

ACTA DE INSPECCIÓN

Funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de abril al treinta de junio de dos mil veinte y dentro del marco establecido por el RD 463/2020, para afrontar la situación de emergencia sanitaria provocada por el coronavirus, se han efectuado las inspecciones en modo telemático ó presencial, 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 de Industria, Turismo y Comercio el siete de junio de dos mil diez.

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

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

La inspección ha ejecutado la revisión rutinaria de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Desde el día 16 de marzo al 15 de junio de 2020, el titular ha abierto 1750 No Conformidades (NC), 103 Propuestas de Mejora (PM), 10 Pendientes/Estudio Requisitos Reguladores y 817 acciones de las cuales (a fecha 31 de junio de 2020):

- No Conformidades: 1 son de categoría A, 1 de categoría B, 428 de categoría C y 1320 de categoría D.

- Acciones: 9 son de prioridad 1, 40 de prioridad 2, 611 de prioridad 3, 157 de prioridad 4.

La No Conformidad de categoría A era las siguiente:

- NC-AL-20/2765. Incumplimiento del requisito b.5 de la Instrucción Técnica Complementaria nº11, relativo a la instrumentación fija de caudal de las unidades de filtración.

La No Conformidad de categoría B era las siguiente:

- NC-AL-20/1423. RCP1-TI-471: Posible fallo funcional repetitivo y Cont. superación del criterio de comportamiento fiabilidad en el tramo 7 del Sistema ISP. (Oscilaciones del instrumento en coincidencia con anomalía 5 SCDR).

Las acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- AI-AT-20/001. Evaluar el impacto de la IS-44 y la necesidad de revisar procedimientos. En consecuencia y si procede, preparar una PMPEI para su posterior envío al Ministerio en cumplimiento con el plazo de adaptación de la Disposición transitoria única.
- AI-AL-20/233. Elaborar el informe de calificación ambiental, para su envío al CSN, según las directrices y alcance establecidos en la GS 1.7.
- AI-AL-20/218. Enviar al CSN el programa anual de ejercicios de emergencias previstos para el próximo año a partir del plan de entrenamiento, desarrollado con la AI-AL-20/217.
- AI-AL-20/219. Facilitar a LL una actualización del programa de pruebas requeridas por la IT del CSN sobre el contenedor ENUN-A1-02, así como el plan de contingencias en función de los distintos escenarios planteables tras dichas pruebas.
- AI-AL-20/234. Enviar al CSN el informe de calificación ambiental elaborado de acuerdo a la GS 1.7 mediante la acción AI-AL-20/233.
- AI-AL-20/232. Implantar la modificación de diseño para recuperar la operabilidad de la torre meteorológica principal en el plazo máximo de 20 días tras el fin del estado de alarma.
- AI-AL-20/231. De acuerdo con la CSN/IT/DSN/AL0/20/01.1, realizar las siguientes acciones sobre el contenedor ENUN-A1-02 de CNA, con objeto de verificar las bases de diseño: prueba de fugas den anillo exterior e interior de la junta de estanqueidad de la tapa interior, con objeto de verificar el criterio de fugas y toma de muestras y análisis de gases de la cavidad interior del contenedor, con objeto de verificar que se mantiene atmósfera inerte.
- AI-AL-20/217. Editar el programa anual de ejercicios de emergencias previstos para el próximo año a partir del plan de entrenamiento, tal y como requiere el artículo 4.2 de la IS-44, para su envío al CSN.
- AI-AL-20/220. Enviar al CSN el programa actualizado de pruebas del contenedor ENUN-A1-02 y el plan de contingencias elaborados por IT con AI-AL-20/219.

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.

La inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 6.2.3, 6.2.4 y 6.2.5 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

15 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +17,650. Cubículo: S40

En la esquina del edificio había rezumes de agua justo al lado de la junta.

