

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días seis, siete y ocho de octubre de dos mil quince se personaron en la en la Central Nuclear de Nuclear de Cofrentes, en adelante CNCOF, propiedad de Iberdrola, la cual se encuentra emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia), y dispone de Autorización de Explotación renovada por Orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha diez de marzo de dos mil once (BOE 10 de junio de 2011).

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto presenciar algunas de las actividades del Programa de Inspección en Servicio de la 20ª Recarga identificadas en el Programa General de Actividades remitido al CSN en cumplimiento de la IS-02, documento "Informe 20 Recarga (un mes antes del inicio, rev.0)", así como en la Planificación de Trabajos ISI días 10 al 12 de Recarga.

Dicha inspección se ha basado en la sistemática establecida en el procedimiento técnico del CSN T.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 Iniciaores e Integridad de Barreras.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] (Licenciamiento), [REDACTED] (Mantenimiento-ISI), [REDACTED] (Servicio Técnico Nuclear), [REDACTED] (Servicio Técnico Nuclear) y [REDACTED] (Supervisor ISI) acompañados por otro personal de la propia de C. N. Cofrentes, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. La inspección fue asimismo acompañada parcialmente por [REDACTED], Inspector residente del CSN en CNCOF.

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 CNCOF 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.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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, RESULTADOS Y DESVIACIONES

Por parte de los representantes de CNCOF se presentó el estado de avance del programa de inspección ISI desarrollado en la parada hasta la fecha de inicio de esta inspección, incluyendo la Planificación de Trabajos días 10 al 12 de Recarga (días seis, siete y ocho de octubre), el cual sirvió de base para planificar las actividades a presenciar por la inspección.

Los representantes de CNCOF indicaron que el programa de la 20ª Recarga (20R) se estaba realizando de acuerdo a lo previsto, sin desviaciones significativas que afectasen al cumplimiento del programa para el Cuarto Intervalo, encontrándose a fecha 7/10/15 en un grado de avance global de aproximadamente un 14,5%.

La inspección preguntó siguiendo el orden de la agenda por resultados, interferencias y desviaciones, a lo que los representantes de CNCOF indicaron:

- A fecha de la inspección no se han reportado interferencias no aceptables.
- En el apartado de pruebas tipo B y C se ha realizado prueba "as found" de todas las MSIVs, resultando dos MSIV que no han cumplido criterio, estando previsto ejecutar la revisión de mantenimiento correspondiente y posteriormente pruebas "as left".

PROGRAMA DE END

La inspección presenció las siguientes inspecciones y ensayos:

END manuales

- **Inspección por ultrasonidos** del área N11FF098B/001 del sistema de vapor principal y recalentado, de Clase 2, categoría C-D (pernos y tuercas mayor de 2" de válvulas).

Se siguió el procedimiento UT-144 "Procedimiento de detección ultrasónica para la detección de defectos en pernos con acceso desde el exterior", rev.0, de marzo de 2011, aceptado por el titular, el cual tiene en cuenta el volumen de inspección definido por el informe técnico GVL-IT-042, rev.2.

La medición fue llevada a cabo con el equipo de adquisición de datos modelo con una iluminación en el área de 1280 Lux medida con luxómetro y con una temperatura de 26°C medida con termómetro de lectura directa identificado como

La inspección verificó que todos los equipos empleados en el ensayo se encontraban dentro de su periodo válido de calibración o tiempo de utilidad.

La inspección revisó la hoja de trabajo CO-15-0135-C1 asociado al ensayo ultrasónico, con resultado aceptable y fecha 6/10/15, indicándose en observaciones que son inspeccionados con los espárragos montados. Solo se inspeccionaron por la parte superior al tener el calorifugado montado y no ser posible su desmontaje.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La inspección comprobó que dicha circunstancia fue documentada como interferencia evitable 50%, mediante la hoja de interferencias CO-15-001-C1 cumplimentada en fecha 7/10/15.

La inspección comprobó la cualificación de las dos personas que ejecutaron la inspección, verificando que estaba de acuerdo con los requisitos identificados en el procedimiento (Nivel 2 para Ultrasonidos).

