

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 1 DE 26

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que desde el uno de julio al treinta de septiembre de dos mil veintitrés 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 \_\_\_\_\_ (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 junio de 2023 hasta el 15 de septiembre de 2023, el titular ha abierto 837 no conformidades (NC), 49 propuestas de mejora (PM), 12 pendientes/estudio requisitos reguladores y 682 acciones de las cuales (a fecha 28 de septiembre de 2023):

- No Conformidades: ninguna de categoría A, 9 de categoría B, 121 de categoría C y 707 de categoría D.
- Acciones: 33 son de prioridad 1, 20 de prioridad 2, 363 de prioridad 3, 266 de prioridad 4.

Las No Conformidades de categoría B son las siguientes:

- NC-AL-23/2052. RC1-PCV-444A: Posible fallo funcional en componente de elevada significación para el riesgo con contribución a la superación del criterio de comportamiento de fiabilidad para la función RC8 en el tramo 1 del sistema RC. Revisar válvula IA1-602.
- NC-AL-23/2417. M2-RE-6794-6: Posible fallo funcional repetitivo con AL1-21-F0022, AL1-21-F0022, tramo 1 del sistema RM de U-2. (La bomba no arranca. Revisar).

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 2 DE 26**

- NC-AL-23/2650. RCP2-PI-475: Superación del criterio de comportamiento de indisponibilidad en el tramo 6 del sistema ISP de U-2. (Oscilación en la indicación de MS2-PT-475. Revisar).
- NC-AL-23/2004. VA1-FN-70-A2: Posible fallo funcional repetitivo en el tramo 1 del sistema VA-9. (Ruidos anormales en extractor. Medir vibraciones).
- 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).
- 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).
- NC-AL-23/1917. Análisis de causa raíz por apercibimiento del CSN derivado de la incorrecta realización del PV de delta-p en filtros de ventilación del edificio de combustible.
- NC-AL-23/2073. RM1-RE-52-A-TMI: Posible fallo funcional repetitivo, tramo 2A del sistema ISP de U-1. (Fallo LPU del módulo de alto rango).
- NC-AL-23/2076. RCP2-TI-412-D: Posible fallo funcional con superación del criterio de comportamiento de fiabilidad, tramo 7 del sistema ISP de U-2. (Deriva en el canal de temperatura de rama caliente de lazo 1.).

Las acciones de prioridad 1 no relacionadas con el envío de documentación al CSN:

- NC-AL-23/1503. ALMARAZ 2. Disparo de reactor por disparo de turbina más P7 originado por señal de alto nivel en el Generador de Vapor 3 debido a la pérdida de alimentación eléctrica en un armario de relés:
  - AC-AL-23/300. Consultar a las empresas colaboradoras homologadas para crimpado de terminales, los montajes recomendados en situaciones como las requeridas, donde sea necesaria la manipulación de los conductores en las condiciones de contorno existentes.
  - AC-AL-23/301. Realizar una nota, instrucción, procedimiento o recomendación para la realización de los montajes eléctricos con tres hilos que emplean este tipo de terminales por compresión, recogiendo las recomendaciones de los proveedores y recomendaciones de la industria.
  - 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-23/302 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-23/299 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.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 3 DE 26**

- AC-AL-23/305 Realizar una consulta a los proveedores cualificados sobre los equipos y las herramientas portátiles existentes hoy en día en el mercado (el equipo empleado fue adquirido en 2017) que permitan una menor manipulación de los cables cuando se inicie un proceso de detección de tierras.
- NC-AL-23/1681. Apercebimiento a la central nuclear Almaraz por 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 CSN/C/SG/ALO/22/03:
  - AC-AL-23/271. Incluir en el reentrenamiento de Ingeniería de Reactor y Resultados de 2024 las conclusiones del análisis de causa raíz SN-AL-ACR-23/004, así como las causas raíces y factores causales identificados e incluirla en el programa de formación de ventilación.
  - AC-AL-23/272. Impartir formación al personal de Ingeniería de Reactor y Resultados para reforzar los conocimientos sobre la normativa aplicable a los sistemas de ventilación.

#### **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.**

Este trimestre el titular ha entrado varias veces en el procedimiento OPX-ES-49 por meteorología adversa en previsión de fuertes lluvias y temperaturas elevadas en el emplazamiento. El titular ha ido ejecutando las medidas compensatorias establecidas en el procedimiento cuando se anunciaban las alertas del instituto nacional de meteorología (AEMET). Como parte de estas medidas, durante los avisos por lluvias, 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. Las fechas de entrada en el procedimiento:

- 31.07.2023: Altas temperaturas
- 11.08.2023: Altas temperaturas
- 23.08.2023: Altas temperaturas

- 15-17.09.2023: Fuertes llluvias.
- 1-3.09.2023: Fuertes llluvias.

#### **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 26 de julio, 30 de agosto de 2023 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 26 de julio, 30 de agosto de 2023 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.
- Revisión de no conformidades.

##### Sistema de agua de alimentación auxiliar (AF)

Los días 12, 19, 26 de julio, 30 de agosto, 20 de septiembre de 2023 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 julio de 2023 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 12, 26 de julio, 30 de agosto, 20 de septiembre de 2023 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.

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 5 DE 26

#### Sistemas de generadores diésel de emergencia

Los días 11, 19, 24, 25 de julio, 18, 22, 31 de agosto, 5, 15, 18, 26 de septiembre de 2023 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)

Los días 19, 26 de julio, 19 de septiembre de 2023 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 26 de julio, 30 de agosto, 20 de septiembre de 2023 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

Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones categorizadas como desviaciones menores. Otras pendientes de valoración han sido:

- 11 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1. Cota: . Cubículo: EC-50  
Seguimiento sala de interruptores tren A. El titular había instalado unos soportes y tubings en el pasillo central de los interruptores de Kv de tren A. La inspección solicitó información al titular sobre la evaluación de seguridad de la instalación de los mismos. El titular manifestó: *“La EVZ será incluida en la O-MDD-04066 durante la fase de edición en la cual nos encontramos (diseño de recorrido de cables, etc.). Supervisión de andamios. La supervisión ha sido llevada a cabo por GHESA Andamios (MM), como sucede habitualmente con los andamios de la planta. Permisos de corte y soldadura. Tramitados los correspondientes permisos 23/1074 y 23/1080 solicitados a PCI.”*

La inspección reviso:

- PT-1492759 correspondientes a la instalación del andamio.
- Permisos de PCI: 23/1074 y 23/1080
- 26 de julio de 2023. Edificio Exteriores U2. Cota: +0,000. Cubículo: Zona tanques U2  
La inspección comprobó que el transmisor MW2-LT-2453 estaba con la tapa desmontada (no ETF, clase 1E, sísmica, mild) y que había un PT de mayo 2023 para calibrar, limpieza que estaba pendiente en SIGE. El titular manifestó a la inspección que se repuso la tapa el 27 de julio.
- 26 de julio de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: Cubículo: Pasillo  
Había un andamio/borriqueta con PT-1499145 para modificación de diseño MD-0-03724-05 de instalación de protección pasiva, sin anclar y sin personal en la zona de trabajo. La inspección comprobó que en caso de sismo podía impactar en la válvula AF1-HV-1674. El titular

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 6 DE 26**

manifestó que había sido modificado por personal que estaba instalando las protecciones pasivas sin avisar al personal de andamios y que el 28 de julio se retiró el andamio.

