CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que el día dieciséis de noviembre de dos mil veinte se ha llevado a cabo una inspección mediante videoconferencia entre los mencionados inspectores, acompañados de también inspectores del CSN, y el personal acreditado por parte de la central nuclear de Cofrentes, en adelante CNC, emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia). Esta instalación dispone de Renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden ITC/1571/2011 del entonces Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha diez de marzo de dos mil once.

La inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del Consejo IS-15, "Regla de Mantenimiento" (RM) para la parte de estructuras, de la Central Nuclear de Cofrentes.

Como representantes del titular de la instalación participaron en la inspección (Licenciamiento), (Mantenimiento), (Mantenimiento), (Servicio Técnico Cofrentes), (Servicio Técnico Cofrentes), (Servicio Técnico Cofrentes), (Servicio Técnico Nuclear), (EEAA), 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 Capitulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, que han sido propuestas por la inspección. 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.

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.

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, cuya referencia es CSN/AGI/IMES/COF/20/08, y se incluye como Anexo 1 de la presente acta.

El periodo objeto de inspección abarcó desde la anterior inspección (junio de 2018) hasta la fecha de la presente inspección, basándose en la información contenida en el Informe de Evaluación del 12º ciclo desde la implantación de la RM (Ciclo 22 de recarga), de referencia MTO-RM-CICLO 22 con fecha 18/05/2020 y remitido al CSN:

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:

- En lo relativo a las actuaciones más importantes realizadas por el titular desde la última inspección del CSN, el titular indicó que se habían realizado las actividades de inspección de RM de acuerdo con el programa previsto. Los cubículos, dentro del programa de Vigilancia de Estructuras Civiles, son aquellos que se habían indicado en el informe de inspección de estructuras del ciclo 21 y son programadas por la base de datos GEVIESHO (GEstion de VIda de EStructuras de HOrmigón). Para el resto de las actividades o programas que están dentro del ámbito de la RM, las fechas de inspección son también controladas por GEVIESHO. El calendario de inspecciones se tratará en detalle en otro punto de este acta.

  Los trabajos correspondientes a las reparaciones a realizar durante el ciclo 23 tras las inspecciones hechas durante el ciclo 22 se encontraban ya adjudicados a la empresa , de acuerdo con la especificación técnica que salió a licitación, de referencia MC-464 de fecha 05/02/20, que se mostró a la inspección. Según manifestó el titular, a diferencia de otros ciclos, esta especificación no recoge concretamente las incidencias detectadas en las inspecciones, sino que se trata de un Acuerdo Marco.

  Con respecto a las reparaciones realizadas en el periodo de análisis, éstas se resumen en el informe de reparación de estructuras de hormigón, años 2018 y 2019, de referencia REV-CNC-INF-JJB-20-004, elaborado por la empresa de acuerdo con la especificación MC-418. Este informe se tratará más adelante en este acta.

  En lo relativo a la estructura organizativa de la RM de estructuras, esta permanecía inalterada desde la inspección de 2018, dependiendo orgánicamente del departamento de Mantenimiento y Conservación.

- Con respecto a las entradas del Plan de Acciones de Correctoras relacionadas con la RM de estructuras, el titular indicó que había creado una propuesta de mejora, de referencia NC/PM/RR 100000021007, que se mostró a la inspección. Esta propuesta trataba de dar solución a dos aspectos recogidos en la inspección del año 2018 y que fueron tratados en la reunión de cierre. Esta entrada se encontraba finalizada con fecha de 8/11/2020.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Con respecto a la inclusión de los resultados de otros programas además de la vigilancia de las estructuras de hormigón en el informe de ciclo de la RM, el titular indica en la ejecución de la acción que, en el apartado 4.1.4.2 de dicho informe se incluyen los resultados de la Inspección en Servicio. Además, según se indicó, en el anexo I del informe se incluyen los resultados de la inspección de las juntas sísmicas. Los representantes del titular señalaron que sería interesante añadir a lo incluido tanto las indicaciones o reparaciones más importantes realizadas por ISI en el ámbito de la RM como los resultados del programa de Control de Asientos y Desplazamientos. Asimismo, los inspectores del CSN remarcaron que los resultados de estos otros programas adicionales deben de considerarse explícitamente a la hora de determinar el estado de una estructura.