- **Inspección visual del interno de la válvula B21F065A** motorizada de agua de alimentación, inspección perteneciente al Programa de Gestión de Vida.

Se siguió el procedimiento VT-24.01 "Examen visual de componentes nucleares por visión directa o remota", rev.5, de julio de 2015, debidamente aceptado por el titular, y aprobado por el CSNC Nº 1147.

Para la inspección del interno de la válvula fue necesario extraer previamente los anillos del cierre mediante radial, dado que los mismos se encontraban encastrados al cuerpo de la válvula. Durante la maniobra se produjeron unas mínimas rozaduras en la pared del interno, sin consecuencias.

La inspección visual fue realizada con una iluminación en el área de 1280 Lux medida con luxómetro [REDACTED]

La inspección revisó la hoja de trabajo CO-15-0064-C1 asociada a la inspección visual, con resultado aceptable y fecha 6/10/15, documentándose en el RIV-CO-15-001-C1.

La inspección comprobó la cualificación de la persona que ejecutó la inspección, verificando que estaba de acuerdo con los requisitos identificados en el procedimiento (Nivel 2 para Inspección Visual).

Durante la inspección de las actividades anteriores se detectó un deficiente estado de limpieza orden y conservación del Túnel de Vapor de Auxiliar: suciedad acumulada en las cotas inferiores, así como múltiples componentes con suciedad y su pintura protectora descascarillada, que si bien no parecía afectar a la funcionalidad de los ESC sí pudiera afectar a los riesgos laborales asociados a los trabajos de mantenimiento. La tasa de dosis en la zona de las inspecciones fue de aproximadamente de 316 $\mu\text{Sv/h}$.

- **Inspección por líquidos penetrantes de la cruceta de la HCU 36-05.**

Se siguió el procedimiento PT-35.01 "Procedimiento para el examen con líquidos penetrantes no solubles en agua, directamente visibles por contraste de color", rev. 4, de julio de 2015, debidamente aceptado por el titular, a las 5 soldaduras que conforman la cruceta de la HCU, mediante la orden de trabajo OT-12486726.

Para el examen se empleó como líquido penetrante el [REDACTED] en spray aplicado con pincel, como eliminador [REDACTED], y como revelador [REDACTED], con una iluminación en el área de 1280 Lux medida con luxómetro [REDACTED] y con una temperatura de 26°C medida con termómetro de lectura directa identificado como [REDACTED].

La Inspección verificó que todos los equipos empleados en el ensayo se encontraban dentro de su periodo válido de calibración o tiempo de utilidad.

La inspección revisó la hoja de trabajo CO-15-0067-C1 asociada a la inspección, con resultado aceptable y fecha 7/10/15.

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

PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES

En la fecha de la inspección (07/10/15) se habían ejecutado el 36% de las inspecciones visuales de soportes bajo el alcance de ASME XI, sobre un total de 72, incluyendo 66 programados y la inspección visual de 6 soportes soldados. Respecto de amortiguadores, se tenía realizado el 23% de inspecciones visuales sobre un total de 43 inspecciones visuales programadas para la 20R, y 2 pruebas funcionales de amortiguadores (33%) sobre un total de 6 programadas de acuerdo al plan del 10%. Asimismo se tenía ejecutado mantenimiento programado de 3 amortiguadores (15%) sobre un total de 20.

La inspección presencié las siguientes inspecciones y ensayos:

- **Inspección visual de soportes P40-GGA344 y 345** situados en cubículo del GD Div. I, mediante el procedimiento PS-21 “Inspección visual de soportes”, rev.9, de septiembre de 2015.

La inspección revisó posteriormente los registros de inspección HIV-CO-15-0060-S (Soporte GG-A-344) y HIV-CO-15-0061-S (soporte GG-A-345), con resultado aceptable y fecha 09/10/2015.

La inspección comprobó la cualificación de la persona que ejecutó la inspección, verificando que estaba de acuerdo con los requisitos identificados en el procedimiento (Nivel 2 para Inspección Visual).

- **Prueba funcional tras mantenimiento del amortiguador hidráulico tipo [REDACTED] modelo [REDACTED], núm. serie 24300**, estando pendiente determinar el soporte al que será asociado. Dicha prueba se realizó mediante el procedimiento PS-23 “Procedimiento de prueba funcional de amortiguadores”, rev. 11, de septiembre de 2015, con el banco de pruebas MPH04.

