

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días once, doce y trece de mayo de dos mil quince se personaron en la en la central nuclear de Vandellós II, en adelante CNVA2, emplazada en la provincia de Tarragona, y que cuenta con Permiso de Explotación concedido por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio con fecha veintiuno de julio de dos mil diez.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto presenciar algunas de las actividades identificadas en el "Programa de Inspección en Servicio de la 20^a parada de recarga de combustible" de ref. VN2-15-01, rev. 1.

Dicha inspección se ha basado en la sistemática establecida en el procedimiento técnico del CSN PT.IV.207 "Inspección en Servicio", revisión 1, de 14/12/09, y se enmarca en el área estratégica de Seguridad Nuclear, concretamente en los pilares de seguridad de Sistemas de Mitigación, sucesos Iniciadores e Integridad de Barreras.

La inspección fue atendida por D^a [REDACTED] y D^a [REDACTED] de la Sección de Ingeniería Equipos y Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos (PSC-Materiales (NAV), D. [REDACTED] Jefe de la Sección de Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas (MIP) y D^a [REDACTED] de Licenciamiento, así como por otro personal de CNVA2, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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 manifiesta que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

La inspección mantuvo una reunión previa con los representantes de CNVA2 en la que se explicó el alcance de los diferentes puntos de la agenda de inspección, que previamente había sido enviada a la central y que se incluye como Anexo I a la presente acta, con el fin de programar las actividades para el cumplimiento de la misma. En el Anexo II se listan los documentos revisados más significativos mostrados durante la presente inspección.

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

ESTADO DE AVANCE DE LA PARADA DE RECARGA Y RESULTADOS PROVISIONALES

Por parte de los representantes de CNVA2 se proporcionó a la inspección información sobre el estado de avance de las actividades programadas en la 20 parada de recarga.

En relación a las actividades ISI ya finalizadas, los representantes de ANAV informaron a la inspección de los siguientes resultados provisionales:

- Inspección visual del cladding en las Cajas de Agua del Generador de Vapor "B"

Dicha inspección visual (IV), finalizada el 09/05/15 se realizó según el procedimiento VT-59 "Examen visual remoto de las cajas de agua de los generadores de vapor", rev. 0. El programa de inspección cubrió el área recomendada de inspección siguiendo el documento NSAL-12-1. Según se muestra en la hoja de inspección examen visual HTV-VN2-15-002-R Rev.0, no se apreciaron indicaciones de degradación ni ninguna otra anomalía en ninguna de las zonas inspeccionadas en ambas cajas de agua, considerándose aceptables.

- END Code Case N-722-1, soldadura de inconel penetraciones del fondo de la vasija del reactor (BMI)

Dicha IV finalizada el 29/04/15 se realizó según el procedimiento VT-58.06 "Inspección visual remota de la superficie exterior y zonas de intersección de las penetraciones del fondo de la vasija del reactor", rev.2, mediante el equipo [REDACTED] cubriendo el 100% de las áreas del ítem B15.80, con resultado preliminar aceptable. El alcance realizado coincide con el programa previsto en el documento VN2-15-01, rev.1. Según se muestra en el informe final VN2-15-04, Ap.5.2, rev.0, no se ha encontrado evidencias de fuga del circuito primario a través de los intersticios formados por las penetraciones de los tubos guía de la instrumentación intranuclear y la superficie exterior del fondo de la vasija del reactor, considerándose resultado aceptable.

La inspección comprobó mediante los certificados correspondientes que el personal que participó en la inspección se encontraba cualificado de acuerdo con los requisitos que se identificaban en el procedimiento aplicable.

- END Code Case N-770-1, soldaduras toberas vasija - Safe end

Dicha IV finalizada el 30/04/15 se realizó según el procedimiento VT-26.06 "Inspección visual en cumplimiento de la Generic Letter 88-05 de la US-NRC", rev.6. El alcance realizado coincide con el programa previsto en el documento VN2-15-01, rev.1. Según se muestra en la hoja de inspección examen visual HIV-VN2-15-01-5 de la inspección visual para la detección de depósitos de ácido bórico o corrosión de los componentes de acero al carbono adyacentes en las soldaduras Tobera-Safe End de las tres ramas calientes de las toberas de la vasija y en la rama fría del lazo B, el resultado de dicha inspección es aceptable.

