inspección visual de las superficies exteriores del hormigón. CN Ascó I y II”.

2.4. Modificaciones en la definición del Alcance o criterios de selección de elementos.

2.5. Identificación de cambios de equipo responsable y su cualificación.

2.6. Informes semestrales, de acuerdo con lo prescrito por el PMIP-52. Se deberán enviar los informes realizados para los ciclos 14 (U1) y 15 (U2).

2.7. Programa y control del seguimiento de reparaciones.

2.8. Estado actual del programa y calendario de próximas inspecciones.

2.9. Informes de inspección de estructuras realizados por el titular correspondientes a los ciclos 14 (U1) y 15 (U2).

2.10. Otros temas a tratar:

- Resultado de la aplicación del procedimiento PS-27 “Comprobación de fugas del Foso de Combustible Gastado, Canal de Transferencia y Cavidad de Recarga”.
- Seguimiento de las acciones aplicadas a la protección catódica en el Edificio de Auxiliares de CN Ascó II.
- Seguimiento de las acciones de monitorización de las fisuras de la viga anillo de los edificios de la contención de ambas unidades y verificación de las acciones de sellado de estas fisuras.

2.11. Seguimiento del programa de otros programas relacionados con estructuras dentro del alcance de la RM:

- Informe de vigilancia del sistema de postensado de CN Ascó I.
- Informes de inspección en servicio de la contención IWL e IWE.
- Informe de control de asientos.
- Mantenimiento de cubiertas.
- Sistemas de drenaje.
- Sellados.
- Inspección de cubetos.

2.12. Seguimiento de las acciones asociadas a las degradaciones identificadas en la cúpula de los edificios de la contención CA-A1-22/16 y CA-A2-22/10, asociadas a los trabajos de RM estructuras.

2.13. Acciones del titular en relación a la verificación de la instalación de pernos químicos:

- Revisión acciones realizadas por el titular de la inspección derivadas de la inspección CSN/AIN/ASO/16/1103.
- Identificación de pernos químicos que han sido instalados en planta (tanto anteriores como posteriores a la mencionada inspección, si los hubiera).
- Comprobación del documento TR-PEST-STR-16-002 “Informe sobre la aplicación de pernos HIT HY 150 en CN Ascó”.
- Programa de verificación de la correcta instalación de los pernos químicos, que fue implementado para dar cumplimiento al Plan de Acción de las condiciones anómalas CA-A1-16/10 y CA-A2-16/10.
- Programas de vigilancia de pernos químicos.

2.14. Recorrido de inspección y asistencia a inspección de la RM (CNA deberá indicar qué día se realizará lo antes posible para poder planificar mejor la inspección).

3. Reunión de cierre:

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

ANEXO DE LA AGENDA

Listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección

Fecha límite de envío al CSN: 19 de mayo de 2022

1. Respecto a la propia inspección de RM-Estructuras se solicitan las últimas ediciones de la documentación que figura subrayada en los puntos de la agenda.
2. Respecto de las acciones del titular para la verificación de la instalación de pernos químicos en planta (punto 2.13 de la agenda), se solicita:
 - Dedicación de dossier de la resina de la empresa HY-150.
 - Especificaciones C-136 sobre uso de pernos químicos y C-145 sobre reparación de pernos mecánicos sustituyéndolos por pernos químicos.
 - Procedimientos aplicables a la instalación, vigilancia y mantenimiento de pernos químicos.
 - Revisión del documento “Fundamentos de Diseño”, en el que se permite el uso de pernos adhesivos en soportes.
 - Programa de verificación de pernos químicos.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/22/1252 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 26 de julio de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.07.27 18:17:05
+02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 18, sexto 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 2 de 18, antepenúltimo párrafo. Acción 6.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/01 con el objeto verificar que en los 2 próximos informes de ciclo se incluye la información relativa a otros programas relacionados con estructuras dentro de la RM, tal y como ya establece el PMIP-050.

