

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] y D^a. [REDACTED] funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que se personaron los días 26 a 28 de abril de 2016 en la Central Nuclear de Ascó (en adelante CNA), sita en el término municipal de Ascó (Tarragona), que cuenta con Autorización de Explotación de fecha 1 de octubre de 2011 concedida por Orden Ministerial.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la revisión general del funcionamiento, mantenimiento y pruebas de los cambiadores de calor refrigerados por el sistema de agua de servicio de las salvaguardias tecnológicas (43), el estado general de los sistemas 43 y 44 (sistema de agua de refrigeración de las salvaguardias tecnológicas) y del sistema de agua de reposición a las torres de refrigeración de salvaguardias como parte integrante del sumidero final de calor (UHS), siguiendo el procedimiento técnico de inspección PT.IV.206.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (ANAV/Licenciamiento) y otro personal técnico de las secciones de Operación, Mantenimiento e Ingeniería de ANAV, 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.

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:

La inspección se desarrolló siguiendo los puntos de la agenda que se adjunta a esta acta.

Punto 2: Pendientes y revisión de hallazgos de la inspección anterior:

Inspección CSN/AIN/AS0/14/1026

2.1 Líneas de aporte desde la balsa de salvaguardias a las piscinas de combustible gastado: resultado de las pruebas de caudal y situación de la válvula V-17100.

- Resultado de las pruebas de caudal.

El titular manifestó que la prueba (realizada el 28/01/2014 en grupo II y comprobada en el acta anterior) se había ejecutado en el grupo I el 28/05/2014 sin nada que reseñar. La periodicidad de las pruebas es cuatro recargas.

La inspección comprobó los resultados de las pruebas y los procedimientos de prueba 1/PS-46-I rev. 0 y 2/PS-46-1 rev. 0 (ambos de 23/07/2013) que indican en su apartado 3.2 "Este procedimiento se aplicará con una periodicidad de cada 4 recargas, a ser posible, tras haber realizado el I/PS-46 y/o renovado el agua de la línea 43210-10"-B8 del COLECTOR B de la Balsa de Almacenamiento...".

Lo indicado en el apartado 3.2 no se ha modificado tras la inspección de 2014. El titular en la entrada PAC (14/4271, acción 14/4271/04) abierta en su momento para analizar la conveniencia de realizar conjuntamente los procedimientos PS-46 y PS-46-1, indica que se ha incluido este aspecto en el apartado 7.1 de los procedimientos 1/2-PS-46.

Queda pendiente de recibir los procedimientos 1/2-PS-46 en su revisión vigente para comprobar lo manifestado por el titular en relación con el apartado 7.1.s

• Situación de la válvula V-17100.

La línea de aporte de la balsa al FCG del Grupo I cuenta con una única válvula de aislamiento (V-17100), mientras que el Grupo II cuenta con dos válvulas de aislamiento (V-17100 y V-17722).

El titular manifestó en la anterior inspección (ref.: CSN/AIN/AS0/14/1026) que tenía previsto abrir y mantener abierta de forma permanente la válvula V-17100 del Grupo II que presentaba un objeto extraño en la parte superior de su obturador.

En la presente inspección el titular confirmó que la válvula V-17100 del grupo II se había abierto, se comprobó que estaba abierta mediante radiografía, y se ha dejado abierta y enclavada de forma permanente.

El titular ha ejecutado el paquete de cambio de diseño PCD 2/35519 (26/09/2014) documental de cambio de identificación entre las válvulas 2V-17100 y 2V-17722. La 2V-17100 enclavada abierta pasa a denominarse 2V-17722 y la válvula 2V-17722, cerrada, pasa a denominarse 2V-17100. El titular explicó que el cambio hacía que en los dos grupos de Ascó la válvula cerrada sobre la que recae la función de aislamiento entre la balsa de salvaguardias y el pozo de combustible gastado tuviera la misma identificación (1/2V-17100 enclavadas cerradas).

La inspección comprueba que en el EFS (revisión actual) los PI&D para el grupo I y II (M-817 y 2 -M/817) reflejan la situación descrita: 1/V17100 E.C. (Enclavada cerrada), 2/V17722 E.A. (Enclavada Abierta) y 2/V17100 E.C. siendo 1-2/V17100 las válvulas frontera en el camino de flujo al foso de combustible gastado.

2.2 Procedimiento PME-2402, apartado 9.7.2, validación de los datos reales de tensión y corriente obtenidos durante la prueba post mantenimiento.

Al respecto el titular en los comentarios al acta había manifestado que: "se analizará como acción de mejora la necesidad o conveniencia de incluir una instrucción en este sentido en el procedimiento indicado".

El titular ha manifestado en esta ocasión que analizó el procedimiento (acción PAC 14/4271/06) y concluyó que no se requería cambio en el procedimiento PME-2402 ya que el punto 9.1.1 indica que se anoten en el anexo VI los datos de la placa de características del motor. El titular manifestó que se ha solicitado un refuerzo en la formación del personal que lo ejecuta.

La inspección ha vuelto a comprobar la OT 1327741 que dio origen a la desviación encontrada en la inspección de 2014. En esta OT no se incluyó el anexo VI con los datos señalados.

2.3 Hallazgo nº 1. Título: Condiciones anómalas de fugas en un sistema no seguidas de forma conjunta. Acciones de mejora MOPE-306.

El titular entregó a la inspección el procedimiento MOPE-306 "Control de acciones temporales con incidencia en operación" rev. 1 de 27/02/2015 en el que ha incluido en el apartado 6 de INSTRUCCIONES la NOTA "En el caso de tener abiertas condiciones anómalas en el mismo sistema, estudiar la posible interacción entre ellas y la afectación a otros sistemas".

Adicionalmente durante la inspección del año 2014 se detectó que los datos de fugas recogidos por el titular asociados a condiciones anómalas no quedaban registrados de forma permanente (los registros se destruían a los seis meses aun cuando las condiciones anómalas a las que correspondían siguieran abiertas).

El titular ha modificado el MOPE-306 incluyendo el ANEXO II "para registro de parámetros asociados a acciones temporales" con lo que da por cerrada la entrada PAC 14/4271/07 que abrió al efecto durante la inspección de 2014.

2.6 PAC 12/0179 en su acción 12/0179/07 "Evaluar el método de determinación de prueba de eficiencia en los 44E01A/B".

La acción PAC asociada 12/0179/07 del 16/04/2013 se cerró el 23/4/2014 señalando que: a) el momento idóneo para ejecutar la prueba es durante el enfriamiento de la planta momento de mayor carga térmica al poner en servicio el RHR en Modo 4; b) el enfriamiento se realiza con un tren de los dos del RHR y la prueba de eficiencia se ejecuta sorbe el cambiador del tren usado para el enfriamiento.

La acción PAC incluye los sensores de caudal y temperatura a utilizar durante la prueba.

Para mayores detalles sobre las pruebas realizadas ir al punto 4.

2.7 PAC 14/4271 y acciones asociadas. PCD C/35101 sobre bomba de recirculación de la balsa de salvaguardias tecnológicas.

El titular indicó: a) con fecha 18/11/2015 mediante orden de trabajo OT1502002 sobre la bomba de recirculación de la balsa de salvaguardias (C/43P07) se sana la plataforma; b) existe una tarea de MIP asociada a la inspección periódica de la plataforma.

La inspección comprobó la OT1502002 que indica en el apartado de "motivo/instrucciones": "Pintar estructura nueva (soporte de la C/43P07) aplicar producto protector (tipo [REDACTED] para proteger de la oxidación".

La inspección comprobó la tarea nº 4 de mantenimiento preventivo (MP) cargada al elemento 43P07 de "Inspeccionar visualmente con la misma frecuencia que el PS-28 la estructura soporte de la bomba de recirculación de la balsa de salvaguardias. Comprobar posible evolución de la corrosión en estructura soporte".

El titular indicó que la frecuencia del PS-28 para comprobación de fugas en la balsa de salvaguardias es mensual.

Punto 4: Inspección de cambiadores de calor.

4.1 Métodos y resultados de las pruebas de rendimiento. Análisis de tendencias.

Siguiendo la acción PAC 12/0179/09 emitida el 23/04/2014 y cerrada el 03/03/2015 para la "Emisión de procedimiento para las Pruebas de Eficiencia de Transmisión de Calor 1/2-44E01A/B" el titular ha desarrollado el procedimiento GT-DST-2.03 "Prueba de rendimiento de los cambiadores de calor de salvaguardias tecnológicas 44E01A/B de CN Ascó I y II".

El procedimiento se encuentra en su revisión 0, con flujo de firmas de "Preparado", "Revisado" y "Aprobado" con fecha esta última de 19/02/2015.

El titular durante la inspección indicó que los procedimientos pasan por firma de garantía de calidad en su revisión 0. El procedimiento GT-DST-2.03 no incluye firma de garantía de calidad.

Respecto al procedimiento el titular expone: a) el procedimiento GT-DST-2.03 se basa en la guía de EPRI TR-107397 de marzo de 1998. La inspección comunica al titular que EPRI ha editado una nueva revisión de esta guía el año 2015; b) el procedimiento calcula la eficiencia de los cambiadores en función de valores de temperatura y caudal de los sistemas 43 y 44 obtenidos en la prueba (durante la bajada de carga en recarga) y extrapola los valores obtenidos a los de accidente; c) el factor global de ensuciamiento calculado en la prueba se toma como una constante en la evaluación del rendimiento térmico para las condiciones límite de diseño; d) la frecuencia de la prueba se ha fijado en el apartado 3.2 del procedimiento en una vez cada 18 meses a realizar preferentemente en MODO 4. El titular expone que cuando se ejecutó el procedimiento en operación (MODO 1), la carga térmica era muy baja y no se obtuvieron resultados coherentes.

La frecuencia de limpieza de cada cambiador es de dos recargas. La inspección indicó la conveniencia de realizar la prueba de eficiencia sobre el cambiador sometido a limpieza en la recarga y no sobre un cambiador sobre el que se haya ejecutado la limpieza en la recarga anterior. Esto es debido a la ausencia de margen existente en los cálculos indicados en el apartado anterior sobre el factor global de ensuciamiento (punto c).

El titular entregó a la inspección los resultados obtenidos en la prueba de eficiencia del cambiador 1/44E01B de la 1R24 (Nota Interna NI 025431 del 20/11/2015) con resultados que

satisfacen los criterios de aceptación del procedimiento. En el momento de la inspección éste era el único dato de rendimiento del que disponía el titular por lo que no se puede realizar todavía ningún análisis de tendencias. Estaba previsto ejecutar esta misma prueba en uno de los cambiadores de la unidad 2 aunque todavía no se había decidido de qué tren.

En relación con el resto de los cambiadores incluidos en el alcance de la inspección, los técnicos de la central manifestaron que no se realizan pruebas de rendimiento y que no está previsto realizarlas.

4.2 Programa de mantenimiento preventivo (inspección y limpieza). Métodos y resultados de las inspecciones y mantenimientos (2 últimos ciclos). Análisis de tendencias. Corrientes inducidas.

El titular entregó la tabla que se muestra a continuación y que recoge los procedimientos aplicables a cada equipo.

Adicionalmente a la tabla anterior el titular señaló que la limpieza de tubos la realiza el grupo Eulen con el procedimiento PREX-EUN-009/IPAE-030 de frecuencia dos recargas "Procedimiento para la limpieza del haz tubular de condensadores e intercambiadores de calor en CN Ascó I y II" rev. 1 de 02/05/2012. La inspección comprobó que este procedimiento contaba con la autorización de procedimientos externos de CN Ascó y su período de validez era del 04/06/2012 al 04/06/2017.

El titular expone que hay dos inspecciones visuales con objetivos distintos cubiertas por dos procedimientos PSGM-004 y PMM-4301.

La inspección comprobó que el procedimiento PMM-4301 incluye una inspección en el apartado 9.5. La inspección no encuentra en el procedimiento PSGM-004 aspectos sobre inspección visual.

Respecto a los recubrimientos en los cambiadores se tiene:

Los cambiadores de calor 1 y 2/44E01A y B no cuentan con ánodo de sacrificio y disponen de un recubrimiento de pintura en la parte interior de las cajas de agua que debe ser repuesto periódicamente y a demanda tras la inspección visual del equipo (la frecuencia señalada en la tabla entregada por el titular de 2R no es tal ya que el propio titular indicó que era "a demanda").

