

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 1 de 16

ACTA DE INSPECCIÓN

y , Inspectores del Consejo de
Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días quince, dieciséis, diecisiete y dieciocho de noviembre de 2021 realizaron la inspección de forma presencial a la central nuclear de Ascó I, emplazada en la provincia de Tarragona, con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial el 27 de septiembre de 2021. La reunión de cierre se celebró de forma telemática el día diecinueve de noviembre de 2021.

El titular fue informado de que esta inspección tenía por objeto las actividades relacionadas con Requisitos de Vigilancia (RV) y otras pruebas de sistemas eléctricos, de instrumentación y control y de válvulas motorizadas en la unidad I de CN Ascó (en adelante CNA) de acuerdo con el Plan Básico de Inspección del CSN y el procedimiento aplicable PT.IV.219 Rev. 2. Se adjunta la agenda de inspección en el Anexo I.

La inspección fue recibida por (Licenciamiento),
(Operación) y (Operación), así como por otro personal de la central, 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 aportadas durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico de la central a requerimiento de la Inspección, así como de la asistencia a pruebas y a comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

En relación con la **revisión documental de resultados de pruebas de baterías clase 1E**, la inspección revisó:

- Histórico de baterías donde se recogen, entre otros datos, los años de operación y los resultados de las pruebas de capacidad de las baterías instaladas en CNA. En dicho documento se incluía un listado para las baterías clase 1E y no clase 1E de plomo, y otro listado para las baterías clase 1E y no clase 1E alcalinas.
- Procedimientos y Órdenes de Trabajo (OT) relacionadas con las últimas ejecuciones, durante la recarga 1R28 en CNA, de los I/PV-81-R-A/B Rev. 2 y de los I/PV-81-R-A/B-MJ Rev.0 para las baterías clase 1E de CNA, que incluyen la Prueba de Servicio. Esta prueba es exigida por los Requisitos de Vigilancia (RV) 4.8.2.3.2.c y 4.8.2.4.2. de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de CNA y por los RV 3.8.4.4 y 3.8.5.1 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas (ETFM) de CNA. Constituye

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 2 de 16

criterio de aceptación para esta prueba que el valor de tensión mínima sea igual o superior a 107.02 Vcc, en el primer minuto, medidos en bornes de batería, y a 106.94 Vcc, en el resto del ciclo (119 min), en bornes de batería. En la OT A1906578 se realiza la prueba de servicio a la batería 1/GOB1A aplicando el I/PV-81-R-A, y se realiza la validación del I/PV-81-R-A-MJ. En la OT A1906583 se realiza la Prueba de Servicio a la batería 1/GOB1B aplicando el I/PB-81-R-B, y se realiza la validación del I/PV-81-R-B-MJ. Durante la 1R28 se realizó la validación de procedimientos (denominados MJ) para dar cumplimiento a los requisitos de las ETFM.

- Programas de Mantenimiento cada Recarga y OT relacionadas, durante la 1R28. Mediante la OT A1906575 se realiza la prueba de capacidad de descarga modificada de la batería 1/GOB1A según el programa de mantenimiento que se establece en el PME-9832 Rev.1, que contempla la continuación de la descarga tras la prueba de servicio del I/PV-81-R-A. Mediante la OT 1906580 se realizó con resultado satisfactorio la prueba de capacidad de la batería 1/GOB1B según el PME-9830 Rev.3.
- Últimas pruebas trimestrales correspondientes a los PV I-/PV-81-T-A/B, Rev.2 y I/PV-T-D, Rev.1, ejecutadas fuera del periodo de la 1R28. Estas pruebas son exigidas por los RV 4.8.2.4.2 y 4.8.2.5.5 de las ETF. Constituye criterio de aceptación para esta prueba que la tensión de cada elemento de la batería sea mayor o igual que 2.07 Vcc.
- Últimas tres pruebas mensuales correspondientes a los PV I-/PV-81-M-A/B, Rev. 2 y I/PV-81-M-D, Rev.1, ejecutadas fuera del periodo de la 1R28. Estas pruebas son exigidas por los RV 4.8.2.4.2, 4.8.2.5.2, 4.8.2.5.3 y 4.8.2.5.4 de las ETF. Constituye criterio de aceptación para esta prueba que la tensión de los elementos piloto sea mayor o igual que 2.07 Vcc, que el nivel del electrolito de los elementos conectados sea mayor o igual que el mínimo establecido por los límites de diseño y que la temperatura de electrolito de los elementos piloto sea mayor o igual que el mínimo establecido para los límites de diseño (15.5°C).
- Últimas cinco pruebas semanales ejecutadas según I/PV-81-S-A/B/D, Rev.2. Estas pruebas son exigidas por los RV 4.8.2.3.2.a, 4.8.2.4.2 y 4.8.2.5.1 de las ETF. Constituye criterio de aceptación para esta prueba que la tensión en bornes de la batería, estando el cargador en carga de flotación, sea igual o mayor de 125 Vcc, y que la corriente absorbida por la batería, estando el cargador en carga de flotación, sea menor o igual de 5.2 A.

La inspección comprobó que los resultados de las pruebas de baterías clase 1E realizadas por la planta eran satisfactorios, cumpliéndose los criterios de aceptación. Si bien, la inspección encontró los siguientes hechos destacables:

- Registro como elemento piloto en el I/PV-81-M-A Rev.2 de fecha 28/09/2021 del elemento 15 de la batería 1/GOB1A. Según la definición dada, en el apartado 4.1 del referido PV, de elementos piloto (10% de elementos de la batería (6 elem.) que tenían menor tensión de flotación en la última revisión trimestral "I/PV-81-T-A"), debería haberse registrado como elemento piloto, en vez del elemento 15, el elemento 53 de la batería (es 1 de los 6 elementos con tensión más baja anotados en el I/PV-81-T-A Rev.2 de fecha 31/08/2021).
- Registro como elementos piloto en el I/PV-81-M-D Rev.1 de fecha 21/09/2021 de los elementos 3, 5, 19, 33 de la batería 1/GOB1D. Según la definición dada, en el apartado 4.1 del referido PV, de elementos piloto (10% de elementos de la batería (10 elementos) que

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 3 de 16

tenían menor tensión de flotación en la última revisión trimestral “I/PV-81-T-D”), debería haberse registrado como elementos piloto, en vez de los elementos 3, 5, 19, 33, los elementos 25, 42, 50, 71 de la batería (son 4 de los 10 elementos con tensión más baja anotados en el I/PV-81-T-D Rev.2 de fecha 27/07/2021).