- 30 de agosto de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota:                      Cubículo: 1S-22/23  
La inspección comprobó que había andamios instalados simultáneamente en cubículos de motobombas y turbobomba de AF. La inspección solicitó al titular información sobre la evaluación integrada.

#### Estado bandejas cables, cajas eléctricas

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

##### Cables

- 25 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1, U2. Cota:                      Cubículo: Sala de cables.  
Había un cruce de cable de bandeja de “No” tren WK 4317a bandeja de tren “B”, WK3428. La inspección solicitó información adicional al titular.
- 31 de agosto de 2023. Edificio Eléctrico. Cota:                      Cubículo: Sala de cables.  
Había mazos de cables de varias bandejas de “No” tren (WK4314, 4419, 3524) que se ponen en contacto con bandeja de tren “A” WK3264. La inspección solicitó información adicional al titular.

##### Bandejas

- 24 de julio y 19 de septiembre de 2023. Edificio de exteriores. Cota:                      Cubículo: Galería UHS/ESW.  
Seguimiento galería UHS. Utilización de andamios protecciones pasivas y bandejas de cables como almacenamientos (no había nadie trabajando).

##### Cajas HARSH

- 12 de julio de 2023. Edificio de salvaguardias U1. Cota:                      Cubículo: sala turbobomba AF (S-22).  
MS2-CAJA-4786 y AF2-HV-1674
- 12 de julio de 2023. Edificio Salvaguardias U2. Cota:                      Cubículo: S-24.  
CS2-CAJA-8109B-C, CS2-CAJA-8109BF.
- 20 de septiembre de 2023. Edificio Salvaguardias U2. Cota:                      . Cubículo: S-23  
CC-1681A, CC-1677A, CC-1681B

#### **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)

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 7 DE 26

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.

- 12 y 26 de julio de 2023. Edificio Exteriores. Cota: . Cubículo: Trafos  
Entre trafos U2 y trafo reserva había ~ 7 colillas.
- 24 de julio de 2023. Edificio Exteriores. Cota: . Cubículo: Galería UHS/ESW  
Seguimiento galería UHS. Unas ~9 colillas.
- 25 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1, U2. Cota: . Cubículo: Sala de cables  
Seguimiento sala de cables. 3 colillas en zona bandeja vertical (al lado caja CCR33B).
- 19 de septiembre de 2023. Edificio Exteriores. Cota: . Cubículo: Galería UHS/SW  
Seguimiento estado galería UHS/SW. Unas ~7 colillas.

#### 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:

- 12 de julio de 2023. Edificio Exteriores U2. Cota: . Cubículo: Zona tanques U2.  
Las bandejas de tren B (FG3307 y FG4807) están al lado de almacenamiento de nave de PR. La inspección comprobó que estaba abierto el portón de la nave. La inspección estimó que lo también y no hay distancia > 6m. En la evaluación del área de fuego NP-01 viene consignado: *“Esta área de fuego no contiene equipos importantes para la seguridad en caso de incendio”*. La inspección solicitó información adicional

#### Medidas compensatorias de PCI

La inspección ha comprobado las siguientes medidas compensatorias:

- 20 de septiembre de 2023. Edificio Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-25  
Seguimiento ronda bombero.

#### **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-23/03. Mes de marzo de 2023.
- RGM-BD-23/03. Mes de abril de 2023.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 8 DE 26**

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Fallos toma de tiempos en válvulas toma de muestras

- Motivo: El día 20 de junio a las 14:00h el titular declaró no funcional la válvula de aislamiento de la contención SS2-HV-2513 (válvula automática espacio vapor presurizador exterior penetración 77A) por no cumplir tiempo cierre de ASME, aunque sí cumple tiempos de ETFM. El titular emitió una petición de trabajo para su intervención. El día 6 de julio el titular declaró de la válvula operable tras su intervención.  
El día 21 de junio a las 09:40h el titular declaró no funcional la válvula de aislamiento de la contención SS2-HV-2501 (válvula automática purga generador de vapor 2 exterior penetración 9B) por no cumplir tiempo cierre de ASME, aunque sí cumplía tiempos de ETFM. Operación dejó cerrada la válvula SS2-119. El titular emitió una petición de trabajo para su intervención. El día 6 de julio el titular declaró de la válvula operable tras su intervención.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1494187. SS2-HV-2513. Tiempo de cierre alto (el tiempo medido es menor de sg.) (20/06/23).
    - PT-1496201. SS2-HV-2501. Tiempo de cierre alto. (21/06/23).
    - NC-AL-23/1926.

Modificación soportes HVAC del DG1

- Motivo: El día 12 de junio el titular declaró inoperable el generador diésel de emergencia GD1-1DG para trabajos programados para realización de modificaciones de diseño. Durante el tiempo que duren los trabajos, previstos hasta el 5 de julio, estará asigna el 5DG a la barra 1A3. El viernes 7 de julio, tras la conclusión de los trabajos de las modificaciones de diseño, el titular realizó la prueba de operabilidad con resultado satisfactorio y declaró el generador diésel 1DG operable a las 13:00h.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - 1-MDP-03141-02: Mejoras estructurales en unidades de ventilación de equipos de seguridad (GD1).
    - 1-MDR-02689-00/01: Sustitución relés de control de frecuencia generador diésel GD-1.
    - 1-MDD-04068-00: Mejorar protección de relés tacométricos del GD1 ante perturbaciones eléctricas.

Inoperabilidad del transmisor de indicador caudal agua de cierres a RCP-2 (PPA)

- Motivo: El día 12 a las 10:05h el titular declaró inoperable el transmisor del panel de parada alternativo CS2-FIT-124-PE de indicador de caudal agua de cierres a RCP-2 para realizar una intervención para reparar fuga por racor. Tras la intervención de mantenimiento se volvió a declarar operable ese mismo día a las 10:40h.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1498149. CS2-FIT-124-PE. Realizar limpieza de restos de boro para realizar evaluación de posible fuga. (9/7/2023)

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 9 DE 26

- PT-1498151. CS2-FIT-124-PE. Evaluar fuga por racor una vez realizada limpieza de restos de boro. (9/7/2023)

#### Pérdida de comunicaciones de la unidad de transmisión y registro de temperatura del embalse de SW

- Motivo: El 4 de julio se produjo la pérdida de comunicaciones con SAMO de la “unidad de transmisión y registro de 11 sensores de temperatura embalse agua de servicios esenciales” SWX-TYR-3634, ante lo que el titular declaró el equipo inoperable y ha pasado a realizar el punto 6.3 de los procedimientos “Verificación de la temperatura del sumidero final de calor (UHS)” para el seguimiento de temperaturas del embalse. El día 8 de julio, tras la reparación de las comunicaciones, realizar la prueba de operabilidad de manera satisfactoria y dejar el equipo en observación durante varios turnos, se declaró de nuevo operable a las 3:00h.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1497573. SWX-TYR-3634 (unidad de transmisión y registro de 11 sensores de temperatura embalse agua de servicios esenciales) “Pérdida de comunicaciones.”
    - Inoperabilidades U1 519/2023 y U2 543/2023
    - OP1/2-PVM-3.7.9.2 “Verificación de la temperatura del sumidero final de calor (UHS)”