En relación a las desviaciones ocurridas a fecha de la inspección, los representantes de CNVA2 informaron a la inspección lo siguiente:

- **Soporte K-BG-95D**, de la línea BG-695-CCB-2, del sistema BG (sistema de control químico y de volumen) con resultado no aceptable en la inspección visual, por evaluación de ingeniería, en proceso la ampliación a diez soportes. Este soporte tiene una holgura medida inaceptable. Se

deben corregir las holguras entre los tacos y la semiabrazadera. Se ha realizado ampliación a 3 soportes adyacentes (3) y al mismo número de soportes programados en ese periodo dentro del sistema examinado, del mismo tipo y función al que resultó aceptable (7), siendo el número total de soportes requeridos para ampliación de 10.

- **Fallo por alto de las válvulas EG253 y EG261, del sistema EG (sistema de agua de refrigeración de componentes).** Durante la prueba de tarado de dichas válvulas, según PTV-48.04 "Prueba de válvulas de categoría C (seguridad) según ASME OM", rev. 10, fallan por del grupo 1. Se amplía muestra a las otras 3 válvulas del grupo de prueba 1: AL400, EG120 y EG267, siendo 5 el número total de válvulas en dicho grupo. Se muestra a la inspección la entrada PAC NC-15/2728, abierta en fecha 06/05/15. La entrada se encuentra en estado de evaluación, pendiente el análisis de ISI y de Ingeniería.
- **Programa de Erosión Corrosión. Pequeña fuga áreas 09A y 09B en reductor 2,5"x4" del AF (sistema de extracciones, drenajes y venteos),** situado inmediatamente aguas debajo de la válvula LCV AF03B, producida por erosión por "flushing", pendiente de documentar la evaluación. Se tuvo pequeña fuga durante el ciclo que fue reparada mediante teja soldada, y programada su sustitución para la 20R. Por criterio del apartado 11.2.1c del MEC (anticipación 2 ciclos de vida remanente) estaba programada por el área 09A (parte de 2,5" del reductor). Por haber tenido fuga en el ciclo se prepara la siguiente ampliación oficial según el apartado 9.4.2.1 "Primera ampliación" del MEC, programándose para inspección en total 12 áreas del AF.

Fallo en actuación al cierre en válvulas de retención EG-073 y EG075 de 2", del sistema EG, debido a suciedad en el fluido (agua de refrigeración de componentes). Estas válvulas son del grupo de prueba 3 y se realiza prueba de accionamiento bidireccional. El cierre se prueba cada recarga según el procedimiento PTV-48.02 "Prueba de accionamiento de válvulas de retención categoría C y AC (ASME OM)", rev. 11. Debido a la imposibilidad de realizar la apertura total por diseño de estas válvulas, están incluidas en el programa de desmontaje e inspección visual de internos cada 6 años, como método alternativo al accionamiento de apertura total, según lo requerido por la G.L. 89-04, y así mismo se realiza una apertura parcial trimestralmente, en la cual se comprueba la apertura parcial mediante el buen funcionamiento de la barrera térmica. Como consecuencia del fallo al cierre de las válvulas EG-073 y EG075 se realiza la ampliación a las otras 4 válvulas del grupo de prueba 3, dando correcta la prueba, y se procede al desmontaje de las válvulas EG-114 y EG-116 comprobando que había pequeños restos de suciedad, aun así dando la prueba de cierre resultado satisfactorio.

La inspección revisó la evaluación de la no conformidad NC-13/5597, de categoría C, emitida el 05/11/13, en estado de evaluación realizada a fecha de la inspección. Según consta en el adjunto de evaluación de dicha NC, se registran fallos repetitivos desde la 15R, si bien en las inspecciones tras el desmontaje no se detectan holguras, deformaciones ni partes sueltas, verificándose el buen funcionamiento el pistón, resultando aceptables en todos los casos. Según concluye dicha evaluación de la NC-13/5597, el fallo al cierre era debido a la suciedad. La acción correctora 13/5597/01 sobre la toma y análisis de muestras de la suciedad que se encuentra en las válvulas, describe que se tomen dichas muestras de suciedades en la 20R,

NO NUCLEAR - NO

para proceder a su análisis y toma de acciones posteriores si aplica. Dicha acción se encuentra abierta, con fecha prevista de ejecución del 04/12/15.