23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo

Había una caída de agua sobre el suelo de la cota -11,000. La inspección comprobó:

- El origen era una manguera que estaba almacenada en la -5,000 correspondiente a operaciones de la empresa de limpieza de desatascamiento cuyo equipo de presión se encontraba en exteriores en la +0,000.
- La manguera cruzaba toda la cota +0,000 del Edificio de Salvaguardias U1 y por el hueco de la escalera llegaba hasta la cota -5,000 donde estaba almacenada y de aquí por la junta del suelo caía sobre inferior.
- No afectó a equipos de seguridad.

La inspección se lo comunicó al titular que procedió a su recogida.

- 24 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S21

En la esquina del cubículo S21 cerca de la zona de la válvula FCV-122. Había restos de rezumes provenientes de infiltraciones en la pared que luego caen al suelo y producían oxidación en los soportes. La inspección solicitó información adicional al titular sobre la vigilancia de las estructuras de la zona y de la oxidación de los soportes provocada por los charcos del suelo.

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 16 abril, 10, 11, 13, 16, 17, 23, 24 de junio de 2020 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, contención, exteriores.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de aspersión del recinto de contención (SP)

Los días 16 de abril, 10, 11, 13, 16, 17, 23, 24 de junio de 2020 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, contención, exteriores.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de agua de alimentación auxiliar (AF)

Los días 13, 23, 24 de junio de 2020 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, exteriores.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema SW)

Los días 14, de mayo, 18 de junio de 2020 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 órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

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

Los días 13, 16, 17 y 23 de junio de 2020 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 órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistemas de generadores diésel de emergencia

Los días 14 de mayo, 9, 12 y 23 de junio de 2020 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 órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Sistema de refrigeración de componentes (CC)

El día 13 de junio de 2020 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, auxiliar.
- Revisión órdenes de trabajo.
- Revisión no conformidades.

Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad

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

- 13 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo Andamio que puede afectar a tubing de transmisor de RHR y a rack de transmisores (1R-011B). El titular procedió a su retirada antes del cambio de modo 3 donde se requiere los 2 RHR operables.
- 18 de junio de 2020. Edificio Galería de ESW. Cota: +0,000. Cubículo: Galería ESW Llave almacenada dentro de bandeja de cables de tren B (retirada por inspección y dejada en el suelo).
- 18 de junio de 2020. Edificio Galería de ESW. Cota: +0,000. Cubículo: Galería ESW Galería tren B. Hay una separación de menos de 2 cm entre la brida tubería de ESW del diésel 4 (SW2-656, válvula aislamiento retorno cambiadores generador diesel 4DG tren B Unidad 2) y de otra tubería que no está identificada. Adicionalmente, la inspección comprobó que:
 - Visualmente se apreciaban restos en las bridas de haber habido contacto.
 - La identificación de las penetraciones por donde discurre la tubería sin identificación: PEN-X-6305A, X-6305B (en SIGE viene que son de PCI pero no identifica la tubería).
 - La tubería cruza transversalmente ambas galerías desde penetración X-6305B hasta la PEN-X-6305A
- Hay dos vigas de apoyo sobre las tuberías.

La valoración cualitativa provisional de la inspección es que en caso de sismo podría haber impacto entre ambas tuberías

La inspección solicitó información adicional al titular que manifestó a la inspección:

“La distancia establecida de forma conservadora para evitar interacciones por proximidad entre las bridas de las líneas 10”SW-2-102-156 y 16”WT-X-4993A-156G en caso de sismo sería 2 pulgadas. En las fotos parece intuirse que esa distancia no se cumple en este caso, probablemente debido a que al ser la 16”WT-X-4993A-156G ebonitada en su interior, tuvo que adquirirse en carretes cortos embridados, dándose en el montaje la circunstancia de que coincidiese la posición de una brida de esos carretes con la brida existente del SW. La línea 16”WT-X-4993A-156G cuenta con el soporte WT-HS-93008 tipo guía junto a la brida y limita los movimientos verticales y horizontales (N-S), por lo que se puede concluir que en la brida únicamente habría desplazamientos longitudinales (E-O) en caso de sismo. La línea 10”SW-2-102-156 tiene el soporte 2SW-HS-1564 tipo apoyo junto a la brida. Como las aceleraciones verticales en el túnel de servicios esenciales son inferiores a 1 tanto para el OBE como el SSE, la tubería no se desplazará en ningún caso en el sentido vertical positivo. La única forma posible de interacción entre ambas bridas sería originada por los desplazamientos horizontales (N-S) de la línea 10”SW-2-102-156, sin embargo esta conecta con la línea 30”SW-X-19-156 que actúa como anclaje para nuestra línea debido a las relaciones de inercia entre ambas.”

- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S17

Cubículo válvulas tren A. Había un andamio sin retirar para manipular la válvula RH1-8720A.

La inspección solicitó información al titular.

- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S14

Cubículo válvulas tren B. Andamio por retirar. La inspección solicitó información al titular

- 30 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +7,300. Cubículo: Sala MG (538)

El carrito de extracción de interruptores se encontraba detrás del CCM de interruptores de disparo sin anclar a una distancia aproximada de menos de 1,5m. El día 30 de junio, el titular procedió a anclar el carrito.

- 30 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U2. Cota: +7,300. Cubículo: Sala MG (539)

El carrito de extracción de interruptores de disparo se encontraba sin anclar en frente del MG-1 a una distancia menor de 3m. El día 30 de junio, el titular procedió a anclar el carrito.

Control de fugas de ácido bórico

Los días 16 de abril, 13, 17, 23, y 24 de junio de 2020 la inspección realizó una comprobación independiente del programa de control de fugas de ácido bórico del titular.

Estado bandejas cables, cajas eléctricas

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

- 2 de junio de 2020. Salvaguardias U2. Cota: -5.000. Cubículo: 2S-23

- Cubículo de la turbobomba de AF. Caja eléctrica con calificación ambiental con una tuerca sin apretar: MS-2-CAJA-4788.

La inspección comprobó que en el procedimiento E-ZZ-4102, "Inspección de cajas de centralización eléctricas, edificio salvaguardias, auxiliar y eléctrico, por requisitos de mantenimiento de la calificación ambiental" viene recogida la caja anterior.

- 16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Perimetral
 - Caja R14010 sin todas las tuercas (faltan 4).
 - Caja sin todas las tuercas (SR-NE-32, U2141119). La inspección comprobó que la caja U2141119 no estaba incluida en Q-list.

- 17 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: RCP-A
RCP-A. Caja eléctrica 141095 sin todas las tuercas puestas (es de paso de cables de la RTD 419).

- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S19
Sala válvulas RHR/SP tren A. Caja con etiqueta HARSH de RH1-CAJA-601AF con una tuerca moleteada floja (fue apretada por la inspección). La válvula está dentro del ICA. La inspección comprobó que no está en el procedimiento E-ZZ-4102, "Inspección de cajas de centralización eléctricas, edificio salvaguardias, auxiliar y eléctrico, por requisitos de mantenimiento de la calificación ambiental". La inspección comprobó que la caja anterior está dentro del informe del titular, 01-F-B-00007, "Informe Cualificación Ambiental (ICA)", rev.17 con requerimientos H (condiciones severas)

23, 24 y 25 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo
La caja eléctrica correspondiente a la HV-5764A (compuerta de ventilación del cubículo del cambiador SP tren A), tenía similares a boro seco en ambos lados de la junta inferior y había una mancha blanquecina en el suelo.

El día 24 de junio, la inspección comprobó que el titular había limpiado externamente la caja.

El día 25 de junio, la inspección comprobó en el altillo existente encima de la puerta de entrada al cubículo del cambiador del spray tren A:

- La caja U-130357 tenía salpicaduras blancas.
- El conduit hacia la caja HV-5764A tenía salpicaduras blancas.
- Los finales de carrera de la compuerta VA1-5764B estaban desconectados y tenía permisos de trabajo abiertos de revisión de la válvula (gamas CVC1924, MOM2741 y MPA2742).
- La caja de los finales de carrera VA1-5764B tenía la identificación rota.

La inspección solicitó información adicional al titular:

- Origen del agua
- Motivo por el que ha llegado el agua a la caja.