El procedimiento utilizado para esta actividad es el PSGM-004 "PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL DE LOS RECUBRIMIENTOS EN C.N. ASCÓ" que aplica según indicó el titular (correo electrónico 09/05/2016) a los cambiadores 44E01A/B y 44E05A/B según el esquema EB-03/10 del Anexo V (pág. 37 de 70).

En dicho esquema se indica el uso de la imprimación [REDACTED] y el acabado [REDACTED]. Dicho anexo V tiene por objeto definir los tratamientos para "Mantenimiento de bombas, tuberías, rejillas, compuertas y demás equipos en contacto con agua dulce no potable con reducida abrasión, sin riesgos de ataques bacterianos a temp. inferior a 120°C".

De acuerdo con el Estudio Final de Seguridad apartado 9.2.1.1 "El agua utilizada en el circuito de este sistema es normalmente agua pretratada procedente del tanque de almacenamiento de agua tratada para los servicios de la planta...con ayuda de un tratamiento químico complementario". También en el apartado 9.2.1.2 se indica que el agua de reposición a las torres de refrigeración de las salvaguardias tecnológicas procedente de la balsa de salvaguardias, es agua del río Ebro con tratamientos químicos antiincrustantes y anticorrosivos. Por otro lado, el Anexo V define unos tiempos de secado y espesores de cada capa de imprimación pero no para el producto especificado sino para otro denominado

Véase OT 1407154 en el apartado 4.3 para información adicional sobre trabajos de pintura en cambiadores de calor.

EQUIPO	PROCEDIMIENTO	TÍTULO	RESPONSABLES	FRECUENCIA
44E01A/B	PMM-4301	Limpieza de enfriadores y cambiadores de calor, localización de fugas y taponamiento de fugas	MEC-SGM	1R
44E01A/B	PS-24	Inspección visual de soportes	MIP	SFR (Soporte y CCII haz)- 2R (visual interior)
44E01A/B	PSGM-004	Procedimiento de mantenimiento, reparación, ejecución y control de los recubrimientos en CN Ascó	SGM	1R (pintado)- 2R (limpieza)
70E27A/B	PMM-4302	Limpieza del lado salvaguardias de los cambiadores del motor Diesel de emergencia	MEC	2R
70E27A/B	PMIP-034	Examen visual de componentes por visión directa o remota	MIP	6R
45E13/14A y B	PMM-4302	Limpieza del lado salvaguardias de los cambiadores del motor Diesel de emergencia	MEC-MIP-SGM	Varias según tarea
45E13/14A y B	PMIP-034	Examen visual de componentes por visión directa o remota	MIP	6R
45E07/08A y B	PMM-4302	Limpieza del lado salvaguardias de los cambiadores del motor Diesel de emergencia	MEC-MIP-SGM	Varias según tarea
45E07/08A y B	PMIP-034	Examen visual de componentes por visión directa o remota	MIP	6R
45E07/08A y B	PS-24	Inspección visual de soportes	MIP	SFR

Respecto a las limpiezas de los cambiadores se tiene:

El procedimiento PMM-4301 "Limpieza enfriadores y cambiadores de calor, localización de fugas y taponamiento de tubos" establece las actividades de Mantenimiento Mecánico que deben realizarse en los cambiadores 1 y 2/44E01A y B, entre otros. La ejecución del procedimiento se completa con la cumplimentación de las Hojas de Registro de Datos del Anexo I. El apartado 9.3 del procedimiento indica que se deberá "someter el equipo a una prueba de estanqueidad presurizando el lado carcasa del cambiador a la presión de servicio del sistema", para a continuación "inspeccionar visualmente la ausencia de fugas en placas tubulares, interior de los tubos y carcasas envolventes".

La Inspección indicó que el procedimiento PMM-4301 no tenía establecido un responsable para la inspección final del equipo antes de volver a cerrarlo para ponerlo en servicio después de un mantenimiento. Esta inspección final iría orientada a la detección precoz de cualquier material extraño que pudiera quedarse dentro del cambiador tras las tareas de mantenimiento e inspección.

Por otra parte el titular añadió que se realiza una inspección visual remota del colector de entrada a los cambiadores 44E01A/B en cada recarga con el fin de eliminar piezas sueltas que podrían generar daños en el cambiador o que se tiene la sospecha de que pertenecen a algún sistema importante. Esta intervención se realiza mediante órdenes de trabajo como, por ejemplo, OT 1422461/1422462 (véase apartado 4.3), y la inspección comprobó que no había procedimiento aplicable ni criterios de aceptación.

Respecto a la aprobación de los procedimientos, la inspección comprobó que en el procedimiento PMM-4302 "Limpieza lado salvaguardias de los cambiadores del motor diésel de emergencia" se indica que no aplica el CSNC o garantía de calidad.

El titular expuso que CN Ascó sólo considera que son de seguridad los PV y por garantía de calidad sólo pasan los procedimientos en su revisión 0. Las revisiones sucesivas no están sujetas a garantía de calidad.

Respecto a las inspecciones por corrientes inducidas el titular manifestó que en CN Ascó no se realizan en ningún cambiador.

La Inspección solicitó un análisis histórico de las limpiezas interiores de tubos de los cambiadores 1 y 2/44E01A y B desde el año 2006 con el fin de comprobar que se aplica la frecuencia especificada (2R). Como consecuencia de este análisis, el titular detectó que en el cambiador 1/E4401B no se había realizado limpieza en la 1R23 porque se había hecho ya en la 1R22, y tampoco en la 1R24 que era cuando le tocaba por su frecuencia de 2R. El titular manifestó que había abierto una entrada PAC con el objeto de analizar este suceso. Asimismo manifestó también que había planificado esta actividad para la 1R25 (véase apartado 4.3).

En relación con los cambiadores 70E27A y B, 45E13/14A y B Y 45E07/08A y B, el titular manifestó no se realizan de forma sistemática inspecciones y limpiezas de estos cambiadores abiertos. Se realiza cada recarga (aunque en la tabla pone cada 6 recargas) una inspección endoscópica de los colectores de entrada y salida por el lado salvaguardias a través de los

drenajes. Con esto se pretende localizar partes sueltas que implicarían a una posterior limpieza del equipo.

Como consecuencia del desarrollo e implantación del PGE-13 "Sistemas de refrigeración en circuito abierto" dentro del Programa de Gestión del Envejecimiento de la Central Nuclear Ascó, se generó en el año 2012 la entrada PAC 12/0179 para desarrollo de los procedimientos y planificación de las inspecciones necesarias para el cumplimiento con el programa modelo del informe NUREG-1801 (capítulo XI.M20 "Open-Cycle Cooling Water System") y teniendo en cuenta lo indicado en la G.L. 89.13. Este programa entró en vigor en C.N. Ascó el 1/10/2015. En concreto se planificó y realizó la inspección de los cambiadores 1/70E27A y B en noviembre de 2015 mediante las OT 1339012 y 1339013 (véase apartado 4.3) respectivamente.

El resultado de la inspección de los cambiadores 1/70E27A y B realizada con las OT A1530498/1530499 fue que se había apreciado "corrosión bacteriana".

Para los otros cambiadores del sistema 45 de la unidad 2, el titular había previsto su intervención en la recarga de mayo de 2016. En el momento de la inspección, el titular manifestó que durante la preparación de los trabajos se habían detectado interferencias en el proceso de apertura y extracción del haz tubular debido a la disposición física de los cambiadores en el edificio diésel. Por esta razón, habían decidido posponer esta actividad hasta la siguiente recarga de unidad 1.

La Inspección puso de manifiesto que no había ninguna entrada PAC asociada a este retraso y más teniendo en cuenta que en la inspección de los cambiadores 1/70E27A y B (OT A1530498/1530499) se había apreciado "corrosión bacteriana a lo largo de toda la línea, siendo en algún punto bastante pronunciada y reduciendo la sección de caudal de la línea con obstrucción parcial del paso de agua" en los colectores de entrada y salida del sistema 43.

La inspección comprobó que la entrada PAC 12/0179 y todas las acciones asociadas se habían cerrado aun cuando los trabajos sobre los cambiadores del sistema 45 no se habían ejecutado.

Adicionalmente, la Inspección comprobó que con la OT 1415795 (véase apartado 4.3) sí se había podido abrir las cajas de agua del cambiador 45E07B para reponer dos tapones que se habían desprendido.

En relación con la OT A1530498/1530499 la Inspección comprobó que el titular no había abierto ninguna entrada PAC con el fin de caracterizar la corrosión detectada en los colectores de entrada y salida de los cambiadores 1/70E27A y B, así como investigar el origen y el alcance del fenómeno. El titular manifestó que, al dar por correcto el resultado de la inspección visual, no se había solicitado a Ingeniería ningún análisis adicional.

4.3 Listado de mantenimiento correctivo. Órdenes de trabajo generadas en los cambiadores seleccionados. (2 últimos ciclos).

La Inspección revisó las Órdenes de Trabajo siguientes:

OT A1530498/1530499. UI/UII. "INSPECCIÓN VISUAL DEL 70E27A Y LÍNEAS 45049 Y 45050 DE 1".12-17/11/2015 e "INSPECCIÓN VISUAL DEL 70E27-B Y LÍNEAS 45049-1" Y 45050-1". 09/11/2015. Las inspecciones visuales se realizan mediante PMIP-034 "Examen visual de componentes por visión directa o remota". Los resultados de las inspecciones fueron según quedó descrito en la OT que en las líneas de entrada y salida se apreciaba "corrosión bacteriana", siendo en algún caso "bastante pronunciada" así como con reducción de "la sección de caudal de la línea". El resultado de las inspecciones se consideró aceptable.

El titular indicó que los procedimientos seguidos para la inspección visual no son específicos sino genéricos: PMIP-034 y GVAS-MPGE-13 "Manual de programa de gestión del envejecimiento. PGE-13. Sistemas de refrigeración en circuito abierto".

La inspección preguntó qué otros ensayos se habían hecho sobre los componentes tras obtener resultados de corrosión bacteriana, ensayos como corte de tubería para caracterización del fenómeno. El titular indicó que no se había hecho ningún otro examen sobre los componentes.

Adicionalmente la inspección preguntó por la entrada PAC asociada al análisis de los resultados. El titular no había abierto entrada PAC alguna.

Respecto a la limpieza de tubos el listado de OT establece la misma como preventivo, tarea 3. El titular expuso que era correctivo. Se consultó en GESTEC la tarea 3 de mantenimiento preventivo: tiene frecuencia asociada a la endoscopia dependiendo del tren A o B y el grupo I/II que se considere. El titular expuso que era un fallo en la aplicación GESTEC: la tarea debiera ser correctivo asociado a los resultados de la endoscopia.

Adicionalmente el titular enviará al CSN la tarea 3 para lo que se considera adecuado el trámite de esta acta.

OT 1415795. UI. "INSPECCIÓN ENDOSCÓPICA DE LA CAJA DE AGUA A TRAVÉS DEL DRENAJE". 26/05-05/06/2014. OT sobre el cambiador de calor 1/45E07B que tenía dos tubos taponados; se detectó un tapón caído. Tanto el tapón caído como el segundo que existía se sustituyeron por nuevos tapones. La inspección pidió la validación de los nuevos tapones.

El titular entregó la OT en la que se incluye información del suministrador validando el uso de los nuevos tapones, suministrados a planta el año 2005. Respecto a los tapones existentes en planta de tipo expansible el suministrador indica que no son suyos ("old plugs are not of our supply").

La Inspección revisa el listado de entradas PAC asociadas a los elementos 45E07A/B sin encontrar ninguna asociada a este aspecto de tapones o a lo indicado por el suministrador respecto al suministro de los mismos.

Por otro lado, la inspección comprueba que la OT se define como MP, mantenimiento preventivo señalando que no se requieren pruebas post-mantenimiento. La OT cubre

actividades de mantenimiento correctivo “se desmonta caja de agua para recuperar el tapón”, “se monta caja de aguas, se cambian juntas y tornillería” “se ha montado un tapón en el tubo que faltaba y se ha cambiado otro preventivamente” e incluye las pruebas de estanqueidad ejecutadas tras el mantenimiento.