PROGRAMA DE END

La inspección presencié las siguientes inspecciones y ensayos:

• Inspección por END automática

- **Ítem B2.40. Soldadura placa de tubos-cabeza inferior generador de vapor BB-G01C.** Al inicio de la inspección se llevaba realizado el 33%, mediante el procedimiento PRE-TNT-134 (UT-95.06) "Procedimiento para la inspección con ultrasonidos de soldaduras en componentes mediante sistemas automáticos", rev. 0, de 14/01/11, procedimiento revisado y aceptado por el titular en fecha 01/02/11. El equipo de inspección por ultrasonidos (US) utilizado para la inspección es el [REDACTED] que emplea agua como acoplante.

Los representantes de ANAV indicaron que este procedimiento no se encuentra validado de acuerdo con el documento UNESA CEX-120 "Metodología de validación de sistemas de ensayos no destructivos empleados en la inspección en servicio de las centrales nucleares españolas", al ser áreas que no están bajo el alcance de los requisitos del Apéndice VIII de ASME XI.

La inspección presencié parcialmente una exploración "in-situ" por el equipo, y comprobó mediante los certificados correspondientes que el personal que participó en la inspección se encontraba cualificado de acuerdo con los requisitos que se identificaban en el procedimiento. En el momento de la inspección los resultados preliminares estaban siendo aceptables.

- **Ítem B6.2018. Pernos de cierra de vasija.** Se presencié parcialmente la toma de datos en la inspección de los primeros pernos, mediante el procedimiento UT-145 "Procedimiento de inspección ultrasónica automática para detección de defectos en pernos con acceso por el interior", rev. 0. La inspección comprobó que el procedimiento estaba aceptado por el titular, y se encontraba validado con certificado de validación de GROIV nº: GOV-CV-009.

La inspección comprobó la cualificación del analista de datos, mediante el certificado correspondiente, estando de acuerdo con lo requerido en el procedimiento (Nivel 2 de Ultrasonidos).

• END manuales

- **Inspección por ultrasonidos y por líquidos penetrantes del área BC-C10,** con nº F2 perteneciente a línea de aspiración del RHR (bomba BC-P01A) desde la válvula VM-BC-06A hasta la penetración M-1-47.

En el examen por ultrasonidos se siguió el procedimiento PRE-GVL-002-MIP "Procedimiento genérico para la detección y dimensionamiento en longitud de defectos en la inspección manual por ultrasonidos de soldaduras en tuberías austeníticas e injertos

de las CCNN españolas”, rev. 3, debidamente aceptado por el titular. La medición fue realizada con equipo de ultrasonidos T-92, empleando acoplante [REDACTED]. Se emplearon palpadores a 60º y 45º para la inspección axial de la soldadura, y a 45º para la inspección circunferencial, y fue necesario desmontar la abrazadera del soporte nº K-BC-150 para la inspección.

Para la inspección por líquidos penetrantes se siguió el procedimiento PRE-TNT-115 (PT-35.06) “Examen con líquidos penetrantes no solubles en agua, directamente visibles por contraste de color”, rev. 0, debidamente aceptado por el titular. Se utilizó Luxómetro tipo [REDACTED] medida) calibrado el 02/02/15, y spray aplicado con pincel, tipo [REDACTED] con fecha de caducidad 11/15.

La inspección verificó que todos los equipos y líquidos empleados en ambos ensayos se encontraban dentro de su periodo válido de calibración o tiempo de utilidad. Se comprobó así mismo los certificados de conformidad asociados al líquido penetrante, revelador y eliminador.

La inspección comprobó la cualificación de las dos personas que ejecutaron la inspección, verificando que estaba de acuerdo con los requisitos identificados en ambos procedimientos (Nivel 2 para Ultrasonidos y Líquidos Penetrantes).

La inspección revisó la hoja de trabajo VN2-15-0075-C1 asociado a ambos ensayos (ultrasonico y superficial), con resultado aceptable. En la exploración axial de 60º se registra geométrico no reportable.

PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES

En la fecha de inicio de la inspección se habían ejecutado el 75% de las inspecciones visuales de soportes planificadas, el 63% de las inspecciones visuales base de referencia (soportes instalados de modificaciones de diseño de la 19ª Recarga), el 78% de inspecciones visuales de amortiguadores, y el 40% de pruebas funcionales de amortiguadores del plan del 10%.

- La inspección presenció las siguientes inspecciones y ensayos:
 - **Prueba funcional del amortiguador hidráulico tipo [REDACTED] modelo [REDACTED] del sistema BB, soporte K-BB-189A**, mediante el procedimiento PMV-708 “Pruebas funcionales de amortiguadores”, rev. 13, con el banco de pruebas MPH04. La prueba se hizo con la orden de trabajo OT-V0568383 el día 12-05-15.

El amortiguador hidráulico probado tenía número de serie 61373/139 y el equipo de prueba fue el MPH04 (1) con célula de carga 12310, con fecha de calibración del equipo 20/01/15.

Se presenció la prueba de fricción, prueba de activación o bloqueo, y prueba de velocidad de alivio, todas ellas con resultados dentro de los criterios de aceptación.

Los resultados de la prueba quedaron recogidos en la hoja de resultados del Anexo I del PMV-708, en la que se refleja el resultado final de la prueba como operable.

- Inspección visual "as-left" de amortiguador mecánico fabricante [REDACTED] Tipo AD, número de serie MS-1029/1062, perteneciente a la línea BB-038-GDC-6, mediante el procedimiento PMV-706 "Inspecciones visuales programadas en soportes amortiguadores (snubber)", rev.13, y orden de trabajo OT-V0568389, realizada el día 12/05/15.

Los resultados de la prueba quedaron recogidos en la hoja de resultados del Anexo I del PMV-706, en la que se refleja el resultado final de la prueba como aceptable.

La inspección comprobó la cualificación de la persona que ejecutó la inspección, verificando que estaba de acuerdo con los requisitos identificados procedimientos (Nivel 2 en exámenes visuales VT-3).

PROGRAMA DE VÁLVULAS

La inspección revisó documentalmente los registros de prueba de fugas por el asiento de las válvulas de aislamiento de la contención afectadas por el I.E.B. 88-08: BJ-095, BJ-099, VM-BJ-03, VM-BJ-03A, VM-BJ-03B, VM-BJ-04A y VM-BJ-04B. Dichas pruebas fueron realizadas mediante el procedimiento PMV-746 "Pruebas de fugas locales (LLRT)", rev. 12, durante la bajada de carga de la R20, el día 26/04/15. Los resultados fueron aceptables en todos los casos.

Por parte de los representantes de ANAV se informó a la inspección sobre los resultados de la prueba de válvulas de seguridad y alivio EG-253 y EG-261 que dieron no aceptables, ampliándose la prueba a las tres restantes de su grupo. Por otra parte la prueba de la BG-354 dio resultado satisfactorio. Dichas pruebas fueron realizadas mediante el procedimiento PVTP-48.04, rev. 10, estando pendiente de documentar los registros correspondientes.

PROGRAMA DE BOMBAS

La inspección realizó una revisión documental de los resultados y procedimientos de las siguientes pruebas funcionales de bombas realizadas el día 13/05/15:

EJ-P01B y EJ-P01D - Bombas de agua de salvaguardias tecnológicas Tren B. Realizadas con OT-V0548033 y OT-V0548037 respectivamente, y procedimiento PTPV-80 "Prueba operacional bomba agua de salvaguardias tecnológicas EJ-P01A", rev. 3. La inspección comprobó que el procedimiento incluye los criterios de aceptación según MISI-3-VN2 (Capítulo 3.3) en vigor. Los resultados obtenidos estaban dentro de los límites del criterio de aceptación, resultando por tanto aceptables.

PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN

En la fecha de inicio de la inspección se habían ejecutado 63% de las 277 medidas de espesores en tubería programadas.

La Inspección presenció el examen de medida de espesores del área Área AF-T53 (AF-Sistema de drenajes, extracciones y venteos) incluyendo la limpieza del área, la superación de una interferencia (calorifugado), el marcado del área y la medición de espesores, mediante el procedimiento PMIP-201 "Medición de espesores para vigilancia del fenómeno de

erosión/corrosión en tuberías y equipos del circuito secundario”, rev. 8, procedimiento de ANAV. Se midió un espesor mínimo de 10,0 mm, para un espesor nominal de 11,0 mm.