Durante la revisión documental de los registros de ejecución, la inspección observó, relativo al uso y adherencia a procedimientos, así como a la redacción de los propios procedimientos:

- Falta de firmas en los cajetines de los procedimientos. La inspección comprobó, en los procedimientos objeto de la revisión documental, que en el cajetín de aprobado por el Jefe Especialidad (Jefe Mantenimiento Eléctrico) no figura la firma requerida. Dicha firma debería haberse incluido tras la comprobación de la correcta cumplimentación del procedimiento y la valoración de los resultados obtenidos.
- Error en el registro de la Fecha de Próxima Calibración del Voltímetro con Número Identificación de los procedimientos I/PV-81-S-A/B Rev.2 ejecutados con fecha de 31/08/2021, que indicaba “07/05/21” y debería haber indicado “07/05/22”. Los representantes del titular facilitaron a la inspección el certificado de calibración del instrumento Nº multímetro digital del fabricante con fecha de calibración 07/05/2021 y fecha próxima calibración 07/05/2022. La inspección comprobó que en el cajetín de revisado figura la firma del Supervisor (Jefe de Ejecución), que sin embargo revisó el documento sin detectar este error.
- Registro en instrumentos de prueba usados en el procedimiento I/PV-81-T-A Rev.2, además del voltímetro y termómetro, del TMC y del DMA35. A preguntas de la inspección de por qué en este procedimiento se habían usado instrumentos de prueba adicionales al voltímetro y termómetro, el titular indicó que el TMC, el cual se puede usar para medida de tensión, y el DMA35, el cual se puede usar para medida de temperatura y densidad, se habían registrado por el ejecutor pero no se habían llegado a usar durante la prueba.
- Error en la redacción del punto 4.1. Definiciones del procedimiento I/PV-81-M-D, Rev.1. Donde se redacta “Elementos Piloto: Son el 10% de elementos de la batería (10 elem.) que tenían menor tensión de flotación en la última revisión trimestral “I/PV-81-T-A”...” debería redactarse “Elementos Piloto: Son el 10% de elementos de la batería (10 elem.) que tenían menor tensión de flotación en la última revisión trimestral “I/PV-81-T-D”...”.

La inspección destacó que hechos similares a este fueron constitutivos de hallazgo en la última inspección de RV de la Unidad II, con acta de referencia CSN/AIN/AS2/20/1213. Para resolver los aspectos de dicha inspección susceptibles de mejora, el titular abrió la entrada PAC nº 21/1092, entre cuyas acciones hay dos dedicadas a reforzar entre el personal de Operación y de Mantenimiento Eléctrico la expectativa de cumplimentar de forma correcta los registros, así como la verificación de las firmas en todos los apartados aplicables, entre otras.

Pese a que dichas acciones habían sido cerradas en el PAC, la repetición de hechos similares ofrece dudas sobre la eficacia de su resolución.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 4 de 16

En relación con las **incidencias y condiciones anómalas ocurridas durante el ciclo**, la inspección revisó más en detalle, las siguientes: CA A1-20/18 Rev.0 “1/PA-30. Secuenciador de cargas tecnológicas tren “B” (alarma secuencia PPE iniciada durante PS-41)” detectada con fecha 11/11/2020, CA A1-21/16 Rev.0 “1-GDE-A. Oscilaciones control de motores durante el transitorio de arranque por PV-75A-I (balanza electrónica)” con fecha 27/05/2021, CA A1-21/30 Rev.0 “I/GDE-B. Disparo por subexcitación durante PV-75B-I” con fecha 14/10/2021.

En lo que respecta a la **CA A1-20/18**, durante la realización el 11/11/2020 del procedimiento PS-41 “Prueba manual secuenciadores salvaguardias tecnológicas”, se ejecutó la prueba manual del secuenciador de IS tren B (PA-30). El titular indicó que durante la realización de la instrucción 10.3.1 (Situar el conmutador “prueba automática” en “reposición”), apareció la alarma AL-12 (8.7) “Secuencia pérdida potencia exterior iniciada” (memoria B6 del biestable de bypass) y se observó encendida la lámpara no-IS+PPE (memoria B2 del biestable de bypass), no produciéndose ninguna actuación de los equipos de planta. Tras reponer la señales de “PPE sin IS” en el secuenciador de IS y de “Parada secuencia automática” en el secuenciador de PPE, y reponer la alarma, se realizó el PS-41 satisfactoriamente.

El titular explicó que el secuenciador dispone de capacidad de prueba manual y prueba automática. La prueba manual permite excitar las funciones lógicas del secuenciador y los relés Safety Injection Sequencer (SIS), y verificar la continuidad de las bobinas de relés BlackOut Sequencer (BOS). La prueba automática monitoriza de forma continua el secuenciador hasta que se detecta una respuesta inadecuada.

El titular explicó que la memoria B2 tiene como función memorizar en el secuenciador la existencia de una PPE sin IS (Pérdida de Potencia Exterior sin Inyección de Seguridad) con objeto de que, en el caso de producirse una posterior IS, se genere la actuación del relé K30, que provoca el disparo de las cargas esenciales (DCE), y dejar la correspondiente barra para asumir las cargas de la IS alimentada del GDE. La memoria B6 tiene como función memorizar en el secuenciador la existencia de una PPE, con objeto de iniciar la secuencia de PPE a la llegada de confirmación del generador diésel de emergencia conectado (GDEC).

Anteriormente, el 26/02/2020, se produjo la activación de la memoria B2 al conectar la prueba automática del secuenciador 1-PA30, sin que se activase también la memoria B6. En la CA A1-20/03 asociada se indicó que la aparición de PPE sin IS, durante la realización del PS-41, pudo estar motivado por la progresión de la señal de PPE en prueba hacia los circuitos de IS. Aunque esta señal no debería progresar en modo prueba, no generaba interferencia con la operatividad del secuenciador en caso de IS o PPE real. En caso de que se produjera una IS con la luz de PPE-IS presente se produciría un DCE innecesario, por estar la barra alimentada del TAA-2, pero, posteriormente, la secuencia de IS progresaría adecuadamente.

En el caso de la CA A1-20/18, al haber fallado dos memorias (B2 y B6) de forma simultánea en el momento de paro de la prueba automática, el titular explicó que lo más probable es que la activación de las memorias fuera debido a un fallo espurio en alguna parte del circuito común a ambas memorias, como es el caso del interruptor de reposición de la prueba automática, que actúa sobre las memorias B1, B2, B3, B6.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 5 de 16

El titular indicó que el fallo producido en el secuenciador no se ha producido nunca en el funcionamiento en espera de actuación del secuenciador (siempre en el instante de arranque/paro de la prueba automática). No obstante, aclaró que en el caso de que la memoria B2 se activara de forma inadecuada en una situación de espera de actuación, se pararía la prueba automática, y se alertaría al operador con la activación de la alarma AL-13 (7.8) de sala de control. En el caso de que se activara de forma espuria la memoria B6, se activaría la alarma AL-12 (8.7).

A la pregunta de la inspección sobre fallos de este tipo en otros secuenciadores de CNA, el titular indicó que no se habían producido activaciones indeseadas de memorias en los otros tres secuenciadores de CNA. El titular indicó que durante el breve período de tiempo de activación espuria de las memorias B2 y B6, el secuenciador 1-PA30 se encontraba operable, aunque en condición degradada, ya que hubiese realizado la secuencia de cargas en respuesta a señales reales de actuación.

Durante la inspección, el titular explicó, a través de los planos 2517-1020 “Esquema Eléctrico. Engineered Safeguards Load Sequencer Ascó 1 and 2” y 3888-1020, que en la presente recarga 1R28 se habían revisado las memorias, y se había cambiado el mencionado interruptor y revisado el circuito RC situado aguas abajo del mismo, sin encontrar ninguna anomalía. Tras la instalación de un registrador y diversas pruebas, el titular explicó que el fallo en el arranque/paro de la prueba automática podía ser debido a pequeños rebotes de tensión que se observaban al variar la posición del interruptor, con duraciones del orden de milisegundos.