OT 1408732. UI. “REALIZAR INSPECCIÓN VISUAL REMOTA DEL COLECTOR DE ENTRADA AL CAMBIADOR 44E01A”. 26/08/2014. La Inspección indicó que en el resumen del trabajo se leía que el trabajo no se había ejecutado. El titular confirmó que finalmente no se hizo. La Inspección preguntó por la entrada PAC asociada a no haber ejecutado la inspección visual. El titular no tenía entrada PAC abierta.

Siguiendo con lo anterior, la Inspección pidió el histórico de limpiezas para los cambiadores 1-2/44E01A/B desde la R18. El titular entregó una tabla en la que aparecían las fechas de limpieza de cada cambiador asociadas a mantenimiento preventivo y a las recargas que correspondieron. El titular informó a la Inspección que había detectado que la **OT 1464052**, de limpieza de tubos en el cambiador 1/44E01B de fecha 13/06/2014 tampoco se había ejecutado.

La inspección comprobó que la última vez que se había ejecutado una limpieza sobre el cambiador 1/44E01B correspondía a la OT 1351214 de 19/11/2012 (R23).

El titular había planificado la limpieza para la R25 del año 2016.

OT 1422461/1422462. Ull. Inspección de las líneas 43100-01-1. 10-20/11/2014. El titular indicó que la inspección de las líneas tiene asociada una tarea (tarea (1) según la aplicación del titular) pero no existe gama o procedimiento para realizarla. Quedó pendiente entregar estas OT. Para la recepción de esta documentación se considera adecuado el trámite a la presente acta.

OT 1357433. Ull. “Inspección visual remota del colector de entrada al cambiador 44E01A”. 03/05/2013. Mantenimiento preventivo cuyo informe de trabajo indica que realizada la inspección visual se encuentran partes de plástico y una tuerca metálica. Se abrió entrada PAC-13/2066, no conformidad de categoría C, para identificar la procedencia de la tuerca (el titular indicó que podría proceder de los tirantes de sujeción de la bomba 2/43P03A o C).

La entrada PAC nombra las OT 1406973, 1405173, 1405207. Estas OT no se encuentran en el listado entregado por el titular a la inspección. Para la recepción de esta documentación se considera adecuado el trámite a la presente acta.

Por otro lado, la entrada PAC 13/2066 para identificar la procedencia de la tuerca se cierra con fecha 15/05/2015 sin indicar en el cierre de la entrada PAC que se hubiera identificado el origen del material extraño.

OT 1357434. Ull. Alcance análogo al de la **OT 1357433** pero sobre el cambiador 44E01B. 04/05/2013. No se detectaron objetos extraños.

OT 1555601/1544019. UI. El titular indicó que tras la ejecución del PV-105 el 19/10/2015 en la bomba 1/43P03A el valor de vibraciones en el punto 1AL sobrepasó el valor de máximo

establecido en el procedimiento abriéndose condición anómala CA-A1-15/16 en la que se definía la acción 15/6646/01 de revisión de la bomba (OT1544019).

La OT 1544019 del 20/11/2015 indica "Inspección de los anclajes de la bomba 1/43P03A por incremento de vibraciones durante la ejecución del PV105A". El informe de trabajo indica que, comprobada la tornillería, no se observa ninguna anomalía. Tras la ejecución de la OT 1544019 el titular ejecutó el PV-105A el 08/12/2015 PV105A fijando nuevos valores de referencia de vibraciones. El PV-105A indica que se había revisado la bomba y procedido a apriete en la estructura.

La inspección comprueba los valores obtenidos de vibraciones en dicha ejecución y en las siguientes:

Vib (mm/s)	01/12/2015	24/08/2015	19/10/2015	08/12/2015
1AL	1.15	2.46	2.91	1.15
1PAL	1.30	1.78	1.98	1.30
AV	1.54	1.58	1.04	1.54

La Inspección indicó al titular la discrepancia entre lo señalado en la OT sobre los trabajos en la bomba (no se observa ninguna anomalía) y lo señalado en el PV-105A (apriete de la estructura).

La CA-A1-15/16 se cerró el 001/03/2016 tras la comprobación del correcto funcionamiento de la bomba desde el punto de vista de vibraciones.

OT 1407154. Ull. Sanear y limpiar interior de cajas de agua en cambiador 2 44E01B. 03/05/2013. La Inspección comprueba el informe de trabajo de la OT que detalla la preparación superficial y posterior tratamiento con dos capas de [REDACTED] acabado de [REDACTED]

El titular entregó a la Inspección el procedimiento PSGM-004 de recubrimientos en equipos de planta. El procedimiento PSGM-004 es genérico y define los tratamientos en función de las características del agua y no por equipos.

La Inspección comprobó que el tratamiento definido en la OT 1407154 corresponde al esquema EB-03/10 de agua dulce no potable con reducida abrasión, sin riesgos de ataques bacterianos a temperatura inferior a 120°C y es el solicitado por SGM.

El procedimiento PSGM-004 incluye los controles sobre el recubrimiento aplicado (espesores, tiempo) para las imprimaciones hechas con los productos propuestos. No se incluyen los mismos datos sobre los productos [REDACTED] solicitados por SGM.

Adicionalmente el procedimiento PSGM-004 indica que se rellene su Anexo IV de controles al recubrimiento aplicado donde se debe incluir el control del espesor.

La inspección comprobó que la OT 1407154 no incluye el anexo IV del PSGM-004 con datos sobre el espesor aplicado, ensayos, tiempos de curado etc. La OT indica que se usa como herramienta de supervisión el anexo II y III del PGM-30 y como gama/procedimiento el PMIP-080. Para el envío por parte del titular de estos dos procedimientos se considera adecuado el trámite a la presente acta.

4.4 Entradas PAC asociadas a los cambiadores en los 2 últimos ciclos.

La Inspección revisó las entradas PAC que se citan a continuación:

PAC 15/4307. UI. 30/06/2015. Fuga lado tubos cambiador 1/44E01B. Categoría: D. Estado: cerrada el 08/09/2015. La entrada PAC indica que la fuga identificada es de aproximadamente 1 a 8 l/h no superando los límites fijados (500 l/h).

La Inspección preguntó por qué no se había abierto condición anómala asociada a esta fuga. El titular indica (tal y como aparece en la propia entrada PAC) que se documenta la fuga para seguimiento pero no se abre CA por ser muy pequeña.

La Inspección indicó que no existía un límite inferior definido de fuga para abrir una CA. Véase más información en el apartado 4.6.

El seguimiento de la fuga se llevó a cabo por parte de Operación. La Inspección no cuenta con esta información por lo que se considera adecuado que el titular la envíe al CSN con el trámite de la presente acta.

Por otro lado, el titular añadió que el cambiador 44E01B se sometió a correctivo en recarga mediante la OT1497398 del 12/11/2015 (esta OT no se encuentra en el listado de OT entregado a la inspección). La Inspección comprobó que en dicho mantenimiento no se taponó ningún tubo. El titular manifestó que la fuga había desaparecido.

PAC 15/1087. UI. Fuga lado tubos cambiador 1/44E05A. 24/02/2015. Categoría: C. Estado: el titular ha realizado la evaluación de la entrada. Las acciones están cerradas pero la entrada no lo está.

La fuga se cuantificó en 900 l/h, valor superior al límite establecido. Las acciones asociadas a la entrada 15/1087 son la 15/1087/01/02/03 y 04 con las que el titular: comparó los análisis de vibraciones de los cuatro cambiadores 1-2 44E05A/B sin diferencias significativas, identificó el tipo de rotura del tubo y su posible afectación a tubos adyacentes y analizó la flora micro bacteriana del interior del cambiador. El titular aisló el cambiador e intervino mediante OT 1515538, identificando y taponando el tubo fugando y finalmente taponando otros 26.

El titular entregó a la inspección los planos de taponado de todos los cambiadores (ver apartado 4.8).

PAC 14/0476 y PAC 15/0264. Nada que reseñar.

4.5 Análisis de experiencia operativa propia y ajena relacionada con los cambiadores de calor. Incidencias ocurridas.

El titular manifestó que en los últimos dos años no había realizado ningún análisis de experiencia operativa relacionado con los cambiadores en el alcance de la inspección, adicional a las entradas PAC mencionadas en el apartado anterior.

4.6 Inoperabilidades asociadas a los cambiadores.

El titular manifestó que en los dos años previos a la inspección no se había registrado ninguna inoperabilidad asociada estos equipos. La Inspección revisó la entrada PAC 15/4307 "Fuga tubos cambiador calor 44E01B" de 30/06/2015 en la que se identifica una fuga de aproximadamente 1 a 8 l/h. El suceso fue clasificado como una Incidencia Menor y en la evaluación se indica que, al no superar la fuga el límite establecidos de 500 l/h, no se verán afectados los caudales suministrado por el sistema 44 y éste será capaz de realizar su función de seguridad principal de refrigeración de componentes relacionados con la seguridad.

La fuga no dio lugar a la apertura de una Condición Anómala (CA) debido a la poca magnitud de la misma. La Inspección comprobó que el titular no cuenta con un criterio cuantitativo para abrir una CA en los casos de fuga en los cambiadores 44E01A y B. El valor de 500 l/h implicaría directamente la declaración de inoperabilidad del equipo y del tren asociado. El titular por su parte argumentó la dificultad de encontrar un valor límite de fuga debido a que hay que tener también en cuenta también si ésta tiende a aumentar y con qué velocidad lo hace.

La Inspección revisó la Nota Interna de Servicios Técnicos de referencia ST-NI-118-01 (27/07/2001) en la que se indica que anteriormente existía una valor de fugas de 100 l/h del sistema 44 hacia el 43 pero que este valor podía aumentarse hasta los 500 l/h basándose en: la capacidad del tanque de expansión, el aporte desde el AAA en caso de Pérdida de Potencia Exterior y el tiempo disponible para abrir la válvula de aporte manual al depósito. No obstante, en la misma NI se recoge la conveniencia de planificar una intervención para "taponar los tubos perforados del intercambiador antes de alcanzar la tasa de fugas de los 500 l/h".

La Inspección comprobó que en la siguiente recarga de la Unidad 1 se realizó la prueba de estanquidad del cambiador y no se taponó ningún tubo (OT-1497398).

4.7 Programa de tratamiento químico en los cambiadores seleccionados. Control de fugas.

4.8 Condiciones de operación de los cambiadores de calor seleccionados: taponamiento de tubos, análisis de golpes de ariete y de vibraciones, pruebas periódicas con el caudal de diseño.

Respecto al taponamiento de los tubos el titular entregó a la inspección las últimas OT de cada cambiador con el número de tubos taponados siendo los resultados (se muestran los tubos taponados en recarga o fuera de recarga respecto al total de tubos taponados en cada caso):

Unidad I						
Hx/ recarga	20	21	22	23	24	Fuera de recarga
1-44E01A	0/110	0/110	2/112	0/112	0/112	
1-44E01B	0/19	0/19	0/19	0/19	0/19	
1-44E05A	0/35	13/48(*)	5/55	15/70 (**)		(*) OT1304980 2/50 (**) OT1515538 26/96 OT1515538 6/102
1-44E05B	2/41	0/41	4/44	0/44	43/87	
Unidad II						
Hx/ Recarga	18	19	20	21	22	
2-44E01A	As-built/336	8/153 (*)	0/153	4/157	0/157	(*) tubos anulados
2-44E01B	As-built/235	0/235	0/235	2/237	0/237	
2-44E05A	0	15/29	0/29	0/29	0/29	
2-44E05B	23	13/(61+1)	14/(75+1)	8/(78+1)	1/(87+1)	

La inspección no encontró los datos correspondientes a taponado de tubos en 1-44E05A para la R24, aspecto que el titular debe enviar al CSN para lo que se considera adecuado el trámite de esta acta.

En relación con los golpes de ariete y sobrepresiones, el titular manifestó lo siguiente:

- El sistema 44 se analizó como consecuencia de la G.L. 96-06 "ASSURANCE OF EQUIPMENT OPERABILITY AND CONTAINMENT INTEGRITY DURING DESIGN-BASIS ACCIDENT CONDITIONS". Como consecuencia de este análisis se implantó la PCD-1/2-20010 rev. 1 para el aumento de la presión de nitrógeno en el sistema, el punto de tarado de válvulas de seguridad y del tamaño de los rodets de las bombas.
- En el informe DST 2014-268 – "C. N. Ascó. Análisis de inclusión y exclusión de sistemas en el alcance de la guía NEI 09-10 Rev. 1a-A" se describe el cribado de sistemas. Tras este análisis, los sistemas que estarán en el alcance de la guía del NEI, tanto para Grupo I, como para Grupo II, serán: 11 Control Químico y de Volumen; 13 Adición de Ácido Bórico; 17 Refrigeración y Purificación del Foso de Combustible Gastado; 36.2 Agua de Alimentación Auxiliar Función de agua de aporte a los GG. VV; 44 Agua de Refrigeración de Salvaguardias; y 45 Refrigeración del Generador Diésel de Emergencia. Queda fuera del alcance, por tanto, el sistema 43. La Inspección indicó que la propuesta del titular se encontraba en fase de análisis en el CSN.