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

La inspección presencié 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 HR-COO-15-017-A del Anexo II del PS-23, en la que se refleja el resultado final de la prueba como aceptable.

La inspección comprobó la cualificación de las dos personas que ejecutaron la inspección, verificando que estaba de acuerdo con los requisitos identificados en el procedimiento (Nivel 2 y Nivel 1 para Inspección Visual respectivamente, y Nivel 2 y Nivel 1 para prueba funcional de amortiguadores).

PROGRAMA DE VÁLVULAS

Por parte de los representantes de CNCOF se informó a la inspección sobre el grado de avance de las pruebas de válvulas tipo B y C. Se había realizado prueba "as found" al 100% en las MSIVs, resultando que dos MSIV que no han cumplido criterio, estando previsto ejecutar la revisión de mantenimiento correspondiente y posteriormente pruebas "as left".

La Inspección presenció la prueba de fugas "as left" de la válvula E22-F004 motorizada de inyección, perteneciente a la penetración T23-GG013. La válvula separa alta y baja presión (barrera de presión), y la prueba se ejecutó mediante el procedimiento PS-0135M "Pruebas de fugas de válvulas", el cual adjunta el procedimiento de [REDACTED] PJ-33.01, rev. 11.

La inspección comprobó que los ejecutores de la prueba disponían en el lugar de la misma de una copia de la hoja de prueba del anexo III.2 de PJ-33.01, correspondiente a la válvula E22-F004. El responsable de la ejecución comentó los aspectos más relevantes de la misma, tales como el método de prueba (fluido aportado), el fluido de prueba, en este caso agua, la presión de prueba (74 kg/cm^2), el alineamiento del sistema, identificando el volumen de prueba y la localización de los puntos de presurización y venteo durante la prueba, así como el valor de fuga admisible.

La inspección verificó que los operarios encargados de la realización de la prueba disponían de la cualificación requerida para la realización de ensayos de fugas y que la instrumentación empleada para la realización de la prueba se encontraba con fecha de calibración vigente.

La prueba presenciada fue realizada de acuerdo con las condiciones definidas en el procedimiento, obteniéndose un caudal de fuga de 2 l/min, inferior al límite de aceptación, por lo que la prueba se consideró aceptable.

La inspección revisó documentalmente los resultados de las pruebas "as found" de las penetraciones asociadas a las líneas de vapor principal, que incluyen a las MSIV, comprobando la correcta cumplimentación de los formatos, concretamente los formatos de las páginas 1 a 8 del Anexo A.V.2 del PJ-33.01. Para estas válvulas se emplea el método de prueba por fluido fugado, y como fluido de prueba aire, a una presión de prueba ($0,6 \text{ kg/cm}^2$). El resultado de las pruebas fue aceptable, a excepción de la pruebas de la B21-F028B y B21-F028C, que presentaron valores de fuga superiores al criterio de aceptación, requiriéndose acción correctora (WR-12539496 y WR-12539497, respectivamente).

La inspección presenció la diagnosis de válvulas de retención P54-FF131 y P54-FF132 de la línea del sistema de aire comprimido de apoyo que suministra presión al colector del sistema de aire comprimido esencial. El procedimiento empleado fue el PV-33 "Diagnosis de válvulas de retención por métodos no intrusivos", rev.7.

La inspección comprobó que los ejecutores de la prueba disponían en el lugar de la misma de una copia del procedimiento de prueba y orden de trabajo asociada. El responsable de la ejecución comentó los aspectos más relevantes de la misma, tales como que el sistema para la diagnosis de válvulas de retención emplea de forma combinada técnicas de detección de señales acústicas originadas por los impactos y vibraciones producidos por el accionamiento de la válvula, y detección de variaciones de campo magnético producidas por el movimiento de las partes internas. La adquisición de las señales acústicas se realiza mediante acelerómetros

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

piezoeléctricos que son montados en los puntos de la superficie exterior de la válvula, donde se producen las señales acústicas con mayor intensidad. Para la adquisición de las señales de campo magnético se utilizan dos imanes permanentes que se montan en la superficie externa del cuerpo de la válvula y un sensor de efecto Hall montado sobre la tapa. Las señales acústicas y de campo magnético se envían al acondicionador de señal en donde tras ser digitalizadas se recogen en un ordenador portátil donde son registradas en tiempo real y almacenadas para su posterior procesamiento con el empleo del software de análisis. Las señales generadas pueden ser adquiridas en los movimientos de apertura y cierre, y en condiciones de flujo estacionario (paso de caudal) y en dos válvulas a la vez.