- Efectos sobre el interior de las conexiones de la caja (si la caja ha tenido agua con boro en su interior podría haber un problema de corrosión).
- Descartar la existencia de contaminación superficial de la caja y de los conduits.
- 25 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo
La bandeja de cables de tren CB3105 está inclinada. La inspección estimó que no era por el peso de los cables porque el grado de llenado era relativamente bajo. La inspección solicitó información al titular.

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, 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 dentro de este apartado han sido:

- 14 de mayo de 2020. Galería de ESW. Cota: +0,000. Cubículo: Galería ESW tren A.
Galería tren A. Colilla en zona de válvulas y filtros tren A.
- 18 de junio de 2020. Edificio Galería de ESW. Cota: +0,000. Cubículo: Galería ESW
Galería ESW. 4 colillas (2 en canaleta con agua, cerca de impulsión tren B, después de la verja, una en el suelo (tren B), otra en bandeja de cables) y una montaña de ceniza (también en bandeja de tren)
- 18 de junio de 2020. Edificio Galería de ESW. Cota: +0,000. Cubículo: Galería ESW
Galería tren A. Tablón de madera de 1 m encima de un andamio (zona impulsión)

Control de barreras RF (Puertas /Sellados /Protecciones Pasivas)

Las observaciones dentro de este apartado han sido:

- 14 de mayo de 2020. Edificio Túnel SW. Cota: +0,000. Cubículo: Tren A
Tramo de bandeja tren HT1201 con protección RF deteriorada y agujero pasante de unos 4 centímetros. El titular manifestó a la inspección:
"Se procede a la reparación del defecto observado en la ficha mediante PT 1329075, asociada a la PT a la declaración de no funcionalidad existente en la zona para dicha

protección, derivada de la degradación de la junta sísmica del túnel (19/170). Se adjuntan fotografías de la protección pasiva reparada"

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.

Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM)

La inspección ha revisado las actas de reunión seguimiento Panel de Expertos y de datos:

- RGM-BD-20/01. Mes de enero de 2020.
- RGM-BD-20/01. Mes de febrero de 2020.
- RGM-BD-20/01. Mes de marzo de 2020.

La inspección ha revisado las siguientes actividades:

Anomalia módulo 1 encendido tiristores del regulador de tensión del generador principal

Motivo: El día 4 de mayo apareció en los paneles de sala de control la alarma de "anomalía de encendido de tiristores" del regulador de tensión del generador principal.

Mantenimiento eléctrico comprobó que tanto el módulo afectado como el redundante estaban en equilibrio y funcionando correctamente. Tras las pruebas realizadas y consultar a Siemens, el titular identificó que la mal-función de un tiristor que no interviene en el control era la causa de la alarma. El titular realizó una TDO (toma de dosis operacional) y preparó la intervención, que consistió en sacar una tarjeta para eliminar la alarma. Para la intervención no fue necesario dejar el módulo afectado fuera de servicio. El día 16 de mayo se realizó la intervención, se sacó la tarjeta, se eliminó la alarma y se volvió a insertar la tarjeta

- Alcance inspección:
 - Revisión documental.

Inoperabilidad canal N-44 rango de potencia

- Motivo: El día 3 de junio el titular declaró inoperable el canal de rango de potencia N-44 debido a que la señal del registrador se había ido al 75%. Mantenimiento comprobó que la indicación anómala era debida a una avería del potenciómetro. El día 4 de junio se sustituyó

el potenciómetro y se declaró de nuevo operable tras comprobar su correcto funcionamiento.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental.

Fallos canal N31 (rango fuente)

- Motivo: El día 23 de junio a las 17:00h Operación declaró inoperable el canal de rango fuente NIS1-LRF-N-31 tras detectar una variación anormal de cuentas. Mantenimiento intervino y tras comprobar que funcionaba correctamente se declaró operable el día 24 a las 4:30h. El mismo día 24 de junio a las 19:20h se declaró de nuevo inoperable tras reaparecer las anomalías en la indicación. Mantenimiento intervino de nuevo encontrando un fallo en el preamplificador. Reparó el fallo y se dejó el equipo en observación unas horas. Tras realizar el PV correspondiente y observar que no se producían de nuevo las anomalías en la indicación se declaró operable el día 26 de junio a las 1:05h. Durante el tiempo que estuvo el equipo inoperable Operación comprobó el margen de parada cada 12 horas tal como establece la acción de la CLO.