Respecto al análisis de transitorios hidráulicos y la modelización del sistema el titular manifestó que lo tienen modelado con el código [REDACTED] para reparto de caudales en régimen estable, no en transitorios, en el sistema 44. El sistema 43 está modelado parcialmente.

Respecto a la detección de vibraciones en los cambiadores, el titular manifestó que no existe un seguimiento específico de este fenómeno, sino que se éste detectaría en las rondas normales de operación por la presencia de ruidos extraños en los equipos.

En relación con las pruebas periódicas del caudal de diseño a través de los cambiadores, la Inspección revisó los resultados de los resultados del PV 105A/B/C/D “Prueba funcional de la bomba de agua de servicio de salvaguardias” siguientes:

Bomba 1/43P03A: fechas 24/08/2015, 19/10/2015, 01/12/2015, 08/02/2106. En octubre de 2015 se registró una vibración radial del cojinete superior del motor de la bomba por encima del rango de alerta (2,91 mm/s frente a 2,73 mm/s) lo que dio lugar a la apertura de la condición anómala CA-A1-15/16. Como medida compensatoria se aumenta la frecuencia de prueba a 45 días y se selecciona en Sala de Control la bomba 43P03C. El plan de acción consiste en revisar la bomba en siguiente recarga prevista en noviembre de ese mismo año. Tras la revisión de la bomba y apriete de la estructura (con la OT 1544019) se repite la prueba, se obtienen nuevos valores de vibraciones más bajos y se cierra la CA. La Inspección revisó también los registros de prueba del año 2105 anteriores al mes de agosto donde se comprueba la tendencia ascendente de las vibraciones radiales del cojinete superior (véase apartado 4.3).

Bomba 1/43P03B: fecha 22/02/2016.

Bomba 1/43P03C: fecha 07/03/2016.

Bomba 1/43P03D: fecha 22/03/2016.

Bomba 2/43P03A: fecha 29/02/2016.

Bomba 2/43P03B: fecha 15/02/2016.

Bomba 2/43P03C: fecha 01/02/2016.

Bomba 2/43P03D: fecha 18/01/2016.

En todos los registros de prueba revisados por la Inspección se cumplieron los criterios de aceptación asociados a los caudales hacia los cambiadores del 44 ($Q > 4280 \text{ m}^3/\text{h}$) y hacia los diésel ($Q > 55,25 \text{ l/s}$).

Respecto a la ejecución del PV-105 la inspección preguntó por la instalación de los palpadores. El titular indicó que se hizo mediante PCD, quedando pendiente entregar a la instalación la propia PCD, el año de instalación y la validación de los puntos de medida, para lo que se considera adecuado el trámite a la presente acta.

Punto 5: Sistemas de agua de servicio de las salvaguardias tecnológicas y de agua de reposición a las torres de refrigeración de salvaguardias (43).

Puntos 5.1, 5.2 5.3 y 5.4 Órdenes de mantenimiento correctivo y preventivo, pruebas post-mantenimiento, entradas PAC y condiciones degradadas, anómalas o de no conformidad relacionadas con los componentes del sistema desde mayo de 2014.

La inspección revisó lo siguiente:

PAC 14/3336. UI. 13/06/2014. La válvula 1/V43208 presenta interferencia que impide su recorrido completo. Categoría: C. Estado: cerrada el 14/01/2016 tras sustitución de la válvula en la recarga 1R24 mediante OT 1541867/1543968. La OT 1541867 indica que la válvula instalada procede del suministrador tras la modificación de los internos. La OT 1543968 no aparece en los listados entregados a la inspección.

El titular abrió CA-A1-14/07.

PAC 14/5509. UI. 30/06/2014. Se detectó que el indicador post-accidente de nivel en la balsa LZN4307 no funcionaba. Categoría: C. Estado: cerrada el 17/07/2015 tras sustituirlo.

Se reparó el retirado mediante OT1471419. Las OT 1455964/1471419 no aparecen en los listados entregados a la inspección.

La Inspección comprobó que en la entrada PAC se señala que” con la propia orden de preventivo [OT1455964] se sustituyó el equipo” y no se emitió OT de correctivo.

El titular identificó este aspecto en la propia entrada PAC y emitiendo acción para recalcar “la necesidad de emitir una orden de correctivo a modo documental a fin de detectar lo antes posible, por parte de RM, aquellos fallos en potencia encontrados”.

Está pendiente de recibir por parte del titular el tratamiento dado a la inoperabilidad del sistema como consecuencia de este mantenimiento información a enviar al CSN para lo que se considera adecuado el trámite de esta acta.

PAC 14/7459. UII. 27/11/2014. Defectos en los arranques de los ventiladores 2/43A04E y 2/43A04F. Categoría: C. Estado: evaluación realizada. El titular no ha cerrado la entrada PAC.

Se revisan las dos OT asociadas: OT 1493173 y OT 1493175 (que no aparecen en los listados suministrados a la inspección).

La Inspección comprobó que las OT eran del 26/11/2014 cuando la central estaba en parada y los ventiladores no se requerían operables.

Respecto a los ventiladores la Inspección señaló al titular que estos equipos no están sujetos por ETF a ningún Requisito de Vigilancia pero son requeridos operables de acuerdo con la definición de operabilidad del sistema y en cumplimiento de sus bases de diseño. El titular manifestó que así lo habían entendido ellos siempre.

Por lo anterior la Inspección preguntó al titular por las pruebas a las que están sujetos los ventiladores. El titular indicó que los ventiladores se prueban en distintos momentos: a) en recarga, periodicidad cada 18 meses, la prueba de los ventiladores queda cubierta por las ESFAS; b) en operación normal el arranque de los ventiladores se prueba puesto que es requerido antes del arranque de cada diésel; en este caso la periodicidad es semanal y el arranque es manual quedando cubierto por el procedimiento PV-105A/B/C/D; el arranque de los diésel se ejecuta mediante el PV-75 que en su paso 11.4 indica “poner en servicio el Tren A del sistema de agua de servicios para salvaguardias tecnológicas según IOP-5.02”. El paso 11.4 es previo al arranque de los diésel. La Inspección comprobó adicionalmente que el IOP-5.02 en su paso 8.3.3 dentro de las maniobras de puesta en servicio de un tren señala

que se arranquen primero los ventiladores, y luego las bombas correspondientes. Sólo en ese momento se podrían arrancar los diésel; c) arranques esporádicos al adicionar biocida para homogeneizar.

Por otro lado la Inspección preguntó al titular por la forma en la cual se regulaba que quedando fuera de servicio los ventiladores se tomaba la acción de declarar inoperable el tren correspondiente.

El titular indicó que el IOP 5.02 "Sistema de agua de servicios para salvaguardias tecnológicas" en su punto 8.3 de puesta en servicio permite un único ventilador fuera de servicio: "La máxima temperatura de bulbo húmedo con que las torres de refrigeración de agua de servicio de salvaguardias tecnológicas pueden disipar la carga térmica de diseño manteniendo el agua fría a 35°C como máximo, con un ventilador fuera de servicio, es de 7°C".

Por lo anterior, el titular aclaró que únicamente se permitiría 1/3 ventiladores fuera de servicio con seguimiento de temperatura y cumplimiento de los límites expuestos en IOP 5.02. Para el resto de casos deberán estar operables los tres ventiladores de cada torre.

La Inspección pidió al titular comprobar si había habido algún caso en el que se hubiera producido poner fuera de servicio un ventilador y si esto había ido acompañado de la declaración de inoperabilidad asociada.

El titular entregó a la inspección la documentación correspondiente a inoperabilidad del sistema 43 de unidad 2 por inoperabilidad de un ventilador. El ejemplo data de septiembre de 16/09/2013, estando la planta en modo 1, en la ejecución mensual del PV del diésel se produjo disparo del ventilador 43A04B. Se declaró inoperable el sistema 43, inoperabilidad nº 13 09 16 06 del 16/09/2013, 11⁵⁵.

El plazo según ETF es de 72 horas pero se devolvió a operable el mismo día, 16/09/2013, 18¹⁰ tras correctivo sobre el ventilador (OT143546). La inoperabilidad quedó reflejada en el IMEX0-09/13.

El titular entregó a la Inspección las hojas 26/27 del libro de operación; en la primera quedó constancia del disparo del 43A04B y apertura de inoperabilidad. En la segunda hoja quedó constancia del arranque del 43A04B a las 18¹⁰ del 16/09/2013. En la página 27 no quedó constancia del cierre de la inoperabilidad en el libro de operación.

PAC 15/0097. UII. 20/11/2014. No se hace revisión de reductor del ventilador 2/43A04B por falta de material. Estado: cerrada el 22/09/2015. El reductor había sido sustituido por otro en el equipo. El mantenimiento correspondía a taller. Un caso análogo es el de PAC 15/0451.

PAC 15/0804. UI. 11/02/2015. Retardo en el arranque de la 1/43P03C. Estado: en evaluación. El titular no ha cerrado la entrada.

Se indica que se analice con la entrada PAC 14/0130 de revisión del interruptor y sustitución de componentes. Las OT relacionadas con retrasos en el arranque son: OT 1450663 de 13/01/2014, OT1451122 de 25/02/2014 y OT1513644 de 16/02/2015.

El titular abre PAC 15/1465 asociada a la OT OT1513644 así como condición anómala CA-A1-15/01 el 19/03/2015.

PAC 14/7684. Común. 20/12/2014. Válvulas C/VM4324/4326 sin indicación en SC. Categoría: C. Estado: cerrada el 03/02/2015.

El titular comprobó que se había cortado el cable de alimentación a las válvulas. El 23/12/2014 emite CA-AC-14/02 en cuya DIO indica que en campo las válvulas se mantienen abiertas. El aislamiento de las bajantes se mantiene mediante VM4323/25 y que si se requiriera el cierre de las válvulas se haría manualmente.

La Inspección preguntó si existía alarma de baja presión por rotura en las bajantes indicando el titular que corresponde en el libro de alarmas a la I/AL (2.3).

Emite OT1502726 de 22/12/2014 de correctivo para devolver la alimentación.

PAC 15/4452. Común. 06/07/2015. La válvula C/VM4323 no abre durante la realización del PS-12 de prueba de accionamiento. Categoría: C. Estado: en evaluación. El titular no ha cerrado la entrada.

Los trabajos acometidos sobre la válvula C/VM4323 fueron:

Tras el fallo en la prueba de accionamiento el titular declaró inoperable la válvula C/VM4323 el 06/07/2015, inoperabilidad nº 15 07 06 07/04, a las 18²⁵ por ETF 3.4.7 y por ASME.

El titular ejecutó OT1520775 sobre C/VM4323 el 06/07/2015. La Inspección comprobó que la OT1520775 indica: "Se sustituye tornillo anclaje del conector conexión VM4323. Se realiza sustitución del conector y pruebas post-mantenimiento con OT1526739".

El titular cerró las inoperabilidades nº 15 07 06 07/04 de la válvula C/VM4323 el 06/07/2015 a las 23⁴³.

La inspección pidió el descargo asociado a este trabajo, descargo A OTE 06072015 013 que afecta a C/VM4323 y 4325 y sus respectivos CCM en el que se indica que se deja la válvula C/VM 4325 en posición abierta y sin alimentación eléctrica.