La inspección verificó que los equipos de medición de espesores se encontraban dentro de su periodo válido de calibración.

La inspección comprobó la cualificación de las dos personas que ejecutaron la inspección, verificando que estaba de acuerdo con lo requerido en procedimiento (Nivel 2 para Ultrasonidos). Así mismo se verificó a través de la HT-VN2-15-0147-C2, aprobada el 16/05/15, que los espesores medidos no mostraban una evolución significativa, quedando clasificada como conclusión 4 y vida remanente 68 ciclos.

INSPECCIÓN POR CORRIENTES INDUCIDAS DE LOS GV-B

Los representantes de CNVA2 confirmaron a la inspección que el alcance de la inspección es el especificado en el informe VN2-15-01.

En el ciclo 20 se viene operando con fuga del primario a secundario, detectándose el día 6/08/14 por incremento de actividad en el secundario y confirmándose por análisis químicos. Se estimó una fuga de unos 2 litros/hora, que se encuentra dentro de los límites permitidos, habiéndose emitido la condición anómala CA-V-14/12 al respecto, entregándose a la inspección una copia de ésta y del informe de evaluación de dicha CA.

A preguntas de la inspección los representantes de CNVA2 informaron que entre los días 8 y 9 de mayo se realizaron pruebas de presión a unos 58 kg/cm² para localizar la fuga, localizándose en el tubo R45063 (posición fila 45, columna 63) a la altura de la placa H3. La inspección con bobina rotatoria indicó la presencia de una parte suelta incrustada en el [REDACTED]. Adicionalmente se detectaron restos de humedad procedentes de otros tubos que son debidas al propio diseño H* del GV y no afectaban a su integridad estructural, ni eran indicativos de daño o fuga en los tubos. Dichos tubos en todo caso fueron inspeccionados con bobina rotatoria con resultado aceptable. Tras la inspección por corrientes inducidas, a continuación se realizaría la extracción y retirada de lodos, para después volver a realizar inspección visual. Para el tubo R45C63 se tiene programada la prueba de presión ISPT (*In Situ Pressure Test*) en el generador de vapor B, tal y como requiere las ETF en el proceso de valoración de la condición (*Condition Monitoring*) de tubos degradados, para a continuación proceder a su taponado.

- La inspección presencié las siguientes inspecciones y ensayos:
 - El día 13/05/15 se presencié parcialmente la adquisición de datos del ensayo por corrientes inducidas la inspección del GV-B. De acuerdo con la información suministrada por los representantes de CNVA2, el único mecanismo de degradación activo identificado es el desgaste de los tubos con las barras anti vibratorias nuevas [REDACTED]

La inspección comprobó mediante los certificados correspondientes que el personal que participaba en la inspección se encontraba cualificado de acuerdo con los requisitos que se identificaban en el procedimiento aplicable.

En el momento de la inspección se había finalizado la inspección de 25 tubos alrededor del fugado, no detectándose ningún síntoma de desgaste.

- La inspección comprobó que los siguientes procedimientos empleados para los ensayos estaban revisados y aceptados por el titular, así como validados por [REDACTED]

- EC-45 "Procedimiento de adquisición de datos de corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor modelo F (C.N. Vandellós II)", rev. 2, de abril 2015. Certificado de validación [REDACTED] 035 Rev. 2.
- EC-46 "Procedimiento para el análisis de los registros por corriente inducidas de los tubos de los generadores de vapor modelo F (C.N. Vandellós II)", rev. 2, de abril 2015. Certificado de validación [REDACTED] 036 Rev. 2.



Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: D^a [REDACTED] y D^a [REDACTED] de la Sección de Ingeniería Equipos y Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos (PSC-Materiales ANAV), D. [REDACTED] Jefe de la Sección de Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas (MIP) y D^a [REDACTED] de Licenciamiento, representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, y en la que se concluyó que no se habían detectado desviaciones que pudieran suponer potenciales hallazgos.

Por parte de los representantes de C.N. Vandellós 2, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Con fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a uno de junio de dos mil quince.

[REDACTED]

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de la C. N. Vandellós 2 para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

Asunto: Inspección presencial de las actividades relacionadas con Inspección en Servicio programadas en la 20ª parada por recarga (2015) de C.N. Vandellós 2.