El titular indicó que durante la presente recarga 1R28 y mediante la acción PAC 20/4427/01 se habían monitorizado, estos rebotes de tensión durante la ejecución de la prueba manual (PS-41), variando el tiempo de retardo del filtro RC. Para ello, se fue variando la capacidad del condensador del circuito, observando que si se aumenta la capacidad del condensador XA50 desde 10 nF hasta 100 nF se amortiguan estos rebotes de tensión y, por tanto se evitan estas activaciones espurias.

El titular indicó que pretendía implantar este aumento de la capacidad del condensador mediante una modificación de diseño, si bien actualmente se encuentra implantada como cambio temporal.

En lo que respecta a la **CA A1-21/16**, durante la realización del 1/PV-75A-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel A”, el personal auxiliar presente en la sala del generador diésel observó que la posición de la cremallera durante la fase de arranque era ligeramente distinta entre ambos motores, apreciándose una oscilación de las posiciones de las cremalleras, que al cabo de uno segundos desaparecía y el control se estabilizaba. Se decidió, durante la siguiente prueba mensual, del 17/05/2021, del generador diésel de emergencia 1-GDE-A instalar un registrador para poder analizar todos los parámetros de control del 1-GDE-A, así como el origen de las oscilaciones. Las señales registradas fueron: posición cremallera motor 1-74R07A, posición cremallera motor 1-74R08A, velocidad de giro del 1-GDA, señal de control tarjeta controladora de carga y velocidad 2301a, señal control al motor 1-74R07A, señal control al motor 1-74R08A, permisivo final arranque motor 1-74R07A y permisivo final arranque motor 1-74R08A.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 6 de 16

El titular indicó que durante la realización del PV-75 del 1-GDE-A se apreció una oscilación en el control de los motores, durante el transitorio de arranque, normalizándose ambos motores, a partir del segundo 40, y con el control trabajando en términos normales. De los análisis realizados se concluyó que el origen de las oscilaciones parecía provenir de la tarjeta controladora , situada en el PL-487, ya que se observaba causalidad entre la señal generada por esta tarjeta y la velocidad del GDE durante el transitorio de arranque. No obstante, el titular explicó que las oscilaciones se daban sólo durante el arranque y que si la causa de las oscilaciones hubiera sido un ajuste inadecuado de la tarjeta, éstas deberían haberse mantenido en el tiempo, y no remitir al cabo de unos 40 segundos de operación.

Tras todos los análisis realizados se observó un comportamiento correcto en los siguientes componentes del sistema de control de velocidad del 1-GDE-A: balanza electrónica de carga (DLT361348), situada en el PL-487, reguladores/actuadores electrohidráulicos instalados en los motores, y en los propios motores 1-74R07A y 1-74R08A.

Como conclusiones de la mencionada CA A1-21/16 se destacaba que el desajuste del soft-start no representaba ningún tipo de inconveniente para el correcto funcionamiento del 1-GDE-A y que durante todas las pruebas mensuales de operabilidad del 1-PV-75-A el comportamiento de arranque del 1-GDE-A fue el esperado, cumpliéndose todos los criterios de aceptación. Además, el titular resaltaba que en caso de fallo que impidiese el correcto funcionamiento de algún elemento de control electrónico (tarjeta de control de carga y velocidad, balanza de carga, etc.), el 1-GDE-A podría realizar su función de seguridad en caso de arranque en emergencia (PPE o IS), ya que está diseñado y licenciado para cumplir con todas sus funciones de seguridad mediante el sistema hidráulico del regulador .

Por tanto, el titular concluía que el 1-GDE-A presentaba expectativas razonables de operabilidad, aunque se estableció como acción correctiva, con código PAC 21/2334/02, la sustitución de la tarjeta de control de velocidad y carga 2301a durante la 1R28.

Durante la inspección, el representante del titular indicó que durante la 1R28 se ha sustituido, por preventivo planificado, la balanza de carga, y que se ha revisado la tarjeta de control de carga y velocidad, sin llegar a sustituirla. El titular explicó que, pese a que estaba prevista su sustitución en la CA A1-21/16, la tarjeta llevaba únicamente en servicio 2 ciclos, siendo su cambio programado cada 5 ciclos.

También indicó que no se ha observado, durante el transitorio de arranque posterior a estas revisiones, ninguna oscilación en el control de los motores. La inspección pudo comprobar, a partir de la comparación de los gráficos de registro de señales de control del 1-GDE-A durante los arranques del 17/05/2021 y del 1/11/2021 (1R28), que las oscilaciones en el control de los motores han remitido.

En lo que respecta a la **CA A1-21/30**, durante la realización del 1/PV-75B-I “Comprobación mensual de la operabilidad del generador diésel B”, se produjo el disparo del generador diésel de emergencia 1/GDE-B en el acople a la barra de salvaguardias 9A, por mínima tensión de excitación. El titular indicó que se realizó el acople a la barra 9A por debajo de la tensión del transformador auxiliar de arranque (TAA-2), y que la respuesta lenta del regulador de tensión no consiguió evitar el disparo.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 7 de 16

Durante la inspección el titular explicó, mostrando el plano Nº: 62645 “Regulateur: Commande excitation. Tren-A PL-43 (panel local del GDE-A)” relativo a la excitación del generador, que el regulador de tensión (RTT) (dispositivo de estatismo de la tensión en función de la potencia reactiva supuesto cortocircuitado) mantiene la tensión del alternador igual a un punto de tarado. Esto se consigue variando el nivel de saturación de los transformadores serie por medio de enrollados terciarios bobinados en los transformadores serie TSU, TSV, y TSW. La indicación de la referencia de tensión en el RTT se establece mediante dos potenciómetros: un potenciómetro PU, cuando el generador está acoplado a la red exterior, accionado por un servomotor (SMA), y el otro potenciómetro PA, cuando el generador está acoplado a la barra 9A. Los límites mínimo y máximo de variación del potenciómetro PU fijan los valores extremos de la tensión del alternador. El potenciómetro PA tiene un punto de tarado fijo, correspondiente a la tensión nominal de 6900 Vca.

El titular explicó que la respuesta del SMA antes de sincronizar el 1-GDB a la barra 9A para ajustar la tensión resultó más lenta de lo habitual, de manera que el permisivo de cierre del interruptor se retrasó al buscar el sincronismo y finalmente el interruptor disparó por subexcitación. El servomotor ha sido revisado, durante la 1R28, por parte de Mantenimiento Eléctrico.

Por otra parte, el titular destacó que el servomotor no interviene en ningún caso cuando el arranque y acople del GDE ocurre por una señal automática, por lo que el 1-GDE-B se mantuvo siempre operable de acuerdo con las ETF.

En relación con las **actividades de diagnosis de válvulas neumáticas (AOV/VN) y motorizadas (MOV)**, la inspección solicitó el listado de válvulas que habían sido intervenidas en la recarga 1R28, tantos por mantenimiento programado como por mantenimiento correctivo emergente en la propia recarga.