- Alcance inspección:
 - Revisión documental.

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

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

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:

CA-AL1-20/014. GD3-3DG

- Motivo: presostatos GD3-PS-76A y GD3-PS-76B mal calibrados
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/016. MS1-HV-4797A

- Motivo: pérdida de indicación de posición de la válvula en panel 301 y en panel local (indicación de posición de NO TREN) por fusión de fusibles de alimentación, quedando disponible la indicación en paneles de luces de estado de TREN.
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/017. SW1-TREN-B

- Motivo: rotura del pasador del filtro de tren B de SW. SW1-FT-01B.
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/018. SW1-FT-01A

- Motivo: ligero roce del ventilador del motor con la carcasa.
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/020. GD1-1DG (GD1-PP-05)

- Motivo: bomba GD1-PP-05 operable pero con valores de vibraciones en valores de alerta.
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/021. Sistema de ventilación del Ed. de Salvaguardia U-2 (VA-8):

- Motivo: existen datos de caudal medidos en la prueba de balance de capacidad de extracción de flujo de aire del sistema de ventilación del Ed. De Salvaguardias (IR2-PP-02.08E) que se encuentran fuera del rango de aceptación.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP. Se justifican como ACEPTABLES todos los valores medidos fuera del rango de aceptación del +10% respecto al valor de referencia considerado en el procedimiento de prueba teniendo en cuenta en qué se basa el requisito de cálculo:
 - Si se trata del caudal mínimo para evacuar cargas térmicas: se analizan los registros de temperaturas y se verifica que se mantienen por debajo de 40°C, valor límite conforme al cálculo de referencia.
 - En caso de que el requisito de cálculo sea el número de renovaciones por hora, se analizan las condiciones de contaminación ambiental y se verifica que los valores de actividad son despreciables
 - Además, se comprueba que el caudal de extracción total se encuentra dentro de los márgenes de +10% del caudal nominal, según IR2-PV-21.03 y se concluye que los

valores de caudal medidos fuera del rango de aceptación no afectan ni comprometen ninguna función del sistema relacionada con la seguridad.

- Revisión plan de 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.

CA-AL1-20/022. SW1-PP-01B

- Motivo: ruidos anormales y pasador roto en filtro SW1-FT-01B
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/023. SW1-TREN-B

- Motivo: rotura del pasador del filtro de tren B de SW. SW1-FT-01B
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/024. SW1-FT-01B, filtro motorizado SW-B

- Motivo: pasador del filtro roto.
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL2-20/015. CCX-PP-02 (RPPX-R-11)

- Motivo: no indica registrador de temperaturas de bomba CCX-PP-02
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL2-20/016. RM2-PP-94-5-6. Bomba monitor de radiación RM2-RE-6794-5-6 chimenea combustible-contención

- Motivo: ruidos anormales en la bomba
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL1-20/019 y CA-AL2-20/017. Amortiguadores Hidráulicos ITT Grinnel y E-Systems de Unidades 1 y 2

- Motivo: tras la notificación provisional por el 10CFR21, el lote 16DLVS852 correspondiente al fluido SF-1154, empleado en los amortiguadores se han observado partículas opacas semisólidas, similares en apariencia al subproducto siliconado identificado previamente en otros lotes de este fluido. Este defecto podría bloquear la salida de alivio del amortiguador, lo que podría evitar que el amortiguador se desbloqueara después de un sismo.
- Alcance inspección:
 - Revisión de la EVOP:

Pruebas sobre amortiguadores: se ejecuta una prueba funcional para cada amortiguador tras el mantenimiento y cambio de aceite para cada uno de ellos. En ellas, se reproduce el bloqueo del amortiguador y se comprueba que el orificio de alivio no está obstruido y el amortiguador se desbloquea. Todo esto se lleva a cabo en condiciones de temperatura de prueba fría. En base a esto, se considera que quedan reproducidas en la prueba tanto las condiciones que aseguran el desplazamiento en procesos de enfriamiento y calentamiento, como el bloqueo del amortiguador que se produciría en las condiciones de sismo.