Procedimiento PT.IV.207 (Apdo. 5.2.1.) y PT.IV.219

Asistentes: [REDACTED]

Días: 11/05 a 13/05 de 2015

A) PROGRAMA DE ENDS

- Estado de avance del programa, resultados y desviaciones.
- Presenciar la ejecución de diferentes ensayos (volumétrico, superficial, visual) de áreas programadas. Se pretende cubrir diferentes configuraciones y tipos de examen. Procedimiento de inspección, cualificación de personal, calibración de equipos, etc.
- Inspección por otras normativas: Inspección de la tapa de la vasija, soldaduras de Inconel, Bulletin 88-08, thimble tubes.

B) INSPECCIÓN POR CORRIENTES INDUCIDAS DE LOS GGVV

- Estado de avance de la inspección por CC.II. del generador de vapor "B"
- Revisión de resultados de la evaluación preliminar.
- Inspección de la caja de aguas.
- Presencia de la ejecución de la inspección por corrientes inducidas.
- Actividades de taponado.

C) PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES

- Estado de cumplimiento del programa y resumen de resultados.
- Inspección visual de algún soporte/amortiguador. Verificaciones/comprobaciones respecto de pernos de soportes tras el ISN de CN Ascó 2.
- Presenciar prueba funcional de un amortiguador.

D) PROGRAMA DE VÁLVULAS

Asistencia a la realización de alguna de las siguientes pruebas:

- Pruebas de válvulas automáticas.



- Pruebas de válvulas de retención.
- Pruebas de tarado de válvulas de alivio/seguridad.
- Pruebas de fugas de válvulas (PIV o CIV).

E) PROGRAMA DE BOMBAS

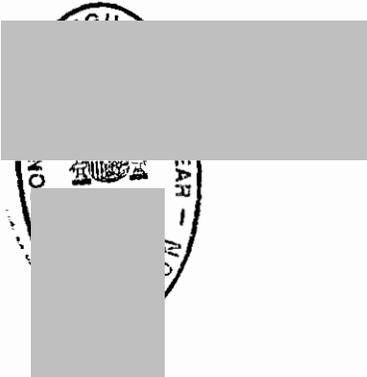
- Presenciar la realización de la prueba funcional de alguna de las bombas incluidas en el MISI.

F) REVISIÓN DE 1 O 2 ACTIVIDADES DE REPARACIÓN/SUSTITUCIÓN SUJETAS A CODIGO ASME

- Procedimientos aplicables, personal responsable, exámenes requeridos.

G) PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN

- Presencia de alguna ejecución de medida de espesores de las áreas planificadas según el programa de Erosión/Corrosión.



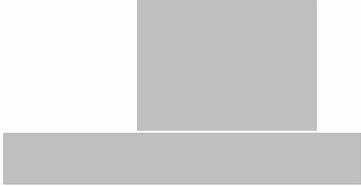
ANEXO II

LISTADO DE DOCUMENTOS REVISADOS MÁS SIGNIFICATIVOS

- VN2-15-01 "Programa de inspección en servicio 20ª parada para recarga de combustible", rev.1, de abril de 2015.
- MISI-3-VN2 "Manual de Inspección de Servicio (tercer intervalo)" de CNVA2, rev. 4.
- VN2-15-04, Ap. 5.2. "Inspección visual remota de las penetraciones de la instrumentación intranuclear del fondo de la vasija".
- VT-59 "Examen visual remoto de las cajas de agua de los generadores de vapor", rev. 0.
- VT-58.06 "Inspección visual remota de la superficie exterior y zonas de intersección de las penetraciones del fondo de la vasija del reactor", rev. 2.
- PRE-TNT-134 (UT-95.06) "Procedimiento para la inspección con ultrasonidos de soldaduras en componentes mediante sistemas automáticos", rev. 0.
- UT-145 "Procedimiento de inspección ultrasónica automática para detección de defectos en pernos con acceso por el interior", rev. 0.
- PRE-GVL-002-MIP "Procedimiento genérico para la detección y dimensionamiento en longitud de defectos en la inspección manual por ultrasonidos de soldaduras en tuberías austeníticas e injertos de las CCNN españolas", rev. 3.
- PRE-TNT-115 (PT-35.06) "Examen con líquidos penetrantes no solubles en agua, directamente visibles por contraste de color", rev. 0.
- PMV-708 "Pruebas funcionales de amortiguadores", re. 13.
- PMV-706 "Inspecciones visuales programadas en soportes amortiguadores (snubber)" rev.13.
- PVTP-48.04 "Prueba de válvulas de Categoría C (Seguridad) según ASME OM", rev. 10.
- EC-45 "Procedimiento de adquisición de datos de corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor modelo F (C.N. Vandellós II)", rev. 2, de abril 2015.
- EC-46 "Procedimiento para el análisis de los registros por corriente inducidas de los tubos de los generadores de vapor modelo F (C.N. Vandellós II)", rev. 2, de abril 2015.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/15/891 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 8 de julio de dos mil quince.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 11, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... de la Sección de Ingeniería Equipos y Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos (PCS-Materiales ANAV)...".

