

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 1 DE 35

ACTA DE INSPECCIÓN

D. _____, D. _____, y D. _____, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de enero al treintauno de marzo de dos mil veinticuatro se personó al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral en la Central Nuclear de Almaraz, radicada en Almaraz (Cáceres). Esta instalación cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico el seis de agosto de dos mil veinte.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

La inspección fue recibida por D. _____ (Director de Central) y otros técnicos del titular.

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 realizados directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

PA.IV.201. Programa de identificación y resolución de problemas.

Desde el día el 16 de diciembre de 2023 hasta el 15 marzo de 2024, el titular ha abierto 876 no conformidades (NC), 51 propuestas de mejora (PM), 13 pendientes/estudio requisitos reguladores y 557 acciones de las cuales (a fecha 31 de marzo de 2024):

- No Conformidades: ninguna de categoría A, 4 de categoría B, 120 de categoría C y 752 de categoría D.
- Acciones: 79 son de prioridad 1, 26 de prioridad 2, 355 de prioridad 3, 97 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría B son las siguientes:

- NC-AL-24/709. IAX-CP-DSL-S2: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 3 del sistema IA. (Dispara interruptor salida del generador diésel).

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 2 DE 35

- NC-AL-24/544. IAX-CP-DSL-S1: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 3 del sistema IA. (Fallos al arranque y parada en el motocompresor 1. Revisar).
- NC-AL-23/3767. RM2-RE-6794-6. Posible fallo funcional repetitivo con AL2-23-F0012, tramo 1 del sistema RM de U-2. (No arranca la bomba del monitor. Revisar. Bomba agarrotada).
- NC-AL-24/180. CC2-PP-2B: Posible fallo funcional repetitivo en componente de elevada significación para el riesgo, tramo 2 del sistema CC U-2. (Actuación del relé en el arranque de la bomba CC2-PP-02B).

Las acciones de prioridad 1 o 2 no relacionadas con el envío o elaboración de documentación rutinaria requerida por el CSN:

- NC-AL-24/180. CC2-PP-2B: Posible fallo funcional repetitivo:
 - AC-AL-24/064. Evaluar de forma periódica, según los envíos de información por parte de ME los resultados de la monitorización de la bomba CC2-PP-2B, y proponer acciones adicionales si se consideran. Se abre esta acción para evaluar datos enviados antes del 15/03.
 - AC-AL-24/065. Verificar los ajustes de los relés BS2A4-5051-R-15, BS2A4-5051-S-15, BS2A4-5051-T-15 de protección de sobreintensidad de tiempo inverso, indicados en el DAL-14 son los adecuados según los datos del fabricante del motor y según la información disponible de los sucesos.
 - AC-AL-24/068. Enviar de forma periódica la información de los registros a ingeniería para su evaluación. Se abre esta acción para que tras un mes de monitorización se envíe.
 - AC-AL-24/069. Monitorizar de manera continua el funcionamiento de la bomba CC2-PP-2B, registrando todos aquellos parámetros que permitan llevar a cabo un seguimiento del estado de la bomba, tanto en arranques como en régimen normal de funcionamiento (Registro de parámetros eléctricos, estados del interruptor, discrepancia de polos, parámetros asociados al funcionamiento de la bomba: presiones, caudales, etc.)
- NC-AL-23/3528. CC1-PP-2A: Posible fallo funcional en componente de elevada significación para el riesgo y para el MSPI, tramo 1 del sistema CC U-1. (Revisar cojinete L.O.A. de la bomba):
 - AC-AL-23/539: Divulgar este suceso, y reforzar a MM la importancia de la colocación en su posición correcta de la copa de aceite en estas bombas.
 - AC-AL-23/540 Incluir en la gama MBG2441 una precaución para indicar la importancia del ajuste de la posición de la copa de aceite en la puesta en servicio de las bombas.
- NC-AL-22/2428. RM1-RE-51-A-TMI: Posible fallo funcional repetitivo, tramo 2A del sistema ISP de U-1. (No arranca ninguna bomba):
 - ES-AL-23/557: Comprobar los fallos ocurridos en los componentes RM1-RE-51-A-TMI y RM2-RE-51-A-TMI antes del cumplimiento de la frecuencia asignada para el cambio de bombas por parte de mantenimiento mecánico con la tarea programada MCB4181.
 - Comprobar los fallos ocurridos en los componentes RM1-RE-51-A-TMI y RM2-RE-51-A-TMI antes del cumplimiento de la frecuencia asignada para el cambio de bombas por parte de mantenimiento mecánico con la tarea programada MCB4181.
- NC-AL-22/2539. GD3-3DG: Posible fallo funcional en componente de elevada significación para el riesgo con contribución del criterio de comportamiento de indisponibilidad y fiabilidad, tramos 2 y 4 del sistema GD de U-1. (Disparo del GD3-3DG).

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 3 DE 35

- AC-AL-24/042. Llevar a cabo un seguimiento de evolución de la temperatura del circuito de refrigeración en el 3DG hasta la R130.
- NC-AL-23/1620. Disparo no programado por cada 7000 horas de reactor crítico con contribución a este criterio, U-2. (Parada automática de la U-2):
 - AC-AL-24/054. Verificar el cierre de las acciones emitidas en la NC-AL-23/1503 derivadas del ACR realizado por OE por el mismo suceso descrito en esta entrada.
- NC-AL-23/2381. SSP2-TREN-B: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad, tramo 2 y 3 del sistema SSP de U-2. (Revisar actuación lógica del canal 4 del spray).
 - AC-AL-24/056. Reparar y determinar tras R228 el comportamiento anómalo del relé K-429 de la cabina lógica del SSP tren B U-2.
- NC-AL-23/2727. RM2-RE-6751, RM2-RE-6766: Posibles fallos funcionales repetitivos y superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 3 del Sistema ISP de U-2. (Pérdida de señal de los monitores):
 - AC-AL-24/018. Revisar todas las conexiones y el estado de los conectores de los cables de SIG y HV, en el recorrido completo del cable, desde el bastidor de monitores de sala de control hasta los detectores o la última caja de interconexión asociada a todos los monitores de radicación afectados por los sucesos AL2-23-F0013, AL2-23-F0015, AL2-23-F0016, AL1-22-F0007 y AL2-22-F0018: RM1/2-RE-6751 – RM1/2-RE-6766 - RM1/2-RE-6788. Sustituir conectores y sanear cables si fuese necesario.
- NC-AL-22/2884: SW1-TREN-A/B: Contribución a la superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad, T. 5 del SW U-1. Indisponibilidad por trabajos en R227 según MNM6001A:
 - AC-AL-24/031: Verificar según lo definido en ES-AL-23/213 que se han dado de baja sólo para la indisponibilidad asociada a RM los sucesos AL1-21-I0062, AL1-21-I0065, AL1-21-I0066, AL1-21-I0070, AL1-22-I0219, AL1-22-I0223, AL1-22-I0224, AL1-22-I0228, AL2-08-I0059, AL2-08-I0060, AL2-08-I0061, AL2-08-I0062 y AL2-08-I0084, que están relacionados con las Gamas MNM6001A y MNM6001, en actividades programadas de recarga.
- NC-AL-23/2149: AR2-I-4: Posible Fallo Funcional en un componente de alta significación para el riesgo, tramo 1 del sistema AR de U-2. (Revisar inversor):
 - AC-AL-24/055: Verificar que están realizadas las acciones inmediatas y las tareas descritas en el RGM-23/026.
- NC-AL-21/3812. Posible fallo funcional repetitivo en el tramo 1 del sistema AIS. (Señaliza doble en posición abierta):
 - AC-AL-24/051. Revisar válvula según trabajos en R228 para determinar causa del comportamiento anómalo.
- NC-AL-22/2147. Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad e indisponibilidad, tramo 1 del Sistema RC y 7 del ISP. (Pérdida de señal en registrador del P301 y entrada ICCM):
 - AC-AL-24/052. Comprobar el resultado de la ejecución de la gama CPV3477M (IC1-PVM-3.4.12.7) sobre las tarjetas NLP RCP1-T-430 tras R130 como consecuencia de lo evaluado en el RGM-22/038 R1.
- NC-AL-23/1567. RC2-PCV-444C: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 1 del sistema RC de U-2. (Con demanda de apertura la válvula no se mueve, revisar).

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 4 DE 35

- AC-AL-24/049. Reparar válvula RC2-PCV-444C y determinar la causa del comportamiento anómalo de la misma.
- NC-AL-23/190. Disparo no programado por cada 7000 horas de reactor crítico con contribución a este criterio, U-2. (Parada automática de la U-2):
 - AC-AL-24/048. Verificar el cierre de las acciones correctivas de las causas raíces derivadas del informe SN-AL-ACR-23/001 en la entrada NC-AL-22/3455.
- NC-AL-23/3192. Posible fallo funcional repetitivo con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 1 del sistema VA-9 (Ruidos anormales. Revisar):
 - AC-AL-24/028. Incluir una tarea de predictivo trimestral adicional para cada motoventilador para realizar medidas de vibraciones en medio de su periodo de funcionamiento.
- NC-AL-23/2843. CCX-PP-2: Posible fallo funcional en componente de elevada significación para el riesgo, tramo 3 del sistema CC U-2. (Revisar cortina de protección de las piñas, está descolgada y no permite la inserción del interruptor).
 - AC-AL-24/036. Dar formación a las personas implicadas de OP, con las recomendaciones y precauciones para la manipulación de interruptores en las operaciones de inserción/extracción en las celdas durante los alineamientos.

La inspección comprobó que a fecha 1 de abril las siguientes no conformidades de categoría B, abiertas en 2023, y que no tenían acción de prioridad 2 abierta en 2023, el titular sí había abierto una acción de prioridad 2 en 2024:

- NC-AL-23/061. AC-AL-24/063.
- NC-AL-23/190. AC-AL-24/048.
- NC-AL-23/1567. AC-AL-24/049.
- NC-AL-23/1620. AC-AL-24/054.
- NC-AL-23/2149. AC-AL-24/055.
- NC-AL-23/2381. AC-AL-24/056.
- NC-AL-23/2843. AC-AL-24/036.
- NC-AL-23/3192. AC-AL-24/028.