El titular explicó que había intervenido 17 VN, ninguna de ellas emergente. 14 VN eran Categoría 1 y 3 VN Categoría 2, según la categorización del panel de expertos en el informe DST 2019-142 “C.N. Ascó I y II: Programa VN. Revisión del alcance y categorización de válvulas neumáticas” Rev.0.

Según dicho informe, las Categoría 1 son las VN activas relacionadas con la seguridad y de alta significación para el riesgo, y las VN no relacionadas con la seguridad pero de alta significación para el riesgo. Las Categoría 2 son las VN activas relacionadas con la seguridad y de baja significación para el riesgo y, por último, las Categoría 3 son las VN relacionadas con producción o que se considere que deben llevar un seguimiento adicional.

Los aspectos más destacables de lo comprobado por la inspección en el listado de AOV intervenidas son:

- En la válvula de alivio de presión del presionador 1VCP044A (sistema 10), Categoría 1, tras detectarse fugas por los pernos de la campana, se revisó la válvula y el actuador, cambiándose el manorreductor. Finalmente, el empuje obtenido en la diagnosis “As-Left” fue superior al requerido.
- En la válvula en la línea de bypass de turbina al condensador 1VCF3080A (sistema 30), Categoría 1, tras detectarse fugas por el actuador durante la diagnosis “As-Found”, se

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 8 de 16

intervino el actuador. El empuje obtenido en la diagnosis “As-Left” fue superior al requerido.

- En la válvula en la línea de bypass de turbina al condensador 1VCF3080E (sistema 30), Categoría 1, tras detectarse fugas por el actuador durante la diagnosis “As-Found”, se reaprieta la prensa del actuador. El empuje obtenido en la diagnosis “As-Left” fue superior al requerido.
- En la válvula de alivio de presión del Generador de Vapor A 1VCP3043 (sistema 30), Categoría 1, al no cumplirse los tiempos en PS-12 “Pruebas de accionamiento de válvulas de Categoría A y B requeridas por ASME OM”, se realizó diagnosis y calibración. Finalmente, la válvula cumplió los criterios requeridos en la hoja de campo en la diagnosis “As-Left”.

Respecto a las MOV, el titular indicó que había intervenido 42, ninguna de ellas emergente. 8 de ellas estaban clasificadas como Riesgo Alto, 4 como Riesgo Medio y 30 como Riesgo Bajo.

Los aspectos más destacables de lo comprobado por la inspección en el listado de MOV intervenidas son:

- En la válvula 1M1065, de Riesgo Bajo, durante la realización del PS-12 disparó el térmico, declarándose inoperable. Tras la sustitución programada del actuador, por motivos de calificación ambiental, se realizó la diagnosis “As-Left”, cumpliéndose con los criterios requeridos en la hoja de campo.
- En la válvula 1VM3049, de Riesgo Alto, al superarse C16 en la diagnosis “As-Found”, se comprobó, mediante medidas de corriente, que el actuador no había llegado a rotor bloqueado. Finalmente, se realizó la diagnosis “As-Left”, no encontrándose observaciones relevantes.”

Finalmente la inspección solicitó al titular el envío, una vez estén disponibles, de los informes técnicos de evaluaciones de las pruebas de diagnosis de válvulas realizadas en la 1R28.

En relación con las **pruebas del generador diésel portátil requerido por la ITC de Fukushima**, el titular entregó el registro de ejecución del PN-112-FUK Rev. 2 del 08/11/2021, que da cumplimiento al Requisito de Prueba Funcional (RPF) 4.6.1.b, de frecuencia 1 recarga. En dicha prueba, se conecta el grupo electrógeno FUK-GDP.1 al panel local de distribución PL-DIS-GDP, desde el cuál se alimenta al Centro de Potencia (CP) 9B4 que alimenta al cargador de la batería GBD1B. El cargador GBD1B entra en modo flotación, suministrando corriente de carga, a través de la barra G1B, a la batería GOB1B. Durante la prueba se comprueba la correcta toma de carga del FUK-GDP.1 alimentando al cargador de baterías GBD1B, así como el correcto funcionamiento de éste conectado a la barra G1B y las baterías GOB1B.

Los resultados de la prueba examinados por la inspección fueron satisfactorios, cumpliéndose los criterios de aceptación: El FUK-GDP.1 funcionó al menos 60 minutos suministrando energía eléctrica al cargador GBD1B, y la tensión del Centro de Potencia (CP) 9B4, durante todo el transcurso de la prueba, se mantuvo superior a 380 V.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 9 de 16

Durante la revisión documental, se han encontrado las siguientes observaciones en la redacción del texto del procedimiento:

- Las instrucciones 11.1.12 y 11.1.14, dentro de maniobras de energización del cargador GBD1B, así como la instrucción 11.2.2, dentro de maniobras de normalización del cargador GBD1B, han requerido que su redacción sea completada por el ejecutor durante la propia realización del procedimiento.
- En instrucciones 11.1.10 y 11.2.2, el interruptor de alimentación al CP 9B4 desde el PL-DIS-GDP se etiqueta como 52/9B4.4D, mientras que en Anexo I del PN-112-FUK Rev. 2 y I/GMDE-6.1 Rev. 6 se etiqueta como 52/9B44D.

En relación con el **procedimiento de vigilancia (PV) de calibración del canal de protección III de presión 1ª etapa turbina (TP-0446)**, la inspección realizó una revisión documental del PV y la OT asociados con la última ejecución, durante la 1R28, del I/PV-93B-III Rev. 5. El objetivo del PV es dar cumplimiento al RV 4.3.1.1 Tabla 4.3-1, Unidad funcional 19E. Presión primera etapa de turbina, P-13 (enclavamiento de potencia de turbina con tarado la presión equivalente al 10% de la carga) de las ETF, mediante el que se comprueba el canal de instrumentación del sistema de disparo del reactor, los enclavamientos y la lógica de disparo automático.

Este canal va asociado al transmisor de presión 1ª etapa de turbina de alta presión, TP-0446, que activa el biestable BP-0446A y envía señal a la cabina 8 del SCDR. En la OT A1897834, con fecha 19/10/2021, se calibró el transmisor con resultado satisfactorio y, con fechas 15-16/11/2021, se comprobó la cabina y se validó el I/PV-93B-3-MJ Rev.0 "Calibración y prueba operacional del canal de protección 3 de presión 1ª etapa turbina (TP-0446)", para dar cumplimiento a los RV de las ETFM 3.3.1.10 Tabla 3.3.1-1 Función 17e y 3.3.1.13 Tabla 3.3.1-1 Función 17e.

Los resultados de la prueba de calibración de canal examinados por la inspección fueron satisfactorios, cumpliéndose los criterios de aceptación. Si bien cabe destacar:

- En apartado 14.16 (ítem IP-0446) del Anexo I del I/PV-93B-III, para la indicación requerida de 70 kg/cm² del indicador de presión, el valor de la lectura del multímetro dejada es "10.060 Vdc" con un valor de error de "+ 60 mV", encontrándose fuera del límite de tolerancia de error de ± 10 mV indicado en la hoja de datos. La inspección comprobó en el apartado 14.6 del I-PV-93B-3-MJ que la tolerancia de error para la lectura de multímetro dejada es de " ± 100 mV".
- Error de redacción en la instrucción 14.2 del del I/PV-93B-III. Donde se redacta "calibración del transmisor de nivel TP-0446" debería redactarse "calibración del transmisor de presión TP-0446", ya que no se trata de un transmisor de nivel sino de un transmisor de presión.