Con respecto al otro punto señalado en 2018 relativo a la inclusión de un listado de reparaciones pendientes en el informe de ciclo de la RM- estructuras, el titular indicó en la acción que se había incluido este listado en el anexo I-4. Como comprobó la inspección, en el citado anexo se incluía el informe de reparaciones realizado en el ciclo que, en su página 16 de 22 (página 1042 de 1122 del informe de ciclo de RM) lista las actividades pendientes de ejecución tras la realización de las actividades de La inspección identificó que la indicación de nivel 2 con MPL S.1.05, que se trata de unos taladros visibles y abiertos debidos a retirada de placas de anclaje en uno de los muros de PCI, no se había reparado y no se encontraba en la mencionada lista.

La inspección comentó que este listado corresponde con las actividades pendientes que no ha realizado la empresa contratista en el ciclo presente, y se interesó por si CNC dispone de un control de los pendientes arrastrados de años anteriores. El titular indicó que dispone de un control de éstas a través de una hoja Excel.

- En el siguiente punto de la agenda de inspección, “Modificaciones en la definición del alcance o criterios de selección de elementos. Documentación de los criterios de inclusión en el alcance de acuerdo con lo discutido en la RPS” se trató lo indicado a continuación.

  Con respecto a las modificaciones en el alcance o en los criterios de selección, el titular indicó que no había habido modificaciones en este aspecto. Según se indicó se había anulado el procedimiento general de la RM K96F-5048 y se había sustituido por el K96F-5A278 que se encontraba en Rev.1 de 12/04/2018. Este documento se había editado para agrupar otros procedimientos. Concretamente para la RM-estructuras seguía vigente la revisión 5 del K96F-5078. La inspección hizo una serie de comprobaciones para verificar el cumplimiento del titular de dicho documento:

  - Con respecto a la inclusión del programa de Datos y Rondas de Operación para cumplir con el alcance de la RM, la inspección se interesó por los MPL H13 y H22 relativos a Paneles y Bastidores locales y de Sala de Control; en concreto por saber qué personal realiza estas inspecciones y con qué alcance. Este aspecto ya había surgido en una inspección del año 2012, en la que se advirtió que era realizado por rondistas de Operación sin el alcance requerido. El titular manifestó que se había modificado y que estas inspecciones se habían incluido ya en y eran realizadas por el personal de vigilancia de estructuras. La primera inspección se hizo en 2015 y se documentó en

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

el informe de vigilancia de estructuras del ciclo 20. Se mostró el apartado 4.17 del mismo "Paneles" en el que el estado de todos ellos era aceptable. La inspección indicó que en las tablas 1, 3.3 y 3.4 del K96F-5078 seguía constando que era realizado por personal de operación.

- Con respecto al punto 8 "Frecuencia y Tendencia" la inspección indicó que el párrafo donde se describe la frecuencia de éstas no está redactado de acuerdo con lo indicado en la Rev.1 de la Guía 1.18 del CSN. En el K96F-5078 se indica que como norma general se realizarán dos inspecciones cada 10 años. De acuerdo con la antecitada guía, "*se considera adecuado una inspección periódica cada cinco años. En aquellos casos donde la inspección se realiza coincidente con las paradas de recarga de combustible, podría superarse el plazo de los cinco años para ajustar la vigilancia a dichas paradas, pero acortando el plazo para la siguiente inspección de forma que en intervalos de diez años se realicen dos inspecciones"*. El titular indicó que adecuaría la redacción en una próxima revisión del procedimiento.
- Asimismo, con respecto al tratamiento de las zonas inaccesibles se indica en el K96F-5078 que éstas *pueden ser evaluadas basándose en áreas accesibles sujetas a condiciones similares*. La inspección puntualizó a este respecto que no se trata de una opción, sino que debe ser la manera de proceder en caso de tener una estructura (o parte de ésta) inaccesible. Sobre la necesidad de tener identificadas todas estas inaccesibilidades, aspecto que se destacó en el ámbito de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) de este año, el titular manifestó que estaba en proceso de agrupar todos los cubículos con problemas de acceso que van recogiendo en en un solo listado.
- En la referida tabla 1 de K96F-5078, que lista las agrupaciones funcionales de la RM de estructuras y los programas utilizados para la monitorización, existe algún campo que hay que modificar para adecuarlo a la realidad de la planta. Se identificó que en el MPL X68, aplicable a grúa pórtico y puente grúa auxiliar del edificio de Combustible, sobra la mención al programa y habría que introducir la gama 5000M para cubrir los programas aplicables a estas estructuras o crear una *ad hoc*.