El IMEX-07/15 refleja las inoperabilidades sobre C/VM4323 cargadas por "F", fallo del equipo y "O", otras causas:

INOP (Ref.)	SISTEMA/TREN/COMPONENTE	ETF AFECTADA	INICIO		DURACIÓN (DD.HH.MM)	MOTIVO (1)	INTERV. VIGILAN	CAUSA RAÍZ (2)	ACCIONES CORRECTORA
			FECHA (DD.MM)	HORA (HH:MM)					
150706-03	Penetraciones de la Barrera de Incendios Rotura Barrera C13 Control 42.5	3.7.12	06.07.15	11:15	08.01.45	F	1H	C	MIP-101718
150706-04	Química RCS C/VM-4323 Cierre de C/VM-4323 durante pruebas	3.4.7	06.07.15	18:25	00.05.18	O			

INOP. (Ref.)	SISTEMA/TREN/COMPONENTE	ETF AFECTADA	INICIO		DURACIÓN (DD.HH.MM)	MOTIVO (1)	INTERV. VIGILAN	CAUSA RAÍZ (2)	ACCIONES CORRECTIVAS
			FECHA (DD.MM)	HORA (HH:MM)					
159731-03	Sistema de CO2 Baja Presión VD-09	3.7.11.3	31.07.15	07:20					
150731-04	Sistema de Agua Pulverizada PCA-412/422/423/424	3.7.11.2	31.07.15	07:20					
150706-07	Química C/VM-4323	3.4.7	06.07.15	18:25	00.05.18	F	72H	D	OPE-103671
150706-08	R. Vigilancia S/Código A.S.M.E. C/VM-4323 ASME	R.V.4.0.5	06.07.15	23:43	14.13.27	F	T	D	OPE-103671

La inoperabilidad 15 07 06-08 se abre al cerrar 15 07 06-07 cargándose a ASME.

Los días 10-21/07/2015 el titular ejecutó con OT1526739 la sustitución del conector macho de la válvula.

Durante el correctivo mediante OT1526739 los días 10-21/07/2015 el titular no declaró inoperable la válvula C/VM4323 ni abrió condición anómala.

Las pruebas post-mantenimiento de la OT1520775 se ejecutaron con la OT1526739 tras devolver a operable el componente.

La OT1526739 indica "queda el descargo cerrado temporalmente a expensas de realizar sustitución del conector macho de la C/VM4325" por lo que sobre la válvula C/VM4325 también se ejecutaron trabajos.

La inspección comprueba que del 06/07 al 24/07/2015 el titular ejecutó mediante OT1525934 los siguientes trabajos sobre C/VM4325: "Sustituir tornillos sujeción de las piñas de conexión de la VM 4325. Se realiza OT 1520826 de apoyo MEC para mecanización de tornillos. NECESARIO DESCARGO DE LAS VM's VM 4323 y VM 4325 y sus respectivos CCM's para poder trabajar en U-FD21. Coordinar con OT 1520775".

Durante el correctivo mediante OT1525934 los días 06-24/07/2015 el titular no declaró inoperable la válvula C/VM4325 ni abrió condición anómala. La Inspección indicó que con las dos válvulas inoperables no se cumplen las bases de diseño del sistema que requieren dos válvulas en serie en cada colector alimentadas desde trenes eléctricos distintos y con capacidad de cierre para el caso de rotura de dicho colector. Las ETF vigentes sólo requieren la comprobación de las válvulas abiertas para asegurar el paso de caudal hacia las torres.

Adicionalmente, la Inspección indicó que una situación similar en las válvulas 4324 y 4326 (PAC 14/7684) dio lugar a la apertura de una Condición Anómala.

PAC 16/0021. UI. 07/12/2015. Corrosión en cuerpo exterior de válvulas detectada por observaciones en planta siguiendo PA-122. Categoría: D. Estado: Evaluación realizada. El titular no ha cerrado la entrada.

PAC 15/3753. Ull. 09/06/2015. Fluctuaciones en la medida del transmisor 2/TN4302. Categoría: D y C (19/06/2015). Estado: cerrada el 09/11/2015.

Los trabajos sobre el transmisor fueron:

OT1524614. 17/06/2015. Mantenimiento correctivo por fluctuación de la señal el 17/06/2015. En el informe de trabajo de la OT se indica que "17/06/2015: se sustituye condensador C1 en módulo indicador, fuente alimentación y convertidor. Al realizar la prueba la señal no baja de 75% aproxi. cuando debería bajar a 50%. Se sustituye módulo indicador/transmisor por nuevo n/s 967236 quedando correcto. Al cabo de 3 horas deriva a 100% quedando el lazo inoperable. Se genera nueva OT 1525503 para resolución trabajos".

La inspección comprobó la OT sin encontrar prueba post mantenimiento alguna adjunta.

OT1525503. 18 y 19/06/2015. Mantenimiento correctivo originado tras OT1524614. El informe de trabajo indica: "18/06/15. Tras volver a fallar el equipo al derivar a 100% se realizan pruebas, timbrado, megado sin encontrar causa del problema de deriva...se opta por montar el transmisor indicador original con su convertidor original...". "19/06/15: al observar que el equipo ha operado correctamente durante toda la noche, se realiza PF según PMI-2603 y PV-69 de operación quedando resuelto el problema".

El titular expuso a la inspección que finalmente se detectó que el problema era que la señal del transmisor no llegaba bien por una deriva a tierra en el tapón del conector. Esta explicación quedaba recogida en la entrada PAC 15/4629 que no estaba vinculada a la PAC 15/3753. Leyendo PAC 15/3753 y las OT 1524614 1525503 sólo no era posible trazar cuál había sido el problema de la deriva y su solución.

En el listado de inoperabilidades dado a la inspección las correspondientes a estos trabajos son:

APERTURA	CIERRE	A consecuencia de	PT	EQUIPO INOPERABLE
18-3-15 8:25	18-3-15 11:45	(M) Mto. Preventivo	OTI-18032015-370	TN-4302
17-6-15 8:45	17-6-15 17:05	(M) Mto. Preventivo	OTI-16062015-399	TN-4302
18-6-15 4:11	19-6-15 11:15	(M) Mto. Preventivo	OTI-18062015-321	TN-4302

La inspección indicó al titular que en la tabla se han consignado los correctivos como preventivos.

La inspección revisó las inoperabilidades en el libro de operación que las refleja tal y como se encuentran en la anterior tabla.

La inspección revisó los anexos I del procedimiento PA-112 para dichas inoperabilidades en los que aparece para la inoperabilidad del 18/06/2015 el anexo III del PA-112 como "Inoperabilidades con retorno a operable provisional".

Con el anexo III el titular divide la inoperabilidad del 18/06/2015 en dos:

APERTURA	CIERRE
18-6-15 4:11	18-6-15 20:00
19-6-15 10:30	19-6-15 11:15

La inspección indicó que tal y como indica la OT1525503 sólo se hizo prueba funcional y PV de operación el día 19/06/2015 tras tenerlo en observación toda la noche por lo que el equipo no estaba operable del 18/06/2015 a las 20⁰⁰ al 19/06/2015 a las 10³⁰. La inspección indicó así mismo que las pruebas postmantenimiento tampoco se habían ejecutado el día 17/06/2015 y que existía un desfase de 8 días desde que se detectaron las fluctuaciones hasta que se intervino el componente (del 09/06 al 17/06).

La inspección comprobó las inoperabilidades en el IMEX-06/2015 cargadas a "M" mantenimiento preventivo y no a fallo:

INOP. (Ref.)	SISTEMA/TREN/COMPONENTE	ETF AFECTADA	INICIO		DURACIÓN (DD.JJ.H.MM)	MOTIVO (1)
			FECHA (DD.MM.)	HORA (H:MM)		
150617-03	Sistema de Agua de Servicios de Salvaguardias TN-4302	3.7.4	17.06.15	08:45	00.08.20	M
150618-01	Sistema de Agua Servicios Salvaguardias TN-4302	3.7.4	18.06.15	04:11	00.16.34	M

El titular deberá aclarar el tratamiento dado a estos mantenimientos desde el punto de vista de regla de mantenimiento.

5.7 R.V. 4.7.4.e) Caudal a los sistemas 44 y 45: Ver apartado 4.8.

Punto 6: Sistema de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas (44).

6.1 El titular suministró el listado de condiciones degradadas, anómalas o de no conformidad relacionadas con los componentes del sistema desde mayo de 2014 sin nada que reseñar.

Punto 8: Inspección en campo.

En la inspección en campo se comprobaron aspectos varios en:

Exteriores: balsa y galerías de los colectores desde la balsa al sistema 43.

La inspección comprobó que en la galería de las líneas de reposición desde la balsa a las torres de refrigeración del sistema de salvaguardias tecnológicas existía una tercera línea, tubería de aporte a la balsa, colocada encima de los soportes de las anteriores.

La inspección preguntó al titular por la categoría sísmica de esta línea teniendo en cuenta que las otras dos son de categoría sísmica I.

El titular mediante correo electrónico comunicó a la inspección que: la línea de aporte a la balsa no es de alta presión y no postula rotura en doble guillotina en caso de sismo, no postulando como escenario la afección física de esta línea sobre las otras dos de categoría sísmica I y no requiriendo análisis de II/I.

Zona controlada: cambiadores de calor 44E01A/B, bombas 44P003A/B/C/D.

Cubículos 458 y 459: a) presencia de boro en válvula 2/17081; b) válvula 1/44092 con fuga conducida sin tarjeta de deficiencia por fuga (la análoga 1/44019 sí contaba con tarjeta identificativa por fuga); c) escalera de mano sin amarrar.

Sala de control: indicadores y alarmas relacionados con los sistemas 43 y 44. Niveles y temperaturas de balsa y pozos.

La Inspección comprobó la indicación de posición de las válvulas VM-4323/24/25/26. Éstas lucen en posición abierta o cerrada en la Sala de control del grupo del que están alimentadas. El titular explicó que mediante PV mensual, PV-125Rx, se comprueba que estén alimentadas, y si la respuesta es negativa se llama al otro grupo para comprobar la alimentación. La Inspección comprobó que no existe alarma en el caso de que las válvulas se queden sin alimentación de ningún grupo.

Los ventiladores 43A04A/B/C estaban arrancados con 43P03C/B arrancadas. Bomba 43P03C con placa identificativa de fuga LOA 80 gotas/min. Nivel en balsas IN- 4305/4307 al 100% (criterio de aceptación > 98.3% según PV-125RX-D). Nivel en pozos de torres de agua de servicios de salvaguardias IN-4301/02A entre 80-90% (criterio de aceptación > 76% según PV-125RX-D).

La inspección indicó al titular la presencia en panel de un cambio temporal por nivel en pozo de las torres que el titular retiró por no aplicar.

REUNIÓN DE SALIDA

En la reunión de salida con 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 trataron los siguientes temas:

- Caracterización de la corrosión detectada en la inspección visual del cambiador 1/70E027.
- Planificación de las inspecciones visuales de los cambiadores 45E07/08A y B y 45E13/14A y B.
- Ausencia de márgenes en el factor de ensuciamiento en el cálculo de eficiencia térmica de los cambiadores 44E01A y B.
- Inoperabilidad simultánea de las válvulas VM4323/4325 por falta de alimentación eléctrica durante correctivo.
- Tratamiento de las inoperabilidades del transmisor de nivel TN4302.
- Criterio cuantitativo para apertura de condición anómala en los casos de fugas en cambiadores 44E01A y B.
- Tratamiento de las inoperabilidades de los ventiladores de las torres de salvaguardias a pesar de no tener requerida explícitamente su operabilidad en ETF.
- Análisis del incumplimiento de la frecuencia de limpieza del cambiador 2/E4401B en la 1R24.

- Análisis del incumplimiento de la frecuencia de inspección del cambiador 1/44E01A.
- El procedimiento PMM-4301 no tiene establecido un responsable para la inspección final del equipo antes de volver a cerrarlo para ponerlo en servicio después de un mantenimiento. Esta inspección final iría orientada a la detección precoz de cualquier material extraño que pudiera quedarse dentro del cambiador tras las tareas de mantenimiento e inspección.
- Justificación de la resistencia sísmica de la tubería de aportación a la balsa que discurre por el interior de las trincheras del talud junto a los dos colectores de bajada de la balsa hacia las torres.
- Informes de salud y monitorización de sistemas: son informes muy útiles para el seguimiento del sistema y de gran calidad desde el punto de vista técnico de recogida y análisis de datos.

Por parte de los representantes de ANAV 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 diez de junio de dos mil dieciséis.



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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/16/1101 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 05 de agosto de dos mil dieciséis.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, 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, primer párrafo.** Aclaración:

El texto citado en este párrafo corresponde al I/PS-46-1, mientras que en el II/PS-46-1 la línea es "2/43206-12"-B8, del colector A de la balsa", tal y como está escrito en el PS correspondiente.