El equipo de inspección asistió en sala de control de forma parcial a la ejecución del I/PV-93B-III y a la validación del I/PV-93B-3-MJ. El representante del titular explicó, en base a los diagramas de de tarjetas electrónicas 7410D52 Rev.7, y de la tarjeta 2837A13G01 del biestable PB-446A (NAL), los principales cambios introducidos en el procedimiento I/PV-93B-3-MJ, de las ETFM.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 10 de 16

Entre las novedades del procedimiento MJ cabe resaltar:

- Se realiza calibración y prueba operacional, mientras que en el I/PV-93B-III sólo se realiza calibración. Entre las calibraciones realizadas destacan: del transmisor de presión PT-446, de la tarjeta alimentadora-convertidora PQY-446, del indicador de presión IP-0446, de la tarjeta Lead/Lag PY-446E, de la tarjeta aisladora PY-446F y del biestable PB-446A.
- Se actualiza el equipo de calibración. Se utiliza un patrón de intensidad, mientras que en el PV I/PV-93B-III se utilizaba un patrón de tensión.
- Se eliminan las pruebas de valor encontrado de las tarjetas Lead/Lag (NLL), y señales del Sistema de Control Digital del Reactor (SCDR), al no ser requeridas para la operabilidad.
- Se cambia la operativa de comprobación del biestable, que pasa a realizarse sin extraer la tarjeta NLL (en el I/PV-93B-III se extrae la tarjeta Lead/Lag para sustituirla por una Tarjeta "Extender"). Esta nueva metodología permite realizar la comprobación del biestable sin activar su salida. El titular destacó que de este modo se puede realizar la comprobación de los biestables de protección (P-11...) durante la operación a potencia de la planta.
- Se elimina la comprobación de la tarjeta Lead/Lag por no ser necesaria, ya que con la nueva metodología de prueba no se extrae ni desmonta en ningún momento.
- Se actualiza la calibración de la tarjeta alimentadora-convertidora, pasando a calibrar simultáneamente sus salidas.
- Se actualiza la operativa de calibración del valor dejado en el biestable, que pasa a realizarse de forma iterativa.

Respecto al **programa de mantenimiento y pruebas del generador diésel alternativo de SBO (GD-3)**, el titular explicó que se le realiza cada 18 meses un mantenimiento preventivo mecánico y de instrumentación y control (I&C). Además, cada 12 años se le realiza una revisión general al motor y al alternador por recomendación de en sus instalaciones de . La próxima revisión de este tipo estaría prevista para el primer trimestre de 2022, si bien el titular manifestó que pretendía revisar el motor en planta con apoyo del suministrador.

Ante preguntas de la inspección, el titular explicó que la duración habitual de dichos mantenimientos es de 23 días, sin que estuvieran previstas medidas compensatorias. El titular destacó que en el año 2009 el GD-3 estuvo alrededor de seis meses indisponible. Según el titular, el GD-3 está incluido tanto en el Monitor de Riesgo como en la Regla de Mantenimiento (RM), teniendo asignado según la RM 100 horas/año de indisponibilidad.

La inspección preguntó sobre el modo de proceder ante un comportamiento del diésel durante pruebas no satisfactorio y si existía algún requisito al respecto dentro del Manual de Requisitos de Operación (MRO) o el Manual de Requisitos de Funcionalidad de Equipos de Gestión de Daño Extenso (MRF-EGDE). El titular replicó que el GD-3 no estaba contemplado ni en el MRO ni en el MRF, debido a que dichos documentos no existían en el momento en el que se introdujo en planta el GD-3. Sus procedimientos de prueba, detallados más adelante, contemplan únicamente la necesidad de "recuperar su operabilidad cuanto antes". El titular destacó también que

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 11 de 16

disponen de sellos pasivos para las BRR, que reducen la necesidad del GD-3 para alimentar la bomba de prueba hidrostática.

La inspección destacó el hecho de que se impongan requisitos administrativos sobre los generadores diésel portátiles de Fukushima en el MRF y no haya por el contrario ninguna exigencia sobre la disponibilidad del GD-3.

En lo que respecta a las pruebas, el titular explicó que se realiza un arranque trimestral del GD-3 según el PN-39 Rev.11, "Procedimiento de arranque trimestral del grupo motogenerador diésel alternativo SBO", mediante el cual se arranca y se mantiene en funcionamiento durante 5 minutos autoalimentando sus servicios auxiliares a través de la barra C/8A. Durante este procedimiento se produce un cero de tensión en la barra.

En recarga se ejecuta el PN-37 Rev.6, "Prueba del generador diésel alternativo GD-3 en recarga", mediante el cual se comprueba la potencia suministrada por el GD, así como sus parámetros de funcionamiento (tensión y frecuencia), suministrando energía durante 4 horas a las cargas de la barra 9A. También se comprueba su disparo por señal de sobrevelocidad.

El titular explicó que también dispone del procedimiento PN-38 Rev.6, "Procedimiento para pruebas de carga del grupo moto-generador diésel alternativo (GD-3) acoplado a la red de 25 kV", cuyo objetivo es sincronizar el GD-3 a la red de 25 kV a través de la estación transformadora ET-100 6.9/25 kV y probarlo en carga. En el apartado de aplicabilidad de este procedimiento figura que se efectuará una vez al año si no se ha realizado ningún PN-37 (de cualquier unidad) en el último año, así como que la ejecución del PN-37 valida la realización del PN-38. El titular explicó que en la práctica este procedimiento se ejecuta a demanda de ingeniería o de otra unidad organizativa de la central.

A petición de la inspección, el titular entregó registros de la última ejecución del PN-38 (Rev.5), realizada el 27/03/2019 con resultado satisfactorio. En dichos registros la inspección observó que los valores de temperatura del circuito de precalentamiento eran ligeramente inferiores a los especificados en el procedimiento. El titular explicó que inicialmente no consideró necesario justificar los valores obtenidos, si bien el 05/02/2020 y a instancias de la inspección residente, decidió abrir la condición anómala CA AC-20/01.

En esta CA AC-20/01, que fue entregada a la inspección y cerrada en abril de 2020, se analizó la aceptabilidad de los valores obtenidos en la prueba, se implantaron medidas compensatorias de medida de temperatura y se documentó una Solicitud de Trabajo (ST) existente para intervenir en las resistencias de calentamiento y subsanar la deficiencia.

Con posterioridad a la inspección, se comprobó que el PG-3.06 rev.8 "Determinaciones de operabilidad y condiciones anómalas de estructuras, sistemas o componentes" regula la necesidad de abrir condiciones anómalas sobre equipos incluidos en las bases de licencia, entre los cuales está incluido el GD-3, para evaluar su funcionalidad cuando sea necesario y establecer medidas compensatorias y acciones correctoras.

En todos los procedimientos de prueba del GD-3, PN-37/38/39, se contempla además la necesidad de cumplimentar el Anexo II del PA-150, "Registro de arranques de los generadores diésel de emergencia". A petición de la inspección el titular entregó los registros correspondientes a los arranques del GD-3 realizados en 2021. La inspección observó que al

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 12 de 16

menos en dos ocasiones distintas se había empleado la revisión 3 del PA-150, estando ya superada por la revisión 4.