En lo relativo a la documentación del motivo de inclusión de cada estructura dentro del alcance de la RM, la inspección indicó que no pretendía que se analizase para cada elemento la razón de la inclusión sino determinar para cada unidad estructural qué criterios son de aplicación. Se trata de unificar la información que se encuentra en la tabla 4.2 del K96F-5A278 con los MPL de la Tabla 1 del K96F-5078.

Adicionalmente, la inspección preguntó por los elementos de soportado de equipos que en la inspección del año 2010 se identificaron que no tenían asignado ningún procedimiento de monitorización. El titular manifestó que, a raíz de dicha inspección, se modificó el procedimiento B90-4A005, "Guía de inspección, evaluación y vigilancia de las estructuras civiles de CNC" para incorporar a la inspección de las estructuras de hormigón también este tipo de estructuras.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- El titular indicó que relativo al apartado de la agenda "Revisiones vigentes en Procedimientos Generales aplicables a la vigilancia, inspección y evaluación de estructuras de la RM", actualmente solo era de aplicación el ya mencionado procedimiento B90-4A005; encontrándose el B90-4A025 anulado.

  Se mostró el procedimiento B90-4A005 que se encontraba en Rev. 10 del 25/09/18. La inspección hizo una serie de comprobaciones para verificar las nuevas inclusiones con respecto a la revisión anterior, así como el cumplimiento del titular de dicho documento:

  - La inspección solicitó al titular que explicara qué tipo de información se carga en la anteriormente referida base de datos de acuerdo con el punto 1.2 "Alcance". CNC manifestó que en se reportan únicamente las anomalías que se han encontrado durante las inspecciones; de manera que en el caso de que se encuentre en estado aceptable no se identifica explícitamente en . No obstante, existe una excepción a lo anterior, los paneles y bastidores con los MPL H13 y H22 que sí se explicita su estado, aunque éste sea aceptable.
  - La inspección señaló que los Informes Finales de Inspección de Estructuras (el de los años 2018 y 2019 y recarga 22 tiene como referencia B90-5D182 y será analizado en profundidad más adelante) no contienen toda la información de acuerdo con lo indicado en el alcance del procedimiento; a saber:
    - Identificación del área inspeccionada.
    - Elemento inspeccionado.
    - Mecanismo de degradación.
    - Degradación.
    - Grado de importancia de la degradación.
    - Inspección.
    - Procedimiento/Seguimiento.
    - Periodicidad.

    CNC indicó que toda esa información se encuentra en no en el informe de inspección por lo que se trata de un error de redacción.
  - Con respecto a los requisitos de cualificación de los inspectores de estructuras, indicado en la página 8 de 31, había habido una modificación relativa a los años de experiencia mínima en temas relacionados con los trabajos que realizan que deben tener los inspectores, según cuál sea su titulación, con el fin de adaptarlo a los criterios indicados en la norma ACI-349.3 para los programas de vigilancia de estructuras de hormigón.
  - Se había incluido en el apartado 2.4.2.1.2 un párrafo relativo al tratamiento de las inaccesibilidades para recoger las recomendaciones de la guía de seguridad 1.18 del CSN.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Con respecto al apartado 2.4.3 “Procedimientos de Reparación y Seguimiento” la inspección se interesó por el cumplimiento de este punto; en concreto preguntó si estaban documentadas todas las fases del programa (Plan de reparación/corrección y Plan de seguimiento y conservación). El titular indicó que estas actividades se realizaban cuándo Iberdrola Ingeniería y Construcción se encargaba de la RM estructuras pero que actualmente no estaban documentadas. Según se indicó este punto del procedimiento no se cumple en la actualidad.