- **Página 2, tercer párrafo.** Información adicional:

Los procedimientos I/II-PS-46, en sus revisiones 3 y 2 respectivamente, fueron remitidos al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016.

- **Página 2, octavo párrafo.** Aclaración / Comentario:

Indicar que formalmente, el PCD 2/35519 es físico, al incluir el intercambio de identificación de las dos válvulas, 2/V17100 y 2/V17722, además de la actualización documental. La fecha de implantación del PCD es 27/10/2014.

Donde dice "...y la válvula 2V-17222, cerrada, pasa a denominarse 2V-17100".

Debería decir "...y la válvula 2V-17222, **enclavada** cerrada, pasa a denominarse 2V-17100".

- **Página 3, primer párrafo.** Aclaración / Comentario:

La acción formativa se realizó en diciembre 2012.

- **Página 4, segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice "...la tarea nº 4 de mantenimiento preventivo (MP) cargada al elemento 43P07 de..."

Debería decir "...la tarea nº 4 de mantenimiento preventivo (MP) cargada al elemento **C/43T07 (balsa de salvaguardias)** de..."

- **Página 4, séptimo párrafo.** Aclaración:

Donde dice "El procedimiento GT-DST-2.03 no incluye firma de garantía de calidad."

Debería decir "**La guía técnica** GT-DST-2.03 no incluye firma de garantía de calidad."

Esta guía no incluye la firma de garantía de calidad debido a que se trata de una Guía Técnica de la Dirección de Servicios Técnicos. Según se establece en el apartado 5.2.5 del PST-0.01, la aprobación de las Guías Técnicas corresponde al Director de Servicios Técnicos. Por este motivo no pasa por el conformado de Garantía de Calidad.

- **Página 4, penúltimo párrafo.** Información adicional / Aclaración:

En relación con lo citado en este párrafo sobre la ausencia de márgenes en el factor de ensuciamiento en el cálculo de eficiencia térmica de los cambiadores 44E01A/B, cabe indicar que los márgenes en el cálculo de eficiencia de los cambiadores están implícitos en el criterio de aceptación del apartado 9.2 de la GT-DST-2.03, donde se verifica que no existan tendencias adversas en los parámetros obtenidos en la prueba que puedan comprometer la función de seguridad de los cambiadores. El análisis de tendencias permitirá anticiparse a un potencial ensuciamiento durante el ciclo que pueda comprometer la capacidad de enfriamiento del cambiador. Hasta el momento, las pruebas realizadas se han hecho sobre los cambiadores 1/44E01B (1R24) y 2/44E01B (2R23), ambos llevaban 2 ciclos funcionando desde su última limpieza, y los resultados han mostrado un margen razonable respecto los valores de carga térmica máxima, coeficiente de transferencia de calor y factor de ensuciamiento. En este sentido, el análisis de tendencias no sólo será útil para verificar que existe margen respecto los valores de diseño sino que, cuando se disponga de suficientes datos, podrá utilizarse también para justificar una potencial relajación de la frecuencia de limpieza de los cambiadores, que actualmente es cada 2 recargas.

- **Página 5, primer párrafo.** Información adicional:

Finalmente la prueba de eficiencia se realizó durante el enfriamiento de la parada por recarga 2R23, en el cambiador 2/44E01B.

- **Página 5, séptimo párrafo.** Aclaración:

Respecto a lo citado en este párrafo, indicar que la inspección visual en el PSGM-004 es intrínseca a las tareas descritas en el procedimiento, durante la preparación superficial, la aplicación del recubrimiento y los controles de acabado posteriores.

- **Página 6, primer párrafo.** Información adicional:

En el apartado 9.2.1.2.2 del Estudio de Seguridad también se menciona que, para evitar un incremento en la dureza del agua almacenada en la balsa de salvaguardias por encima de los límites especificados, el sistema dispone de una línea de aporte de agua desmineralizada (sistema 91.1B) a la balsa de salvaguardias. Actualmente, la reposición normal por evaporación del agua de la balsa se realiza desde esta línea de agua desmineralizada.

- **Página 7, tercer párrafo.** Aclaración / Información adicional:

En relación con lo expuesto en este párrafo, indicar que justo antes del montaje de las tapas se realiza la inspección final para verificar que no quede nada en las cajas de agua, aunque no se detalla explícitamente el PMM. Adicionalmente indicar que se realiza el cierre de las tapas justo cuando el MIP ha finalizado su inspección.

- **Página 7, cuarto párrafo.** Información adicional:

La inspección visual remota del colector de entrada a los cambiadores 44E01A/B está cargada como tarea de mantenimiento preventivo (MP) a las líneas 43100-01 y 43120-01 (tarea 1) y por lo tanto la misma no se realiza con OTs derivadas de STs puntuales. El objeto de esta inspección es verificar la ausencia de partes sueltas en los cambiadores 2/44E01A/B, con lo cual no se realiza bajo procedimiento al ser una inspección tipo [REDACTED] / los criterios de aceptación son entendibles con el texto de la propia OT (ningún cuerpo extraño). La misma sistemática se aplica a la Unidad 1.

- **Página 7, sexto párrafo.** Aclaración:

En relación con la afirmación del acta según la cual sólo se consideran procedimientos de seguridad los PV y que sólo pasan por GC los procedimientos en su revisión 0, indicar que los procedimientos de ANAV que rigen la preparación, revisión y aprobación de procedimientos son: PG-1.01. "Preparación, revisión, aprobación y uso de procedimientos y guías" (actualmente, en rev. 10) y PA-102 "Proceso de aprobación de procedimientos" (actualmente, en rev. 18).

Según el PG-1.01, apartado 10.4.2, de conformado de los procedimientos del MP de DCA y DCV: *"GCA y GCV deben conformar los procedimientos administrativos, los procedimientos de vigilancia de las ETF y del MCDE, la primera versión (revisión 0) de los procedimientos técnicos y de los que se desarrollen para la realización de actividades, procesos u operaciones especiales y, por muestreo, de otros procedimientos de la Dirección de Central"*.

Asimismo, en el PA-102, apartado 6.4, de proceso de conformado, se indica: *"el revisor [del procedimiento] enviará al conformado de GCA todas las revisión de los procedimientos administrativos, organizativos, de vigilancia del cumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF, MCDE, MRO-PCI...) y GEDE. Además, GCA conformará la primera revisión (revisión 0) de todos los procedimientos del Manual de Procedimientos de la Central"*.

- **Página 7, penúltimo párrafo.** Comentario / Información adicional:

Donde dice *"..., el Titular detectó que en el cambiador 1/E4401B no se había realizado..."*

Debería decir *"..., el Titular detectó que en el cambiador 1/44E01B no se había realizado..."*

En relación con la no realización de la limpieza en el cambiador 1/44E01B en las recargas 23 y 24, indicar que se había realizado la limpieza en la recarga 22 y que una vez emitida la OT para la Recarga 23 se decidió no realizarla y modificar la frecuencia de la tarea a cada 2 Recargas, previéndose la próxima limpieza en la Recarga 24. En este proceso de cambio, no se modificó la fecha de referencia en Gestec, tal y como se realiza de forma habitual, por lo que la siguiente OT se emitió en automático para la Recarga 25.

En relación con la ausencia de e-PAC citada en este párrafo, indicar que durante la inspección se abrió la e-PAC 16/2564, evaluada y cerrada en fecha 30/05/2016. En la misma se concluye que se trata de un error humano puntual, y se modifica el PGET-40 *"Programa de Mantenimiento"* incluyendo en su apartado 6.5.2 el siguiente párrafo para evitar su repetición:

"Las propuestas de cambio al plan serán comunicadas a GT en el formato del Anexo I, que procederá a su estudio y reprogramación analizando las OT's ya programadas, verificando que existe el número necesario de OT's y que sus fechas previstas de ejecución sean las adecuadas así como verificando que las Fecha de Referencia y Fecha Correctiva informadas en GESTEC sean las correctas para garantizar la correcta programación en futuras generaciones de OT's del Plan de Mantenimiento".

Adicionalmente se ha modificado el casillero de firmas del Anexo I de este PGET-40 correspondiente a *"Grabación – Gestión de Trabajos Programación"* y se ha añadido una firma más correspondiente a *"Revisada programación – Gestión de trabajos Ciclo/Recarga"* con el objeto de añadir barreras adicionales para evitar este tipo de errores.

- **Página 8, segundo párrafo.** Comentario / Aclaración:

Donde dice "...en noviembre de 2015 mediante las OT 1339012 y 1339013..."

Debería decir "...en noviembre de 2015 mediante las OT **A-1530498 y A-1530499**..."

Las OT citadas en el acta corresponden a la Recarga 22 de CNA 1, de finales de 2012.

- **Página 8, tercer y quinto párrafo.** Comentario / Aclaración:

El resultado de la inspección de los 1/70E27A/B fue comentada durante la inspección del CSN. Se mostraron las fotografías reales de la inspección y se explicó por parte del Titular que la corrosión bacteriana detectada no era preocupante, motivo por el cual el registro de la inspección se da como aceptable, adjunto en la OT. El motivo por el cual no se emite PAC de esta inspección es porque se comunica a ingeniería durante la inspección visual y se evalúa entre MIP y DST (Ingeniería) como aceptable en el transcurso de los trabajos, sin que se requieran análisis ni ensayos adicionales.

- **Página 8, sexto párrafo.** Comentario / Aclaración:

En relación con lo citado en este párrafo relativo a la e-PAC 12/0179 y que todas las acciones asociadas se habían cerrado aun cuando los trabajos sobre los cambiadores del sistema 45 no se habían ejecutado, indicar que el cierre de la e-PAC es independiente de realizar o no las inspecciones visuales. El objeto de las acciones es adecuar el mantenimiento preventivo de CN Ascó para incorporar aquellas actividades identificadas en PGE-13 y no existentes hasta la fecha, como son éstas en cuestión. Tal como se describe en el siguiente párrafo del acta de la misma página, los cambiadores son accesibles para apertura, con lo cual las inspecciones que estaban programadas en 2R23 se reprograman con las revisiones generales de los motores de los generadores diésel de emergencia. El mismo ejercicio se realizó con todos los equipos dentro del alcance del PGE-13 y que van ligados a las revisiones de los motores.

- **Página 8, penúltimo párrafo.** Comentario / Aclaración:

Donde dice "...las cajas de agua del cambiador 45E07B para reponer..."

Debería decir "...las cajas de agua del cambiador **1/45E07B** para reponer..."

- **Página 8, último párrafo.** Comentario / Aclaración:

Ver comentario al tercer y quinto párrafos de la página 8.

- **Página 9, tercer párrafo.** Comentario / Aclaración:

Ver comentario al tercer y quinto párrafos de la página 8.

Adicionalmente indicar que las dos OT citadas corresponden al grupo 1 (UI), cambiador 1/70E27A y B, respectivamente.

- **Página 9, sexto párrafo.** Comentario / Aclaración:

Ver comentario al tercer y quinto párrafos de la página 8.

- **Página 9, séptimo y octavo párrafos.** Comentario / Aclaración:

La tarea nº 3 asociada a los 70E27A y B consiste en "*Abrir cambiador de calor, lado tubos, para inspección por parte del MIP (requerido por Gestión de Vida)*", que no coincide con lo indicado en el acta. La única tarea de limpieza asociada a estos componentes es la tarea nº 1, de "*limpieza lado salvaguardias*". Estos párrafos del acta parecen hacer referencia a la tarea 3 asociada a los cambiadores 45E07A y B, de limpieza de tubos, donde en observaciones se indica que "*se efectuará en función del resultado de la inspección endoscópica*", lo que implicaría el carácter correctivo. Dado lo anterior, el Titular considera que no se trata de un fallo en la aplicación Gestec.

La tarea 3 correspondiente al cambiador 45E07A fue remitida al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016.

- **Página 10, tercer párrafo.** Aclaración / Información adicional:

Ver comentario al penúltimo párrafo de la página 7. Se trata del mismo suceso reflejado en la e-PAC 16/2564.

- **Página 10, cuarto párrafo.** Comentario / Información adicional:

Indicar que la OT-1351214, corresponde a la 1R22 y no a la 1R23.

- **Página 10, quinto párrafo.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "*...la limpieza para la R25 del año 2016.*"

Debería decir "*...la limpieza para la R25 del año 2017.*"

- **Página 10, sexto párrafo.** Aclaración / Información adicional:

Indicar que la OT A-1422461, corresponde a la inspección de la línea 43100-01, mientras que la OT A-1422462, corresponde a la línea 43120-01. Estas OT fueron remitidas al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016.