#### Fallo monitor RM2-RE-6752

- Motivo: El día 14 de julio se produjo un fallo en el monitor RM2-RE-6752 debido a la falta de tensión en el módulo ante lo que el titular lanzó una orden de trabajo inmediata y lo declaró inoperable recuperando la operabilidad ese mismo día por la tarde. El día 17 de julio se declaró de nuevo inoperable para la intervención y la ejecución de la prueba funcional PS-PV-10.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:

La secuencia aproximada:

    - 14 de julio 2023. 05.30h. Se declara inoperable RM2-RE-6752
    - 14 de julio 2023. 17.35h. Se declara operable y se pone en servicio tras retirar el descargo.
    - 17 de julio 2023. 06.00h. Se declara inoperable para la intervención.
    - 17 de julio 2023. 17.15. Se declara operable tras retirar el descargo y realizar PS-PV-10.02

#### Fallo ventilador TP2-FN-32-T2A

- Motivo: El día 16 de julio se produjo un disparo del ventilador 8 del trafo principal, fase R, sin que fuese posible rearmarlo con posterioridad. El equipo se puso en descargo para realizar la sustitución del motor.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1498991 TP2-FN-32-T2A (MOTOVENTILADOR 32 TRAF0 T2A (STOTZ 52V-32)) “Dispara el ventilador 8 del trafo principal, fase R y no rearma. Tampoco rearma con los cables levantados”
    - NC-AL-23/2208
  - Inspección en campo.

Fallo tiempos criterio ASME válvula RC1-8047

- Motivo: El día 24 de julio a las 10.20h durante la prueba de tiempos trimestral de la válvula RC1-8047, “válvula aislamiento "A" recinto contención en línea toma muestras tanque alivio”, la válvula quedó fuera de los tiempos de ASME. Tras varias intervenciones con entradas al recinto de contención, instrumentación pudo dejar la válvula dentro del intervalo requerido de ASME. Se pospone la intervención definitiva para recarga.
- Alcance inspección:
  - Revisión gráfica del ordenador de proceso.
  - Revisión documental:
    - PT-1501805. RC1-8047
    - Inop U1 557/2023.
    - PT-1502243. Revisar válvula, presenta un tiempo elevado de cierre sin causa aparente.

Fallo toma de tiempos por doble señalización válvulas SI1-8871 y SS1-HV-2502

- Motivo: El día 24 de julio a las 10.20h durante la prueba de tiempos trimestral de las válvulas SI1-8871 y SS1-HV-2502 (válvula automática purga generador vapor 3 exterior penetración 8B), se produjo el fallo de doble señalización durante la toma de tiempos. Tras las intervenciones y ajustes de mantenimiento, se volvieron a repetir las pruebas correctamente.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1501835. SI1-8871. No posible medida de tiempos a la apertura. Señaliza doble en apertura. PEN cerrada. No acción.
    - Inop U1 558/2023. SI1-8871.
    - PT-148479. SS1-HV-2502. Indica doble con válvula abierta.
    - Inop U1 560/2023. SS1-HV-2502

Puntos calientes en bornas de ventiladores TP

- Motivo: El día 31 de julio el titular detectó en las inspecciones programadas 2 puntos calientes en TP2-FN-12-T2B y TP2-FN-32-T2A que tras la intervención de mantenimiento (reapretar las bornas), desaparecieron. El día 2 de agosto el titular realizó una termografía para verificar la intervención.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1502493. TP2-FN-12-T2B Punto caliente en alimentación al ventilador aguas arriba del interruptor
    - NC-AL-23/2361
    - PT-1502491. TP2-FN-32-T2A. Punto caliente en alimentación al ventilador aguas arriba del interruptor
    - NC-AL-23/2362

No funcionalidad de transmisión de caudal salida de cambiador de CC (MCDE)

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 11 DE 26**

- Motivo: El día 9 de agosto el titular declaró no funcional SW2-FT-3618 (Transmisor Caudal Salida Cambiador Calor 01B Refrigeración Componentes Unidad 2) por indicación anómala. El día 10 de agosto se declara de nuevo funcional tras la intervención y la realización del OP2-PV-10.02.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1501805. SW2-FT-3618. Transmisor caudal salida cambiador calor 01B refrigeración componentes unidad 2. “Purgar instrumento”
    - PT-1503205. SW2-FT-3618. “Apoyo A I&C para limpieza del Anubar”

#### Descargo del diésel 5 para intervención sobre del indicador de presión diferencial filtro gasoil DPI-9762G

- Motivo: El día 10 de agosto el titular declaró el generador diésel de emergencia 5 inoperable para una intervención programada sobre el indicador de presión diferencial del filtro de aspiración de gasoil de la bomba diésel (DPI-9762G). Tras la intervención y un arranque para verificar el funcionamiento correcto, se declara el diésel operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1503157. GD5-X-DPI-9762-G (Indicador Presión Diferencial Filtro Gas-Oil GD5-X-FT-40-A Motor "A" GD5-X5DG) “Revisar indicación”
    - PT-1503157. GD5-X-DPI-9762-G (Indicador Presión Diferencial Filtro Gas-Oil GD5-X-FT-40-A Motor "A" GD5-X5DG) “Desatascar latiguillo de gasoil al DPI9762- G, no llega presión a la cámara positiva del instrumento desde el filtro.”
    - NC-AL-23/2425
    - Inoperabilidades 596 (U1) y 634 (U2)

#### Inoperabilidad válvula de aislamiento CCN1-HV-3485A

- Motivo: El día 22 de agosto el titular declaró inoperable la válvula de aislamiento de la contención CCN1-HV-3485A de salida de refrigeración del intercambiador de descarga auxiliar por no señalización correcta en la toma de tiempos durante la prueba de apertura de la válvula. Operación dejó cerradas y sin tensión las válvulas CC1-HV-3493 (entrada al cambiador) y HV-3485A para cumplir acción compensatoria C.1 de la CLO 3.6.3. Una vez sustituido el final de carrera implicado en el fallo se repitió la prueba satisfactoriamente y se declaró de nuevo operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1504025. CCN1-HV-3485A. No señala correctamente la apertura en luz de panel sala de control. El cierre lo señala correctamente. (22/08/23)
    - PT-1504057. CCN1-HV-3485A. Apoyo a I&C para sustitución del final de carrera.

#### Fallo en la inserción del interruptor de la bomba común de componentes CCX-PP-02

- Motivo: El día 23 de agosto el titular declaró inoperable la bomba común de componentes CCX-PP-02 por tren B debido a que al intentar insertar el interruptor en la cabina del tren B no fue

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 12 DE 26**

posible porque la cortina de protección de las piñas se encontraba desplazada de su posición correcta. El titular reparó la cortina de protección y declaró de nuevo operable la bomba por el tren afectado.

- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1504077. Cabina alimentación barras 2A3 16 Y 1A4-16. Revisar cortina de protección de las piñas, está descolgada y no permite la inserción del interruptor.
    - NC-AL-23/2516.

#### Inoperabilidad transmisor de presión de vapor MS2-PT-475 (salida GV-1)

- Motivo: El día 26 de agosto el titular detectó que la señal del transmisor de presión de vapor MS2-PT-475 del generador de vapor 1 estaba oscilando. Tras las comprobaciones del retén de I&C el turno operación lo declaró inoperable, con los biestables en disparo para su revisión. El día 28 de agosto I&C realizó la revisión de transmisor y electrónica, se comprobó su correcto funcionamiento y tras realizar las pruebas pos-mantenimiento (IC2-PVM-3.3.2.4-1E y OP2-PVM-3.3.0.5) se declaró de nuevo operable.
- Alcance inspección:
  - Revisión gráfica del ordenador de procesos.
  - Revisión documental:
    - PT- 1504383. MS2-PT-475. Oscilación en la indicación. Revisar.
    - NC-AL-23/2530.

#### Mantenimiento programado DG3

- Motivo: El día 4 de septiembre el titular declaró inoperable el generador diésel de emergencia GD3-3DG para trabajos programados para realización de las siguientes modificaciones de diseño:
  - 1-MDP-03141-03: Mejoras estructurales en unidades de ventilación de equipos de seguridad (GD3).
  - 1-MDR-02689-01/01: Sustitución relés de control de frecuencia del generador diésel GD-3.El día 26 de septiembre, una vez finalizados los trabajos de mantenimiento y tras realizar las pruebas de pos-mantenimiento y la prueba de operabilidad del generador diésel 3DG con resultado satisfactorio, se declaró de nuevo operable.
- Alcance inspección:
  - Inspección en local.
  - Revisión documental.

#### Fallo válvula SWX-HV-3694 (VM aislamiento colector rociado Tren A)

- Motivo: El día 8 de septiembre a las 22:30h el titular declaró inoperable la válvula motorizada SWX-HV-3694 de aislamiento del colector de aspersores de descarga de esenciales (tren A) debido a que la válvula no abría con demanda de apertura (el actuador estaba lleno de agua). Como acción compensatoria el titular tomó periódicamente lecturas del nivel del embalse según su procedimiento OP1-ES-14M. El día 14 de septiembre a las 20:45h, tras el mantenimiento de la válvula y la sustitución del motor, se declaró de nuevo operable.

- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1505463. Válvula no abre ni automáticamente ni con maneta desde s.c.
    - NC-AL-23/2640.
    - Inop U1-642/2023 SWX-HV-3694.
    - Inop U2- 674/2023 SWX-HV-3694.

#### Intervención en válvula SI2-8875C (aislamiento alimentación N2 acumulador 3)

- Motivo: El día 12 de septiembre, el titular detectó una fuga por la membrana de la válvula SI2-8875C" válvula automática aislamiento alimentación nitrógeno deposito acumulador 3", al ir a verificar los finales de carrera, "El día 13 de septiembre a las 12h se entró a contención para su intervención que finalizó a las 14h.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1505709. SI2-8875C. Fuga por membrana
    - Descargo 2-PRO-2339/2023.

#### Fallo bomba monitor de la purga

- Motivo: El día 19 de septiembre a las 20:55h el titular declaró inoperable el monitor RM1-RE-6752 por correctivo a la bomba del monitor de transferencia de la purga de los generadores de vapor de la unidad 1 debido a que el motor giraba, pero no lo hacía el eje. Tras intervención en el día el titular devolvió la operabilidad. No aplicó la acción del MCDE 2.1.1. al encontrarse operable el monitor RM1-RE-6751.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental:
    - PT-1506789. Motor de la bomba no gira solidario al eje.

#### Tiempo de cierre alto de válvula SS1-HV-2500 (Purga GV1)

- El día 20 de septiembre a las 12:15h el titular declaró inoperable la SS1-HV-2500 válvula automática de la purga del Generador de Vapor 1 por PT 1056847, ya que el tiempo de cierre era superior al tiempo de referencia ASME. Tras intervención en el día el titular devolvió la operabilidad.
- Alcance inspección:
  - Revisión gráfica del ordenador de procesos.
  - Revisión documental:
    - PT-1506847. Tiempo de cierre de válvula alto.
    - NC-AL-23/2741.
    - Inop U1-661/2023 SS1-HV-2500.

#### **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.

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 14 DE 26

#### 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:

#### Pruebas bombas taprogge sísmico

- Motivo: Tras la finalización de la modificación de diseño para la instalación del nuevo sistema sísmico de limpieza de los cambiadores de esenciales/componentes (CC/SW), el titular realizó las pruebas del sistema para declararlo operable, lo que conllevaba la declaración de la inoperabilidad del tren correspondiente (en base a la carta del CSN de la aprobación de la propuesta de cambio de ETF) y la entrada en rojo en el monitor de riesgo:
  - Tren A U1: 19.09.2023. Inoperable CC1-TREN-A durante la realización de las pruebas de operabilidad desde las 9:25h hasta las 21:00h. Monitor de riesgo: 2.02
  - Tren B U2: 18.09.2023. Inoperable CC2-TREN-B durante la realización de las pruebas de operabilidad desde las 9:27h hasta las 21:00h. Monitor de riesgo: 2.
  - Tren A U2: 20.09.2023. Inoperable CC2-TREN-A durante la realización de las pruebas de operabilidad desde las 8:55h hasta las 18:45h. Monitor de riesgo: 2.02
  - Tren B U1: 21.09.2023. Inoperable CC1-TREN-B durante la realización de las pruebas de operabilidad desde las 9:00h hasta las 19:30h. Monitor de riesgo: 2.02
- Alcance inspección:
  - Presencia parcial en campo.
  - Revisión gráfica del ordenador de procesos.
  - Revisión documental:
    - Inop 659/2023, 662/2023
    - 1-MDP-03807-00
    - Inop 691/2023, 697/2023
    - 2-MDP-03807-00

#### Inoperabilidad autotrafo por petición Red Eléctrica

- Motivo: El día 6 de agosto Red Eléctrica solicitó a la central retirar de servicio el autotrafo, P3X-AT1, para evitar sobrecargas en la línea de 220 kV Almaraz-Trujillo y en el propio ATP1 400/220 Kv de Almaraz ante el disparo del DC-400 KV Almaraz-Carmonita/San Serván. A las 0:05h REE retiró el autotrafo de servicio y operación lo declaró inoperable y realizó el procedimiento OP1-PVM-3.8.1.1. Una vez finalizado el riesgo de sobrecargas se realizó la puesta en servicio P3X-AT1, se realizó OP1-PVM-3.8.1.1 declarándose operable a las 05:15.
- Alcance inspección:
  - Revisión documental.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 15 DE 26**

#### **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-AL1-18/049 rev.3. Ventilación de combustible. Compuertas VA1-DP-28/A/B de descarga de los ventiladores VA1-FN28A1/A2. (26/07/2023)
  - Motivo: se revisa la condición anómala ya que las compuertas VA1-DP-28A/B de descarga de los ventiladores VA1-FN-28A1/A2, no cumplen con el criterio de aceptación requerido para la prueba de estanqueidad conforme ASME N511-2007, según procedimiento IR1-PP-02.07C.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
  
- CA-AL1-20/003 rev.2. Ventilación de Salvaguardias. (26/07/2023)
  - Motivo: la prueba balance de capacidad de extracción de flujo de aire del sistema de ventilación del Edificio de Salvaguardias U-1 no cumple con el criterio de aceptación requerido conforme ASME N511-2007, según procedimiento IR1-PP-02.08E.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
  
- CA-AL1-20/033 rev.1. Sistema de purga de contención. (26/07/2023)
  - Motivo: la prueba de balance de capacidad de extracción de flujo de aire del sistema de purga del recinto de contención de U-1 no cumple con el criterio de aceptación requerido conforme ASME N511-2007, según procedimiento IR I -PP-02 .05.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
  
- CA-AL1-23/016 rev.0 Sistema filtración Purga del Recinto de Contención (VA-5), Sistema de ventilación Purga de Hidrógeno Unidad 1 (VA-6) y Sistema de ventilación Combustible Unidad 1 (VA-7). (26/07/2023)
  - Motivo: no cumplen con el criterio de aceptación requerido conforme ASME N511-2007.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
  
- CA-AL1-23/018. RC1-PCPR-HX-2. (26/07/2023)
  - Motivo: pérdida de potencia, ha pasado de un consumo de A a A.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la DIO.

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 16 DE 26

### Unidad 2

- CA-AL2-18/013, rev.3. Ventilación de combustible. Compuertas VA2-DP-28/A/B de descarga de los ventiladores VA2-FN28A1/A2. (26/07/2023)
  - Motivo: se revisa la condición anómala ya que las compuertas VA2-DP-28A/B de descarga de los ventiladores VA2-FN-28A1/A2, no cumplen con el criterio de aceptación requerido para la prueba de estanqueidad conforme ASME N511-2007, según procedimiento IR2-PP-02.07C.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
  
- CA-AL2-20/021 rev.2 Ventilación de Salvaguardias. (26/07/2023)
- Motivo: La prueba balance de capacidad de extracción de flujo de aire del sistema de ventilación del Edificio de Salvaguardias U-2 no cumple con el criterio de aceptación requerido conforme ASME N511-2007, según procedimiento IR2-PP-02.08E.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
    - Revisión medidas compensatorias:
      - AC-AL-20/290. Realizar seguimiento de las condiciones ambientales de las salas afectadas, verificando que se encuentran dentro de los valores especificados. 28/04/2024.
  
- CA-AL2-22/037 rev.1: Ventilación Combustible. (26/07/2023)
  - Motivo: Se revisa la condición anómala ya que las compuertas VA2-DP-30B1/B2 de descarga de los ventiladores VA2 FN-28B1/B2, no cumplen con el criterio de aceptación requerido para la prueba de estanqueidad conforme ASME N511-2007, según procedimiento IR2-PP-02.07E.
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.
  
- CA-AL2-23/014 rev.0. Sistema de ventilación Purga de Hidrógeno Unidad 2, Sistema de ventilación Combustible Unidad 2, Sistema de ventilación Sala de Control, Sistema de ventilación Edificio de Purgas, Sistema de ventilación Edificio de Talleres Calientes y Descontaminación, Edificio CAF. (27/07/2023)
  - Motivo: Los siguientes ESC no cumplen los criterios de aceptación requeridos según ASME N511-2007
  - Alcance inspección:
    - Revisión de la EVOP.

### **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:

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 17 DE 26**

- 8 de julio de 2023. Equipo: SWX-TY-3634 (Unidad de transmisión y registro de 11 sensores de temperatura embalse agua de servicios esenciales) tras intervención por pérdida de comunicación.
  - Revisión documental:
    - Procedimiento de prueba OP1/2-PVM-3.7.9.2.
    - PT-1497573. SWX-TYR-3634 (unidad de transmisión y registro de 11 sensores de temperatura embalse agua de servicios esenciales) "Pérdida de comunicaciones."
    - Inoperabilidades U1 519/2023 y U2 543/2023.
  - Revisión independiente ordenador de proceso.
  
- 25 de julio de 2023. SI1-8871. Aislamiento línea de prueba acumuladores al RWST. Intervención por doble señalización.
  - Revisión documental:
    - Procedimiento de prueba IR1-PVM-3.7.0.1
    - PT-1501835. SI1-8871. No posible medida de tiempos a la apertura. Señaliza doble en apertura. PEN cerrada. No acción.
    - Inop U1 558/2023. SI1-8871.
  - Revisión independiente ordenador de proceso.
  
- 26 de julio de 2023. SS1-HV-2502. Válvula automática purga generador vapor 3 exterior penetración 8B. Tras intervención de mantenimiento por doble señalización en Sala de Control
  - Revisión documental:
    - Procedimiento de prueba IR1-PVM-3.7.0.1
    - PT-148479. SS1-HV-2502. Indica doble con válvula abierta.
    - Inop U1 560/2023. SS1-HV-2502.
  - Revisión independiente ordenador de proceso.
  
- 27 de julio de 2023. RC1-8047. Válvula aislamiento "A" recinto contención en línea toma muestras tanque alivio. Se produjo la incidencia que la válvula queda fuera de los tiempos de ASME. Tras varias intervenciones con entradas al recinto de contención, instrumentación no ha podido dejar la válvula dentro del intervalo requerido de ASME. Se pospone la intervención definitiva para recarga.
  - Revisión documental:
    - Procedimiento de prueba IR1-PVM-3.7.0.1
    - PT-1501805. RC1-8047.
    - Inop U1 557/2023.
    - PT-1502243. Revisar válvula, presenta un tiempo elevado de cierre sin causa aparente
  - Revisión independiente ordenador de proceso.
  
- 18, 19, 20 y 21 de septiembre de 2023. Prueba: OP1-PVM-3.7.0.5 Actuaciones sobre el sistema de limpieza del cambiador de calor de agua de refrigeración de componentes CC1-HX-1A, CC1-HX-1B, CC2-HX-1A y CC2-HX-1B.
  - Revisión documental
  - Revisión ordenador de proceso.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 18 DE 26**

- Revisión en local

**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:

- 11 de julio de 2023. Prueba: OPX-PVM-3.8.0.1-5DG.
  - Asistencia en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 10 de agosto de 2023. Prueba: Ejecución OP1-PRP-3.3.0.2 Actuación válvulas Turbina
  - Presencia en turbina y en SC.
  - Revisión documental.
  - Revisión datos ordenador de proceso.
- 18 de agosto de 2023. Prueba: Ejecución OP2-PVM-3.8.0.1-4DG Arranque
  - Presencia en cubículo durante la parte final de la prueba.
  - Revisión datos ordenador de proceso.
- 22 de agosto de 2023. Prueba: OP1-PVM-3.8.0.1-1DG. Operabilidad del generador diésel 1DG
  - Asistencia parcial en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 30 de agosto de 2023. Prueba: IR2-PVM-3.7.5.3.AF-1B. Operabilidad motobomba motobomba 01B agua alimentación auxiliar.
  - Asistencia en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 31 de agosto de 2023. Prueba: OP2-PVM-3.8.0.1-2DG. Operabilidad del generador diésel 2DG
  - Asistencia parcial en local.
  - Revisión documental/ordenador de proceso.
- 5 de septiembre de 2023. Prueba: OPX-PVM-3.8.0.1-5DG. Operabilidad del generador diésel 5DG.
  - 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:

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 19 DE 26**

ATP-AL2-918

- Descripción: Suministrar alimentación redundante a 3 cámaras de vigilancia temporales de EURATOM que se instalarán en barandilla pasillo acceso a cota en el edificio de combustible Unidad 2. Tres cámaras (220V, 10 Amp).
- Motivo: vigilancia de EURATOM durante la carga de combustible gastado, Unidad 2.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión documental.
  - Revisión del análisis previo.
  - Revisión de la evaluación de seguridad (ES-A-SL-23/021).

ATP-AL2-919

- Descripción: Colocación de manguera conectada a la válvula PWX-2081, aportando a la unidad VA2-CH-73, en caso necesario.
- Motivo: bajar la temperatura de la unidad VA2-CH-73 para poder rearmarla y ponerla en servicio en caso necesario.
- El alcance de la inspección:
  - Revisión en campo
  - 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 nº1212. Fecha reunión: 26 de junio de 2023.
- Acta nº1213. Fecha reunión: 29 de junio de 2023.
- Acta nº1214. Fecha reunión: 30 de junio de 2023.
- Acta nº1215. Fecha reunión: 6 de julio de 2023.
- Acta nº1216. Fecha reunión: 14 de julio de 2023.
- Acta nº1217. Fecha reunión: 21 de julio de 2023.
- Acta nº1218. Fecha reunión: 28 de julio de 2023.
- Acta nº1219. Fecha reunión: 18 de agosto de 2023.
- Acta nº1220. Fecha reunión: 11 de septiembre de 2023.

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.

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 20 DE 26

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

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 siguientes 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:

- Revisó el informe notificable a 30 días rev.1 que incluye análisis de causa raíz en el que se concluye como causa raíz un defecto latente en la conexión crimpada, y como factor causal fatiga/desgaste debido a las múltiples verificaciones que se realizan en el armario 5C, de acuerdo con la estrategia de detección de faltas a tierras seguida tras la implantación de la 2-MDR-02217-00/01 para sustitución del control de las turbobombas de FW.
- Comprobó que, a día 30 de septiembre, 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-23/300. Consultar a las empresas colaboradoras homologadas para crimpado de terminales, los montajes recomendados en situaciones como las requeridas, donde sea necesaria la manipulación de los conductores en las condiciones de contorno existentes.
  - AC-AL-23/301. Realizar una nota, instrucción, procedimiento o recomendación para la realización de los montajes eléctricos con tres hilos que emplean este tipo de terminales por compresión, recogiendo las recomendaciones de los proveedores y recomendaciones de la industria.
  - 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.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 21 DE 26**

- 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-23/304. Realizar consulta y puesta en común con otras centrales para contrastar otros métodos de búsqueda de tierras que puedan ser menos intrusivos con el cableado.
- AC-AL-23/305. Realizar una consulta a los proveedores cualificados sobre los equipos y las herramientas portátiles existentes hoy en día en el mercado (el equipo empleado fue adquirido en 2017) que permitan una menor manipulación de los cables cuando se inicie un proceso de detección de tierras.
- 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.
- 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-23/325. Evaluar y definir con el tecnólogo las propuestas de mejora resultantes del análisis del transitorio sobre el sistema de control de agua de alimentación principal.
- 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-1-2022-03, 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 30 de septiembre, la no conformidad NC-AL-22/3651 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AC-AL-23/087. Revisar 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, que servirán para justificar los nuevos valores de presión y caudal del RV 3.7.5.3.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 22 DE 26**

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

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Comprobó que, a día 30 de septiembre, las no conformidades NC-AL-23/808 y NC-AL-23/811 tenían las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - ES-AL-23/237. Evaluar la conveniencia de incluir en las órdenes de trabajo asociadas a transmisores Rosemount una advertencia para verificar la instalación de los pernos de anclaje según el manual de fabricante.
  - ES-AL-23/241. Ejecutar el plan de verificación de la eficacia.
  - AC-AL-23/237. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento.
  - AC-AL-23/238. Comentar el suceso y sus causas al personal encargado de realizar tareas de mantenimiento.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 23 DE 26**

- AC-AL-23/241. Recoger en procedimiento la verificación de la correcta instalación de los pernos del soportado de los transmisores Rosemount
- AC-AL-23/242. Reforzar internamente y con la ingeniería de apoyo la necesidad de detallar el soportado de equipos de IC para facilitar tanto el montaje como la verificación posterior.
- AC-AL-23/243. Comentar el suceso y los casos detectados a los que les aplica esta causa raíz al personal del departamento con el fin de reforzar la necesidad de asegurarse de que los cambios documentales están debidamente validados por la situación real de la planta.
- AC-AL-23/244. Comentar el suceso y los casos detectados a los que les aplica esta causa raíz al personal del departamento con el fin de reforzar la necesidad de asegurarse de que los cambios documentales están debidamente validados por la situación real de la planta.
- AC-AL-23/245. Impartir el suceso en la formación de reentrenamiento del personal de Mantenimiento (IC, ME, MM), Turnos de Operación (O1) con el fin de reforzar la necesidad de actitud cuestionadora en el desmontaje/montaje de componentes, así como reportar deficiencias en el anclaje de componentes.
- 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-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 30 de septiembre 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-23/066. Difundir el suceso, sus causas raíces/factores causales y acciones.
  - 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-23/067. Realizar un estudio de posibles mejoras adicionales para la protección de las cajas de conexionado (envolventes adicionales) y su implementación.

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 24 DE 26

- 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 conexionados 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 conexionados de los transformadores de Unidad 1, durante la recarga R130.

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 30 de septiembre, la no conformidad NC-AL-22/3090 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
  - AC-AL-22/531. Difundir el suceso, sus causas raíces y acciones correctivas en la formación específica del personal de turnos de operación (O1)
  - 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 30 de junio, 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.