- La inspección se interesó entonces por la forma en la que CNC realiza el seguimiento de las reparaciones. El titular aclaró que este seguimiento no se realiza a través de la base de datos ésta es solo para planificar y documentar las inspecciones. Sin embargo, indicó que de forma general tras una reparación se revisita el cubículo afectado para verificar la efectividad de la misma, normalmente en la propia recarga en la que se ha efectuado, aunque esto no se encuentra documentado ni procedimentado. El titular manifestó que en el caso de que la clasificación del cubículo en cuestión fuese “aceptable con deficiencias” se modifica la siguiente fecha de inspección para que se realice en 24 meses. Este aspecto está recogido la hoja 15 de 31 del procedimiento B90-4A005.

- Con respeto al punto 2.5 de la agenda de inspección relativo al equipo responsable y a su homologación, el titular indicó que la organización permanecía igual que en 2018 aunque se había modificado parte del personal encargado. Estos cambios estaban recogidos en el punto 5 del informe final de inspección de los años 2018-2019 y recarga 22.

- A continuación, siguiendo con el punto 2.6 de la agenda, la inspección se interesó por el calendario y el programa de inspecciones. Sobre la frecuencia de las mismas, CNC indicó que para las estructuras que se encuentran en , la base de datos programa la siguiente fecha en función del resultado de la misma. En caso de ser “aceptable” es de 48 meses y 24 si se ha clasificado como “aceptable con deficiencias”. El programa para el siguiente ciclo se incluye en el informe del ciclo anterior de acuerdo con los resultados de las inspecciones. La inspección hizo una serie de comprobaciones por muestreo para verificar que la planificación del ciclo 22 que consta en el apartado 4 del informe de inspección de 2016-2017 y R21 se habían llevado a cabo, comparándolas con las reflejadas en el apartado 3 del informe de 2018-2019 y R22. A continuación se indican los casos en los que se detectó alguna discrepancia:

  - El cubículo A.0.03 estaba planificado para el 05/11/2019. No obstante, en el informe constaba como inspeccionado el 02/12/2020, que es imposible al haberse editado el informe en junio de 2020. El titular aseguró que se había realizado la inspección, pero no estaba registrada en . Con posterioridad, el titular envió mediante correo electrónico documentación que acreditaba que había realizado dicha inspección (fotografías, autorización de trabajos y orden de trabajo).

  - La cubierta del Edificio de Turbina estaba planificada para el 09/11/2019. El titular indicó que no se había podido hacer durante la recarga pasada y había quedado pendiente. No obstante, no constaba en la fecha planificada para la siguiente.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- La cubierta de tratamiento de aguas estaba planificada para el 05/12/2018 y se había realizado el día 28/05/2019, casi siete meses más tarde. Retrasos de este orden de magnitud eran muy comunes en el ciclo analizado. El titular indicó que las fechas del programa son aproximadas y que, cuando en el procedimiento B90-4A005 se indica la periodicidad de 24 o 48 meses, lo que quieren indicar es si se debe hacer en el siguiente ciclo o en el posterior. La inspección manifestó que con la forma de controlar las inspecciones mediante , que añade 24 o 48 meses a la última fecha de inspección, no se puede detectar, en caso de haberse acumulado, si se va a superar la frecuencia máxima permitida por RM.
- Con respecto a todos los cubículos planificados que constaban con las iniciales "SA", el titular indicó que se trataba de cubículos sin posibilidad de acceder en la ventana de oportunidad (Sin Acceso). La inspección preguntó si en todos estos casos se actuaba de acuerdo con el procedimiento B90-4A005, que indica que en caso de inaccesibilidad se deberá evaluar el estado de éste en base a áreas contiguas o con condiciones similares y, además, en cuando estas estructuras sean accesibles se debe hacer una inspección de oportunidad. CNC mostró algunos casos en la base de datos en los que no se había podido realizar una inspección y se indicaba que se deberá realizar cuando sea accesible. El responsable de la RM señaló que él es el responsable de planificar estas actividades cuando se abre una ventana de oportunidad. No obstante, como ya había sido tratado en la evaluación de RPS de este año, la inspección constató que no existe un listado que agrupe estas inaccesibilidades ni existe una herramienta que avise de la disponibilidad de éstas. La evaluación en base a otras áreas equivalentes por proximidad o condiciones ambientales no se hacía de manera sistemática.