La inspección comprobó que las siguientes cinco no conformidades de categoría B abiertas en 2023 no tenían ninguna acción de prioridad 2 abierta a fecha 1 de abril de 2024:

- NC-AL-23/1773 VA2-FN-70-B1: Posible fallo funcional repetitivo junto con AL2-22-F0013 y AL2-22-F0014 con contribución a la superación del criterio de comportamiento de fiabilidad junto con AL2-22-F0002 y AL2-23-F0005, tramo 2 del sistema VA-9 (Revisar VA2-FN-70-B1, altas vibraciones. Vibraciones en nivel de acción, se para inmediatamente el equipo y se declara inoperable según hoja nº 460 del libro de inoperabilidades de U-2. MM revisa equipo encontrando que la tapa LOA presenta mucha holgura debido a giro del rodamiento. Se sustituye tapa y rodamientos motor y ventilador, se sustituyen tacos de acoplamiento de manera preventiva.)
- NC-AL-23/1917. Incumplimiento de la exigencia de vigilancia de medida de delta-p en filtros de ventilación del edificio de combustible al realizarla sin los prefiltros montados.
 - ES-AL-23/278. (20/06/23). Realizar ACA/ACB DE LA NC-AL23/197. Prioridad 3. (04/08/23)
- NC-AL-23/2073. RM1-RE-52-A-TMI: Posible fallo funcional repetitivo junto con AL2-23-F0004, tramo 2A del sistema ISP de U-1. (Fallo LPU del módulo de alto rango. Se instala tarjeta de

medida de otro LPDU retirado por mantenimiento. Pendiente sustituir LPDU (PT 1491503), actualmente sin stock).

- NC-AL-23/3767. RM2-RE-6794-6. Posible fallo funcional repetitivo con AL2-23-F0012, tramo 1 del Sistema RM de U-2. (No arranca la bomba del monitor RM2-RE-6794-6. Revisar. Se coloca descargo 2-PRO-2493/2023 y se declara inoperable para intervención. Se encuentra que la bomba está agarrotada, rodamientos en mal estado, se cambia bomba por otra de almacén revisada. Tras pruebas queda operable y en servicio.).
- NC-AL-23/2650. RCP2-PI-475: Superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad junto con AL2-22-I0106, AL2-22-I0115 y AL2-22-I0145 en el tramo 6 del sistema ISP de U-2. (Oscilación en la indicación de MS2-PT-475. Revisar. Se observa oscilación en la indicación del MS2-PT-475, operación dispara biestables el 27-08 a las 0:20 h. Se interviene el 28 de agosto a las 13:30 h. generando superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad. Queda correcto y en servicio después de purgarlo y detectar obstrucción por magnetita).

La inspección comprobó que las no conformidades de categoría C que habían sido abiertas por una orden de trabajo con la que se resolvía la incidencia, habitualmente son cerradas sin que se llegue a abrir ninguna acción correctiva, como ejemplos: NC-AL-23/3666, NC-AL-23/2097, NC-AL-23/3402, NC-AL-23/2738, NC-AL-23/681, NC-AL-23/3260, NC-AL-23/2503, NC-AL-23/158, NC-AL-23/2021, NC-AL-23/2542, NC-AL-23/981, NC-AL-23/3283.

PA.IV.203. Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC.

La inspección ha realizado comprobaciones parciales recogidas en los apartados 6.2.3.a, 6.2.3.b, y 6.2.5.a.

En relación al indicador de “actividad específica del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado semanalmente los valores de los resultados de los análisis de I131 equivalente.

En relación al indicador de “tasa de fugas identificadas del sistema de refrigerante del reactor”, la inspección ha comprobado semanalmente los valores reportados por el titular.

En relación al indicador de “efectividad del control de la exposición ocupacional”, la inspección ha comprobado que el titular no ha reportado:

- Ocurrencias en zonas de permanencia reglamentada.
- Ocurrencias en zonas de acceso prohibido.
- Exposiciones no planificadas.

PT.IV.201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

Condiciones meteorológicas adversas

Los días 16 y 17 de enero, ante los avisos de la agencia estatal de meteorología (AEMET) por previsión de fuertes vientos y lluvias, el titular entró en el procedimiento OPX-ES-49 de meteorología adversa. El titular ejecutó las medidas compensatorias establecidas en el

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 6 DE 35

procedimiento. Como parte de estas medidas, se aisló el agua de contraincendios a todos los transformadores principales, de arranque y auxiliares de grupo de las dos unidades, declarando dichos sistemas no funcionales, no MRO, y estableciéndose ronda de vigilancia cada 8 horas y equipos de apoyo de incendios, y se hincharon las puertas submarino. El día 19 de enero se volvió a entrar en el procedimiento por avisos de fuertes lluvias.

Debido a las copiosas lluvias de recogidas en el emplazamiento hubo incidencias relacionadas con entradas de agua en cubículos de seguridad:

- La bomba del cubeto de recogida de filtraciones de aux-salv U2 (en auxiliar -5) fallaba al arrancar y cuando arrancaba daba más caudal que la del cubeto aux-salv U1. Esto provocaba que rebosaran los dos bidones y las filtraciones fueran a sumideros de auxiliar.
- Acumulación de agua en diferentes zonas del túnel de SW que no puede ser retirada por las bombas de sumideros o por la bomba auxiliar.
- Acumulación agua en FREC U2

Documentación revisada:

- PT-1520791. SWX-TUNEL, túnel de agua de servicios esenciales. Retirar agua. (22/01/24)
- PT-1521565. Gotera en salvaguardias 14,600, U1, en techo, zona pared del lazo 3 (como referencia junto a bandeja de cables CM2203, y en el suelo está la PEN-1- 1851B) (26.01.24)
- PT-1521601. Aspirar agua en túnel de esenciales (27.01.24)

Los días 23 de enero y 19 de marzo la inspección realizó una verificación independiente en el túnel de acceso a combustible de la U2 comunicando al titular varios rezumes encontrados que estaban en seguimiento por parte del titular.

El 24 de enero la inspección realizó una verificación independiente en la galería de esenciales. La inspección comunicó al titular los rezumes encontrados que estaban en seguimiento por parte del titular.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de extracción de calor residual (sistema RH)

Los días 8, 23 de febrero de 2024 se realizó una verificación del alineamiento del sistema RH (sistema de extracción de calor residual). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, exteriores.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de aspersión del recinto de contención (SP)

Los días 8, 23 de febrero de 2024 se realizó una verificación del alineamiento del sistema SP (sistema de aspersión del recinto de contención). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, exteriores.
- Revisión de órdenes de trabajo.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 7 DE 35

- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de alimentación auxiliar (AF)

Los días 27 de febrero, 13, 19 de marzo de 2024 se realizó una verificación del alineamiento del sistema AF (sistema de agua de alimentación auxiliar). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias y exteriores.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema SW)

Los días 24 de enero, 12 de marzo de 2024 se realizó una verificación del alineamiento del sistema SW (sistema de agua de servicios esenciales). El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, exteriores, galerías edificio eléctrico.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de control químico y volumétrico (sistema CS) / sistema inyección alta presión (SI)

Los días 27 de febrero, 13, 19 de marzo de 2024 se realizó una verificación del alineamiento de los sistemas CS/SI. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio salvaguardias, edificio eléctrico.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistemas de generadores diésel de emergencia

Los días 16, 24, 30 de enero, 22, 29 de febrero, 5, 6, 11, 12, 13, 19, 25 de marzo de 2024 se realizó una verificación del alineamiento de los sistemas DG. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio eléctrico (DG1, DG2, DG3) edificio diésel DG4 y DG5.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Sistema de refrigeración de componentes (CC)

El día 30 de enero de 2024 se realizó una verificación del alineamiento de los sistemas CC. El alcance de la inspección fue:

- Rondas de verificación en sala de control, edificio eléctrico, edificio salvaguardias y auxiliar.
- Revisión de órdenes de trabajo.
- Revisión de no conformidades.

Control de fugas de ácido bórico

Los días 8, 27 de febrero, 13, 19 de marzo de 2024 la inspección realizó una comprobación independiente del programa de control de fugas de ácido bórico del titular.

Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 8 DE 35

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones categorizadas como desviaciones menores.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones:

Cables

Con referencia a las observaciones del trimestre pasado el titular ha documentado unas condiciones anómalas revisadas en el apartado correspondiente del acta.

- 7 de noviembre, 1 de diciembre de 2023. Cota: -5,000. Cubículo: Galería SW/UHS

La inspección comprobó la existencia de un conduit metálico sin identificar (si es de tren o “no” tren) con una marca EX22191 que recorre media galería de tren A paralelo a otro que sí que tiene marcas de tren. El conduit cruza la bandeja de tren A HP1101 en ambas partes de la galería mediante un conduit flexible. La inspección solicitó información adicional al titular (identificación del conduit, si eran cables de tren o de “no” tren y como lo tenían documentado)

El día 25 de marzo de 2024, el titular informó a la inspección:

“Tras volver a inspeccionar el caso, se observó que el conducto flexible de No Tren apoyaba sobre el ala de la bandeja de Tren A HP1101. Para incrementar la distancia de separación entre conductos, se procedió al acorazado parcial de la bandeja de Tren, así como a la retención del conducto flexible al techo del túnel, de manera que se eliminase el contacto con el ala de la bandeja”

Previamente había informado que:

“El conduit mencionado, @-X22191, pertenece a la red -2 (No Tren). Este conducto únicamente aloja cuatro cables de No Tren, correspondientes a caldeos de distintos equipos y que en el muro de separación de la misma galería la separación entre el conduit metálico de tren y no tren había una separación de 8 cm con lo que en esta zona se cumplía la distancia horizontal exigible de acuerdo con la IEEE 384-1992 es de 2,5 cm (configuración enclosed-enclosed).”

Otras observaciones:

- 16 de enero de 2024. Edificio Eléctrico. Cota: +7,300. Cubículo: EC-49 (sala interruptores tren B)

La inspección comprobó que al menos tres cables que salían del conduit marcado como “no tren” entraban en la bandeja de tren BK 3401 (tren B).

El titular emitió el 28 de febrero la condición anómala CA-AL1-24/002, “Incumplimiento RG.175 (por cruce de cables entre el conducto @-X37722 (No Tren) y la bandeja BK3401 de Tren B” que fue aprobada en el CSNC del día 5 de marzo de 2024 y que ha sido revisada por la inspección en el apartado correspondiente del acta.

Cajas HARSH

- 23 de enero de 2024. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S22
Caja MS2-CAJA-4786.
- 8 de febrero de 2024. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-3

Cajas HARSH SP2-CAJA-5592C, SP2-CAJA-5592F

- 8 de febrero de 2024. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: 2S-6
Cajas HARSH SP2-CAJA-5590C, SP2-CAJA-5592F
- 19 de marzo de 2024. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S25
Cajas HARSH: CS1-CAJA-8109CF, CS1-CAJA-8109CC
- 19 de marzo de 2024. Edificio salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S24
Cajas HARSH: CS1-CAJA-8105F, CS1-CAJA-8105C, CS1-CAJA-8109BF
- 25 de marzo de 2024. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: MSIV
Cajas HARSH: HV-4783, PV-4794, HV-4798B, HV-4797B, HV-4797A, FCV-488

Transmisores Rosemount

- 25 de marzo de 2024. Edificio salvaguardias U1. Cota: +14,600. Cubículo: MSIV
MS1-PT-476.

Consumo de aceite del DG4

Los días 5 y 13 de marzo la inspección revisó la documentación disponible sobre el consumo de aceite de los motores del generador diésel 4.

La inspección solicitó aclaración al titular relativa a la capacidad del cárter. Según un informe de EEAA, viene consignado que: *“La capacidad del cárter del motor oscila entre 350-480 l que corresponde a nivel mínimo y máximo respectivamente”* y según otro informe de 2022, venía que el volumen disponible de cada motor era de 130 l. Adicionalmente, en este informe venía consignado que el consumo de aceite por motor era de 8,2 l/h y la inspección estimó un consumo real de 7 l/h.

Relativo al volumen del tanque día, el volumen de aceite según informe ingeniería es de 2032,11 *2 = 4064, 22 l y según el libro de curvas y/o características del depósito, este es de 4000 l.

El titular manifestó a la inspección:

- El volumen útil de 130 litros del cárter (de cada motor).
- El volumen útil de 3804,22 litros del tanque de almacenamiento (tras tener en cuenta las características constructivas del tanque).
- El volumen disponible de aceite es de: $(3804,22/2) + 130 = 2032,11$ litros por motor.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1 y 5.2.3 de este procedimiento, revisando diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de servicios, eléctrico, combustible, diésel y auxiliar, destacando lo siguiente:

Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, se han comunicado al titular observaciones (clasificadas como desviaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad (generadores diésel, bombas

agua alimentación auxiliar, bombas de esenciales, bombas de carga). Otras observaciones han sido.

- 16 de enero de 2024. Edificio Eléctrico. Cota: +0,000. Cubículo: 2DG
Colilla, en bancada 2DG bajo acoplamiento.
- 11 de marzo de 2024. Edificio Turbina U1. Cota: +0,000. Cubículo: Pasillo
Había un bidón de recogida de aceite de drenaje de las válvulas VD1-629 y VD1-630 con su correspondiente zona de acopio. En una vigueta a menos de 1 m había restos diversos (1 colilla + 1 cigarro casi entero+ plancha de goma + trapo empapado en aceite)
- 25 de marzo de 2024. Edificio DG4 U2. Cota: +0,000. Cubículo: Tanque día de gasoil
En el cubículo del tanque día de gasoil había una bandeja de plástico con gasoil. La inspección estimó entre 1 a 2,5 litros. La inspección comentó la incidencia al titular y solicitó información (uso de la bandeja, tiempo de exposición, última inspección de la zona). El titular procedió a la retirada de la bandeja. La inspección comprobó que el generador diésel DG4 se había declarado operable tras mantenimiento programado el día 12 de marzo a las 23.30h.

Barreras RF

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control y estado de barreras RF, se comunicaron al titular diversas deficiencias clasificadas como menores que el titular procedió a resolver.

Otras observaciones han sido:

- 23 de enero de 2024. Edificio salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S22
La inspección comprobó que la manilla interior de la puerta S22 estaba un poco suelta. El titular informó a la inspección: *“Se inspecciona la puerta al recibir la notificación; la manilla está algo suelta, pero la puerta cierra bien y cumple su función. Para evitar una degradación adicional se emite PT-1523099 de correctivo el día 7, ejecutada ese mismo día; durante la intervención se declara la puerta no funcional conservadoramente (24/232). Al finalizar la intervención se pasa PRP y se recupera funcionalidad”*.
- 8 de febrero de 2024. Edificio auxiliar. Cota: +7,300. Cubículo: Pasillo
Había una protección pasiva RF1h de conducto de ventilación extracción de auxiliar con pequeños defectos. Adicionalmente tenía una especie de ventanas sin protección. La inspección solicitó información adicional sobre el grado de protección RF requerido. El titular manifestó que: *“De acuerdo con la documentación de proyecto y el análisis de riesgos de incendio, ese conducto de ventilación no requiere de protección pasiva, por tanto, desde el punto de vista de ingeniería/diseño no es necesaria.”*
- 8 de febrero de 2024. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-3
La inspección comprobó que la puerta RF-3h, S-3, se encontraba abierta y sin control administrativo por parte del titular. La inspección la cerró a las 12:15h. La inspección estimó que la puerta llevaba abierta > 10 minutos. La inspección informó al titular de la incidencia.
- 13 de marzo de 2024. Edificio Auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo
La puerta del laboratorio A16 estaba declarada inoperable por el titular. La inspección comprobó que se le había retirado la lectora de SF y se había cambiado el tipo de manilla. La inspección solicitó información al titular sobre cómo se había documentado el cambio de manilla y los agujeros que se habían tapado.

La inspección revisó:

- NC-AL-24/692. El resbalón de la puerta no realiza su función de bloqueo de la puerta. 08/03/24.
- OTNP-9682131. El resbalón de la puerta no realiza su función de bloqueo de la puerta. SFIX-PUERT-A-16A. Puerta A-16-a Edificio auxiliar FMK-AUX

Medidas compensatorias de PCI

La inspección ha comprobado las siguientes medidas compensatorias:

- 24 de enero de 2024. Edificio Exterior. Cota: +0,000. Cubículo: Bombas gasoil
Seguimiento inoperabilidad HC-2. Medidas compensatorias de hC-6. Inop U2/184 y nº U1/181.
Descargo de FPX-542 por sustitución de válvula (X-PRO-306/2024). Vlv aisl alim acop mangueras contra incendios 02. Zona tanques área oeste
- 24 de enero de 2024. Edificio Exterior. Cota: +0,000. Cubículo: UHS
Seguimiento montaje protección pasiva: Vigilancia horaria bombero
- 8 de febrero 2024. Edificio Auxiliar. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo
Ronda horaria del bombero por puertas abiertas.

PT.IV.206. Funcionamiento de los cambiadores de calor y del sumidero final de calor.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 6.2.1 de este procedimiento, con el consiguiente alcance:

- La inspección ha revisado los caudales de refrigeración de esenciales y de componentes en los cambiadores de calor, los caudales de agua de componentes a los diferentes consumidores en el ordenador de proceso.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

La inspección ha revisado las actas de reunión de seguimiento del “Panel de expertos y de datos”:

- RGM-BD-23/07. Mes de julio de 2023.
- RGM-BD-23/08. Mes de agosto de 2023.
- RGM-BD-23/09. Mes de septiembre de 2023.
- RGM-BD-23/10. Mes de octubre de 2023.
- RGM-BD-23/11. Mes de noviembre de 2023.
- RGM-BD-23/12. Mes de diciembre de 2023.

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Inoperabilidad válvula VA2-HV-6280B de descarga de la purga de H₂

- Motivo: El día 3 de enero, al realizar el alivio de presión del recinto de la contención, la válvula neumática interior VA2-HV-6280B de descarga de la purga de H₂ no abrió al actuar la maneta. Operación declaró la válvula inoperable (CLO 3.6.3.), la dejó enclavada en posición cerrada y con descargo. El titular emitió una orden de trabajo para repararla en recarga (la válvula se

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 12 DE 35

encuentra en una zona de alta radiación en el edificio de contención). Durante el resto del ciclo se han realizado los alivios de presión a través de la válvula motorizada en paralelo, VA2-HV-6280C.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - 2-PRO-2/2024.
 - PT-1518997. Válvula no actúa desde maneta.

Inoperabilidad del generador diésel DG2 por mantenimiento preventivo en su unidad de ventilación

- Motivo: El día 2 de enero a las 9:50h el titular declaró inoperable el generador diésel de emergencia 2DG para intervenir en la unidad de ventilación de la sala VA2-HX-89B por ruidos anormales. Una vez realizada la intervención, tras comprobar el correcto funcionamiento del equipo y realizar las pruebas pos-mantenimiento, el titular declaró operable el diésel el día 3 de enero a las 16:30. Durante la inoperabilidad del 2DG se asignó el 5DG a la barra 2A3.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1518285. VA2-HX-89B. Ruidos anormales (21/12/23)
 - PT-1518585. Desconectar/ conectar motor para trabajos mecánicos sobre el ventilador.
 - PT-1518583. Sustituir de manera preventiva los rodamientos del ventilador. (27/12/23)

Fallo sensores de velocidad torre meteorológica

- Motivo: El día 21 de enero el titular declaró no funcionales los sensores de velocidad EMX-SENT-DH-1 y EMX-SENT-V-1. Operación seleccionó canales redundantes.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - NC-AL-24/169. Indicación anómala. Revisar EMX-SEN-V-1. Sensor velocidad viento nivel 1 estación E-1 torre.
 - NC-AL-24/168. Indicación anómala. Revisar EMX-SEN-DH-1. Sensor dirección horizontal viento nivel 1 E-1 torre.

Fallo interruptor bomba SW2-PP-01B

- Motivo: El día 28 de enero se produjo el fallo del interruptor BS2A4-52-8 al no terminar de cargar el muelle y quedar el motor funcionando de continuo durante la inserción del mismo. El titular sustituyó el interruptor de la bomba por el de reserva.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1521639. BS2A4-52-8. No termina de cargar el muelle, el motor funciona de continuo.

Mantenimiento pre-recarga generador diésel 5DG

- Motivo: El día 8 de enero el titular colocó en descargo el generador diésel de emergencia 5DG para realizar el mantenimiento pre-recarga (R228). El día 26 de enero a las 12:00 se arrancó el 5DG para pruebas de mantenimiento de arranque, acoplamiento y toma de carga,

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 13 DE 35

apareciendo alarma en el interruptor de temperatura (GD5-X-TS-9753-A) de baja temperatura de aceite de lubricación en el motor "A". Se emitió orden de trabajo para revisar tarado del instrumento. El día 27 se finalizaron los trabajos de reparación del poro del sistema FP y se retiraron los andamios. Se realizó trasvase de gasoil desde el TK-01 al TK-02 por alarma de bajo nivel. Se realizaron trabajos para reparar y sustituir un detector de humo situado sobre el motor B (OTNP-9666657 y NC-AL-24/227). El día 29 se inició la prueba de 24h del 5DG, la cual fue interrumpida a las 16:00 por anomalía en la indicación de potencia reactiva, se emitió PT-1521779 para revisión donde se observó error de indicación solucionándose por mantenimiento eléctrico. A las 18:25 se arrancó y acopló para realización de PV 24h. El 30 de enero a las 18:30 se finalizó el OPX-PVM-3.8.0.2-5DG (prueba de 24h del 5DG) con resultado satisfactorio.

- Alcance inspección:
 - Inspección en local.
 - Revisión documental.
 - Revisión gráficas del ordenador de procesos.

Indisponibilidad filtración de acceso zona controlado salvaguardias U1

- Motivo: El día 5 de febrero el titular declaró la no funcionalidad de la unidad de filtración de acceso a zona controlada de salvaguardias U1 (VA1-MS-58) tras recibir los datos de la muestra de Tecnatom de la eficiencia de la muestra de carbón activo ($88,545\% \pm 0,108$, no aceptable). El día 9 de febrero el titular devolvió la funcionalidad de la unidad de filtración a las 19:30h tras la reposición de las bandejas de carbón y pruebas funcionales.
- Alcance inspección:
 - Inspección en local.
 - Revisión documental:
 - PT-1522749. Cambiar bandejas de carbón.
 - PT-1522835. Apoyo a MM. en limpieza del housing por cambio de filtros de carbón.
 - PT-1522839. Montar zona cambio para trabajos de sustitución de filtros y desmontar al finalizar los trabajos.

Punto caliente en trafo principal de unidad 2 Fase S

- Motivo: El día 30 de enero se localizó un punto caliente en la corona de la borna de alta tensión del transformador principal de U2 fase S. El día 16 de febrero finalizó la intervención de forma satisfactoria reduciendo la temperatura del punto a valores normales.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - NC-AL-24/360. Punto caliente en la corona de la borna de 400kV del trafo principal fase S de U2.
 - PT-1522345. TP2-BOR-AT-T2B. Seguimiento de punto caliente en la conexión de borna de AT y el pendolón de línea. (01/02/24)
 - PT-1523381. TP2-BOR-AT-T2B. Retirar y reponer vallados el día 15/2 en TP de U2 para reparación de punto caliente por Cobra. (09/02/24)

Fallo de la indicación de presión entre tapas del contenedor FHX-ENUN-A1-07

- Motivo: El día 6 de febrero la medida de presión entre tapas del contenedor FHX-ENUN-A1-07 que había sido trasladado al ATI el día anterior cayó de repente desde valores normales de 5 kg/cm² a valores por debajo de cero. Operación declaró inoperable el contenedor. Tras la intervención del día 10 de febrero por parte de ENSA, el titular verificó que la anomalía estaba en el transductor, siendo la presión del contenedor la adecuada. El día 17 se realizó la sustitución del transductor de forma satisfactoria y se devolvió la operabilidad ese mismo día.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - NC-AL-24/363. Intervención en el contenedor FHX-ENUN-A1-07 en el ATI. Fallo señal del transductor. FHX-ENUN-A1-07. Contenedor de combustible 07 unidad 1 posición C07.
 - PT-1523033. FHX-ENUN-A1-07. Revisión de conexionado.
 - PT-1523233. FHX-ENUN-A1-07. Intervención en el contenedor FHX-ENUN-A1-07 en el ATI. Fallo señal del transductor.
 - PT-1523237/9. FHX-ENUN-A1-07. Apoyo a ENSA para la revisión del transductor del contenedor FHX-ENUN-A1-07.
 - PT-1523735. Cambio del transductor del contenedor FHX-ENUN-A1-07.
 - Inop 226/2024.
 - Inop 186/2024.

Fallo indicación presión entre tapas del contenedor FHX-ENUN-A1-06

- Motivo: El día 14 de febrero la medida de presión entre tapas del contenedor FHX-ENUN-A1-06, que había sido trasladado al ATI el día 22 de enero, osciló alcanzando valores inferiores a la CLO 3.10.6. Operación declaró inoperable el contenedor. El día 18 de febrero se realizó la primera intervención del contenedor, de verificación de presión del espacio entre tapas y medida de gases (siendo correcta), donde se encontró humedad en los conectores lemo de la caja pasa cable anterior al tapón de presión. El titular analizó el suceso y determinó que la tapa superior de dicha caja no es estanca y podría haber ocasionado la entrada de la humedad. El titular realizó los trabajos de acondicionamiento adecuados de la zona, y verificó que la señal de presión se estabilizó en valores normales. El titular mantuvo en observación la señal y declaró la operabilidad del contenedor el día 23 de febrero.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1523775. FHX-ENUN-A1-06. Revisar transmisor de presión. Indicación anómala en SAMO.
 - PT-1523841. FHX-ENUN-A1-06. Verificar transductor.
 - PT-1523845. FHX-ENUN-A1-06. Realizar comprobaciones al transductor para descartar posibles fallos externos al transductor.
 - PT-1523875. FHX-ENUN-A1-06. Verificar el transductor del contenedor y proceder a su sustitución si fuera necesario.
 - NC-AL-24/413. Realizar comprobaciones al transductor para descartar posibles fallos externos.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 15 DE 35

- NC-AL-24/403. Revisar transmisor de presión, indicación anómala en SAMO.
- NC-AL-24/412. Verificar transductor.
- Inop 214/2024

Sustitución del interruptor MG1-52-RT-B

- Motivo: El día 7 de marzo, durante la realización de la prueba funcional de los interruptores de disparo del tren B, se observó un ligero incremento en el tiempo de apertura por la actuación de la bobina UV, de manera que el titular procedió a la sustitución preventiva del interruptor.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1526175. MG1-52-RT-B. Sustituir el interruptor de manera preventiva debido al leve retardo en la apertura por la bobina UV.
 - NC-AL-24/643.

Fallo del VAX-FQ-6425

- Motivo: El día 4 de marzo a las 02.00h se declaró inoperable el totalizador de caudal de descarga de la unidad de filtración general MS-182, taller caliente, VAX-FQ-6425 del MCDE (indicaba 0 m³/h y aparecía mensaje de fallo de batería). El titular tomó la media compensatoria de medir caudal cada 4 horas en VAX-FE-6425 (acción 32 del MCDE 2.2.1). Tras la intervención de mantenimiento (recuperación/normalización de la alimentación eléctrica), se declaró operable a las 13h.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - NC-AL-24/586.
 - PT-1525607.
 - Inope U1/255/2024.

Inoperabilidad del transmisor de presión de vapor de salida del generador de vapor 1 MS1-PT-474

- Motivo: El día 12 de marzo el titular detectó una deriva en la señal del transmisor de presión MS1-PT-474 (vapor salida generador de vapor 1 MS1-PT-474 protección 2), cuya indicación era ligeramente inferior a la de los otros dos transmisores de su lazo (475, 476). Operación realizó una DIO (CA-AL1-24/008) con resultado claramente inoperable, por lo que declaró el equipo inoperable a las 08:00h. Una vez purgado el instrumento y comprobar que el transmisor medía correctamente, se realizaron las pruebas de vigilancia y se declaró operable a las 12:50h.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1526743. Purgar instrumento. (12/03/24)
 - Inop 1 287/2024 MS1-PT-474.
 - CA-AL1-24/008.

Fallo MS1-PV-4794 (Alivio GV1)

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 16 DE 35

- Motivo: El día 9 de marzo, tras la parada de la unidad, se produjo el fallo de la válvula de alivio de la línea de vapor principal del GV-1.

La secuencia aproximada:

- 09.03.2024. 00:50h. Inoperable MS1-PV-4794. Operación deja en control local la válvula dado que no responde en control remoto ni automática ni manualmente. Se entra en la CLO 3.7.0.4. y se emite petición de trabajo para su reparación.
- 09.03.2024. 00:50h. Posición en local MS1-PV-4794: 18%
- 09.03.2024. Noche. Tras prueba con IC parece tener malfuncionamiento el posicionador de la válvula. Para poder confirmar y ajustar posicionador (o sustituir si aplica), se requiere realizar movimientos de apertura y cierre. Queda en manual local.
- 11.03.2024. Tarde. El titular repara la válvula comprobando su correcto funcionamiento.
- 13.03.2024. Mañana. Finalizada diagnosis de la MS1-PV-4794.
- 14.03.2024. 08:35h. Se realiza la medida de tiempos as-left. Se declara la válvula operable.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1526471. Revisar válvula. No responde desde controladora de SC, ni en auto ni en manual. (09/03/24).
 - NC-AL-24/667.
 - Inop 1 282/2024.

Fallo canal rango fuente NIS 32

- Motivo: Se produjeron este trimestre dos fallos del NIS 32: La secuencia aproximada:
 - 12.03.2024. 05.50h. Se produce fallo del canal.
 - 12.03.2024. 12.45h. Se declara inoperable NIS1-LRF-N-32 por indicación anómala evaluado en la DIO de la CA-AL1-24/009 (Aplica CLO 3.3.1, no acción con el sistema de control de barras sin capacidad de extraer barras). Tiempo disponible devolución inoperabilidad. Acción J.1; 48h.
 - 12.03.2024. 17.20h. Operable NIS1-LRF-N-32, tras sustituir conector deteriorado y pasar IC1-PVM-3.3.0.9.1 (parcialmente) y OP1-PRP-3.3.3.1.
 - 15.03.2024. 14.35h. Se produce fallo del canal.
 - 15.03.2024. 14.45h. Se declara inoperable NIS1-LRF-N-32 por indicación anómala.
 - 16.03.2024. Instrumentación sustituye conector dañado
 - 19.03.2024. Instrumentación sustituye una fuente.
 - 20.03.2024. 13.00h. Se declara operable NIS1-LRF-N-32.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - CA-AL1-24/009.
 - PT-1526809. NIS1-LRF-N-32. CANAL RANGO FUENTE N32. Indicación anómala.
 - NC-AL-24/699
 - Inop: U1/288 /2024. NIS1-LRF-N-32

Reposición aceite RCP-2

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 17 DE 35

- Motivo: El día 11 de marzo apareció la alarma de bajo nivel cojinete inferior. Operación comprobó que los parámetros de la RCP eran estables y se procedió a realizar la reposición de aceite.
- Alcance inspección:
 - Revisión documental:
 - PT-1526599. RC2-CO-INF-M1. Presente alarma de bajo nivel cojinete inferior. Parámetros de RCP estables (11/03/20024)

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente.

La inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo sin detectar desviaciones.

PT.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 5.2 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

ISN

Durante este trimestre no ha habido ISN relacionado con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.

La inspección ha revisado las siguientes incidencias:

Desconexión de la red por despacho delegado

El día 8 de marzo, conforme a lo programado, a partir de las 16h se comenzó a bajar carga desde el 65% de carga hasta la desconexión de la red a las 21.30h. En el aviso que el despacho de carga realizó inicialmente la previsión era permanecer desconectados de la red hasta el lunes 18 de marzo a las 00h, pero posteriormente se amplió hasta volver a acoplarse a la red el día 24 de marzo a las 14h.

La secuencia aproximada:

- 22.02.2024. 00.00h. Se baja carga al 65%.
- 08.03.2024. 16.00h. Se inicia bajada de carga a 2 MWe/min según OP1-IG-04.
- 08.03.2024. 21.30h. Se desacopla la turbina de la red. La unidad entra en Modo 2.
- 08.03.2024. 22.30h. Finalizada la inserción de bancos de control. La unidad entra en Modo 3.
- 08.03.2024. 23.30h. Se rompe vacío. Se quitan cierres, Hopkinson y baipases. Se procede a poner en servicio la recirculación larga.
- 09.03.2024. 00.40h. Con una concentración de boro de 1390 ppm se bajan bancos de parada y se abren interruptores de disparo del reactor.
- 15.03.2024. 08:00h. Unidad en Modo 3.
- 22.03.2024. 08:00h. Unidad en Modo 3. PRCS = 157,2 kg/cm², Tmed=291,5 °C y PGV = 75,9 kg/cm², Concentración Boro= 1604 ppm), manteniendo la refrigeración con motobomba agua de alimentación auxiliar y válvulas de alivio abiertas.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 18 DE 35

- 23.03.2024. 12.15h. Extraídos bancos de parada
- 23.03.2024. 12.50h. Comienza extracción de bancos de control para arranque del reactor
- 23.03.2024. 13.40h. Se alcanza criticidad en el reactor. Modo 2.
- 23.03.2024. 14.30h. Se continúa con el proceso de subida según OP1-IG-03: Subida de potencia hasta el 1%. Calentamiento del secundario, puesta en servicio del vapor a cierres y hacer vacío en el condensador.
- 23.03.2024. 22.00h. Se alcanza vacío del condensador C9. Avisados PR y QR
- 24.03.2024. 14.02h. Se aumenta la potencia del reactor al 8% y se acopla el alternador a la red Modo 1.
- 24.03.2024. 14:30h. Se continúa con el proceso de subida según OP1-IG-03. MSB en modo Tmedia. Subiendo carga hasta el 12% de potencia eléctrica a 0,5 MW/min
- 24.03.2024. 16.40h. Potencia en 100 Mw.
- 24.03.2024. 17.35h. Alcanzado el 12% de potencia eléctrica.
- 25.03.2024. 16.00h. Se inicia subida de carga desde 368 MWe a 0,5 MWe/min.
- 26.03.2024. 03.30h. Potencia eléctrica en 682,5 MWe y Potencia nuclear al 70%. Se inicia periodo de estabilización.
- 26.03.2024. 08.00h. Potencia eléctrica en 682,5 Mwe y Potencia nuclear al 70%.
- 27.03.2024. 03.00h. Se inicia subida de carga a 0,5 Mwe/min.
- 27.03.2024. 08.00h. PN= 89%, Pelec=850 Mwe.
- 27.03.2024. Finalizada subida de carga a 0.5 MWe/min, hasta el 99%.
- 27.03.2024. Se inicia el aumento de carga hasta el 100% a 0.5 MWe/min.
- 27.03.2024. Finaliza aumento de carga a 2938 MWt y 1039 MWe.

PT.IV.213. Evaluaciones de operabilidad.

La inspección ha revisado las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad (EVOP) y/o determinaciones inmediatas de operabilidad (DIO) y las medidas compensatorias de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el titular:

Unidad 1

- CA-AL1-23/030 rev.0. SW1-TREN-B.
 - Motivo: Anomalía en SW1-FT-01B, no gira.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-24/001 rev.0. Cable B1E06/039 (Edificio salvaguardia U1, elevación +14.600).
 - Motivo: Incumplimiento de la normativa de separación de cables RG 1.75 Rev.3 en Sala S-40 del edificio de salvaguardia de U1, elevación +14.600 (por distancia entre cable B1E06/039 de tren B y bandeja de no tren CM2201).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

- CA-AL1-24/002 rev.0. Bandeja BK3401 (Edificio salvaguardia U1, elevación +7.300, sala de interruptores tren B).
- Motivo: Incumplimiento de la normativa de separación de cables RG 1.75 Rev.3 en sala interruptores del edificio de salvaguardia de U1, elevación +7.300 (por cruce de cables entre el conducto @-X37722 (No tren) y la bandeja BK3401 de tren B). Los cables contenidos en el conduit @-X37722: -XL03032, -XG06648, -XG06614, -XG06618 y -XG06594. Sin embargo, al carecer de identificación en el resto de su recorrido, no se ha podido determinar qué cables pasan a la bandeja BK3641 y cuáles pasan a la bandeja BK3401. Se trata de cables de control asociados al equipo VA-X-CAJA-SC (armario de relés toma sur suministro aire exterior de sala de control, tren C). La bandeja BK3401 contiene cables de tren B que realizan funciones de seguridad, y de tren asociado N. Los cables afectados por la desviación pertenecen a la red de control, por lo que transportan bajos niveles de energía, debido a los niveles de tensión que presentan. Estos cables de la red de control (utilización 3) tienen unos niveles de tensión máximos de 125 Vcc/220 Vca.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP:
La EVOP está basada en:
 - Por criterios de diseño, los cables de control de No Tren se suministran bajo la misma especificación de cables (01-I-E-04825) y con las mismas características (clase 1E, mismo nivel de aislamiento) que los cables de control de Tren, por lo que se espera que su comportamiento ante posibles fallos sea el mismo.
 - El punto donde se ha detectado la desviación se encuentra en la sala de interruptores de tren B, donde se contempla riesgo limitado únicamente a fallos o faltas internas de equipos y cables eléctricos
 - Los cables son no propagadores de la llama.
 - No existen antecedentes de daños similares producidos con anterioridad.
 - Revisión de las acciones:
Acción correctiva AC-AL-24/086: "Los cables XG06614, -XG06618, -XG06648, -XL03032 y -XG06594 actualmente instalados, se sacarán del conduit @-X37722 y de aquellos conductos por los que puedan discurrir, y quedarán tendidos sobre bandejas debidamente encintados y aislados. Adicionalmente, los cables que pasan por la bandeja BK3401 se cortarán en dicho tramo para aislarlos del resto del recorrido que queda tendido sobre bandejas de no tren. Dichos tramos se retirarán en caso de ser posible, documentándose la condición final de la bandeja".
- CA-AL1-24/003 rev.0. CC1-PP-2B.
 - Motivo: Al extraer el interruptor de la cabina de la bomba común (alineada por tren B), se observa un deterioro de la placa de la chimenea y de la palanca de las piñas de control. Se sustituye por el interruptor de reserva en la bomba CC1-PP-2B y se realiza un arranque de prueba con resultado satisfactorio.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 20 DE 35

- CA-AL1-24/004 rev.0. Contenedores FHX-ENUN-A1-06 y FHX-ENUN-A1-07.
 - Motivo: ENSA ha notificado, a través de la carta 015-24 una condición adversa a la calidad que afecta al recubrimiento de las tapas exteriores de los contenedores FHX-ENUN-A1-06 y FHX-ENUN-A1-07 cargados y almacenados en ATI. Al levantar la tapa de blindaje de los contenedores se vio que se había desprendido la imprimación y la pintura del acabado final de las tapas exteriores.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
- CA-AL1-24/005 rev.0. MG1-52-RT-B.
 - Observado pequeño retardo en la actuación de la bobina UV del interruptor durante la ejecución del ME1-PVM-3.3.0.01.01B dentro de las tolerancias.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-24/006 rev.0. VAX-TE-9926A, VAX-TE-9928A.
 - Motivo: Medida de sensores de temperatura VAX-TE-9926A y VAX-TE-9928A, situados en la entrada de las unidades de filtración del CAGE, tren A (VAX-MS-305A) y tren B (VAX-MS-305B), respectivamente, no coherente con las medidas del resto de instrumentos del sistema en resistencia y aguas debajo de la resistencia de calentamiento de las unidades de filtración, ni con las medidas tomadas por IR en prueba funcional de equipos patrón.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP.
- CA-AL1-24/007 rev.0. Contenedor FHX-ENUN-A1-06.
 - Motivo: Presencia de signos de corrosión localizada en alguno de los pernos de la tapa de control de presión del contenedor FHX-ENUN-A1-06. Estos signos de corrosión fueron detectados durante la intervención que el personal de ENSA realizó sobre este contenedor el pasado 18 de febrero.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
- CA-AL1-24/008 rev.0. MS1-PT-474.
 - Motivo: Indicación anómala; valor 3kg/cm² inferior al de los otros canales (PT-475 y PT-476).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-24/009 rev.0. NIS1-LRF-N-32.
 - Motivo: Indicación anómala; el valor ha bajado a 6 cps sin causa. El N31 mantiene indicación correcta.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 21 DE 35

- CA-AL1-24/010 rev.0. SW1-PP-03B.
 - Motivo: Indicación anómala en el indicador de presión de descarga de la bomba SW1-PP-03B (SW1-PI-3614-2).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-24/011 rev.0. VAN-FN-70B1.
 - Motivo: realizada PT-1527421 para medida de vibraciones: IR mide vibraciones comprobando que los valores son normales.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL1-24/012 rev.0. VAN-FN-70B1.
 - Motivo: Tras medidas de vibraciones por parte de la IR se detecta un aumento de estas hasta los valores de alarma, pero dentro de valores aceptables.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

Unidad 2

- CA-AL2-23/019 rev.01. Sistema de ventilación del edificio de combustible U-2 (VA-7). Tren B de filtración VA-2-MS-71B, tras desperfectos en cubierta de la sala FREC U-2 (recinto FN411) a causa de la borrasca Aline.
 - Motivo: A consecuencia de la pasada borrasca Aline, con episodios de fuertes lluvias y vientos, se han observados desperfectos en la cubierta de la sala FREC U-2.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
- CA-AL2-24/001 rev. 0. RM2-RE-6751.
 - Motivo: Ruidos anormales en motor de la bomba.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-24/003 rev.0. SW2-TREN-B.
 - Motivo: Pasador del filtro roto.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-24/004 rev.0. CS2-LCV-115C.
 - Motivo: En CSN/ITC/SG/ALO/20/13 (CSN-ATA-001944) no se permite que en la zona EL-12-01 (tampoco en la EL-11-01) existan escenarios de incendios con probabilidad condicionada de daño al núcleo PCDN=1.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 22 DE 35

En 01-FZ-08028 Ed2 junto con SL-15/010 Rev.5, se ha identificado que el cable A2C02480 asociado a la válvula CS2-LCV-115B que tiene recorrido en la zona EL-12-01, puede provocar el cierre espurio de la válvula CS2-LCV-115C, dando lugar en dicha zona de unidad 2 a escenarios de LOCA de sellos de las RCP con PCDN=1.

- Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP.

- CA-AL2-24/005 rev.0. Sala EK-159.
 - Motivo: Indicación anómala en el registrador de sala de control de la temperatura de la sala (VA2-TE-5941-E), marcando 7°C.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP.

- CA-AL2-24/006 rev.0. Bandeja CG3304 (Edificio de salvaguardia U2, elevación +1.000).
 - Motivo: Incumplimiento de la normativa de separación de cables R.G.1.75 Rev.3 en sala S-31 del edificio de salvaguardia de U2 elevación +1.000 (por cruce de cable entre bandeja CG3304 de Tren A y CG3502 de No Tren).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

- CA-AL2-24/007 rev.0. VA2-FN-70-B2.
 - Motivo: Ruido anormal del ventilador.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL2-24/008 rev.0. GD2-2DG.
 - Motivo: La válvula de retención de la línea de venteo del tanque de presión de NW de los cambiadores de calor del 2DG, SW2-600, presenta una fuga por asiento de 1gota/min.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

- CA-AL2-24/009 rev.0. @B236163/@A238310@B236163/@B236174/@A238317 (Edificio de Salvaguardias Unidad 2, +14.600).
 - Motivo: Incumplimiento de la normativa de separación de cables R.G.1.75 Rev.3 en el edificio de salvaguardia de U2 elevación +14.600 (por distancia insuficiente entre conductos de tren A y B pertenecientes a la red de control).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.

- CA-AL2-24/010 rev. 0. @A238311, bandeja CM2101 (Edificio de Salvaguardias Unidad 2, +14.600).

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 23 DE 35

- Motivo: Incumplimiento de la normativa de separación de cables R.G.1.75 Rev.3 en el edificio de salvaguardia de U2 elevación +14.600 (por distancia insuficiente entre la bandeja CM2101 de no tren, y los cables que acometen desde el conducto @A238311 a la bandeja CM3301 de tren A).
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
 - Revisión de la EVOP.
- CA-AL2-24/011 rev.0. SW2-TREN-A.
 - Motivo: Ventilador del motor eléctrico de actuación del filtro motorizado con un aspa deteriorada.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.
- CA-AL2-24/012 rev.0. AF2-PP-02 Turbobomba de AF.
 - Motivo: Indicación del SET-POINT del control por caudal de la turbobomba de AF no indica.
 - Alcance inspección:
 - Revisión de la DIO.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento.

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post mantenimiento con el alcance especificado en cada una:

- 5 de febrero de 2024. Equipo: transmisor de caudal de descarga de la bomba 1ª de aspersión del recinto de contención (RAC2-2R017A) SP22-FT-5576. Se realiza correctivo para implementar la corrección de la presión estática en el span que no se aplicó cuando se sustituyó.
 - Revisión documental del formato ICX-ES-18 rev2. calibración de transmisores de presión diferencial ROSEMOUNT. Consideraciones sobre cálculo de correcciones por presión estática en el proceso.
- 8 de febrero de 2024. Equipo: Tras intervención RC1PF1PBHB1 se declara operable tras realización OP1-PVM-3.4.9.2.
 - Revisión documental del formato OP1-PVM-3.4.9.2 rev.0, verificación que la potencia de cada uno de los grupos de calentadores del presionador requeridos es 125kW.
- 1 de marzo de 2024. Indicador de nivel de la piscina de combustible gastado asociado al SF1-LT-5541F. Se realiza sustitución de fusible de alimentación, ya que la pantalla no indica. Se realiza inspección, limpieza y calibración del indicador.
 - Revisión documental del formato CTD0383/ 9672793.
- 12 de marzo de 2024. Equipo: Fallo canal rango fuente NIS32. Se realiza ensayo parcial para recuperar la operabilidad del canal NIS-32 tras OTM 1526809.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 24 DE 35

- Revisión documental del formato IC1-PVM-3.3.0.9.1. rev2. Calibración de los canales de disparo de reactor por flujo neutrónico en el rango fuente.
- Revisión datos ordenador de proceso.

PT.IV.217. Recarga y otras actividades de parada.

La inspección ha realizado la evaluación del informe sobre planificación de la recarga 2R28 de combustible en la Unidad 2 de C.N. Almaraz (referencia CSN/IEV/INRE/GENER/ALO/2403/782).

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia.

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia, con el alcance especificado en cada una:

- 16 de enero de 2024. Prueba: OP1-PVM-3.8.0.1-2DG. Operabilidad del generador diésel 2DG.
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 27 de febrero de 2024. Prueba: IR1-PVM-3.7.5.3.AF-1B. Operabilidad motobomba 01B agua alimentación auxiliar
 - Asistencia en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso
- 29 de febrero de 2023. Prueba: OPX-PVM-3.8.0.1-5DG. Operabilidad del generador diésel 5DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 12 de marzo de 2024. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.2-4DG. Operabilidad generador diésel 4DG. funcionamiento continuo. 24 horas contra la red
 - Asistencia en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 19 de marzo de 2024. Prueba: OP1-PVM-3.8.0.1-1DG. Operabilidad del generador diésel 1DG
 - Asistencia parcial en local.
 - Revisión documental/ordenador de proceso.

PT.IV.220. Cambios temporales.

La inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:

Unidad 1

ATP-AL1-1068.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 25 DE 35

- Descripción: Suministrar alimentación redundante a cámaras (220V/10A) de vigilancia temporales de EURATOM que se instalan
- Motivo: Vigilancia EURATOM durante la carga de contenedores de combustible gastado U1.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL1-1069.

- Descripción: Se baja en SAMO el tarado de la alarma de presión del contenedor ENUN-A2-04.
- Motivo: Esta ATP se emite para dar cumplimiento a la acción AC-AL-23/542, que forma parte de las medidas compensatorias de la condición anómala CA-AL2-23/020 asociada a una tendencia adversa de la presión en el espacio entre tapas del contenedor ENUN-A2-04.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL1-1070.

- Descripción: Sacar de SCAN señal CS1-TE-131.
- Motivo: La señal del elemento CS1-TE-131 está saturada por estar mal la RTD. Hay hecha orden para recarga para reparar. Se saca de scan la señal en el registrador (canal 7) para quitar la alarma en Sala de Control.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL1-1071.

- Descripción: Alimentar grúa desde el transformador con referencia a tierra (MDX-CT-TC1).
- Motivo: Se requiere alimentar la grúa desde transformadores con referencia a tierra. Al disponer de variadores regenerativos la alimentación habitual nos provoca alarma de tierra en CFE.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

Unidad 2

ATP-AL2-0929.

- Descripción: Alimentación provisional a centros de fuerza CFE2-2B6A y CFE2-2B6B, simultáneamente.
- Motivo: Descargo simultáneo de ambos centros para la ejecución de la 2-MDD-03914-01.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-0930.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 26 DE 35

- Descripción: Se baja en SAMO el tarado de la alarma de presión del contenedor ENUN-A2-04.
- Motivo: Esta ATP se emite para dar cumplimiento a la acción AC-AL-23/542, que forma parte de las medidas compensatorias de la CA-AL2-23/020, asociada a una tendencia adversa de la presión en el espacio entre tapas del contenedor ENUN-A2-04.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-0931.

- Descripción: Instalación de rigidizador en el seccionador P4X-89-18 Fase T desalineado durante el ciclo.
- Motivo: Evita el movimiento del reenvío en la cadena cinemática tras la salida del motor de mando hasta la próxima parada de la unidad.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-0933

- Descripción: Efectuar puente para alimentación al equipo WTX-PP-5010B.
- Motivo: Disponibilidad del equipo durante los trabajos en CFEX-12BH al estar el equipo redundante WTX-PP5010A con descargo colocado de larga duración.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-0935

- Descripción: Instalación de un registrador de medida en la bomba CC2-PP-2B.
- Motivo: Justificar los arranques de la bomba CC2-PP-2B.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión de Evaluación de Seguridad.

ATP-AL2-0936

- Descripción: Efectuar puente para alimentar al equipo NSX-HV-9810A.
- Motivo: Disponibilidad de equipo durante los trabajos CFEX-12BH.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-0937

- Descripción: Alimentar C.S.A. (Cuadro de Servicios Auxiliares 2220/380V Osmosis Inversa) durante el descargo de la CFEX-12BH.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 27 DE 35

- Motivo: La alimentación contemplada en el OP2-ES-12 no es correcta por no alimentar el cuadro completo.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

ATP-AL2-0939.

- Descripción: Instalación de bypass para derivar la intensidad y resolver la afección de punto caliente en conexión de cable aéreo con borna TP2-BOR-AT-T2B y TP2-LA-B-P4X del TP2 fase S hasta su reparación definitiva en próxima parada de recarga.
- Motivo: Evitar degradación de conexión por punto caliente en zona de conexión desde el accesorio que une la borna con la línea aérea.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión documental.
 - Revisión del análisis previo.

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

Dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la sala de control, las diferentes reuniones que se mantiene con el titular y las rondas por planta.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:

- Acta nº1231. Fecha reunión: 15 de diciembre de 2023.
- Acta nº1232. Fecha reunión: 21 de diciembre de 2023.
- Acta nº1233. Fecha reunión: 11 de enero de 2024.
- Acta nº1234. Fecha reunión: 17 de enero de 2024.
- Acta nº1235. Fecha reunión: 22 de enero de 2024.
- Acta nº1236. Fecha reunión: 26 de enero de 2024.
- Acta nº1237. Fecha reunión: 2 de febrero de 2024.
- Acta nº1238. Fecha reunión: 7 de febrero de 2024.
- Acta nº1239. Fecha reunión: 9 de febrero de 2024.
- Acta nº1240. Fecha reunión: 9 de febrero de 2024.
- Acta nº1241. Fecha reunión: 23 de febrero de 2024.

Fugas identificadas y no identificadas.

La inspección lleva a cabo un seguimiento del balance de fugas (identificadas y no identificadas) de ambas unidades, realizado cada 3 días por el titular, y una verificación independiente con los datos del ordenador de proceso.

La inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases nobles, yodos y partículas de contención.

Observaciones y/o deficiencias encontradas en planta y comunicadas al titular.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 28 DE 35

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta se han detectado anomalías que se han comunicado al titular por escrito en formato de fichas. El titular, a medida que ha ido resolviéndolas, ha enviado a la inspección el informe donde se detallaban las medidas tomadas y el estado final de la resolución.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre no se han producido sucesos notificables.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

ISN-2-2023-02. Parada automática de la Unidad 2 por transitorio de agua de alimentación principal (16 de mayo de 2023).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-23/1503 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-23/298. Revisar los terminales de conexión del circuito de alimentación entre los armarios implicados PD1-AR4/5/6C-BOP, verificando que los crimpados se encuentran en buen estado. Para ello deberá coordinarse con el turno de operación el momento más adecuado para su realización, estudiando maniobras como el tendido de puentes eléctricos provisionales.
 - AC-AL-23/299. Revisar los terminales de conexión del circuito de alimentación entre los armarios implicados PD2-AR4/5/6C-BOP, verificando que los crimpados se encuentran en buen estado. Para ello deberá coordinarse con el turno de operación el momento más adecuado para su realización, estudiando maniobras como el tendido de puentes eléctricos provisionales.
 - AC-AL-23/302. Realizar una sesión formativa incluyendo una prueba práctica (simulación con las herramientas/equipos portátiles empleados), sobre el suceso al personal implicado en la realización de terminales por compresión (mantenimiento eléctrico, instrumentación y control) y valorar su inclusión en su programa de formación.
 - AC-AL-23/303. Realizar una sesión formativa incluyendo una prueba práctica (simulación con las herramientas/equipos portátiles empleados), sobre el suceso al personal implicado en la detección de faltas a tierra (mantenimiento eléctrico), y valorar su inclusión en su programa de formación.
 - AC-AL-23/306. Valorar de manera justificada mediante la realización de una toma de decisión operacional (TDO) contando en el equipo de trabajo con las unidades necesarias, la estrategia de detección de faltas a tierra considerando la recomendación realizada durante la implantación de la modificación de diseño MDP-02217-00/01 sobre la ejecución de maniobras de descargo de una de las barras para la discriminación del origen de la falta a tierra, con el objetivo de optimizar el número de mediciones a realizar.
 - AC-AL-23/307. Actualizar el procedimiento OPX-ES-12 Rev. 5 “Seguimiento trabajos de detección faltas a tierra” considerando el resultado de la TDO realizada con la acción AC-AL-23/306.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 29 DE 35

- ES-AL-23/322. Valorar la edición de una nota, guía, instrucción o recomendación para la detección de faltas a tierra, que incluya en su alcance: las precauciones a considerar, los equipos/herramientas portátiles a emplear, su correcta selección y manejo, el entorno donde se deberá trabajar y con equipos en funcionamiento que pueden provocar un transitorio de la Unidad.
- ES-AL-23/326. El plan de verificación se realizará sobre las acciones correctoras AC1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 y ES1, con el alcance de verificar que:
 - Se han revisado los terminales de conexión del circuito de alimentación entre los armarios implicados PD1/2-AR4/5/6C-BOP, verificando que los crimpados se encuentran en buen estado en ambas unidades.
 - Se ha obtenido información de las empresas colaboradoras homologadas para crimpado de terminales sobre los montajes recomendados en situaciones como las requeridas.

ISN-1-2023-01, ISN-2-2022-04. Desviaciones en el anclaje de los soportes de varios transmisores del fabricante (28 de marzo de 2023).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 31 de marzo, las no conformidades NC-AL-23/808 y NC-AL-23/811 tenían las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-24/057 Se emite esta acción para evitar el aviso automático de cierre de la entrada NC-AL-23/811. Las acciones asociadas a esta NC son comunes con la NC-AL-23/808 y se han abierto bajo esta última. Se cerrará esta acción cuando se complete la ES-AL-23/241.
 - ES-AL-23/241. Ejecutar el plan de verificación de la eficacia.
 - AC-AL-23/247. Revisar los manuales de fabricante de transmisores con requerimientos de soportado sísmico y realizar inspección para comprobar que su instalación se realizó de acuerdo con sus recomendaciones y/o configuraciones debidamente aprobadas por la organización.

ISN-1-2022-03, ISN-2-2022-04 por incumplimiento en forma de PV de turbobombas de AF.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-22/3651 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-23/088. Emitir una propuesta de modificación de las especificaciones técnicas de funcionamiento mejoradas, documentando de manera adecuada los valores de presión y caudal requeridos en el RV 3.7.5.3. en base a las conclusiones del cierre de la acción AC-AL-23/087
 - AC-AL-23/089. Comunicar a la organización la aprobación de la propuesta emitida con la acción AC-AL-23/088.
 - AC-AL-23/090. En caso necesario, modificar el estudio final de seguridad, teniendo en cuenta la revisión de los cálculos de interfase de los análisis de accidentes y la solicitud de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, realizadas con las acciones AC-AL-23/087 y AC-AL-23/088.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 30 DE 35

- AC-AL-23/091. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones correctivas a las unidades de Ingeniería de reactor y resultados, ingeniería de planta, ingeniería de proyectos especiales, seguridad y licencia, combustible y experiencia operativa.
- ES-AL-23/078. El plan de verificación se realizará sobre las acciones correctivas AC1/2/3 y 4 con el alcance de verificar:
 - AC1: Que se han revisado los cálculos de interfase de los análisis de accidentes teniendo en cuenta hipótesis conservadoras de contrapresión de los GGVV y temperatura del agua, de acuerdo con lo recogido en las Condiciones Anómalas CA-AL1-22/050 y CA-AL2-22/049
 - AC2: Que se ha emitido una propuesta de modificación de las “Especificaciones Técnicas de Funcionamiento Mejoradas”, documentando de manera adecuada los valores de presión y caudal requeridos en el RV 3.7.5.3.
 - AC3: Que se ha comunicado la organización la aprobación de la propuesta emitida con la acción AC-AL-23/088
 - AC4: Que se ha modificado el “Estudio Final de Seguridad”, si fuera necesario, teniendo en cuenta la revisión de los cálculos de interfase de los análisis de accidentes y la solicitud de modificación de las “Especificaciones Técnicas de Funcionamiento”, realizadas con las acciones AC-AL-23/087 y AC-AL-23/088.

ISN-U2-003/2022. Parada automática de la Unidad 2 por activación del relé 86-2/G2 de disparo y bloqueo de grupo, ocasionada por una señal de actuación espuria de la válvula de seguridad 63L del transformador TA2-T2A1 (6 de diciembre de 2022)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que a día 31 de marzo la no conformidad NC-AL-22/3455 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-23/060. Preparar un listado de las cajas eléctricas de unidad 1 ubicadas en exteriores que puedan originar disparos o transitorios de planta, identificarlas en planta de manera que al intervenirlas permita saber que se están realizando trabajos sobre cajas críticas e incluir una advertencia en las órdenes de trabajo emitidas sobre dichas cajas.
 - AC-AL-23/061. Preparar un listado de las cajas eléctricas de unidad 2 ubicadas en exteriores que puedan originar disparos o transitorios de planta, identificarlas en planta de manera que al intervenirlas permita saber que se están realizando trabajos sobre cajas críticas e incluir una advertencia en las órdenes de trabajo emitidas sobre dichas cajas.
 - AC-AL-23/071. Realizar una inspección de aquellas cajas de conexionado que puedan provocar la actuación de las protecciones del transformador y el disparo de unidad 2, de la cajera para la junta, junta y tornillería, tomando las precauciones necesarias en su desmontaje y montaje posterior, que permita asegurar con la mejora garantía que mantienen la integridad necesaria para evitar la entrada de agua y acumulación de humedad en su interior.
- ES-AL-23/068 Verificar la eficacia de las acciones correctoras emitidas con el informe del análisis de causa raíz SN-AL-ACR-23/001 "análisis de causa raíz de la parada automática de

la unidad 2 por activación del relé 86-2/G2 de disparo y bloqueo de grupo, ocasionada por una señal espuria de la válvula de seguridad 63L del transformador TA2-T2A1".

- AC-AL-23/253. Como continuación del cierre propuesto en la acción AC-AL-23/067, una vez se disponga de los nuevos tornillos, sustituir los tornillos con cabezas Philips de las cajas de conexiones de los transformadores de Unidad 2, durante la recarga R228.
- AC-AL-23/254. Como continuación del cierre propuesto en la acción AC-AL-23/067, una vez se disponga de los nuevos tornillos, sustituir los tornillos con cabezas Philips de las cajas de conexiones de los transformadores de Unidad 1, durante la recarga R130.
- ES-AL-23/536. Evaluar la posibilidad de instalar un tejadillo de protección frente a la intemperie sobre los termostatos de los transformadores principales.

ISN-2022/002. Actuación de la señal de inyección de seguridad del tren A (arranque DG2, secuenciador de seguridad tren A), mientras se estaba realizando la secuencia de cargas del diésel DG5 por tren B (25 de octubre de 2022).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-22/3090 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-22/666. Verificación de la eficacia de las acciones propuestas en el SN-AL-ACR-22/008, comprobando durante las siguientes recargas al suceso:
 - La correcta ejecución de los procedimientos, con la colocación de descargos previstos.
 - La coordinación por parte del nuevo rol.
 - La no repetición de un evento similar.

ISN-2020-001.U1. Condición prohibida de ETF del sistema de filtración del aire de extracción de la zona de acceso controlado del edificio de salvaguardias de Unidad 1

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 31 de marzo, la no conformidad NC-AL-20/676 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-AL-22/027. De acuerdo a lo propuesto en el cierre de la acción AC-AL-21/020, tramitar la SMMRO adjunta al CI-IR-000164.
 - ES-AL-20/576. Evaluar la eficacia de las acciones correctoras derivadas del análisis de causa raíz SN-AL-ACR20/001 "Resultado no satisfactorio del análisis de eficiencia de las muestras de carbón activo del filtro VA1-FT-56".

PT.IV.256. Organización ALARA, planificación y control

La Inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4 y 5.3.10 de este procedimiento.

La inspección ha revisado con una frecuencia semanal los informes de protección radiológica.

La inspección ha revisado el programa ALARA de la recarga de la U2. El titular ha emitido el informe RA-24/015, "Aplicación del plan ALARA para los trabajos de la 28ª parada para recarga de la

unidad 2 en CN Almaraz". En dicho informe se enumeran un conjunto de 14 estudios ALARA, con el responsable asociado al mismo y el supervisor directo. Estos estudios son los que habitualmente se realizan en todas las recargas. Los trabajos más importantes desde el punto de vista ALARA en la presente recarga son los siguientes:

- Reposición de combustible: apertura/cierre vasija, descarga/carga de combustible y descontaminación de cavidad.
- Inspección de fondo de vasija y sustitución de dosimetría externa.
- Inspección por corrientes inducidas de tubos en Generador de Vapor 1.
- Limpieza y mapeado del secundario de los tres generadores de vapor.
- Trabajos de mantenimiento de bombas principales, revisión de sellos y cojinete en la RCP2.
- Sustitución motor RH.
- Trabajos en válvulas.
- Andamiaje.
- Aislamiento.
- Trabajos varios y supervisiones de PR.

En el informe RA-24/015 se ha establecido como estimación de dosis 343 mSv*p, y la carga de trabajo en 67350 horas*p.

Estimación Dosis Colectiva		
Sistema o trabajo	Dosis inicial (mSv*p)	Horas
1. Reposición de combustible	70,0	4500
2. Vasija y componentes del reactor	10,0	700
3a. Generadores de vapor - primario	22,0	450
3b. Generadores de vapor - secundario	19,0	1700
8. Bombas de refrigeración del reactor	11,0	2500
10. Válvulas	40,0	8000
11. Inspecciones de rutina	36,0	3500
12. Trabajos generales	35,0	12000
13. Andamiaje	34,0	5000
14. Aislamiento	25,0	1000
18A Sistemas no mencionados	41,0	28000
Total	343,0	67350

Otros objetivos de PR:

- Dosis máxima individual: 2,9 mSv.
- Nº de contaminaciones por encima del nivel de registro: 0.
- Nº de contaminaciones persistentes en piel: 0.
- Nº personas atendidas en servicios médicos por contaminación persistente y/o irrupción: 0.

PT.IV.257. Control de accesos a zona controlada

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados del punto 5.3.1 de este procedimiento.

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida de tasas de dosis en cubículos y en tuberías verificando que no había discrepancias entre la señalización existente y las medidas realizadas por la inspección:

- 30 de enero de 2024. Edificio de combustible U1. Cota: +1,000. Cubículo: Pasillo
 - Punto 1. Tasa de dosis en área junto almacenamiento: 0,090 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área junto almacenamiento: 0,091 $\mu\text{Sv/h}$
- 30 de enero de 2024. Edificio de combustible U1. Cota: +14,600. Cubículo: Piscinas
 - Punto 1. Tasa de dosis en caja almacenamiento: 1,24 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto caja almacenamiento: 2,12 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área borde piscina: 0,243 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área borde piscina: 0,238 $\mu\text{Sv/h}$
- 30 de enero de 2024. Edificio Auxiliar U1. Cota: -5,000. Cubículo: EA-50. Pasillo
 - Punto 1. Tasa de dosis en área punto caliente tubería DR: 61,9 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto punto caliente tubería DR: 261 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto punto caliente tubería DR: 248 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área tubería DR: 7,01 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 5. Tasa de dosis en área pasillo: 24,2 $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de febrero de 2024. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-7 (bomba "B" del RHR - limpia).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área zona espera: 10,8 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área 5 m tubería: 23,7 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 198 $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de febrero de 2024. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-4 (tren B bombas SP)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área 2 m bombas: 0,093 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con bomba: 0,690 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con bomba: 0,666 $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de febrero de 2024. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-2 (bomba "A" del RHR - limpia).
 - Punto 1. Tasa de dosis en área zona espera: 2,99 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en área 5 m tubería: 19,4 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 234 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en contacto con la tubería: 2854 $\mu\text{Sv/h}$
- 8 de febrero de 2024. Edificio de salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-5 (tren A bombas SP)
 - Punto 1. Tasa de dosis en área 2 m bombas: 0,355 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con bomba: 0,367 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con bomba: 0,095 $\mu\text{Sv/h}$

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 34 DE 35

- 19 de marzo de 2024. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S25 (bomba carga C).
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto multiplicador: 0,803 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto tubería descarga: 1,53 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto tubería aspiración: 1,54 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área a 1 m de la bomba: 0,105 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de marzo de 2024. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S26 (bomba carga B).
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto multiplicador: 0,321 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto tubería descarga: 4,90 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto tubería aspiración: 5,00 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área a 1 m de la bomba: 2,40 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 5. Tasa de dosis en área a 1 m de la bomba: 1,75 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 6. Tasa de dosis en contacto pared: 1,70 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de marzo de 2024. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S42 (válvulas CVC).
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto válvula CS1-8388: 9,50 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto codo válvula CS1-8388: 50,1 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en contacto codo válvula CS1-8388: 18,6 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 4. Tasa de dosis en área zona válvula CS1-8388: 5,54 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 5. Tasa de dosis en contacto codo válvula CS1-2107: 18,0 $\mu\text{Sv/h}$
- 19 de marzo de 2024. Edificio de salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: S26 (bomba carga A).
 - Punto 1. Tasa de dosis en contacto tubería descarga: 17,5 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa de dosis en contacto tubería aspiración: 15,2 $\mu\text{Sv/h}$
 - Punto 3. Tasa de dosis en área a 1 m de la bomba: 0,325 $\mu\text{Sv/h}$

Reunión de cierre.

El día 6 de mayo de 2024 la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular. El resumen de las potenciales desviaciones significativas es el siguiente:

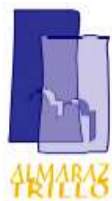
- No conformidades y prioridad de acciones.
- Cruce de cables en bandejas de tren y no tren.
- Control inadecuado de cargas transitorias de fuego.
- Falta de control administrativo de apertura barreras de incendio.

Por parte de los representantes de C.N. Almaraz se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

CSN/AIN/ALO/24/1278
Nº Exp.: ALO/INSP/2024/491
HOJA 35 DE 35

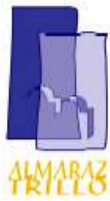
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Almaraz, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/24/1278



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/24/1278

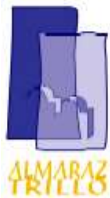
Comentarios

Comentario general:

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.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/24/1278

Comentarios

Hoja 8 de 35, séptimo párrafo

Dice el Acta:

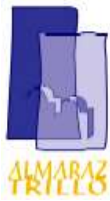
“- 16 de enero de 2024. Edificio Eléctrico. Cota: +7,300. Cubículo: EC-49 (sala interruptores tren B)

La inspección comprobó que al menos tres cables que salían del conduit marcado como “no tren” entraban en la bandeja de tren BK 3401 (tren B).

El titular emitió el 28 de febrero la condición anómala CA-AL1-24/002, “Incumplimiento RG.175 (por cruce de cables entre el conducto @-X37722 (No Tren) y la bandeja BK3401 de Tren B” que fue aprobada en el CSNC del día 5 de marzo de 2024 y que ha sido revisada por la inspección en el apartado correspondiente del acta.”

Comentario:

Sobre el caso del 16 de enero, Se ha emitido la condición anómala CA-AL1-24/002, “Incumplimiento RG.175 por cruce de cables entre el conducto @-X37722 (No Tren) y la bandeja BK3401 de Tren B”. Existe una expectativa razonable de Operabilidad, en base a la justificación y conclusiones del análisis realizado en la EVOP (utilización con niveles energéticos muy bajos, cables suministrados bajo la misma especificación y con las mismas características que cables de Tren, cables no propagadores de la llama, área de riesgo limitado únicamente a fallos o faltas internas de equipos y cables, sin antecedentes de daños similares producidos con anterioridad). No obstante, se tiene previsto proceder al retendido de los cables que provocan el incumplimiento en la primera oportunidad en que sea posible.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/24/1278

Comentarios

Hoja 10 de 35, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

*“- 8 de febrero de 2024. Edificio salvaguardias U2. Cota: -17,650. Cubículo: S-3
La inspección comprobó que la puerta RF-3h, S-3, se encontraba abierta y sin control administrativo por parte del titular. La inspección la cerró a las 12:15h. La inspección estimó que la puerta llevaba abierta > 10 minutos. La inspección informó al titular de la incidencia.”*

Comentario:

Se encuentra emitida la PT 1536289.

Se refuerza con el personal de Operación que el cierre se haga con los 3 cerrojos disponibles en la puerta, para evitar su apertura.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/24/1278, de fecha 6 de mayo de dos mil veinticuatro, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran:

Comentario general:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 de 35, séptimo párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 10 de 35, tercer párrafo

Se acepta el comentario.

Almaraz, en la fecha que se recoge en la firma electrónica de los inspectores