El resultado de las pruebas fue aceptable, comprobándose los impactos en apertura y cierre, y no registrándose señales anormales.

La inspección revisó los certificados de calibración del sensor efecto Hall y de los tres acelerómetros empleados en la prueba.

Tarado de SRVs

A fecha de la inspección ya se habían realizado las actividades previas a recarga, incluyendo el mantenimiento y las pruebas de tarado "as left" de un total de 13 SRVs que se tiene previsto instalar para el próximo ciclo, estando pendiente la realización de las pruebas "as found" de las que se desmonten en la recarga. El titular ha realizado durante el ciclo un seguimiento especial de las temperaturas en líneas de descarga de válvulas de alivio/seguridad (SRVs), debido al incremento de temperaturas en las líneas de descarga de algunas válvulas de alivio/seguridad, y emitió la Condición anómala CA-2014/016. Con el objeto precisamente de eliminar o minimizar la aparición de estas fugas en la operación, y para mejorar la precisión del sistema de tarado de SRVs, CNCOF ha puesto en marcha este año un nuevo banco de pruebas.

Los representantes de CNCOF realizaron una presentación sobre los antecedentes y condiciones del nuevo banco de pruebas que actualmente se ha instalado para el tarado de SRVs. La técnica de prueba es un factor importante que contribuye en la reducción de fugas a través de los asientos y posibles actuaciones espurias durante la operación. A partir de estudios realizados sobre las posibles alternativas, se tomó la decisión de construir un banco de pruebas propio de CNCOF basado en el uso del SPVD (Self Pressure Verification Device) de [REDACTED] también conocido como tensionador y la adquisición de una nueva caldera.

El SPVD es suministrado por [REDACTED], suministrador original de las SRVs instaladas en CNCOF, y el proceso de tarado es controlado y registrado informáticamente. Para el uso del SPVD el banco consta de un depósito acumulador (L15AA001) con una capacidad de 1,40m³, el cual es presurizado mediante una caldera eléctrica (L15BB002) con una capacidad de 8 Kg/h de vapor seco.

Formando parte de la puesta en marcha del nuevo banco de pruebas se ha enviado una SRV tarada a los laboratorios de [REDACTED] para usarla como patrón y confirmar el adecuado funcionamiento del sistema neumático y del sistema de adquisición de datos.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La inspección comprobó que el nuevo banco de pruebas se ha tratado como una modificación de diseño, OCP-5015 "Sistema pruebas válvulas de alivio y seguridad", revisión 0, de agosto de 2014, y revisó el paquete de documentación descriptiva del mismo.

La inspección preguntó qué procedimientos se han llevado para implantar el nuevo banco, mostrándose el Informe L15-5A088 "Informe procedimiento de puesta en marcha del banco de pruebas de las válvulas de alivio y seguridad", de abril de 2015.

La inspección comprobó que el procedimiento en vigor para el tarado de las válvulas seguía siendo el PS-125M "Punto de tarado de las válvulas de alivio-seguridad de vapor principal" en edición de 2009, con cambios y actualizaciones hasta el 2012, estando pendiente por tanto editar un nuevo procedimiento una vez finalicen todas las verificaciones asociadas a la puesta en marcha del nuevo sistema y los resultados de la comparativa de la válvula enviada a [REDACTED]

El ocho de octubre se realizó una inspección al banco de pruebas ubicado en el sótano del Taller Caliente, comprobando la disposición de los equipos. La caldera y depósito acumulador presentaban placas de fabricación conforme al Código ASME VIII.