Para otros programas diferentes a los de la vigilancia de estructuras, se tiene una frecuencia determinada que es cumplida y vigilada por el departamento encargado de dicho programa, pero que no tiene un calendario como tal con todos ellos integrados. El titular indicó que en todos los casos no se supera la frecuencia requerida por la RM. Con posterioridad a la inspección el titular envió la frecuencia de las inspecciones de ASME IWL e IWE que están dentro del alcance de la RM, que se incluye a continuación:

FRECUENCIA DE INSPECCIÓN DE LA CONTENCIÓN EN CN. COFRENTES POR CATEGORÍA E ÍTEM		
CONTENCIÓN METÁLICA (IWE)		
CAT. E-A	**Superficies de la Contención**	**FRECUENCIA**
Ítem E1.11	Superficies accesibles de la Contención Metálica	Una vez cada Período
Ítem E1.12	Superficies sumergidas accesibles de la contención metálica	Una vez cada Intervalo
Ítem E1.20	Superficies accesibles del sistema de venteo de los reactores BWR	N/A en CNC
Ítem E1.30	Barreras anti-humedad	Una vez cada Período
CAT. E-C	**Superficies de la contención requeridas a inspección aumentada**	
Ítem E4.11	Superficies accesibles requeridas a inspección aumentada	Una vez cada Período
Ítem E4.12	Superficies sometidas a vigilancia de espesores	Una vez cada Período
CAT. E-G	**Pernos que retienen presión**	
Ítem E8.10	Conexiones embridadas	Una vez cada Intervalo
CONTENCIÓN DE HORMIGÓN (IWL)		
CAT. L-A	**Hormigón**	
Ítem L1.11	Superficie de todas las áreas accesibles	Una vez cada cinco años
Ítem L1.12	Superficie de las áreas sospechosas de degradación	Una vez cada cinco años
CAT. L-B	**Sistema de tendones post-tensados no embebidos**	N/A en CNC

- Con respecto a la metodología empleada para clasificar los edificios, en CNC se utiliza un criterio cuantitativo al ser el cubículo la unidad estructural de inspección. De esta manera, de acuerdo con el procedimiento B90-4A005, el estado general del edificio se clasifica de la siguiente manera:
  - Aceptable: si tiene menos de un 10% de cubículos con degradaciones de prioridad 2.
  - Aceptable con deficiencias: si tiene más de un 10% de cubículos con degradaciones de prioridad 1.
  - No aceptable: si tiene al menos un cubículo con degradaciones de prioridad 1.

  Tal y como se había discutido previamente en el ámbito de la RPS de este año, la inspección manifestó que esta metodología basada en criterios cuantitativos no estaba debidamente justificada conforme a la normativa aplicable. En la guía de seguridad 1.18 del CSN no se indica un número mínimo de subelementos en la estructura que tenga degradación para conducir a que el edificio se encuentre “aceptable con deficiencias”. La inspección manifestó que esta clasificación puede ser utilizada para definir estrategias o priorizar acciones por parte del titular, pero que la clasificación global del edificio debe obedecer a la severidad del subelemento más degradado. CNC aceptó modificar este aspecto para que la clasificación obedezca a un criterio cualitativo de los elementos que componen el edificio.

La inspección remarcó que a la hora de clasificar el estado de un edificio se deben considerar los resultados de todos los programas en el ámbito de la RM y no solo los del programa de vigilancia de estructuras de hormigón.