Debería decir: "... de la Sección de **Proyectos, Programas y Materiales** de la Dirección de Servicios Técnicos (**PPM**)".

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

En relación a lo indicado: "...cubriendo el 100% de las áreas del ítem B15.80, con resultado preliminar aceptable", en el acta se indica que el resultado es preliminar, puesto que el informe consultado se encontraba en borrador. Se confirma que, una vez formalizado, el resultado fue aceptable.

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

Donde dice: "...se realizó según el procedimiento VT-26.06 "Inspección visual en cumplimiento de la [REDACTED] de la US-NRC, rev.6."...

Debería decir: "se realizó según el procedimiento **PRE-TNT-050-MIP (VT-26.06) "Inspección visual en cumplimiento de la [REDACTED] de la US-NRC y otros requisitos para la detección de restos de boro."**

La referencia PRE-TNT-... corresponde a la referencia del procedimiento aprobado por ANAV.

- **Página 3 de 11, primer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...del mismo tipo y función al que resultó aceptable (7), siendo..."

Debería decir: "...del mismo tipo y función al que resultó **no** aceptable (7), siendo..."

- **Página 3 de 11, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...según PTVP-48.04 "Prueba de válvulas de categoría C (seguridad) según ASME OM", rev. 10, fallan por del grupo1".

Debería decir: "...según PTVP-48.04 "Prueba de válvulas de categoría C (seguridad) según ASME OM", rev. 10, fallan por **alto las válvulas EG-253 y EG-261 del grupo 1**".

- **Página 3 de 11, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...producida por erosión por "flushing, pendiente de..."

Debería decir: "...producida por erosión por "flashing, pendiente de..."

- **Página 3 de 11, penúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...Debido a la imposibilidad de realizar la apertura total por diseño de estas válvulas..."

Debería decir: "...Debido a la imposibilidad de realizar la apertura total por **condiciones de operación de estas válvulas ...**".

- **Página 4 de 11, primer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...Dicha acción se encuentra abierta, con fecha prevista de ejecución el 04/12/15."

Debería decir: "...Dicha acción se encuentra abierta, con **fecha prevista plazo máximo de ejecución el 18/12/15**."

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

Donde dice: "...El equipo de inspección por ultrasonidos (US) utilizado para la inspección es el [REDACTED]..."

Debería decir: "...El equipo de inspección por ultrasonidos (UT) utilizado para la inspección es el [REDACTED]..."

- **Página 4 de 11, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "Ítem B6.2018. Pernos de cierra de vasija. Se presencié parcialmente la toma de datos en la inspección de los primeros pernos, mediante el procedimiento UT-145 "Procedimiento de inspección..."

Debería decir: "Ítem B6.2018. Pernos de cierrae de vasija. Se presencié parcialmente la toma de datos en la inspección de los primeros pernos, mediante el procedimiento **PRE-TNT-142 (UT-145)** "Procedimiento de inspección..."

La referencia PRE-TNT-... corresponde a la referencia del procedimiento aprobado por ANAV.

- **Página 6 de 11, penúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice: "Realizadas con OT-V0548033 y OT-V0548037 respectivamente, y procedimiento PTVP-80 "Prueba operacional bomba agua de salvaguardias tecnológicas EJ-P01A", rev. 3."