PROGRAMA DE BOMBAS

La inspección realizó una revisión documental de los resultados y procedimientos de las siguientes pruebas funcionales de bombas realizadas el día 06/10/15:

E21C001 Bomba del LPCS. Realizada con procedimiento E21-A02-03M "Arranque manual toma datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C001", rev. 15. La inspección comprobó que el procedimiento incluye los criterios de aceptación según MISI-CO-4 (Capítulo 6) en vigor. Los resultados obtenidos estaban dentro de los límites del criterio de aceptación, resultando por tanto aceptables.

E22C002 Bomba del sistema de agua de servicios esenciales div. III. Realizada con procedimiento P40-A08-03M "Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales div. III", rev. 18. La inspección comprobó que el procedimiento incluye los criterios de aceptación según MISI-CO-4 (Capítulo 6) en vigor. Los resultados obtenidos estaban dentro de los límites del criterio de aceptación, resultando por tanto aceptables.

P40C001A Bomba del sistema de agua de servicios esenciales div. I. Realizada con procedimiento P40-A06-03M "Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales div. I", rev. 18. La inspección comprobó que el procedimiento incluye los criterios de aceptación según MISI-CO-4 (Capítulo 6) en vigor. Los resultados obtenidos estaban dentro de los límites del criterio de aceptación, resultando por tanto aceptables.

INSPECCIÓN DE INTERNOS DE VASIJA

Por parte de los representantes de CNCOF se hizo un breve resumen sobre las actividades del grupo de trabajo dedicado al seguimiento del programa de inspección de internos de vasija [REDACTED] desarrollado sobre la base de las guías del grupo [REDACTED]

Por parte de la inspección se revisó el documento B13-5A712 "Cofrentes RFO 20 IVVI Scope and Shroud UT Inspection", de septiembre de 2015, mediante el cual se documenta el alcance de las inspecciones para la 20R para los elementos considerados más importantes, comprobando que era coherente con el programa general de actividades enviado al CSN un mes antes de la Recarga. El citado documento forma parte de una primera fase del programa de internos, el cual tiene en cuenta los mínimos que establecen las guías del [REDACTED]. En una segunda fase se incluirá el resto de internos, sirviendo como soporte para el PGE-10 "Programa de internos de vasija" del Plan de Gestión de Vida.

Los representantes de CNC indicaron que durante los días de la inspección se estaba llevando a cabo la inspección de los "Tie-Rods", "Jet Pumps" y "LPCI Coupling".

La inspección presenció las siguientes inspecciones:

- **Verificación de los pares de apriete de los tirantes del núcleo ("Tie-Rods")**. Presencia parcial de las actividades de verificación de par de apriete de un tirante, efectuadas por inspectores de [REDACTED] desde Planta de Recarga. El resultado de la comprobación fue totalmente satisfactoria.
- **Presentación por los representantes de CNC y el [REDACTED] de resultados preliminares de evaluación de gap de bomba de chorro 1 y del secador**, desde caseta de adquisición de datos de [REDACTED] en Exteriores.

En el caso del secador, en la inspección realizada por el interior y exterior no se había detectado crecimiento de las indicaciones existentes respecto de la 19 Recarga. Este tipo de inspecciones se realizan todas las recargas desde que se detectaron las indicaciones en la 14 Recarga.

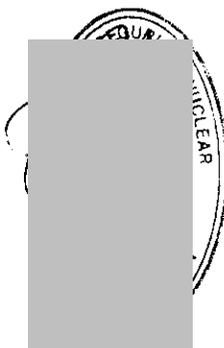
En el caso del gap detectado en la bomba de chorro 1, en la 19 Recarga se obtuvieron resultados satisfactorios, y en la presente recarga el resultado de la evaluación preliminar de la inspección ha sido satisfactorio.

Por parte de la inspección se confirmó la la cualificación de la persona de [REDACTED] que evaluaba las inspecciones (Nivel 3 para Inspección Visual).

La inspección no pudo cubrir los apartados de erosión-corrosión y pruebas de presión por falta de tiempo en el primer caso y por no realizarse pruebas de presión durante el tiempo que duró la inspección, en el segundo caso.

Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: [REDACTED] 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.