En las pruebas funcionales de los amortiguadores que contienen aceite, motivo de esta evaluación, no se han detectado comportamientos anormales, comprobando que los resultados asociados a la fuerza de fricción, velocidad de activación y velocidad de alivio son satisfactorios en todos los casos.

Experiencia operativa: la central nuclear de Waterford realiza un análisis por medio del cual llega a la conclusión de que no existe impacto sobre la seguridad.

Además, en el informe AL-19-21 "Fluido Siliconado SF-1154 10CFR21 Lote 14ELVS145 CN Almaraz" el titular analiza otras experiencias operativas de centrales nucleares americanas y se pone en contacto con Lake Engineering pudiendo confirmar que las plantas afectadas no han implementado medidas en relación con el cambio del fluido o sustitución de los amortiguadores potencialmente afectados, al considerarse que las desviaciones detectadas no tienen impacto en la seguridad.

El titular, en base a lo expuesto en los apartados anteriores y los análisis de la experiencia operativa sobre este fluido SF-1154 en lotes anteriores, concluye que el mecanismo de fallo postulado del bloqueo del orificio no es creíble, por tanto, se tiene la expectativa razonable que para los amortiguadores hidráulicos potencialmente afectados por el lote 16DLVS852 del fluido SF-1154 se encuentran operables, con capacidad para realizar su función de seguridad, pero con Condición Anómala.

Concluye también que no existe interacción con otras Condiciones Anómalas, aunque existe relación con la CA-AL2-19/025 (cerrada) que trataba de partículas fenólicas que producían unos precipitados de partículas blancas en suspensión. En este caso, se trata de partículas opacas semisólidas, similares en apariencia al subproducto siliconado o partículas fenólicas, identificadas previamente en otros lotes de fluido.

- Revisión plan de medidas correctivas:
 - AC-AL-20/254 Realizar un seguimiento de la Notificación Provisional 10CFR21 sobre el lote 16DLVS852 del fluido SF-1154 para establecer la necesidad de medidas adicionales.
 - AC-AL-20/253 Realizar ensayos de comportamiento a bajas temperaturas del fluido siliconado SF1154 utilizado en los amortiguadores hidráulicos y, en base a los resultados obtenidos, llevar a cabo las acciones que sean necesarias.

CA-AL2-20/018. MS2-HV-4797B. Válvula BY-PASS válvula salida vapor generador 1

- Motivo: aparece la alarma OP2-AL-301-C2-471 "Posición no neutra valv. Aisl. vapor 1"
- Alcance inspección: revisión de la DIO

CA-AL2-20/019. RM2-RE-6795. Canal yodos descarga recinto contención 2 combustible +29,000

- Motivo: revisión junta del filtro de yodos, algo deteriorada
- 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:

- 16 de junio de 2020. Equipo: MS1-HV-4785
 - Revisión documental
 - Revisión en ordenador de proceso.
- 21 de junio de 2020. Equipo: AF1-TK03
 - Revisión documental
 - Revisión en ordenador de proceso.
- 22 de junio de 2020. Equipo: Calentadores presionador U2.
 - Revisión documental (OP2-PV-04.18).
 - Revisión en Sala de control.
- 25 de junio de 2020. Equipo: CS1-HV-8149A
 - Revisión documental
 - Revisión en ordenador de proceso.
- 26 de junio de 2020. Equipo: SS1-HV-2514
 - Revisión documental
 - Revisión en ordenador de proceso.
- 30 de junio de 2020. Equipo: SS1-HV-2513
 - Revisión documental
 - Revisión en ordenador de proceso.

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

En este trimestre durante la parada P1168 y posterior transición a la recarga R127 de la Unidad 1 de CN Almaraz que comenzó el día 14 de mayo, la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6 y 5.2.7 destacando lo siguiente:

Inicio la parada P1168 y transición a la recarga R127

El día 14 de mayo a las 19.55h se desacopló el grupo para el inicio de la recarga de combustible P1168 que tenía una duración estimada de 24 días y una dosis colectiva de 162 mSv*p.