- Con respecto al control y seguimiento del programa de reparaciones, el titular indicó que las reparaciones pendientes las controlan con una hoja Excel de trabajo que se alimenta de los resultados que le proporciona a CNC la empresa contratista encargada de las reparaciones. También añadió que, con la modificación de la especificación, que será formato de Acuerdo Marco, será más flexible y ágil añadir actividades en las recargas.
- Con respecto al proyecto de impermeabilización del suelo en el túnel de vapor mencionado en el acta de inspección anterior, el titular manifestó que no se había comenzado. De hecho, según indicó, se había apreciado una disminución en el número e intensidad de las degradaciones. Esta mejora se debía, posiblemente, a la implantación de un programa de mejora de las condiciones del túnel de vapor (HVAC, mejores aislamientos, etc.) Por tanto, debido a esta mejora y a lo costoso del proyecto en término de dosis, este proyecto de impermeabilización se encontraba paralizado por lo que en esta zona durante los últimos años las únicas reparaciones estructurales realizadas están asociadas a delaminaciones en el hormigón.
- El punto 2.10 de la agenda de inspección trataba de revisar el documento B90-4A005 “Informe Final Inspecciones de Estructuras de hormigón Año 2018, 2019 y recarga 22”. La inspección se interesó por varios cubículos que habían sido identificados con deficiencias en las inspecciones y realizó un muestreo de las entradas en

  - R.4.06: Edificio del Reactor. Se habían detectado degradaciones de pintura y oxidaciones de cierta entidad en la zona de las toberas. Esta indicación ya estaba en 2015 con prioridad 4 y había sido escalada a prioridad 2 en este ciclo. La inspección identificó que esta incidencia tampoco se encontraba recogida en la lista de reparaciones que se quedaron pendientes en informe del ciclo 22.
  - A.4.04: Edificio Auxiliar. El desconchón existente a lo largo de la pared oeste, ya identificado en anteriores inspecciones se encontraba en la misma situación. Solo se ve una armadura (horizontal) descubierta. Esta incidencia se encontraba en 2015 ya con prioridad 2.
  - L05 Tubería juntas, muro y sumidero: tubería de la extracción de la ventilación de los edificios nucleares. Muchas de estas indicaciones provienen de inspecciones anteriores catalogadas como prioridad 4 que han sido aumentadas en este ciclo a prioridad 2.
  - N71DD104A: Torres de refrigeración. Se había encontrado en los pilares de las torres una serie de fisuraciones. Tenían reparaciones pendientes de otras inspecciones. En esta recarga no han tenido ventanas suficientes por lo que han quedado pendientes (prioridad 2).

    Respecto a las acciones sobre las degradaciones de la lámina de la torre, que han sido identificadas mediante el uso de drones, el titular explicó que se encuentra gestionando

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

contratos para realizar inspecciones visuales mediante descensos con fin de conocer con mayor detalle el estado de la lámina.

- A continuación, de acuerdo con el punto 2.11 de la agenda, la inspección hizo una serie de comprobaciones mediante muestreo de las acciones documentadas en el Informe de actividades "Gestión de Vida-Reparación de Estructuras de Hormigón" para el periodo dentro del alcance de la inspección.

  Como se ha indicado previamente, el informe de referencia REV-CNC-INF-JJB-20-004 elaborado por la empresa Revanti, recoge las actuaciones realizadas durante 2018-2019 de acuerdo con la especificación de Iberdrola MC-418.

  - Balsa del P40 (UHS): Se mostraron las acciones realizadas, así como el informe adicional con el resultado de las reparaciones sobre la estructura metálica de los rociadores (referencia REV-CNC-INF-CPV-19-007). Quedaron actividades pendientes por la dificultad de trabajar sobre el agua ya que son necesarias plataformas móviles para hacer el trabajo requerido y no se dispuso de ventana temporal en el momento.
  - J.1.03 (Edificio de Filtros Electromagnéticos): reparación de un muro del edificio con ferralla vista. Se revistió y se pintó la zona afectada. Se mostró la orden de trabajo WG-12658122, donde consta la reparación de Revanti.
  - A.0.08 (Edificio Auxiliar): Revestimiento y pintura de muro y compuerta en techo de hueco de equipos del cubículo. Limpieza, revestimiento y pintura de muros. Saneado, imprimación y acabado de compuerta metálica en hueco de equipos. Se mostró el informe de actuación (IOCM-IA 18070_20_A008) y la orden de trabajo relacionada WG-12658037, donde consta la reparación de Revanti.