Adicionalmente ver comentarios a los párrafos tercero y cuarto de la página 7.

- **Página 10, séptimo párrafo.** Comentario / Información adicional:

La fecha real de la intervención de esta OT 1357433 es 17/04/2013, siendo la fecha de cierre de la OT, el 09/05/2013.

Adicionalmente, indicar que la tuerca encontrada en el colector con la inspección de la OT 1357433 corresponde a los tirantes de sujeción de la bomba 2/43P03A y que fue repuesta con la OT 1405173 (ver comentario al siguiente párrafo del acta).

- **Página 10, octavo párrafo.** Información adicional:

Las OT 1406973, 1405173 y 1405207 solicitadas en este párrafo, fueron remitidas al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016.

- **Página 10, antepenúltimo párrafo.** Comentario / Aclaración:

La e-PAC 13/2066, está asociada a la e-PAC 13/2504, de inspección de las torres de salvaguardias según PMIP-64, durante la cual se detecta la ausencia de una tuerca en el perno de un soporte de la aspiración de la bomba 2/43P03A. Esta tuerca se repone con la OT A-1405173 citada, con la que también se revisan el resto de tuercas de los soportes de las dos bombas de la torre 2/43E01A.

Ver comentarios a los párrafos séptimo y octavo de la página 10.

- **Página 10, último párrafo.** Comentario / Aclaración:

Donde dice “...el valor de vibraciones en el punto 1AL sobrepasó el valor de máximo establecido en el procedimiento...”

Debería decir “...el valor de vibraciones en el punto 1AL sobrepasó el valor de **rango alerta, pero se mantuvo siempre inferior al límite de acción fijado en el procedimiento, que supondría la inoperabilidad del equipo. Al superar el rango alerta, se dobla la frecuencia del PV hasta solventar el origen del aumento de las vibraciones...**”

- **Página 11, Tabla de vibraciones.** Comentario / Aclaración:

El último punto de medida de vibraciones corresponde a 1V (no AV). Asimismo, la última columna repite los valores correspondientes al 01/12/2015. Por otro lado, cabe indicar que no hay registros del 08/12/2015, por lo que parece ser una errata de edición de la tabla.

En referencia al PV-105A realizado el 08/02/2016, los valores obtenidos fueron los siguientes: 1,11 en 1AL, 0,88 en 1PAL y 1,26 en 1V.

- **Página 11, cuarto párrafo.** Comentario / Aclaración:

Sobre lo indicado en este párrafo (discrepancia entre lo señalado en la OT y lo señalado en el PV-105A) señalar que lo indicado en la OT 1544019 es que “Se comprueba que la tornillería de los soportes laterales de la columna de la bomba están correctamente apretados. No se observa ninguna anomalía.” (Intervención de Mantenimiento Mecánico) dando lugar a que durante la ejecución del PV-105A (intervención de Inspecciones y Pruebas) se entendiera, como quedó indicado en las hojas de registro del PV, “*apriete de la estructura*”.

Si bien literalmente no es la misma información, los trabajos realizados antes del PV-105A se entendieron como "*reapriete*" en lugar de "*comprobación*", justificando los valores menores de vibración encontrados, precisamente consecuencia de las propias tareas realizadas para comprobar que la tornillería estaba correctamente apretada. Debe tenerse en cuenta que las magnitudes de los valores de vibración que se manejan son muy pequeños por lo que es razonable que sin realizarse exactamente un apriete de la estructura los trabajos realizados para la comprobación de que no había ninguna anomalía tuvieran un efecto positivo en cuanto a la vibración dejada en el equipo.

- **Página 11, sexto párrafo.** Comentario / Aclaración:

Donde dice "...y posterior tratamiento con dos capas de [REDACTED]"

Donde dice "...y posterior tratamiento con **una capa** de [REDACTED]"

- **Página 11, penúltimo párrafo.** Aclaración:

Sobre el comentario acerca de que "*No se incluyen los mismos datos sobre los productos [REDACTED] olicitados por SGM*" relativo a los controles sobre el recubrimiento aplicado (espesores, tiempo), indicar que para el caso de los productos indicados se utilizan los que indica la ficha técnica propia del producto, tal como queda reflejado en el apartado 9.6.4 (página 18 de 70) del propio PSGM-004: "*En caso de utilizar sistemas no reflejados en el Anexo V seguir las indicaciones de la ficha técnica*".

- **Página 12, primer párrafo.** Aclaración / Información adicional:

Indicar que el procedimiento PMIP-080 fue sustituido por el PSGM-004 cuando se creó el departamento de Servicios Generales de Mantenimiento con responsabilidades de parte de las tareas hasta entonces asignadas a Inspecciones y Pruebas, como es el caso de los trabajos asociados al PMIP-080. El PSGM-004 se entregó durante la inspección en formato electrónico, mientras que PGM-30 fue remitido al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016.

- **Página 12, sexto párrafo (PAC 15/4307).** Comentario / Aclaración:

En relación con lo citado en este párrafo relativo a que no existe un límite inferior definido de fuga para abrir una CA, indicar que lo anterior es debido a la dificultad para establecer un límite concreto a partir del cual determinar si abrir una CA o no. En caso de detectarse una fuga en alguno de los cambiadores del sistema 44, se genera una solicitud de trabajo (ST) para realizar un seguimiento de la fuga. Se abre también una entrada PAC para analizar la fuga y determinar, en función del caudal de fuga y de su evolución/tendencia, si es de la entidad suficiente como para abrir una condición anómala y realizar la evaluación de operabilidad del tren afectado. En algunos casos, como el de la ePAC 15/4307 de fuga en el cambiador 1/44E01B, se consideró que la fuga no era de una magnitud tal que justificara la apertura de una condición anómala. En cualquier caso, el hecho de no abrir inicialmente una condición anómala, no implica que se pueda realizar un seguimiento y control eficaz de la misma y

que, en función de la evolución observada, se requiera abrir, eventualmente, una condición anómala.

- **Página 12, séptimo párrafo.** Aclaración:

El seguimiento de la fuga por parte de Operación forma parte de la operativa diaria de esta unidad (vigilancia del tanque de equilibrio). La evaluación de esta fuga se refleja en la e-PAC 15/4307 entregada a la inspección.

- **Página 12, antepenúltimo párrafo.** Comentario / Aclaración:

En relación con la e-PAC 15/1087 indicar que se cerró en fecha 10/06/2016.

- **Página 13, quinto párrafo.** Comentario / Aclaración:

Ver comentario al sexto párrafo de la página 12.

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

El taponado de tubos durante la 1R24 fue de 2 tubos (uno con OT-1529958 derivado de la inspección 15/1087/03 y otro con OT-1556989). En fecha 04/08/2016 se remitió correo electrónico al CSN adjuntando el plano de la placa tubular y las 2 OT mencionadas.

- **Página 14, último párrafo.** Comentario:

Donde dice "...modelado con el código PHATOM..."

Debería decir "...modelado con el código **AFT FATHOM**..."

- **Página 15, último párrafo previo al punto 5.** Aclaración:

Originalmente se emitieron los PCD 1 y 2/30414, para la instalación de caudalímetros permanentes en las líneas del 43, pero finalmente, en acta CRPE_2012-08A, se anularon, al considerar que la modificación de diseño no era necesaria ya que la instalación puntual de caudalímetros por ultrasonidos, en las nuevas ubicaciones definidas mediante PS-72T, con las que se mejoraba la calidad de los registros, era suficiente.

- **Página 16, segundo párrafo.** Información adicional:

La OT A-1543968 solicitada en este párrafo fue remitida al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016. Cabe indicar que se trata de una OT documental (para documentar el ASC asociado a la sustitución de la válvula), puesto que la sustitución de la válvula se realizó con la otra OT referenciada (OT A-1541867).

- **Página 16, quinto párrafo.** Aclaración:

La OT A-1455964 fue remitida al CSN mediante correo electrónico de fecha 04/08/2016.

- **Página 16, octavo párrafo.** Aclaración:

En relación con lo solicitado en este párrafo se indica lo siguiente:

Como indicación de nivel de la balsa de Salvaguardias se dispone de dos transmisores de nivel en cada Sala de Control (I/TN4305, I/TN4307, II/TN4305 y II/TN4307) y se utilizaban para dar cumplimiento al RV 4.7.5. La no funcionalidad de uno de los transmisores de nivel no implica la inoperabilidad del sistema, ya que se está cumpliendo con la CLO que exige un nivel mínimo, en ningún momento puesto en cuestión, y además con otros tres transmisores de nivel para dar cumplimiento con el RV.

A partir de diciembre de 2015 existen dos trasmisores que dan señal al SAMO (I/TN4341 y II/TN4341) de cada unidad ,con alarmas en las dos salas de control, que se utilizan en la actualidad para dar cumplimiento al RV mencionado.

- **Página 16, último párrafo.** Aclaración:

En relación con lo citado en este párrafo cabe clarificar que el arranque de cada diésel es mensual, no semanal; cada semana, se realiza el PV-75 en uno de los GDE, manteniendo, para cada equipo, la frecuencia mensual.

- **Página 17, séptimo párrafo.** Comentario:

Donde dice "...sobre el ventilador (OT143546)."

Debería decir "...sobre el ventilador (OT1430546)."

- **Página 18, tercer párrafo.** Aclaración:

La afectación correspondía a una válvula de cada bajante; las válvulas C/VM4323 y C/VM4325 se mantenían operables, por lo que éstas hubieran garantizado el aislamiento de las bajantes de la balsa de salvaguardias, mediante botón pulsador desde sala de control. De forma adicional, si hubiese sido necesario, las VM afectadas (VM4324 y VM4326), hubieran podido cerrarse manualmente de forma local por parte del personal de operación.

- **Página 18, cuarto párrafo.** Comentario / Aclaración:

Donde dice "...en el libro de alarmas a la I/AL (2.3)."

Debería decir "...en el libro de alarmas a la I/AL-12 (2.3), para colector B, y AL-12(2.4), para colector A."

- **Página 18, quinto párrafo.** Aclaración:

La OT A-1502726, citada, corresponde a la intervención en la C/VM4324, y la OT correspondiente a la C/VM4326 es la OT A-1502727.

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

Indicar que la e-PAC 15/4452 se ha cerrado el 29/04/2016.

- **Página 19, tercer párrafo.** Aclaración:

La inoperabilidad 150706-08 se abrió el 06/07/2015 por ASME a las 23:43 y tuvo una duración de 14 días y 13 horas, como aparece en la tabla; por tanto, cubre la inoperabilidad hasta la finalización de los trabajos el 21/07/2015. El cierre de esta inoperabilidad por ASME aparece en el libro de turno GI 57, de 21/07/2015, donde se indica que el PA-112 150706-08 se cierra a las 13:10. Al estar abierta la inoperabilidad, no aplicaba generar condición anómala.

La ETF 3.4.7 aplicable requiere la válvula abierta motivo por el cual no se abrió inoperabilidad para la C/VM4323, dado que el descargo utilizado para la intervención, sitúa la válvula abierta y sin tensión.

- **Página 19, séptimo párrafo.** Comentario / Aclaración:

Cada bajante de la balsa dispone de dos válvulas motorizadas en serie alimentadas desde trenes eléctricos distintos. La intervención descrita afectaba a una única válvula en cada colector, por tanto, en todo momento se mantuvo la capacidad de aislamiento del colector con la válvula redundante, desde sala de control, así como el cierre manual de la propia válvula (C/VM4323 o C/VM4325). Según el Documento Base de Diseño, el sistema 43 se diseña para que la función de seguridad pueda cumplirse suponiendo un fallo único, que en el Estudio de Seguridad se define, de acuerdo a la IS-27, como el fallo de cualquier componente activo (suponiendo que todos los componentes pasivos funcionan correctamente) o de un componente pasivo (suponiendo que todos los componentes activos funcionan correctamente); por tanto, si se considera el fallo pasivo de uno de los colectores, en cualquier caso, incluso teniendo en descargo por mantenimiento o pruebas una de las válvulas, se dispondría, como se ha mencionado, de la otra válvula en serie para poder aislar la línea, puesto que no se postula el fallo de otro componente activo, y se cumpliría, en todo momento, con las bases de diseño.