- **Página 3 de 18, segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice *“PG-3.33 “Vigilancia de estructuras” se encuentra en revisión 6, con fecha 3 de junio de 2019.”*

Debería decir *“PG-3.33 “Vigilancia de estructuras” se encuentra en revisión 9, con fecha 30 de noviembre de 2021.”*

- **Página 3 de 18, cuarto párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/02 con el objeto de revisar el PMIP-52 (punto 11) para indicar que el informe de seguimiento de ST pendientes se realiza con una periodicidad máxima de 12 meses, en coherencia con lo indicado en el PG-3.33.

- **Página 3 de 18, sexto párrafo.** Información adicional / Aclaración:

En relación con lo citado en este párrafo cabe indicar que en la propia implantación de la acción 20/3514/01 se explica que no aplica al tratarse de un procedimiento que describe métodos de inspección y que, por tanto, no comparte responsabilidades con DST.

- **Página 4 de 18, primer guion.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/03 con el objeto de revisar el PV-58B para indicar que en las inspecciones de tipo 2 también se inspeccionan las caperuzas o anclajes del sistema de pretensado y de la cúpula de contención.

- **Página 4 de 18, cuarto párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/04 con el objeto de analizar si los raíles para el traslado de contenedores de combustible gastado (en el edificio de combustible y en áreas exterior próxima a él) de ambas unidades, cumplen con los criterios de inclusión en la RM y, si fuera así, incluirlos en el PMIP-58.

- **Página 5 de 18, segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice *“Se habían emitido 181 ST en el G2, de las cuales 1113 ...”*

Debería decir *“Se habían emitido 181 ST en el G2, de las cuales 113 ...”*

- **Página 5 de 18, último párrafo. PAC 19/2814.** Comentario / Información adicional:

Esta e-PAC continúa abierta dado que existe la acción 19/2814/01 para realizar, en el próximo ciclo 6 de la RM (ciclo de recarga R2-28), una cata e inspección de la chapa de acero con el objeto de verificar que no se ha producido degradación de ésta.

Donde dice *“Esta fisura ya se había detectado en la R222...”*

Debería decir *“Esta fisura ya se había detectado en la R22...”*

- **Página 7 de 18, último párrafo.** Información adicional:

En relación con lo indicado en este párrafo sobre la ausencia del perno del muro de bloques, añadir que esta evaluación consta en el informe de la Inspección RM del Edificio de Penetraciones Control Turbinas G2 (AI002828) como Anexo IV y fue mostrado a la inspección CSN.

- **Página 8 de 18, tercer párrafo.** Información adicional:

Finalmente, este trabajo fue realizado en fecha 02/06/2022 con la OT 1994115, la cual proviene de la ST-A-SGM-102679 y no de la tarea de mantenimiento preventivo 2/ED-02/124, siendo el trabajo a realizar el mismo.

- **Página 8 de 18, último párrafo, página 9, primer párrafo.** Información adicional:

Durante la inspección visual del canal en julio de 2019, se observó una indicación en el liner del suelo del canal de transferencia en el lado norte, junto a la escalera de gato de acceso al canal. Se realizó caja de vacío con resultado "no aceptable", lo que confirmó la existencia de defecto. Tras la reparación de esta indicación, no se han registrado tasas de fugas similares a las registradas en la 1R26. En la sucesiva recarga, 1R27, se verificó que el fenómeno de fugas se había estabilizado, volviendo a valores anteriores.

- **Página 9 de 18, último párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/01 con el objeto verificar que en los 2 próximos informes de ciclo se incluye la información relativa a otros programas relacionados con estructuras dentro de la RM, tal y como ya establece el PMIP-050.

- **Página 11 de 18, último párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/05 con el objeto de analizar si procede la revisión del programa de gestión de vida relativo a la inspección de pernos químicos para incluir en su alcance, si procede, los pernos químicos en pared y en suelo.

- **Página 13 de 18, sexto párrafo.** Información adicional:

En relación con la ST-106076, indicar que la OT asociada (OT-A/1792347) se cerró en el aplicativo de GESTEC en fecha 12/07/2022.r

- **Página 13 de 18, último párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/06 con el objeto de verificar que el modo de uso es el correcto en todos los PMIP aplicables a la inspección de estructuras, y en caso necesario, revisarlos.