La inspección presenció de forma parcial, el día 16/11/21, la **prueba del generador diésel alternativo de SBO (GD-3)**, ejecutada según el procedimiento PN-37 Rev.6 con resultado satisfactorio. Con posterioridad a la inspección, el titular entregó los registros de la prueba, que incluyen el Anexo II del PA-150 Rev.3 correspondiente a la prueba mencionada, así como los registros de parámetros significativos del GD. En el mencionado Anexo II del PA-150 Rev. 3 figura que la prueba se ejecutó el 17/11/21, mientras que los registros de variables de prueba muestran que se realizó el día anterior.

Durante la ejecución de la prueba la inspección asistió a la misma desde Sala de Control y realizó una ronda por el edificio de SBO.

La inspección observó que en el paso 11.1.18 del mencionado PN-37 Rev.6, que pide “DESENERGIZAR la barra 9A mediante la apertura del interruptor 52/A229A del TAA-2 o el 52/A129A del TAA-1 que alimenta a la barra 9A”, no se incluye la identificación de los selectores que debe actuar el operador (SM-9A08 y SM-9A05, respectivamente). Tras la revisión de otros pasos del mismo procedimiento, la inspección observó que en otras ocasiones sí que se correlacionan claramente los selectores del panel asociado de Sala de Control que debe accionar el operador para la apertura o cierre de interruptores.

La inspección destacó que esta discrepancia entre la identificación de equipos en procedimientos y en Sala de Control podía ser precursor de errores que condujeran a transitorios indeseables de la planta.

Durante la ronda por el edificio de SBO, la inspección observó que los indicadores de temperaturas de escape de cilindros 45 P0, situada en el PL-650.3, no mostraban ninguna medida. El titular explicó que dichas temperaturas se utilizan como valores de referencia, sin constituir un criterio de aceptación en ningún caso, y que había emitido una Solicitud de Trabajo (ST) para corregir la situación. Durante la prueba falló una correa del ventilador de impulsión del sistema de acondicionamiento del edificio, tras lo que se emitió una ST a mantenimiento mecánico para su reparación.

La inspección asistió también a la **prueba de ESFAS tren B**, realizada el 17/11/2021 según el procedimiento I/PV-76-3-GDB Rev.12 “Prueba de la actuación por PPE coincidente con IS”. Durante la ejecución de la prueba surgieron una serie de incidencias en equipos, que necesitaron de pruebas complementarias posteriores. Concretamente, la unidad 81B24B de refrigeración de emergencia de la sala eléctrica del Edificio Auxiliar no arrancó, la válvula VM-3078 de parada de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar no abrió, el cargador GBG1C de baterías 125 Vcc disparó con retraso y una serie de equipos del sistema de ventilación del Edificio Auxiliar (81) arrancaron sin esperar a su escalón de la secuencia. El titular explicó que la válvula VM-3078 se encontraba disparada mecánicamente y no había sido rearmada. Su comportamiento ante señales de IS y PPE se comprobó satisfactoriamente durante el procedimiento I/PV-76-4-GDB Rev. 13, que se realizó a continuación. Respecto a los demás equipos, se emitieron ST para

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 13 de 16

intervenirlos y se realizaron pruebas complementarias a todos ellos con resultado satisfactorio, cuyos protocolos fueron enviados a la inspección.

Durante la **revisión de los registros de las pruebas de ESFAS PV-76-3-A/B**, la inspección observó que las comprobaciones relativas a ciertos equipos que aparecen en el protocolo firmado difieren de los registros adjuntos extraídos del informe del SAMO. Se ha identificado que sucede con las unidades de ventilación 80B01A/B/C/D, las válvulas VM-4408, VM-4405, VM-4401 y compuerta ZM-8013. De esta manera, en el caso de los ventiladores, mientras que en el protocolo del PV figura como verificado que se mantienen en baja velocidad tras las señales de IS y PPE, en los informes del SAMO aparece como “no verificado”.

El titular entregó los registros de las pruebas de 24 horas y de disparos de los generadores diésel de emergencia A y B, realizadas según los procedimientos I/PV-76-1-GDA/GDB Rev. 5 y I/PV-76-2-GDA/GDB Rev. 3, respectivamente. La inspección revisó documentalmente los registros sin encontrar nada reseñable.

Los registros de las pruebas complementarias de la prueba de ESFAS de ambos trenes, I/PV-76-5-GDA/GDB, fueron asimismo entregados a la inspección, que no halló nada significativo durante su revisión.

En cuanto a la **revisión de pendientes del acta anterior**, CSN/AIN/AS2/20/1213, la inspección revisó el estado de la entrada PAC 21/1092, “Acciones derivadas de acta de inspección cumplimiento de los RRVV INEI en la 2R26” y de sus acciones derivadas.

Entre ellas se encuentran como “cerradas” las ya mencionadas acciones destinadas a reforzar el uso de técnicas de prevención de error humano y de adherencia a procedimientos, incluyendo verificaciones y firmas cuando sea pertinente. Como se ha puesto en evidencia durante la presente inspección, la efectividad de estas acciones ha quedado en entredicho.

La inspección verificó la corrección del factor *shunt* de los procedimientos I y II/ PV-81-R-D.

La acción 21/1092/08, cuyo objetivo es “Realizar el ejercicio de comprobación en CNA, similar al que se hizo en CNVII, de que, para las variables de tensión y frecuencia, los equipos de medida tienen una incertidumbre despreciable frente a los márgenes permitidos”, se encontraba todavía abierta durante la inspección, si bien dentro de la fecha de plazo.

Derivado de la inspección anterior, la inspección trató también **las pruebas de transferencias de barras normales**, aspecto este que fue objeto de desviación documentada en el informe CSN/IVH/INEI/AS2/2104/14 y comunicada al titular por correo electrónico.

El titular presentó a la inspección una propuesta preliminar para extender el alcance de las pruebas que se realizan sobre la transferencia de barras normales de 6.9 kV, que actualmente sólo contempla la calibración de los relés 25 de sincronismo. De acuerdo a dicha propuesta se incluiría una prueba de la lógica de cierre interruptor que consistiría en la simulación de la activación de dicho relé 25 y la comprobación del cierre del interruptor, en ausencia de protecciones activas de los respectivos transformadores de arranque.

CSN/AIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 14 de 16

El titular no indicó plazo alguno para la implementación efectiva de la propuesta, cuyo alcance quedó pendiente de discusión posterior con el área INEI del CSN.

Al finalizar la inspección se realizó una **reunión de cierre** de forma telemática, en la que de forma resumida se indicó el desarrollo de la inspección, la documentación pendiente de entrega, y se identificaron de forma preliminar de potenciales hallazgos o incumplimientos, así como diversas cuestiones de menor relevancia detectadas durante los días de la inspección y reseñadas en el acta.

En la misma, la inspección destacó la discrepancia observada en el procedimiento PN-37 relativa a la falta de identificación en el mismo de los selectores de Sala de Control empleados para la apertura o cierre de interruptores de alimentación, pudiendo ser extensivo a más procedimientos.

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

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, así como la Autorización de Explotación referida, se levanta y suscribe la presente Acta, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores.

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

CSN/AIN/AS1/21/1237
Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55
Hoja 15 de 16

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN

CSN/AIN/AS1/21/1237
Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55
Hoja 16 de 16

AGENDA DE INSPECCIÓN

CSN/AGI/INEI/AS1/21/18

1. Reunión de apertura.

- 1.1.** Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2.** Planificación de la inspección incluyendo recorridos por planta y previsiones actualizadas del programa de pruebas.

2. Desarrollo de la inspección.

- 2.1.** Revisión de procedimientos y resultados de la última ejecución en Unidad I:
 - 2.1.1.** Prueba de 24 h de los Generadores Diésel (RV 4.8.1.1.2-d.9).
 - 2.1.2.** Pruebas de baterías: Última de capacidad/servicio, última trimestral anterior a la recarga y tres últimas semanales). Histórico de resultados de pruebas de capacidad/servicio.
 - 2.1.3.** Histórico de incidencias en baterías durante el último ciclo.
 - 2.1.4.** Programa de mantenimiento y monitorización de baterías (establecimiento y vigilancia del límite de resistencia de interconexión) requerido en apartado 6.15.4 de las ETF.
- 2.2.** Revisión de incidencias y condiciones anómalas ocurridas durante el ciclo relativas a:
 - 2.2.1.** Baterías de seguridad.
 - 2.2.2.** Generadores diésel de emergencia.
 - 2.2.3.** Secuenciador de salvaguardias.
- 2.3.** Resumen de actividades relativas a válvulas motorizadas y neumáticas. Incidencias relacionadas con la revisión de actuadores de ambas unidades.
- 2.4.** Pruebas sobre transferencias de las barras normales.
- 2.5.** Pruebas de equipos Fukushima de esta recarga.
- 2.6.** Seguimiento de acciones pendientes de inspecciones anteriores.
- 2.7.** Asistencia a pruebas, mantenimientos, calibraciones, etc. de equipos relacionadas con los componentes seleccionados a ejecutar durante las fechas de la inspección.

3. Reunión de cierre.

- 3.1.** Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2.** Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS1/21/1237 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 7 de marzo de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.03.10 10:53:35
+01'00'

Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 16, cuarto párrafo.** Comentario:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Página 2 de 16, penúltimo párrafo.** Aclaración e información adicional:

Cabe destacar que el elemento 15 seleccionado como elemento piloto en el PV-81-M-A del 28/09/21, difiere en una tensión 0,003 Vcc respecto al elemento 53, según PV trimestral I/PV-81-T-A. Debido a estas precisiones tan altas, los elementos pilotos pueden variar de un trimestre a otro, no encontrándose a tensiones que sugieran degradación de los elementos.

Adicionalmente, se ha comprobado que el siguiente PV-81-M-A mensual, realizado con OT-1875456 el 02.11.21 es correcto, incluyendo los elementos piloto actualizados.

En cualquier caso, se emite **acción PAC 22/0843/01** para reforzar la expectativa dentro de Mto. Eléctrico, sobre la metodología para la actualización de los elementos piloto cada PV trimestral.

- **Página 2 de 16, último párrafo.** Aclaración e información adicional:

Los valores mínimos de esta batería son muy estables y varían de un PV trimestral al siguiente, debido a la precisión en la medida, resultando que en algunos casos hay más de 10 elementos con tensiones iguales. Cabe destacar que en ningún caso se han encontrado tensiones que sugieran degradación de los elementos.

En cualquier caso, se emite **acción PAC 22/0843/01** para reforzar la expectativa dentro de Mto. Eléctrico, sobre la metodología para la actualización de los elementos piloto cada PV trimestral.

- **Página 3 de 16, tercer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/02** para acometer un análisis de causa aparente (ACA), de forma que se puedan establecer las acciones adecuadas para solventar las incidencias puestas de manifiesto en la inspección, en relación a la cumplimentación de registros en Mto. Eléctrico.

Destacar que se considera un tema meramente formal, no relevante para la seguridad, habiéndose comprobado que los registros afectados no incluyen ninguna desviación en el cumplimiento de los criterios de aceptación de los procedimientos de vigilancia.

Página 3 de 16, cuarto párrafo. Información adicional y aclaración:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/02** para acometer un análisis de causa aparente (ACA), de forma que se puedan establecer las acciones adecuadas para solventar las incidencias puestas de manifiesto en la inspección, en relación a la cumplimentación de registros en Mto. Eléctrico.

Se ha comprobado, como ya especifica la propia acta, que el error es tipográfico, ya que el equipo se encontraba dentro de periodo de calibración. Destacar que se considera un tema meramente formal, no relevante para la seguridad, habiéndose comprobado que los registros afectados no incluyen ninguna desviación en el cumplimiento de los criterios de aceptación de los procedimientos de vigilancia.

- **Página 3 de 16, quinto párrafo.** Información adicional y aclaración:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/02** para acometer un análisis de causa aparente (ACA), de forma que se puedan establecer las acciones adecuadas para solventar las incidencias puestas de manifiesto en la inspección, en relación a la cumplimentación de registros en Mto. Eléctrico.

Destacar que se considera un tema meramente formal, no relevante para la seguridad, habiéndose comprobado que los registros afectados no incluyen ninguna desviación en el cumplimiento de los criterios de aceptación de los procedimientos de vigilancia.

- **Página 3 de 16, sexto párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/03** para revisar el I/PV-81-M-D y corregir el error detectado en la definición de “Elementos Piloto”.

- **Página 3 de 16, último párrafo.** Aclaración e Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/02** para acometer un análisis de causa aparente (ACA), de forma que se puedan establecer las acciones adecuadas, más allá de acciones formativas, para solventar las incidencias puestas de manifiesto en la inspección, en relación a la cumplimentación de registros en Mto. Eléctrico.

- **Página 7 de 16, primer y segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “(...) a la barra 9A (...)”

Debería decir: “(...) a la barra 7A (...)”

- **Página 7 de 16, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “(...) del presionador 1VCP044A (...)”.

Debería decir: “(...) del presionador 1VCP0444A (...)”

- **Página 8 de 16, antepenúltimo párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/04** para enviar al CSN los informes técnicos de evaluaciones de las pruebas de diagnóstico de válvulas realizadas en la 1R28.

- **Página 9 de 16, segundo y tercer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/05** para analizar las observaciones mencionadas en estos párrafos del acta y acometer, si procede, las acciones oportunas para su resolución.

- **Página 9 de 16, antepenúltimo y penúltimo párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/06** para analizar las observaciones mencionadas en estos párrafos del acta y acometer, si procede, las acciones oportunas para su resolución.

- **Página 9 de 16, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: "(...) instrucción 14.2 del I/PV-93B-III. (...).

Debería decir: "(...) instrucción 14.2 del **I/PV-93B-3-MJ Rev.0.** (...).

- **Página 10 de 16, primer guion.** Comentario:

Donde dice: "Se realiza calibración y prueba operacional, mientras que el I/PV-93B-III sólo se realiza calibración. (...)

Debería decir: "Se realiza **sólo** calibración, mientras que el I/PV-93B-III se realiza calibración **y prueba operacional.** (...).

- **Página 10 de 16, quinto guion.** Comentario y aclaración:

Donde dice: "Se elimina la comprobación de la tarjeta Lead/Lag (...)"

Debería decir: "Se elimina la **extracción** de la tarjeta Lead/Lag (...)"

Aclaración: Esta tarjeta se comprueba totalmente –sin extraer- con el apartado 14.12 del I/PV-93B-3-MJ Rev. 0.

- **Página 10 de 16, penúltimo párrafo.** Información adicional:

Cabe mencionar que en la indisponibilidad del GD-3 en 2009, descrita en este párrafo del acta, sí que se establecieron medidas compensatorias, porque además de que el periodo de indisponibilidad era más prolongado, aún no estaban instalados los sellos pasivos de las BRR's.

- **Página 11 de 16, penúltimo párrafo.** Aclaración:

Cabe destacar que los mencionados valores de temperatura del circuito de precalentamiento indicados en el procedimiento, no son en ningún caso, criterios de aceptación del mismo, sino un parámetro de referencia proporcionado por el fabricante, por lo que en ningún momento ha estado en duda la operabilidad del GD-3. Tal y como se describe en el acta, la CA AC-20/01 se abrió a petición de la inspección residente.

- **Página 12 de 16, primer párrafo.** Información adicional:

Se ha comprobado que los cambios introducidos de la rev.3 a la rev.4 del PA-150 no afectan a los registros mencionados en el párrafo. No obstante, para evitar el error humano de utilizar un formato obsoleto, se está revisando el MOPE-5 "Sistemática de realización de comprobaciones y procedimientos de vigilancia", para que el Jefe de Sala imprima los formatos directamente desde la intranet, con lo cual no existe posibilidad de trabajar con revisiones superadas de procedimientos.

- **Página 12 de 16, tercer y cuarto párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido **PA-102 nº 21/0798** "Propuesta de cambio del procedimiento PN-37", por parte de la UO de Operación, para revisión del mencionado procedimiento, añadiendo la nomenclatura del SM y entre paréntesis el interruptor afectado.

Destacar que esta discrepancia en la identificación de equipos, no ha supuesto en ninguna ocasión incidencias, en cuanto a la operación del equipo, por lo que se considera un tema puntual y, por lo tanto, no se considera necesario hacer extensión de causa a otros procedimientos.

- **Página 13 de 16, segundo párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/07** para analizar la deficiencia observada por la inspección, en cuanto a la discrepancia entre los informes del SAMO y el protocolo firmado, en cuanto a la verificación mencionada, y establecer si procede, las acciones necesarias para corregirlo.

- **Página 13 de 16, sexto párrafo.** Comentario e Información adicional:

Donde dice: “(...) Como se ha puesto en evidencia durante la presente inspección, la efectividad de estas acciones ha quedado en entredicho”.

Debería decir: “(...) Como se ha puesto en evidencia durante la presente inspección, la efectividad de **la acción PAC 21/1092/03 para reforzar expectativa de correcta cumplimentación de registros, incluida verificación de las firmas, en la UO de Mto. Eléctrico**, ha quedado en entredicho”.

Información adicional: Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/02** para acometer un análisis de causa aparente (ACA), de forma que se puedan establecer las acciones adecuadas, más allá de acciones formativas, para solventar las incidencias puestas de manifiesto en la inspección, en relación a la cumplimentación de registros en Mto. Eléctrico.

- **Página 14 de 16, primer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido la **acción PAC 22/0843/08** para llevar a cabo una reunión con el área INEI del CSN con el objeto de consensuar el alcance de la propuesta preliminar, que fue avanzada a los inspectores durante la presente inspección, para extender las pruebas que se realizan sobre la transferencia de barras normales de 6,9 kV.

- **Página 14 de 16, primer párrafo.** Información adicional:

Se ha emitido **PA-102 nº 21/0798 “Propuesta de cambio del procedimiento PN-37”**, por parte de la UO de Operación, para revisión del mencionado procedimiento, añadiendo la nomenclatura del SM y entre paréntesis el interruptor afectado.

Destacar que esta discrepancia en la identificación de equipos, no ha supuesto en ninguna ocasión incidencias, en cuanto a la operación del equipo, por lo que

se considera un tema puntual y, por lo tanto, no se considera necesario hacer extensión de causa a otros procedimientos.

CSN/DAIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 1 de 2

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS1/21/1237** correspondiente a la inspección realizada en la Central Nuclear de Ascó los días 15, 16, 17 y 18 de noviembre de dos mil veintiuno, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 16, cuarto párrafo:** se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta. Se tendrá en cuenta a los efectos oportunos.
- **Página 2 de 16, penúltimo párrafo:** el comentario es una aclaración e información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 2 de 16, último párrafo:** el comentario es una aclaración e información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 16, tercer párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 16, cuarto párrafo:** el comentario es una aclaración e información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 16, quinto párrafo:** el comentario es una aclaración e información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 16, sexto párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 16, último párrafo:** el comentario es una aclaración e información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 7 de 16, primer y segundo párrafo:** se acepta parcialmente el comentario, que modifica el contenido del acta en el primer párrafo, quedando el texto así: “a la barra 7A” en lugar de “a la barra 9A”. No se acepta el comentario sobre el segundo párrafo.
- **Página 7 de 16, penúltimo párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto así: “del presionador 1VCP0444A” en lugar de “del presionador 1VCP044A”.
- **Página 8 de 16, antepenúltimo párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 16, segundo y tercer párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.

CSN/DAIN/AS1/21/1237

Nº EXP.: AS1/INSP/2021/55

Hoja 2 de 2

- **Página 9 de 16, antepenúltimo y penúltimo párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 16, penúltimo párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto así: “instrucción 14.2 del I/PV-93B-3-MJ Rev.0.” en lugar de “instrucción 14.2 del I/PV-93B-III.”.
- **Página 10 de 16, primer guion:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto así: “Se realiza sólo calibración, mientras que el I/PV-93B-III se realiza calibración y prueba operacional.” en lugar de “Se realiza calibración y prueba operacional, mientras que el I/PV-93B-III sólo se realiza calibración.”
- **Página 10 de 16, quinto guion:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta así: “Se elimina la comprobación de normalización de la tarjeta Lead/Lag por no ser necesaria, ya que con la nueva metodología de prueba no se extrae ni se desmonta en ningún momento.”.
- **Página 10 de 16, penúltimo párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 11 de 16, penúltimo párrafo:** el comentario es una aclaración, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 12 de 16, primer párrafo:** el comentario es una aclaración, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 12 de 16, tercer y cuarto párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 16, segundo párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 16, sexto párrafo:** se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta, quedando el texto así: “Como se ha puesto en evidencia durante la presente inspección, la efectividad de la acción PAC 21/1092/03 para reforzar expectativa de correcta cumplimentación de registros, incluida verificación de las firmas, en la UO de Mto. Eléctrico, ha quedado en entredicho”. El comentario también aporta información adicional que no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 16, primer párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 16, primer párrafo:** el comentario es información adicional, que no modifica el contenido del acta. El titular parece referirse, en su comentario, al tercer párrafo de la página 14 de 16 del acta.