Debería decir: "Realizadas con OT-V0548033 y OT-V0548037 respectivamente, y procedimientos **PTVP-81** "Prueba operacional bomba agua de salvaguardias tecnológicas EJ-P01B", rev. 3 y **PTVP-83** "Prueba operacional bomba agua de salvaguardias tecnológicas EJ-P01D", rev. 4."

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

Donde dice: "...el alcance de la inspección es el especificado en el informe VN2-15-01."

Debería decir: "...el alcance de la inspección es el especificado en el informe VN2-15-01 Rev. 1."

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

Donde dice: "...localizándose en el tubo R45063 (posición fila 45, columna 63) a la altura de la placa H3. La inspección con bobina rotatoria indicó la presencia de una parte suelta incrustada en el [REDACTED]. Adicionalmente se detectaron restos de humedad procedentes de otros tubos que son debidos al propio diseño H* del GV y no afectaban a su integridad estructural, ni eran indicativos de daño o fuga en los tubos."

Debería decir: "...localizándose en el tubo R45C63 (posición fila 45, columna 63) a la altura de la placa **3H**. La inspección con **sonda** rotatoria indicó la presencia de una parte suelta incrustada en el [REDACTED]. **Adicionalmente, se detectaron humedades en los extremos de otros tubos de la rama caliente, y se comprobó con una sonda visual endoscópica por el interior del tubo que las humedades se originan en el extremo de los tubos, por debajo de la distancia H*, y por lo tanto, de acuerdo con la base de licencia aprobada no afectaban a su integridad estructural, ni eran indicativos de daño ni de fuga excesiva en operación normal.**"

Donde dice: "Para el tubo R45C63 se tiene programada la prueba de presión ISPT (In situ Pressure Test) en el generador de vapor B, tal y ...".

Debería decir: "Para el tubo R45C63 se tiene programada **una** prueba de presión ISPT (In situ Pressure Test) ~~en el generador de vapor B,~~ tal y ...".

- **Página 8 de 11, primer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... se había finalizado la inspección de 25 tubos alrededor del fugado, no detectándose ningún síntoma de desgaste."

Debería decir: "... se había finalizado la inspección de 25 tubos alrededor del **tubo con indicación de fuga**, no detectándose ningún síntoma de desgaste."

- **Página 8 de 11, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "- EC-45 "Procedimiento de adquisición de datos de corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor..."

Debería decir: "- **PRE-TNT-157 Rev. 1 (EC-45)** "Procedimiento de adquisición de datos de corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor..."

- **Página 8 de 11, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "- EC-46 "Procedimiento para el análisis de los registros por corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor..."

Debería decir: "- **PRE-TNT-158 Rev. 1 (EC-46)** "Procedimiento para el análisis de los registros por corrientes inducidas de los tubos de los generadores de vapor..."

La referencia PRE-TNT-... corresponde a la referencia del procedimiento aprobado por ANAV.

- **Página 8 de 11, quinto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... de la Sección de Ingeniería Equipos y Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos (PSC - Materiales ANAV), ...".

Debería decir: "... de la Sección de **Proyectos, Programas y Materiales** de la Dirección de Servicios Técnicos (**PPM**), ...".

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/15/891**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós II, los días once, doce y trece de mayo de dos mil quince, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 11, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 1 de 11, sexto párrafo:** El comentario no afecta al contenido del acta, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Página 2 de 11, cuarto párrafo:** El comentario no modifica el contenido del acta, se considera información adicional.

Página 2 de 11, antepenúltimo párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta, se considera información adicional.

Página 3 de 11, primer párrafo: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 3 de 11, segundo párrafo: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 3 de 11, tercer párrafo: Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

- **Página 3 de 11, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 11, primer párrafo:** Se acepta parcialmente el comentario en lo referente a definición del campo del PAC (plazo máximo de ejecución), pero no en lo referente a la fecha concreta según consta en la documentación mostrada en la inspección. El párrafo queda redactado así:

"...Dicha acción se encuentra abierta, con plazo máximo de ejecución el 04/12/2015"

- **Página 4 de 11, segundo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 11, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 11, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 11, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 11, sexto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.



- **Página 8 de 11, primer párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 11, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 11, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 11, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Madrid, 22 de julio de 2015



Fdo. [Redacted]

Inspector CSN

Fdo.: [Redacted]

Inspectora CSN