- **Página 19, último párrafo.** Comentario / Aclaración:

La e-PAC 15/3753 es de categoría C, con fecha de suceso 09/06/2015, emisión el 11/06/2015 y cierre 09/11/2015 (la fecha indicada en la segunda línea no corresponde a ninguna de las fechas asociadas a esta e-PAC).

- **Página 21, primer y tercer párrafo.** Comentario / Aclaración:

En relación con lo solicitado en este párrafo indicar que el primer suceso (09/06/2015) "*fluctuaciones en la medida del transmisor*", no se ha considerado como fallo funcional de la función 2 del sistema 43 ya que dichas fluctuaciones respondían a las variaciones mínimas de nivel que había en la torre de salvaguardias. Por tanto, el transmisor hubiese dado la actuación necesaria al llegar al punto de tarado establecido, tal como se puede ver en consulta de señal en SAMO.

Tras la intervención realizada con fecha 17/06/2015 para corregir la fluctuación de la señal, no se ha considerado tiempo de indisponibilidad RM a la función 2

ya que se precisa perder los tres aportes de agua al sistema y siempre se ha mantenido el correspondiente al tren B desde la balsa de salvaguardias.

El segundo de los sucesos (18/06/2015) "*fallo de transmisor por deriva al 100% a las tres horas de su sustitución*", no se ha considerado como fallo funcional, ya que se entiende que el fallo se produjo después de realizar el correctivo del suceso anterior y el problema se encontraba en la pieza sustituida, por lo que se ha tratado como un post-mantenimiento. Tampoco el tiempo de reparación de la anomalía supuso un tiempo de indisponibilidad de la función afectada.

- **Página 22, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice "..., bombas 44P003A/B/C/D."

Debería decir "..., bombas 44P03A/B/C/D."

- **Página 22, segundo párrafo.** Comentario / Aclaración:

En relación con lo citado en este párrafo sobre la presencia de boro en válvula 2/V17081, que es de Grupo 2, indicar que no se visitó dicho Grupo durante la ronda por planta. Tampoco se visitó el recinto donde se encuentra la válvula equivalente de grupo 1.

En relación con la "*escalera de mano sin amarrar*" indicar que se notificó inmediatamente a Operación, que amarró la escalera el mismo día de la visita a planta.

- **Página 22, primer bolo.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "...visual del cambiador 1/70E027."

Debería decir "...visual del cambiador 1/70E27A/B."

Ver comentarios a los párrafos tercer, quinto y sexto de la página 8.

- **Página 22, tercer bolo.** Información adicional / Aclaración:

Ver comentario al penúltimo párrafo de la página 4.

- **Página 22, cuarto bolo.** Información adicional / Aclaración:

Ver comentarios realizados a la página 19.

- **Página 22, quinto bolo.** Información adicional / Aclaración:

Ver comentario al tercer párrafo de la página 21.

- **Página 22, sexto bolo.** Comentario / Aclaración:

Ver comentario al sexto párrafo de la página 12.

- **Página 22, séptimo párrafo.** Comentario / Aclaración:

El tratamiento dado por CN Ascó a estas inoperabilidades se refleja en las páginas 16 y 17 del acta.

- **Página 22, último bolo.** Información adicional / Comentario:

Ver comentario al penúltimo párrafo de la página 7.

Donde dice "*...del cambiador 2/E4401B en la 1R24...*"

Debería decir "*...del cambiador 1/44E01B en la 1R24...*"

- **Página 23, primer bolo.** Información adicional / Aclaración:

En relación con lo citado en este punto, parece existir una errata de redacción. Dicho incumplimiento no parece relacionarse con ningún punto tratado en la inspección o reflejado en el acta y parece más bien un duplicado del punto anterior (en la página 22 de 27).

- **Página 23, segundo bolo.** Información adicional / Aclaración:

Ver comentario al tercer párrafo de la página 7.

- **Página 23, tercer bolo.** Información adicional / Aclaración:

Ver último párrafo de la página 21 del acta de inspección.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/ASO/16/1101**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Ascó, los días veintiséis a veintiocho de abril de dos mil dieciséis, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1, quinto párrafo:** El comentario que no afecta el contenido del acta.
- **Página 2, primer párrafo:** Se acepta la aclaración que no afecta al contenido del acta
- **Página 2, tercer párrafo:** Se acepta el comentario; es información adicional que no afecta el contenido del acta.
- **Página 2, octavo párrafo:** Se acepta la aclaración/comentario. La redacción final del acta queda: “... y la válvula 2V-17222, enclavada cerrada...”.
- **Página 3, primer párrafo:** Se acepta la aclaración/comentario no afecta al contenido del acta, si bien se hace notar que el titular indica que la acción formativa se realizó en diciembre de 2012 y la entrada PAC asociada es del 2014.
- **Página 4, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. La redacción final del acta queda: “...cargada el elemento C/43T07 (balsa de salvaguardias) de...”.
- **Página 4, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario sobre la redacción del acta quedando ésta finalmente: “La guía técnica GT-DST-2.03...”. Se acepta el comentario respecto a GT corresponde a guía técnica.
- **Página 4, penúltimo párrafo:** La información adicional/aclaración aportada por el titular no modifica el contenido del acta
- **Página 5, primer párrafo:** Se acepta la información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 5, séptimo párrafo:** La aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 6, primer párrafo:** Se acepta la información adicional que no modifica el contenido del acta. El titular no define de manera unívoca los tratamientos de imprimación y acabado en función de la calidad del agua utilizada en cada cambiador.
- **Página 7, tercer párrafo:** Se acepta el comentario como información adicional que no modifica el contenido del acta teniendo en cuenta que la inspección final no se detalla específicamente en el PMM.
- **Página 7, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 7, sexto párrafo:** Se acepta el comentario es una aclaración que no modifica el contenido del acta.

- **Página 7, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario quedando la redacción final del acta "... en el cambiador 1/44E01B...".

Se acepta la información adicional que no modifica el contenido del acta.

- **Página 8, segundo párrafo:** Se acepta el comentario y se aclara:

Siguiendo el histórico de trabajos sobre los cambiadores 70E27A y B, las OT 1339012 y 1339013 corresponden al año 2013 y fueron reprogramadas (trabajo no requerido por cambio de frecuencia) al año 2015 y ejecutadas mediante las órdenes 1530498 y 1530499.

- **Página 8, tercer y quinto párrafo:** Se acepta la aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 8, sexto párrafo:** Se acepta la aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 8, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario quedando modificada el acta en el sentido indicado.

Página 8, último párrafo: Se acepta el comentario y se remite a las respuestas dadas anteriormente.

Página 9, tercer párrafo: Se acepta el comentario y se remite a las respuestas dadas anteriormente.

Adicionalmente se modifica el acta quedando la redacción final: "...OT A1530498/1530499 .UI."

- **Página 9, sexto párrafo:** Se acepta el comentario y se remite a las respuestas dadas anteriormente.
- **Página 9, séptimo y octavo párrafo:** Se acepta el comentario parcialmente: la tarea 3 de MP (mantenimiento preventivo) "limpieza de tubos" en el acta hace referencia a los cambiadores de calor 45E08A/B tal y como aparece en el archivo "Consulta 45E08AB.xls" enviado al CSN previo a la inspección.

Durante la inspección se comprobó que para el cambiador B de la unidad 1 la limpieza de tubos sale cada recarga y debería ser "sin frecuencia".

- **Página 10, tercer párrafo:** Se acepta el comentario, ver respuesta a los indicados.
- **Página 10, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta. Donde se indica "R23" debe decir "R22".
- **Página 10, quinto párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta. Donde se indica "2016" debe decir "2017".
- **Página 10, sexto párrafo:** Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario respecto a las fechas. Respecto al origen de la tuerca es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10, octavo párrafo:** Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.

- **Página 10, antepenúltimo párrafo:** El comentario es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10, último párrafo:** Se acepta el comentario pero se aclara:
Entre comillas se señala lo que se referencia directamente copiado del PV-105A del 19/10/2015: el parámetro "Vel. Vibración 1AL" dio como "VALOR MEDIDO" 2,91 mm/s, superior al "VALOR MÁXIMO" de 2,73 mm/s dado en el propio PV. El PV indica en el apartado del "NOTAS": "Equipo en rango de alerta por vibraciones".
- **Página 11, tabla de vibraciones:** Se acepta el comentario.
- **Página 11, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario, es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 11, sexto párrafo:** Se acepta el comentario quedando la redacción final del acta:
" ... que detalla la preparación superficial y posterior tratamientos con dos capas: una de [REDACTED] y otra de acabado de [REDACTED]".
- **Página 11, penúltimo párrafo:** Se acepta la aclaración, no modifica el contenido del acta.
- **Página 12, primer párrafo:** Se acepta la aclaración/información adicional, no modifica el contenido del acta.
- **Página 12, sexto párrafo:** El comentario/aclaración no modifica el contenido del acta. El proceso presentado por el titular en sus comentarios al acta para el caso en que se presenta una fuga en los cambiadores del sistema 44, debería quedar claramente recogido en los procedimientos de planta.
- **Página 12, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario parcialmente: la entrada PAC no contiene los datos del seguimiento de la fuga que es lo que la inspección solicita.
- **Página 12, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 13, quinto párrafo:** Véase respuesta al comentario indicado.
- **Página 14, primer párrafo:** Se acepta el comentario que es información adicional.
- **Página 14, último párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el acta en el aspecto señalado.
- **Página 15, último párrafo previo al punto 5:** Se acepta el comentario que es información adicional.
- **Página 16, segundo párrafo:** Se acepta el comentario que es información adicional.
- **Página 16, quinto párrafo:** Se acepta el comentario, es información adicional.
- **Página 16, octavo párrafo:** El titular aporta información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 16, último párrafo:** Se acepta el comentario.

- **Página 17, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el acta en el sentido señalado.
- **Página 18, tercer párrafo:** Se acepta la aclaración.
- **Página 18, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el acta en el sentido señalado.
- **Página 18, quinto párrafo:** Se acepta la aclaración que no modifica el contenido del acta.
- **Página 18, sexto párrafo:** Se acepta la información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 19, tercer párrafo:** Las aclaraciones enviadas por el titular ya fueron puestas de manifiesto durante la inspección.
- **Página 19, séptimo párrafo:** Las aclaraciones enviadas por el titular ya fueron puestas de manifiesto durante la inspección.
- **Página 19, último párrafo:** Se acepta el comentario pero se hace notar que la fecha 19/06/215 corresponde a la solicitud de la reunión de cribado en la se aumentó la categoría de la entrada de D a C (según consta en el apartado de "Observaciones del grupo de cribado" de la ficha de la entrada.
- **Página 21, primer y tercer párrafo:** Se acepta el comentario. Es información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 22, primer párrafo:** Se acepta el comentario que modifica el acta en el sentido señalado.
- **Página 22, segundo párrafo:** Se acepta el comentario. La foto correspondía a una ronda de la inspección residente, foto que se grabó con las correspondientes a esta inspección.
- **Página 22, primer bolo:** Se acepta el comentario modificando el acta en el sentido que se señala (1/70E27 A/B) y se remite a la respuesta a los mismos dada en la presente diligencia.
- **Página 22, tercer bolo:** Se acepta el comentario y se remite a la respuesta al mismo dada en la presente diligencia.
- **Página 22, cuarto bolo:** Se acepta el comentario y se remite a la respuesta a los mismos dada en la presente diligencia.
- **Página 22, quinto bolo:** Se acepta el comentario y se remite a la respuesta al mismo dada en la presente diligencia.
- **Página 22, sexto bolo:** Se acepta el comentario y se remite a la respuesta al mismo dada en la presente diligencia.
- **Página 22, séptimo bolo:** Se acepta el comentario que no modifica el contenido del acta.
- **Página 22, último bolo:** Se acepta el comentario modificando el acta en el sentido que se señala (1/44E01B) y se remite a la respuesta al mismo dada en la presente diligencia.
- **Página 23, primer bolo:** Se acepta el comentario. El párrafo no ha lugar.

- **Página 23, segundo bolo:** Se acepta el comentario y se remite a la respuesta al mismo dada en la presente diligencia.
- **Página 23, tercer bolo:** Se acepta el comentario y se remite a la respuesta al mismo dada en la presente diligencia.

Madrid, 31 de agosto de 2016



Inspectora CSN


Fdo.: 
Inspectora CSN