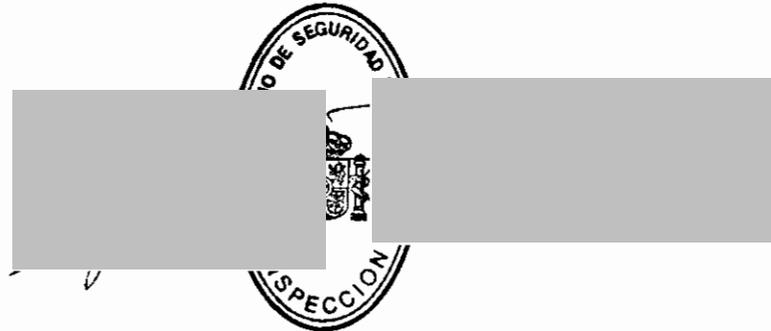
Por parte de los representantes de C.N. Cofrentes, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.



SN

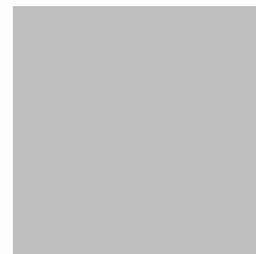
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Con el 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 diez de noviembre de dos mil quince.



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

D [REDACTED] en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.



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

Asistentes: [REDACTED]

Días: 6 a 8 de octubre 2015

A) PROGRAMA DE END

- Estado de avance del programa, resultados y desviaciones.
- Presenciar la ejecución de diferentes ensayos (volumétrico, superficial, visual) de áreas programadas, incluyendo las soldaduras de Clase 1 y 2 seleccionadas por el programa RI-ISI. Se pretende cubrir diferentes configuraciones y tipos de examen. Procedimiento de inspección, cualificación de personal, calibración de equipos, etc.

B) PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES

- Estado de cumplimiento del programa y resumen de resultados.
- Inspección visual de algún soporte/amortiguador.
- Presenciar prueba funcional de un amortiguador.

C) 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).
- Presencia de otras pruebas definidas en el MISI-CO-4.

Trabajos relacionados con las SRVs:

Verificación de los procedimientos utilizados en los trabajos efectuados sobre estos componentes. Presencia y/o Resultados de las pruebas de tarado realizadas sobre las válvulas que se instalaran en esta parada. Acciones futuras previstas para las SRV.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

D) PROGRAMA DE BOMBAS

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

E) PRUEBAS DE PRESIÓN

Presencia de la inspección visual VT-2 de alguna prueba de presión.

F) PROGRAMA DE EROSIÓN/CORROSIÓN

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

G) INSPECCIÓN DE INTERNOS DE VASIJA

Presencia parcial de alguna de las inspecciones programadas.

Nota: A lo largo del desarrollo de temas incluidos en la agenda se revisarán los cambios incluidos por la normativa aplicable como consecuencia del comienzo del nuevo intervalo y la nueva edición del MISI-CO-4.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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.
- UT-144 "Procedimiento de detección ultrasónica para la detección de defectos en pernos con acceso desde el exterior", rev.0, de marzo de 2011.
- VT-24.01 "Examen visual de componentes nucleares por visión directa o remota", rev.5, de julio de 2015.
- PT-35.01 "Procedimiento para el examen con líquidos penetrantes no solubles en agua, directamente visibles por contraste de color", rev. 4, de julio de 2015.
- PS-21 "Inspección visual de soportes", rev.9, de septiembre de 2015.
- PS-23 "Procedimiento de prueba funcional de amortiguadores", rev. 11, de septiembre de 2015.
- PS-0135M "Pruebas de fugas de válvulas" y PJ-33.01, rev. 11.
- PV-33 "Diagnóstico de válvulas de retención por métodos no intrusivos", rev.7.
- OCP-5015 "Sistema pruebas válvulas de alivio y seguridad", revisión 0, de agosto de 2014.
- L15-5A088 "Informe procedimiento de puesta en marcha del banco de pruebas de las válvulas de alivio y seguridad", de abril de 2015.
- PS-125M "Punto de tarado de las válvulas de alivio-seguridad de vapor principal", de 2009.
- E21-A02-03M "Arranque manual toma datos del sistema e inspección en servicio de la bomba C001", rev. 15.
- P40-A08-03M "Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales div. III", rev. 18.
- P40-A06-03M "Comprobación capacidad funcional de la bomba y válvulas del sistema de agua de servicios esenciales div. I", rev. 18.
- B13-5A712 "Cofrentes RFO 20 IVVI Scope and Shroud UT Inspection", de septiembre de 2015.

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/15/859

Hoja 1 párrafo 5

Se aclara que [REDACTED] no pertenece al Servicio Técnico Nuclear de C.N. Cofrentes, sino a una empresa contratista que da servicios a C.N. Cofrentes en relación con el nuevo banco de pruebas de las SRV.

Hoja 1 antepenúltimo párrafo

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 2 párrafo 4

Con posterioridad a la celebración de la inspección, y en la propia Recarga 20, se realizó la revisión de mantenimiento de las dos MSIV mencionadas, habiendo resultado sus pruebas "as left" satisfactorias.

Hoja 3 párrafo 9

En relación con lo indicado en el acta acerca del estado de limpieza, orden y conservación del Túnel de Vapor de Auxiliar, se aclara la inspección se produjo durante la Recarga 20, en un momento en el que se estaban llevando a cabo un gran número de trabajos en el Túnel de Vapor, algunos de los cuales implicaban por ejemplo la retirada de calorifugado o la apertura y sustitución de equipos. Muchos de estos trabajos van asociados a la modernización y conservación de Estructuras, Sistemas y Componentes (ESC) en la zona, así como a la reducción de las dosis en el área y en trabajos futuros. Una vez finalizados los trabajos, se han realizado rondas y supervisiones específicas para dejar las zonas en buen estado de orden y limpieza.

Hoja 5 párrafo 6

Ver comentario a hoja 2 párrafo 4.

Hoja 6 penúltimo párrafo

La capacidad de vapor seco de la caldera eléctrica es de 80 kg/h, en lugar de los 8 kg/h que indica el acta.

Hoja 7 párrafo 3

Se aclara que las modificaciones del banco de pruebas no suponen modificar el procedimiento PS-0125M, pues éste básicamente recoge los requisitos del código para el tarado de las SRV, lo cual no ha variado con el nuevo sistema.

Hoja 8 párrafo 3

El acta contiene una errata en el nombre de la persona de [REDACTED] mencionada. El nombre correcto es [REDACTED]

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/15/859**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Cofrentes, los días seis, siete y ocho de octubre de dos mil quince, los inspectores que la suscriben declaran:

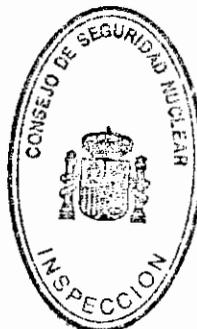
- **Página 1 de 12, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 1 de 12, antepenúltimo párrafo:** El comentario no afecta al contenido del acta, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Página 2 de 12, cuarto párrafo:** El comentario no modifica el contenido del acta, se considera información adicional.
- **Página 3 de 12, noveno párrafo:** El comentario no modifica el contenido del acta, se considera información adicional.
- **Página 5 de 12, sexto párrafo:** El comentario no modifica el contenido del acta, se considera información adicional.
- **Página 6 de 12, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 12, tercer párrafo:** No se acepta el comentario, dado que el procedimiento está pendiente de actualizar a la nueva edición 2004 del Código ASME 2004 aplicable al 4º Intervalo de inspección. Por otra parte debería procederse a su revisión puesto que su objeto es servir de método para la prueba de tarado mediante el nuevo banco de pruebas, el cual incluye nuevos dispositivos como son un actuador neumático y un sistema de adquisición de datos, y deberá contemplar las instrucciones necesarias para su manipulación y uso, de acuerdo con los requisitos de Garantía de Calidad requeridos para este tipo de procedimientos.
- **Página 8 de 12, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Madrid, 3 de diciembre de 2015

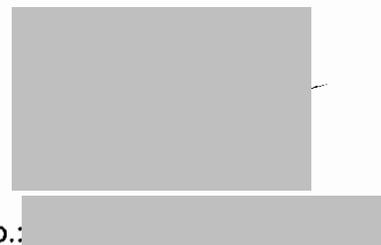
Fdo.



Inspector CSN



Fdo.:



Inspectora CSN