**CSN/AIN/ALO/23/1264**  
**Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479**  
**HOJA 25 DE 26**

#### **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:

- 12 de julio de 2023. Exteriores U2. Cota: . Cubículo: zona de tanques U2.
  - Punto 1. Tasa de dosis en área en la valla de ZC: nSv/h
- 12 de julio de 2023. Exteriores U2. Cota: . Cubículo: zona de tanques U2.
  - Punto 1. Tasa de dosis en contacto con tanque RW a 1 m de altura:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con tanque RW a ras de suelo:  $\mu$ Sv/h
- 12 de julio de 2023. Exteriores U2. Cota: . Cubículo: zona de tanques U2.
  - Punto 1. Tasa de dosis en contacto con contenedor ENSA de materia movimiento de ENUNP: nSv/h
- 12 de julio de 2023. Exteriores U2. Cota: . Cubículo: zona de tanques U2.
  - Punto 1. Tasa de dosis en área encima de cubeta con agua de lluvia: nSv/h
- 12 de julio de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-26.
  - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con brida de tubería de succión:  $\mu$ Sv/h
- 12 de julio de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-45 (sala de válvulas).
  - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo:  $\mu$ Sv/h
- 12 de julio de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-24.
  - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con brida de tubería de succión:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con brida de tubería de succión: 4  $\mu$ Sv/h
- 12 de julio de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-25.
  - Punto 1. Tasa de dosis en área en el centro del cubículo: nSv/h
  - Punto 2. Tasa de dosis en contacto con brida de tubería de succión:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 3. Tasa de dosis en contacto con brida de tubería de succión:  $\mu$ Sv/h
- 20 de septiembre de 2023. Exteriores U2. Cota: . Cubículo: Zona de tanques U2
  - Punto 1. Tanque de agua de recarga. Tasa de dosis en contacto 1m altura:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 2. Tanque de agua de recarga. Tasa de dosis en contacto 10 cm altura:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 3. Tanque de agua de recarga. Tasa de dosis en contacto parte superior:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 4. Vallado zona controlada. Tasa de dosis en contacto:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 5. Vallado zona controlada. Tasa de dosis en contacto:  $\mu$ Sv/h
- 20 de septiembre de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-26 (bomba carga A)
  - Punto 1. Tubería aspiración. Tasa de dosis en contacto:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 2. Tubería descarga. Tasa de dosis en contacto:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 3. A 1 m de la bomba. Tasa de dosis en área:  $\mu$ Sv/h
- 20 de septiembre de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-24 (bomba carga B)
  - Punto 1. Tubería aspiración. Tasa de dosis en contacto:  $\mu$ Sv/h
  - Punto 2. Tubería descarga. Tasa de dosis en contacto:  $\mu$ Sv/h

CSN/AIN/ALO/23/1264  
Nº Exp.: ALO/INSP/2023/479  
HOJA 26 DE 26

- Punto 3. A 1 m de la bomba. Tasa de dosis en área:  $\mu\text{Sv/h}$
- 20 de septiembre de 2023. Salvaguardias U2. Cota: . Cubículo: S-25 (bomba carga C)
- Punto 1. Tubería aspiración. Tasa de dosis en contacto:  $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 2. Tubería descarga. Tasa de dosis en contacto:  $\mu\text{Sv/h}$
- Punto 3. A 1 m de la bomba. Tasa de dosis en área:  $\mu\text{Sv/h}$

### Reunión de cierre.

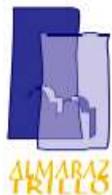
El día 6 de noviembre de 2023 la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular. El resumen de las potenciales desviaciones significativas es el siguiente:

- Temas relacionados con falta de evaluaciones de seguridad y de anclaje de andamios.
- Temas relacionados con cruce de cables de bandejas de tren y no tren.
- Falta de evaluación de bandejas de tren a distancia < 6m de almacenamientos permanentes .
- Parada automática de la Unidad 2 por transitorio de agua de alimentación principal

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

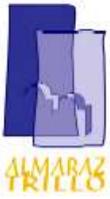
Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones 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/AL0/23/1264**



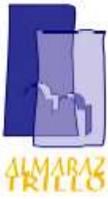
**ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1264**  
*Comentarios*

**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/AL0/23/1264 Comentarios

### **Hoja 5 de 26, último párrafo y hoja 6 de 26, primer párrafo**

Dice el Acta:

*“Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad*

*Durante las rondas efectuadas por la inspección se han transmitido al titular varias observaciones categorizadas como desviaciones menores. Otras pendientes de valoración han sido:*

*- 11 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1. Cota: . Cubículo: EC-50*

*Seguimiento sala de interruptores tren A. El titular había instalado unos soportes y tubings en el pasillo central de los interruptores de 6,25 Kv de tren A. La inspección solicitó información al titular sobre la evaluación de seguridad de la instalación de los mismos. El titular manifestó: “La EVZ será incluida en la 0-MDD-04066 durante la fase de edición en la cual nos encontramos (diseño de recorrido de cables, etc.). Supervisión de andamios. La supervisión ha sido llevada a cabo por , como sucede habitualmente con los andamios de la planta. Permisos de corte y soldadura. Tramitados los correspondientes permisos 23/1074 y 23/1080 solicitados a PCI.”*

*La inspección revisó:*

- PT-1492759 correspondientes a la instalación del andamio.*
- Permisos de PCI: 23/1074 y 23/1080”*

Y:

*“- 26 de julio de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: Pasillo*

*Había un andamio/borriqueta con PT-1499145 para modificación de diseño MD-0-03724-05 de instalación de protección pasiva, sin anclar y sin personal en la zona de trabajo. La inspección comprobó que en caso de sismo podía impactar en la válvula AF1-HV-1674. El titular manifestó que había sido modificado por personal que estaba instalando las protecciones pasivas sin avisar al personal de andamios y que el 28 de julio se retiró el andamio.*

*- 30 de agosto de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -5,000. Cubículo: 1S-22/23*

*La inspección comprobó que había andamios instalados simultáneamente en cubículos de motobombas y turbobomba de AF. La inspección solicitó al titular información sobre la evaluación integrada.”*

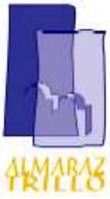
Comentario:

Respecto al comentario del “11 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1. Cota: . Cubículo: EC-50” Los trabajos previos de estudio requeridos por parte de Seguridad Física (SF), exclusivamente en Unidad 1, se gestionaron a través de la PT-275813 de Seguridad Física, así como los permisos de trabajo con riesgo de incendio 23/1074 y 23/1080 comunicados a Sala de Control tanto al inicio como al final de los trabajos, y la orden de andamio correspondiente PT-1492759.

Actualmente se encuentra en fase de edición la 0-MDD-04066, con la que se documentarán los cambios referidos a Seguridad Física. El documento que recogerá las justificaciones sísmicas del soportado está actualmente en edición y formará parte del paquete documental de la citada MD.

Por otra parte, la 0-MDD-04066 no tendrá EVZ. Por el alcance de la modificación no se requiere y se incluirá únicamente AP.

Por otra parte, respecto al comentario del “26 de julio de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: . Cubículo: Pasillo”, tal como se indicó, el andamio reseñado era móvil y de poca altura, para facilitar los

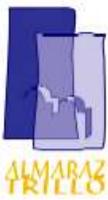


## ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1264

### *Comentarios*

trabajos de montaje, pero en ningún momento se modificó. Posteriormente, cuando se volvió a montar, se quedó fijo, como es habitual, ya que estaba por encima de 1,8 m. y no interfería en el tránsito de personas ni materiales. El 28/07, tras finalizar los trabajos, se retiró el andamio.

Por último, respecto al comentario del párrafo “30 de agosto de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: - . Cubículo: 1S-22/23”, se corrigieron las deficiencias indicadas en la misma mañana en que fueron identificados.



## ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1264 Comentarios

### Hoja 6 de 26, segundo párrafo

Dice el Acta:

*“Estado bandejas cables, cajas eléctricas*

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

*Cables*

*- 25 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1, U2. Cota: . Cubículo: Sala de cables.*

*Había un cruce de cable de bandeja de “No” tren WK 4317a bandeja de tren “B”, WK3428. La inspección solicitó información adicional al titular.*

*- 31 de agosto de 2023. Edificio Eléctrico. Cota: . Cubículo: Sala de cables.*

*Había mazos de cables de varias bandejas de “No” tren (WK4314, 4419, 3524) que se ponen en contacto con bandeja de tren “A” WK3264. La inspección solicitó información adicional al titular.*

*Bandejas*

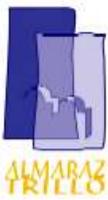
*- 24 de julio y 19 de septiembre de 2023. Edificio de exteriores. Cota: . Cubículo: Galería UHS/ESW.*

*Seguimiento galería UHS. Utilización de andamios protecciones pasivas y bandejas de cables como almacenamientos (no había nadie trabajando).”.*

Comentario:

Tras el estudio y evaluación de los casos reportados, se ha procedido a la emisión de las condiciones anómalas CA-AL1-23/027 y CA-AL1-23/029 para responder a los comentarios del 25.07.2023/1118 y 31.08.2023/1190, respectivamente. Ambas serán resueltas durante la próxima recarga R130, con fecha prevista de inicio el 30.09.24.

Respecto de lo mencionado en el acta sobre las bandejas y andamios, se ha procedido al refuerzo con los ejecutores para recordar la prohibición explícita de acopio de materiales en zonas no autorizadas



## ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1264

### Comentarios

#### Hoja 14 de 24, quinto párrafo

Dice el Acta:

#### “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:*

*- 12 de julio de 2023. Edificio Exteriores U2. Cota: . Cubículo: Zona tanques U2.*

*Las bandejas de tren B (FG3307 y FG4807) están al lado de almacenamiento de nave de PR. La inspección comprobó que estaba abierto el portón de la nave. La inspección estimó que lo también y no hay distancia > 6m. En la evaluación del área de fuego NP-01 viene consignado: “Esta área de fuego no contiene equipos importantes para la seguridad en caso de incendio”. La inspección solicitó información adicional”.*

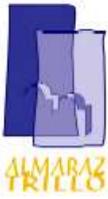
Comentario:

Se ha analizado que por las bandejas identificadas no discurren cables de equipos considerados como importantes para la seguridad en caso de incendio, según se recoge en el Anexo H del EM-00170 (ARI), por lo que no se considera relevante que se vean afectados por un incendio en la nave de PR.

En los análisis de incendios no se considera necesario disponer de estos equipos. Sólo se necesitan durante el movimiento del combustible, para hacer frente a un accidente de caída de un elemento de combustible, por lo que no están considerados como necesarios para la parada segura en caso de incendio.

A continuación, se indican los cables que pasan por las bandejas FG3307 y FG4807 de U2, y sus equipos asociados.

EQUIPO ASOCIADO	CABLE	CONDUCCION
SA2-2C7	B2K10212	FG33072
SF2-LV-5550B	B2F05226	FG33072
	B2F05224	FG33072
VA2-FD-FIB1	B2G02768	FG33072
VA2-FD-FIB2	B2G02768	FG33072
VA2-FN-24B	N2G02755	FG33072
VA2-FN-28B1	B2G02731	FG33072
	N2G02728	FG33072
	N2G02727	FG33072
	B2G02718	FG33072
	B2G02724	FG33072
VA2-FN-28B2	B2G02718	FG33072
	B2G02719	FG33072
	B2G02721	FG33072



**ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/23/1264**  
**Comentarios**

EQUIPO ASOCIADO	CABLE	CONDUCCION
	B2G02724	FG33072
	B2G02726	FG33072
	B2G02733	FG33072
	B2G02748	FG33072
	B2G02750	FG33072
VA2-HV-6312	B2G02797	FG33072
	B2G02741	FG33072
VA2-HX-33B	B2G02770	FG33072
VA2-FIT-6312	B2G02763	FG48072
VA2-TE-5623-1	B2G02785	FG48072
	B2G02784	FG48072
VA2-TE-6312A	B2G02766	FG48072
VA2-TE-6312B	B2G02764	FG48072

Todos los equipos son de la ventilación del edificio de combustible excepto el panel de alumbrado de emergencia de dicho edificio SA2-2C7 y la válvula SF2-LV-5550B, instalada, junto con su válvula redundante del otro tren SF2-LV-5550A, para evitar pérdida de inventario en la piscina de combustible en caso de rotura de las líneas no sísmicas en el sistema de refrigeración de la piscina de combustible gastado cuando está alineado a la aspiración de las bombas de purificación de agua de recarga. Para la mitigación de pérdida de nivel en la piscina de combustible gastado, se dispone del POA1/-ROT-04.

### DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ALO/23/1264, de fecha 8 de noviembre de dos mil veintitrés, los inspectores que la suscriben y firman electrónicamente declaran:

#### **Comentario general:**

El comentario no afecta al contenido del acta.

#### **Hoja 5 de 26, último párrafo y hoja 6 de 26, primer párrafo**

Se acepta parte del comentario.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección que: “Respecto al comentario del “11 de julio de 2023. Edificio Eléctrico U1. Cota: . Cubículo: EC-50” los trabajos previos de estudio requeridos por parte de Seguridad Física (SF), exclusivamente en Unidad 1, se gestionaron a través de la PT-275813 de Seguridad Física, así como los permisos de trabajo con riesgo de incendio 23/1074 y 23/1080 comunicados a Sala de Control tanto al inicio como al final de los trabajos, y la orden de andamio correspondiente PT-1492759.

Actualmente se encuentra en fase de edición la O-MDD-04066, con la que se documentarán los cambios referidos a Seguridad Física. El documento que recogerá las justificaciones sísmicas del soportado está actualmente en edición y formará parte del paquete documental de la citada MD. Por otra parte, la O-MDD-04066 no tendrá EVZ. Por el alcance de la modificación no se requiere y se incluirá únicamente AP.

Por otra parte, respecto al comentario del “26 de julio de 2023. Edificio Salvaguardias U1. Cota: . Cubículo: Pasillo”, tal como se indicó, el andamio reseñado era móvil y de poca altura, para facilitar los trabajos de montaje, pero en ningún momento se modificó. Posteriormente, cuando se volvió a montar, se quedó fijo, como es habitual, ya que estaba por encima de 1,8 m. y no interfería en el tránsito de personas ni materiales. El 28/07, tras finalizar los trabajos, se retiró el andamio.”

El resto del comentario no afecta al contenido del acta.

#### **Hoja 6 de 26, segundo párrafo**

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó a la inspección: “Tras el estudio y evaluación de los casos reportados, se ha procedido a la emisión de las condiciones anómalas CA-AL1-23/027 y CA-AL1-23/029 para responder a los comentarios del 25.07.2023/1118 y 31.08.2023/1190, respectivamente. Ambas serán resueltas durante la próxima recarga R130, con fecha prevista de inicio el 30.09.24.

Respecto de lo mencionado en el acta sobre las bandejas y andamios, se ha procedido al refuerzo con los ejecutores para recordar la prohibición explícita de acopio de materiales en zonas no autorizadas.”

**Hoja 14 de 24, quinto párrafo**

La información adicional no modifica el contenido del acta.

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