- **Página 14 de 18, primer párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/07 con el objeto de completar las tablas de inaccesibilidades de los procedimientos de RM estructuras de los diferentes edificios.

- **Página 14 de 18, reunión de cierre, punto 1, primer guion.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/02 con el objeto de revisar el PMIP-52 para indicar que el informe de seguimiento de ST pendientes se realiza con una periodicidad máxima de 12 meses, en coherencia con lo indicado en el PG-3.33.

- **Página 14 de 18, reunión de cierre, punto 1, segundo guion.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/05 con el objeto de analizar si procede la revisión del programa de gestión de vida relativo a la inspección de pernos químicos para incluir en su alcance, si procede, los pernos químicos en pared y en suelo.

- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 2.** Información adicional:

Finalmente, este trabajo fue realizado en fecha 02/06/2022 con la OT 1994115, la cual proviene de la ST-A-SGM-102679 y no de la tarea de mantenimiento preventivo 2/ED-02/124, siendo el trabajo a realizar el mismo.

- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 3.** Información adicional:

Este asunto se informa en reuniones periódicas con el CSN. Actualmente las actuaciones realizadas y en curso se reflejan en las condiciones anómalas CA-A1-22/16 y CA-A2-22/10 (PAC 22/1169 y 22/1279). La definición del programa de seguimiento para las reparaciones efectuadas se reflejará en la acción 22/1279/14.

- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 4.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/01 con el objeto verificar que en los 2 próximos informes de ciclo se incluye la información relativa a otros programas relacionados con estructuras dentro de la RM, tal y como ya establece el PMIP-050.

- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 5.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/06 con el objeto de verificar que el modo de uso es el correcto en todos los PMIP aplicables a la inspección de estructuras, y en caso necesario, revisarlos.

- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 6.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo se ha abierto la acción PAC 22/2855/07 con el objeto de completar las tablas de inaccesibilidades de los procedimientos de RM estructuras de los diferentes edificios.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/ASO/22/1252** correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Ascó, los días siete y ocho de junio de dos mil veintidós, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 18, sexto 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 18, antepenúltimo párrafo. Acción 6:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 18, segundo párrafo:** Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta en los términos indicados en el comentario.
- **Página 3 de 18, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 18, sexto párrafo:** Se acepta el comentario como aclaración, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 18, primer guion:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 18, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 18, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. Se modifica el contenido del acta de forma que donde indica “... de las cuales 1113 (62,4%)...”, se sustituye por “...de las cuales 113 (62,4%)...”.
- **Página 5 de 18, último párrafo. PAC 19/2814:**

Se acepta el primer párrafo del comentario como aclaración a lo reflejado en el acta, aunque no modifica el contenido de esta.

Se acepta el segundo y tercer párrafo del comentario. Se modifica el contenido del acta de forma que donde indica “*Esta fisura ya se había detectado en la R222...*”, se sustituye por “*Esta fisura ya se había detectado en la R22...*”.
- **Página 7 de 18, último párrafo:** Se acepta el comentario como aclaración, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 18, tercer párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 18, último párrafo, página 9, primer párrafo:** Se acepta el comentario como aclaración, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 18, último párrafo:** Aplica la misma respuesta que la del comentario de la página 2 de 18, antepenúltimo párrafo. Acción 6.
- **Página 11 de 18, último párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 18, sexto párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.

- **Página 13 de 18, último párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 18, primer párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 18, reunión de cierre, punto 1, primer guion:** Aplica la misma respuesta que la del comentario de la página 3 de 18, cuarto párrafo.
- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 2:** Aplica la misma respuesta que la del comentario de la página 8 de 18, tercer párrafo.
- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 3:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 4:** Aplica la misma respuesta que la del comentario de la página 2 de 18, antepenúltimo párrafo. Acción 6, y que la del comentario de la página 9 de 18, último párrafo.
- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 5:** Aplica la misma respuesta que la del comentario de la página 13 de 18, último párrafo.
- **Página 15 de 18, reunión de cierre, punto 6:** Aplica la misma respuesta que la del comentario de la página 14 de 18, primer párrafo.

Madrid, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores