

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que los días veintisiete y veintiocho de noviembre de dos mil dieciocho, se personó en la Unidad 1 de la Central Nuclear de Ascó, en adelante CNAS1, emplazada en la provincia de Tarragona, y que cuenta con Permiso de Explotación concedido por Orden Ministerial del Ministerio de Economía con fecha uno de octubre de dos mil once.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto presenciar pruebas y ensayos sobre componentes dentro del alcance del Programa de Inspección en Servicio correspondiente a la 26ª parada para recarga de combustible (2018), de acuerdo con la agenda que se adjunta como anexo I.

La Inspección fue atendida por Dª. [REDACTED], de la Sección de Ingeniería, Equipos y Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos (DST-PPM), D. [REDACTED], Jefe de la Sección de Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas (MIP), y por Dª. [REDACTED] de Licenciamiento y Seguridad, así como por otro personal de CNAS1, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. La reunión previa contó con la asistencia de D. [REDACTED] Jefe de Explotación, y de D. [REDACTED], Dª. [REDACTED] y Dª. [REDACTED], Inspectores Residentes del CSN en el emplazamiento.

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 sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

La Inspección informó de que la inspección se realizaría siguiendo el procedimiento interno del CSN de referencia PT-IV-207, revisión 1, relativo al seguimiento de actividades de inspección en servicio, y el de referencia PT-IV-219, revisión 1, sobre requisitos de vigilancia, señalándose que el objetivo prioritario sería presenciar alguno de los ensayos y pruebas incluidos en el programa de inspección en servicio de la 26ª parada para recarga (26R1) definido en el documento ref. AS1-18-01, "Programa de Inspección en Servicio 26ª parada para recarga de combustible", revisión 1.

La inspección mantuvo una reunión previa con los representantes de CNAS1 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.



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:

- Por parte de los representantes de CNAS1 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 de recarga para los días veintisiete y veintiocho de noviembre, el cual sirvió de base para planificar las actividades a presenciar por la inspección.
- A continuación se recogen las inspecciones y pruebas presenciadas, así como lo manifestado por el Titular en relación con los diferentes puntos incluidos en la agenda de inspección.

#### ESTADO DE AVANCE DEL PROGRAMA, RESULTADOS Y DESVIACIONES

Los representantes de CNAS1 indicaron que el programa de la 26ª Recarga (26R1) se estaba realizando con retraso superior a siete días en el camino crítico respecto al programa de recarga en rev. 0, debido a la indisponibilidad del sistema de carro de transferencia de combustible desde el día 17 y que finalizó el día 25 de noviembre con la resolución de la incidencia, tras la ejecución de las pruebas preceptivas y la reanudación de la descarga de combustible. La descarga de combustible finalizó a las 04:04 h del día 27 de noviembre, entrándose en No Modo, produciéndose el correspondiente desplazamiento de las fechas previstas de realización de las actividades de inspección en servicio que requieren descarga completa del núcleo y/o nivel a plano medio de tobera. Los representantes del titular confirmaron a la inspección que en todo caso dichos desplazamientos en fechas de ejecución de actividades no afectan al alcance del programa definido en el documento AS1-18-01 en rev.1. Dicho programa da cumplimiento a la primera recarga de las tres previstas para el segundo periodo del cuarto intervalo de inspección.

La Inspección pasó a revisar el alcance del programa de END de ASME XI por categoría e ítem incluido en el Apéndice 1.2 del Programa ISI para la 26ª Recarga, AS1-18-01, revisión 1, en el cual figura las áreas inspeccionadas hasta la recarga 25ª (25R1) y las áreas programadas a inspección para la 26ª Recarga (26R1).

A preguntas de la Inspección, los representantes del Titular informaron de las no aceptabilidades y/o incidencias como consecuencia de las inspecciones realizadas, destacándose las siguientes:

- **Fallo en la apertura de válvula de alivio [REDACTED] al realizar prueba PS-12**

Fallo en la apertura de la válvula de neumática [REDACTED] durante la ejecución de la prueba de accionamiento según el PS-12 "Prueba de accionamiento de válvulas categoría A y B (ASME OM)", revisión 36, el día 11/11/18, según la OT-A1710830, en la cual se refleja la solicitud de trabajo ST MIP-105786 por superar en la apertura con N2, el tiempo especificado. Tras realizarse la intervención se tendrá que hacer prueba de accionamiento. La inspección consultó la entrada PAC 18/5757 generada para analizar el fallo. La inspección comprobó que en el MISI-4-AS1 Rev.3 la válvula está clasificada como tipo A, con función de seguridad apertura/cierre, Fallo al cierre, estando requerido a prueba de accionamiento completo en

Parada Fría, estando sometida a requisitos específicos según la GL 90-06 y MISI Capítulo 3.4 apartado 11.1 "Válvulas de alivio del presionador".

- **Fallo de la válvula [REDACTED] al realizar prueba PS-12**

Fallo durante la ejecución de la prueba de accionamiento según el PS-12 "Prueba de accionamiento de válvulas categoría A y B (ASME OM)", revisión 36, el día 11/11/18, no abre con apertura mediante N2, y con aire supera el tiempo especificado en la apertura. Tras realizarse la intervención se tendrá que hacer prueba de accionamiento. La inspección consultó la entrada PAC 18/5772 generada para analizar el fallo.

- **Fallo en tarado de válvula de seguridad [REDACTED]**

Fallo por alta durante la ejecución de comprobación de tarado de válvula de seguridad [REDACTED] de Tren B, según el PS-14 "Comprobación y ajuste de las válvulas de seguridad C y discos de ruptura D (ASME OM)" Rev.24, el día 19/11/18. Se amplía muestra a las válvulas [REDACTED] y [REDACTED] del Grupo 7, pendiente de realizar cuando se descargue el Tren A. La inspección consultó la entrada PAC 18/6078 generada para analizar el fallo.

- **Medida de espesores (erosión/corrosión) con conclusión 1 en la línea 30741-01**

Durante la inspección mediante el procedimiento PS-40 "Medición de espesores para vigilancia del fenómeno de erosión/corrosión en tuberías y equipos del circuito secundario", revisión 17, el día 15/11/18, se detecta pérdida de espesor con conclusión 1 (sustitución/repación tan pronto como la planta lo permita) en tubería 30741-01 de No Clase. La inspección consultó la entrada PAC 18/6134 generada, comprobando que se emite la solicitud MIP-105912 para sustitución de la tubería y se amplía muestra a las líneas 3056-035-TUB y 30431-002-TUB, y que se tiene previsto realizar la inspección de pres-servicio a los tramos que tengan que ser sustituidos.

- **No aceptabilidad de la inspección del soporte sísmico nº 1 de los CRDM "Tie Rod"**

Durante la inspección visual realizada el 13/11/18 de los soportes sísmicos de los CRDM "Tie Rod", se detecta el nº1, identificado como 10V01-1/1, con ligera deformación. Se hace desmontaje de las barras del "Tie Rod" nº1 para inspección y valoración estructural. La inspección consultó la entrada PAC 18/5944 generada para analizar el fallo.

Los representantes del titular informaron de la siguiente no conformidad de Gestión de Vida:

- **No aceptabilidad durante inspección VT-3 del tanque [REDACTED] requerida por el PGE-21**

Durante la inspección visual del interior del tanque diario de gasoil de los motores [REDACTED] identificado como [REDACTED] realizada el 19/11/18 bajo los programas de Gestión de Vida, PGE-21 "Control químico del gasóleo" y PGE-26 "Recubrimiento de internos", se observan oxidaciones en el recubrimiento pintado del interior del tanque. El titular tras evaluar el suceso, ha emitido la Condición Anómala CA-A1-18/29 en la que concluye que dicho tanque está operable, en base a las siguientes razones: el recubrimiento interno del tanque presenta marcas de oxidación, pero no indicaciones de pelado y/o deslaminación que supongan que la pintura se pueda desprender. Al no existir evidencias de separación con el metal base, se decide dejar el componente en servicio. Aplicando las acciones correctoras del PGE-26, el titular ha evaluado el impacto sobre el sistema, incluido el efecto de los componentes aguas



abajo debido a un potencial bloqueo de caudal y la pérdida de caudal del tanque. Asimismo el titular ha realizado un barrido por UT al fondo del tanque y no se ha evidenciado pérdida de espesor de pared, con lo que la mancha de óxido no supone que el material se vea afectado. La inspección revisó documentalmente la medición de espesores por ultrasonidos, realizada con el procedimiento UT-77.38 Rev.2, revisando la hoja de trabajo HTE-AS1-18-74T04B ejecutada el 19/11/18, en la cual se indica realizado barrido por ultrasonidos de todo el fondo del tanque, encontrándose todos los espesores medidos por encima del nominal (5 mm), con resultado aceptable. La inspección revisó también el registro de examen visual VT-3 realizado mediante el procedimiento PMIP-34 Rev.1 y Nº de OT A-1729746 al interior del tanque en busca de discontinuidades en la pintura y/o corrosión u otra degradación que implique disminución del espesor del tanque, según MPGE-21. Dicho examen concluye que no es aceptable por PGE-21 requiriéndose como ensayo adicional la mediación de espesores por UT antes referida, la cual concluye que no hay pérdida de espesor y se emite ST-A-MIP-105901 para sanear y pintar la zona oxidada. La inspección comprobó abierta al respecto la entrada al PAC 18/6055 de categoría D, en estado EV-En Evaluación. Los representantes del titular confirmaron que se encuentra pendiente la inspección del tanque diario de tren A.

#### **PROGRAMA DE ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS (END)**

##### **Inspección por END manual**

Inspección revisó documentalmente las siguientes inspecciones y ensayos:

- **Inspección UT de tobera de Generador de Vapor B, ASME XI, Cat. B-D e ítem B3.140.**

**Área GV-BN 04X/003.** La inspección revisó documentalmente la hoja de trabajo AS1-18-0094-C1 que documenta el ensayo realizado el 22/11/18, habiéndose realizado con una cobertura del área a inspeccionar superior al 90%, debido a interferencias del taco-calorifugado y soporte-GV que suman un total del 8,5% del volumen de cobertura, con resultado aceptable y apareciendo los RIG-02-C y RIG-04-C de la inspección de la PSI (*Pre-Service-Inspection*). La inspección UT se realizó con el procedimiento UT-76.04 Rev.2 "Inspección por ultrasonidos del radio interior de tobera desde la superficie exterior de la misma" y se utilizó el bloque de calibración AS-UT-89.1.

**Área GV-BN 04X/006.** La inspección revisó documentalmente la hoja de trabajo AS1-18-0095-C1 que documenta el ensayo realizado el 22/11/18, habiéndose realizado con una cobertura del área a inspeccionar superior al 90%, debido a interferencias del taco-calorifugado y soporte-GV que suman un total del 5,5% del volumen de cobertura, con resultado aceptable y apareciendo los RIG-03-C y RIG-05-C de la inspección de la PSI (*Pre-Service-Inspection*). La inspección UT se realizó con el procedimiento UT-76.04 Rev.2 y se utilizó el bloque de calibración AS-UT-89.1.



La inspección presenció parcialmente las siguientes inspecciones y ensayos:

- **Inspección UT de soldaduras mitigadas por *Weld Overlay* de línea de rociado y de la línea de compensación del Presionador, ASME XI-Categoría Q e ítem WOQ, y Code Case 770-2 e ítem F-1.**

La Inspección comprobó a través del programa ISI para la 26ª Recarga, AS1-18-01, revisión 1, que esta parada de recarga están programadas a inspección cuatro soldaduras mitigadas por "*Weld Overlay*", correspondientes a soldadura Tobera-Safe End (DM) y soldadura Safe End-Tubería (SS) de la línea de compensación y de la línea de rociado respectivamente.

**Área P 06I/55/SS.** La Inspección revisó documentalmente la inspección manual, mediante el procedimiento GVL-PR-007 Rev.1 "Procedimiento para la inspección manual de ultrasonidos de soldaduras metálicas y bimetálicas con soldaduras de recubrimiento (*Weld Overlays*) de las CC.NN. Españolas", debidamente aceptada por el titular mediante la autorización de ref. PREX-GVL-004 Rev.0. La inspección revisó posteriormente la hoja de trabajo HT-AS1-18-0111-C1 que documenta el examen del área realizado el 28/11/18, habiéndose inspeccionado en "D1" a lo largo del 100% de la superficie de recarga necesaria para cubrir el total del volumen de examen del área 55 SS en ambas direcciones de exploración y ambos sentidos, sin detectarse indicaciones de defectos, con resultado aceptable.

**Área P 06I/55/DM.** La Inspección revisó documentalmente la inspección manual, mediante el procedimiento GVL-PR-007, Rev.1. La inspección revisó posteriormente la hoja de trabajo HT-AS1-18-0110-C1 que documenta el examen del área realizado el 28/11/18, habiéndose inspeccionado en "D1" a lo largo del 100% de la superficie de recarga necesaria para cubrir el total del volumen de examen del área 55 DM en ambas direcciones de exploración y ambos sentidos, sin detectarse indicaciones de defectos, con resultado aceptable.

La inspección presenció, una vez realizada la exploración, la verificación de calibración del conjunto de palpadores empleado, registrándose los puntos de calibración de la amplitud y la base de tiempos del reflector, mediante los bloques SWOL 01 y SWOL 04, con resultado satisfactorio.

- **Programa de inspección de líneas susceptibles de ser afectadas por estratificación térmica (Bulletin 88-08 y MRP-146).**

La Inspección pasó a revisar, formando parte del alcance del programa de END por otras normativas diferentes de ASME XI, el programa de inspección de líneas susceptibles de ser afectadas por estratificación térmica (Bulletin 88-08 y MRP-146) para la 26ª Recarga, recogido en el documento AS1-18-01, revisión 1, apartado 5.1.3.1. En dicho apartado se contempla la realización de inspección base de referencia, mediante ensayo volumétrico, en una serie de áreas de acuerdo al informe DST-2018-084 Rev.0 "Alcance y selección de tuberías clase 1 con agua estancada susceptibles de experimentar fatiga térmica", y una programación de ensayos volumétricos a una serie de áreas en función de los resultados obtenidos en la monitorización térmica.

A preguntas de la inspección, los representantes del titular confirmaron que el informe DST-2018-084 sintetiza, en un único documento, toda la información complementaria emitida tras la revisión 2s del MRP-146, el cual a su vez incorpora toda la información de los MRP-146S:



"Management of Thermal Fatigue in Normally Stagnant Non- Isolable RCS Branch Lines Supplemental Guidance", MRP-2015-019: "Implementation of NEI 03-08 Needed and Good Practice Interim Guidance Requirements for Management of Thermal Fatigue", MRP-132: "Thermal Cycling Screening and Evaluation Model for Normally Stagnant Non-Isolable Reactor Coolant Branch Line Piping with a Generic Application Assessment", MRP-170: "EPRI Thermal Fatigue Evaluation per MRP-146, version 1.0", y MRP-32 Rev.1: "Thermal Fatigue Monitoring Guidelines". Dicho informe tiene por objeto analizar las líneas con agua estancada conectadas a lazos del primario para identificar las que son susceptibles de experimentar grietas por fatiga como consecuencia de transitorios no evaluados siguiendo las directrices que se desarrollan en dicho documento MRP-146.

Sobre la realización de inspección base de referencia de áreas en la 26R1 de acuerdo al informe DST-2018-084, los representantes del titular indicaron que no podrá realizarse el cumplimiento del programa para las líneas de pequeño tamaño, 1", 2" y 3", debido a que se había producido un rechazo en el proceso de adquisición de las zapatas de los palpadores requeridos para estas inspecciones, al no cumplir con los ángulos requeridos. Las inspecciones de las líneas de 6" y 12" programadas en función de los resultados obtenidos en la monitorización térmica sí serán realizadas en la presente recarga.

La inspección pasó a revisar el procedimiento PS-42 "Procedimiento para monitorización periódica de la estratificación térmica en líneas conectadas al RCS" Rev.9 empleado, el cual incluye las líneas susceptibles de sufrir fatiga térmica de acuerdo al DST-084, y el procedimiento UT-252.04 Rev.0 editado para realizar las inspecciones volumétricas para las áreas requeridas a inspección por el MRP-146, comprobándose que estaba aceptado por el titular mediante el documento PREX-TNT-171 Rev.0.

#### **PROGRAMA DE SOPORTES Y AMORTIGUADORES**

Respecto a la inspección visual de soportes y amortiguadores según la subsección IWF del código ASME XI e ISTA e ISTD del código ASME OM, los representantes de CNAS1 manifestaron que se estaba cumpliendo el programa de inspección requerido para esta recarga 26R1, con las consideraciones asociadas al retraso en la descarga del núcleo indicada en párrafos anteriores.

El Titular informó que en la fecha de inicio de la inspección se habían ejecutado el 97% de las inspecciones visuales de soportes IWF planificadas, 44% de las inspecciones visuales de soportes soldados CI.3 IWD D-A, el 0% de inspecciones visuales de amortiguadores "as-left", el 0% de las pruebas funcionales de los amortiguadores Paul Monroe, y el 25% de las pruebas funcionales de amortiguadores del plan del 10%.

La Inspección presenció las siguientes inspecciones y ensayos:

- Prueba funcional "as-found" del amortiguador hidráulico [REDACTED] del soporte 322-71, de la línea 14003-10-D01, realizada el día 28/11/18 con la OT-A1726880, y siguiendo el procedimiento PV-72 "Operabilidad de amortiguadores (snubbers)", revisión 7.

El amortiguador hidráulico probado tenía número de serie 507-181 y el banco de prueba era el de ref. MPH06.

Se ejecutaron ensayos de bloqueo y alivio, tanto en compresión como en tracción, todos ellos con resultados dentro de los límites de los criterios de aceptación.

El banco de pruebas se encontraba instalado en un edificio cuya temperatura ambiente era de 22°C.

Los resultados de la prueba quedaron recogidos en la hoja de prueba funcional de amortiguadores hidráulicos según el anexo XI del PV-72, en la que se refleja el resultado final de la prueba como operable.

## PROGRAMA DE VÁLVULAS

### Prueba de tarado de la válvula de seguridad

La inspección verificó que, como consecuencia del transitorio de apertura de la válvula del COMS [REDACTED] ocurrido el día 12/11/18 durante las maniobras de parada de la central para ir a Parada Fría (Informe Especial al CSN Nº 1/IE/18-014 Rev.0), en la que de las actuaciones de equipos e indicaciones se deduce que pudiera haber actuado la válvula de seguridad [REDACTED], se tenía programada la comprobación de tarado de dicha válvula de seguridad, mediante consulta de la emisión con fecha 12/11/18 de la solicitud de trabajo ST-115535 por parte de Operación.

### Válvulas de retención

A petición de la Inspección, los representantes de CNAS1 informaron que a la fecha de la inspección se había realizado aproximadamente el 90% de pruebas de accionamiento (PS-13), así como el 62% de pruebas de diagnosis (PS-44), del programa de válvulas de retención Categoría A. La Inspección realizó una revisión documental del protocolo de prueba PS-13 "Prueba de accionamiento de válvulas de retención categoría A y AC (ASME OM)", revisión 32, revisándose documentalmente la prueba de cierre de la válvula de retención realizada durante la prueba de operabilidad de la bomba de carga "C":

- [REDACTED], retención en línea tanque de control químico y de volumen a aspiración bomba de carga. Clasificada como de Baja importancia y Grupo De Prueba 12B. Se comprueba el cierre comprobando, con bomba [REDACTED] en marcha, que se mantiene nivel del tanque 11T01, cumplimentada la Hoja del Anexo III del PS-13, resultado satisfactorio.

## PROGRAMA DE BOMBAS

La inspección realizó una revisión documental de los resultados y procedimientos de las siguientes pruebas funcionales de bombas realizadas durante la 26R1:

**11P01C Bomba de carga "C".** Con motivo de la sustitución del eje de dicha bomba, debido a la experiencia operativa ocurrida en 2014 en la Unidad 2, se llevó a cabo el 27/11/18 la prueba completa incluyendo la toma de datos para trazado de la curva de la bomba, empleándose para ello conjuntamente los procedimientos PV-04C "Operabilidad de la bomba de carga "C" Rev.17 y PS-82 "Determinación curva característica presión diferencial-caudal en bombas centrífugas" Rev.2. La inspección comprobó documentalmente los resultados de dichas pruebas, verificando que el procedimiento incluye los criterios de aceptación según el capítulo 3.3 del MISI-4-AS2, revisión 1, y



ASME-OM en vigor. Los resultados obtenidos estaban dentro de los límites del criterio de aceptación, resultando por tanto aceptables.

La inspección verificó la experiencia operativa que motivó la sustitución preventiva del eje, documentada a través de la entrada del PAC 14/4501 y el ISN de referencia AS2-14-003 sobre fallo de la bomba de carga 2/11P01A del 12/08/14.

### PROGRAMA DE VIGILANCIA DE ESPESORES EN EL CIRCUITO SECUNDARIO

La Inspección presenció, parcialmente, los exámenes de medida de espesores, formando parte de las mediciones requeridas por el programa de vigilancia de espesores en el circuito secundario, concretamente se presenciaron medidas de espesores de las siguientes líneas incluidas en el programa FAC tubería grande:

**Línea 31059-D10-07.** Línea de descarga del tanque de drenaje [REDACTED] al condensador [REDACTED]. La inspección presenció la adquisición de datos de las 9 secciones de la generatriz.

El examen fue realizado de acuerdo con el procedimiento de referencia PS-40 "Medición de espesores para vigilancia del fenómeno de erosión/corrosión en tuberías y equipos del circuito secundario" Rev.17, empleándose para las mediciones el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] y el palpador [REDACTED] (0º), utilizando el bloque de calibración BC-387.

Posteriormente, se verificó en la hoja de toma de datos de la inspección completa del área, HTE-AS1-18-0122-C2 que los espesores medidos no mostraban una evolución significativa con respecto a la última inspección realizada en 1991. Resultado Conclusión 4. La hoja de trabajo HTE no hacía referencia a la anterior inspección realizada en 1991, a la cual se aludió en el momento de la inspección. En el apartado de observaciones de dicha HTE se indica que es primera inspección, y se registraron las secciones interferidas de las generatrices a causa del soporte existente.

**Línea 31061-D10-07.** Línea de descarga del tanque de drenaje [REDACTED] al condensador [REDACTED]. La inspección presenció el inicio de la adquisición de datos.

El examen fue realizado de acuerdo con el procedimiento de referencia PS-40 Rev.17, empleándose para las mediciones el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] y el palpador K745 (0º), utilizando el bloque de calibración BC-387.

Posteriormente, se verificó en la hoja de toma de datos de la inspección completa del área, HTE-AS1-18-0121-C2 que los espesores medidos no mostraban una evolución significativa con respecto a la última inspección realizada en 2000. Resultado Conclusión 4. La hoja de trabajo HTE no hacía referencia a la última inspección realizada en el año 2000, a la cual se aludió en el momento de la inspección. En el apartado de observaciones de dicha HTE se indica que se realiza nuevo marcado el 27/11/18.

**Línea 31061-D10-07.** Vapor vivo a segunda etapa recalentadores 1A y 2A. La inspección presenció el inicio de la adquisición de datos.

El examen fue realizado de acuerdo con el procedimiento de referencia PS-40 Rev.17, empleándose para las mediciones el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] y el palpador K745, utilizando el bloque de calibración BC-387.



Posteriormente, se verificó en la hoja de toma de datos de la inspección completa del área, HTE-AS1-18-0120-C2 que los espesores medidos no mostraban una evolución significativa con respecto a la última inspección realizada en 1995. Resultado Conclusión 4.

La Inspección revisó toda la documentación correspondiente a los certificados de equipos, de calibración y del personal participante en las inspecciones y pruebas presenciadas, no detectándose nada reseñable. Se comprobó, asimismo, que los ejecutores de los ensayos disponían de los procedimientos adecuados para la realización de los ensayos y que tenían conocimientos de las técnicas y los procedimientos a aplicar.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes, entre otros: D. [REDACTED], D<sup>a</sup>. [REDACTED] de la Sección de Ingeniería, Equipos y Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos (DST-PPM), D<sup>a</sup>. [REDACTED], D. [REDACTED], D<sup>a</sup>. [REDACTED], y por la Inspectora Residente Adjunta del CSN en el emplazamiento, D<sup>a</sup>. [REDACTED], en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Ascó se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, 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 catorce de diciembre de dos mil dieciocho.