- El titular mostró a la inspección el Informe de "Control de Asientos y Desplazamientos en Edificios" B90-5A105 en su revisión 10 con fecha 10/01/2020. En las conclusiones del mismo se indica que todos los valores se encuentran dentro de los niveles previstos.

- Por último, de acuerdo con el punto 2.13 de la agenda, se revisaron los resultados de la última inspección visual del recinto de contención, parte hormigón y metálica (ASME IWL-IWE). Se mostró el informe de la empresa de referencia CO-17-15 de septiembre de 2017. Según el alcance requerido para la recarga 21, la inspección del Recinto de Contención se realizó en su totalidad excepto las áreas del annulus de penetraciones mecánicas que se encuentran interferidas. Así mismo, los soportes de la parte horizontal del conducto de ventilación tienen una interferencia parcial del 25%. No se encontraron indicaciones de defectos relevantes en ninguna de las áreas inspeccionadas. Se reportaron 49 indicaciones aceptables, 1 en penetraciones eléctricas, 2 en penetraciones mecánicas, 16 en placas, 24 en áreas de hormigón y 6 en áreas de interfase de acero-hormigón, todas ellas con resultado aceptable.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Antes de finalizar la inspección, se mantuvo una reunión de cierre**,** en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección:

- Está previsto la resolución de dos de los aspectos pendientes que el CSN había detectado durante la evaluación de la documentación soporte de la RPS. CNC unificará la información que se encuentra en la tabla 4.2 del K96F-5A278 con los MPL de la Tabla 1 del K96F-5078 para que quede traceable el criterio de inclusión de la RM para cada estructura. Además, modificará el criterio de aceptación de edificios para que esté acorde con la guía de seguridad 1.18 del CSN; teniendo en cuenta que deberá considerar los resultados de todos los programas dentro del alcance (no únicamente el de vigilancia de estructura civiles).
- CNC incluirá en el informe de RM los resultados más relevantes de otros programas distintos de la vigilancia de estructuras civiles (programa de asientos, ISI, Gama de grúas, etc.).
- Las deficiencias y propuestas de mejora identificadas durante la inspección en los procedimientos K96F-5078 y B90-4A005 se corregirán con una revisión de los mismos.
- La inspección comprobó que no se encontraba reflejada en procedimientos las acciones que el titular lleva a cabo para el seguimiento de la efectividad de las reparaciones y la frecuencia con las que las realiza.
- Con respecto a la gestión de las inaccesibilidades:
    - CNC elaborará un listado actualizado de las mismas para planificar las inspecciones de oportunidad que puedan surgir.
    - Se deberá sistematizar la evaluación de éstas de acuerdo con lo indicado en los procedimientos aplicables (evaluación en base a otros cubículos similares).
- La inspección indicó que debía mejorarse la gestión de plazos en las inspecciones para que, pese a no haber detectado ningún incumplimiento, se aseguren las frecuencias indicadas en los procedimientos.
- La tabla de reparaciones pendientes adjuntada en el informe de ciclo no estaba actualizada, habiéndose encontrado alguna que no se tenía recogida en la misma (ejemplo el S.1.05 y R.4.06).

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Cofrentes 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/s autorización/es referida/s, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de noviembre de dos mil veinte.

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 Cofrentes, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

Instalación: C.N. Cofrentes

Lugar de la inspección: Inspección telemática

Fecha propuesta: 16 de noviembre de 2020

Equipo de Inspección:

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

Tipo de inspección: Plan Básico de Inspección del CSN

Procedimiento aplicable: PT.IV.210 Rev. 2

1. **Reunión de apertura:**
   - ✓ Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
   - ✓ Aspectos pendientes de la última inspección.
   - ✓ Planificación de la inspección.
2. **Desarrollo de la inspección:**

   Se efectuarán comprobaciones sobre los siguientes temas que ha realizado el titular desde la inspección de 2018:

   2.1. Actuaciones desde la última inspección de RM (octubre 2018).

   2.2. Entradas PAC abiertas como consecuencia de la inspección anterior (si las hubiera). Respuesta a los puntos señalados en la reunión de cierre de la inspección anterior.