---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Ascó, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---

## **ANEXO I**

### **AGENDA DE INSPECCIÓN**

**Instalación:** C.N. Ascó I

**Lugar de la inspección:** C.N. Ascó

**Fecha propuesta:** 27 y 28 de noviembre de 2018

**Equipo de Inspección:**  (Área GEMA)

**Alcance de la inspección:** Inspección presencial de las actividades relacionadas con la Inspección en Servicio programadas en la 26ª parada para recarga (2018) de C.N. Ascó I.

**Tipo de inspección:** Plan Básico de Inspección del CSN

**Procedimiento aplicable:** PT.IV.207 y PT.IV.219



#### **1. Reunión de apertura:**

- Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- Planificación de la inspección.

#### **2. Desarrollo de la inspección:**

##### **2.1. Programa de END**

- Estado de avance del programa, resultados y desviaciones.
- Presencia de 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 toberas de ramas calientes de la vasija del reactor (770-2, ítem A-2).
  - Programa de inspección de líneas susceptibles de ser afectadas por estratificación térmica (Bulletin 88-08 y MRP-146). Informe DST-2018-084.

##### **2.2. Inspección por corrientes inducidas de los GGVV**

- Estado de avance de la inspección por CC.II. GGVV. Revisión de resultados de la evaluación preliminar.

### **2.3. 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.

### **2.4. 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 accionamiento de válvulas manuales.

### **2.5. Pruebas de presión**

- Presenciar la realización de una prueba parcial/completa de un sistema de

### **2.6. Programa de bombas**

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

### **3. Reunión de cierre:**

- Breve resumen del desarrollo de la inspección.
- Identificación preliminar de posibles desviaciones, hallazgos o incumplimientos.



**NOTA:** Para evitar cualquier dilación que pudiera causarse durante el tiempo de inspección en ambas direcciones, se considera conveniente que toda la documentación relacionada con los temas o actividades indicadas en los puntos anteriores esté disponible para su revisión.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS1/18/1168, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 15 de Enero de dos mil diecinueve.



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, cuarto párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... de la Sección de Ingeniería, Equipos y Materiales de la [...]"

Debería decir: "... de la Sección **de Proyectos, Programas** y Materiales de la [...]"

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

Donde dice: "... realizar la inspección de pres-servicios a los tramos [...]"

Debería decir: "...realizar la inspección de **pre-servicios** a los tramos [...]"

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

Donde dice: "...requiriéndose como ensayo adicional la mediación de espesores por UT [...]".

Debería decir: "...requiriéndose como ensayo adicional la **medición** de espesores por UT [...]".

- **Página 5 de 11, último párrafo.** Comentario.

Donde dice: "...toda la información complementaria emitida tras la revisión 2s del MRP-146, [...]".

Debería decir: "...toda la información complementaria emitida **con** la revisión **2** del MRP-146, [...]".

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

Donde dice: "...sufrir fatiga térmica de acuerdo al DST-084, y el procedimiento [...]".

Debería decir: "...sufrir fatiga térmica de acuerdo al **informe** DST-**2018**-084, y el procedimiento [...]".

- **Página 9 de 11, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice: "... de la Sección de Ingeniería, Equipos y Materiales de la [...]"

Debería decir: "... de la Sección **de Proyectos, Programas** y Materiales de la [...]".

## **DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS1/18/1168**, correspondiente a la inspección realizada a la Unidad 1 de la Central Nuclear de Ascó, los días 27 y 28 de noviembre de dos mil dieciocho, el inspector que la suscribe declara:

- **Página 1 de 11, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 1 de 11, quinto 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:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 11, primer párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 11, último párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 11, último párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 11, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Madrid, 23 de enero de 2019



Fdo.:

Inspector CSN