   2.3. Modificaciones en la definición del Alcance o criterios de selección de elementos. Documentación de los criterios de inclusión en el alcance de acuerdo con lo discutido en la RPS. Revisión vigente de los documentos:

   - K96F-5048 “Selección de Estructuras, Sistemas y Componentes y sus funciones en Alcance”.
   - K96F-5078, “Análisis de Estructuras. Definición del Alcance”.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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

- B90-4A025, "Procedimiento de Inspección de Estructuras Civiles en C.N. Cofrentes."
- B90-4A005, "Guía de inspección, evaluación y vigilancia de las estructuras civiles de CNC 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. Estado actual del programa y calendario de próximas inspecciones.

2.7. Metodología empleada para la clasificación de estructuras y categorización y priorización de acciones.

2.8. Programa y control del seguimiento de reparaciones.

2.9. Proyecto de impermeabilización del suelo en el túnel de vapor mencionado en el acta de inspección anterior.

2.10. Revisión del documento Informe Final Inspecciones de Estructuras correspondiente al periodo de inspección seleccionado.

2.11. Informe de actividades "Gestión de Vida-Reparación de Estructuras de Hormigón" para el periodo dentro del alcance de la inspección.

2.12. Última revisión del documento "Control de Asientos y desplazamientos en edificios".

2.13. Revisión del último informe de Inspección de la Contención (IWL de ASME XI).

3. Reunión de cierre.

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

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/20/977

Hoja 1 párrafo 5

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.

Hoja 3 párrafo 2

La indicación de nivel 2 con MPL S.1.05 detectada no se encontraba en la lista de actividades pendientes de ejecutar, probablemente debido a un error en el traspaso de datos. Se han comprobado las bases de datos y se ha procedido a actualizar la lista. Dicha indicación quedó resuelta el 07/10/2020 mediante la OT-12741543.

Hoja 4 párrafos 1 hasta penúltimo

Los comentarios y actualizaciones recogidos en el acta se reflejarán en la próxima revisión del documento K96F-5078.

Hoja 5 párrafo 4 y hoja 6 párrafo 1

Los aspectos recogidos en el acta se corregirán en la próxima revisión del documento B90-4A005.

Hoja 6 párrafo 2

En la próxima revisión del documento B90-4A005 se valorará incluir cómo se realiza el seguimiento de las reparaciones.

Hoja 11 guion tercero

Ver comentario a hoja 4 párrafos 1 hasta penúltimo, y a hoja 5 párrafo 4 y hoja 6 párrafo 1.

Hoja 11 guion cuarto

Ver comentario a Hoja 6 párrafo 2.

Hoja 11 guion séptimo (último)

En lo relativo al S.1.05, ver comentario a hoja 3 párrafo 2.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11, 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax.: 91 346 05 88
www.csn.es

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "**Trámite**" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/20/977**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Cofrentes, el día 16 de noviembre de dos mil veinte, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Hoja 1 párrafo 5:** 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.
- **Hoja 3 párrafo 2:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 4 párrafos1 hasta penúltimo:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 5 párrafo 4 y hoja 6 párrafo 1:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 6 párrafo 2:** Se acepta el comentario como información adicional a lo visto durante la inspección, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Hoja 11 guion tercero:** Aplica lo descrito en esta DILIGENCIA en los comentarios de la Hoja 4 párrafos 1 hasta penúltimo, y de la Hoja 5 párrafo 4 y Hoja 6 párrafo 1.
- **Hoja 11 guion cuarto:** Aplica lo descrito en esta DILIGENCIA en el comentario de la Hoja 6 párrafo 2.
- **Hoja 11 guion séptimo (último):** Aplica lo descrito en esta DILIGENCIA en el comentario de la Hoja 3 párrafo 2.

En Madrid, a 14 de enero de 2021