El titular, tras reunión de la junta de administradores del día 21 de abril, decidió realizar la transición desde la parada P1168 (reducida en alcance respecto a una parada normal), a la recarga R127 en la que se realizará la parada completa que se había pospuesto hasta septiembre.

Esta decisión se basó en:

- Necesidad de energía en el país. Las expectativas ahora mismo es que habrá una mayor necesidad eléctrica en el último trimestre del año
- Evolución prevista de la pandemia y las medidas inherentes a la misma
- Experiencia internacional de las 30 CCNN que están o van a estar en recarga en estas semanas
- Aprovechamiento resuelto de pantallas faciales, mascarillas quirúrgicas y FPP2, test rápidos, toma de temperatura a la entrada de la instalación.
- Expectativa real de incorporación de recursos a planta, especialmente los necesarios para las inspecciones W1/W2 (personal proveniente de EEUU), a partir de mediados de mayo.
- Resultado positivo del control de COVID durante la primera semana de recarga.

El alcance de trabajos de la R127 no variaba con respecto a la programación inicial a 1 mes. Si hay efecto en la duración de la misma (que pasa de 37 a 60 días) y en la dosis prevista

El titular realizó el día 27 de abril un comité ALARA para aprobar las dosis de la recarga R127. Al extender la ejecución de los trabajos, desde los 37 días iniciales de la planificación inicial de la R127 hasta los 60 actuales (considerando los trabajos ya ejecutados durante la P1168) hay un impacto en dosis colectivas y horas persona. El titular hizo uso de factores de corrección. Para la aplicación de los factores de corrección se hizo distinción entre actividades de ejecución y servicios auxiliares, oscilando el valor de dicho FC entre 1 y 1,20. Estos factores de corrección se deben a la extensión en la duración de la recarga y al efecto de las medidas de prevención por el COVID-19.

Principales hitos de la Recarga

La secuencia aproximada:

- 14 de abril de 2020. 12.00h. Se inicia bajada de carga.
- 14 de abril de 2020. 19.55h. Unidad desacoplada de la red. Modo 2.
- 14 de abril de 2020. 21.00h. Modo 3 (insertados bancos de control).
- 15 de abril de 2020. 11.30h. Modo 4.
- 16 de abril de 2020. 08:30h. Modo 5.
- 16 de abril de 2020. 15.15h. Obtención primario sólido.
- 16 de abril de 2020. 20:00h. Alcanzado pico de Co.
- 17 de abril de 2020. Finalizado: desgasificación del primario, apertura de la esclusa de equipos, obtención de primario sólido y parada de RCP-2.
- 18 de abril de 2020. Actividades previas al desmontaje de la cabeza y enfriamiento hasta $T^{\#}<60^{\circ}\text{C}$
- 19 de abril de 2020. 22:40h. Se alcanza Modo 6.
- 19 de abril de 2020. Introducción de materiales a contención, toma de datos para anillos de sellado, montaje de anillos de sellado de cavidad y prueba de sistema de transferencia de elementos combustibles
- 20 de abril de 2020. Bajada de nivel en RCS hasta cota de brida, desmontaje de CETNA y distensionado de pernos de la tapa de la vasija.
- 21 de abril de 2020. Izado de la tapa y traslado hasta su stand y subida de nivel en cavidad hasta cota para desconexión de los ejes de accionamiento.
- 22 de abril de 2020. Finalizada desconexión de los ejes de accionamiento de las barras de control y extracción del interno superior de la vasija.
- 23 de abril de 2020. 03.42h. Inicio secuencia de descarga de elementos de combustible.
- 24 de abril de 2020. 17.12h Finalizada descarga de combustible. Planta fuera de modo.
- 25 de abril de 2020. Parado tren A de CC y SW
- 25 de abril de 2020. 01.45h Se declara inoperable el tren A de SW
- 26 de abril de 2020. Inoperable el tren A de salvaguardias según programa de trenes.
- 28 de abril de 2020. 13.00h Se quita tensión a la barra 1A3 (SDG alineado por la barra 1A4).
- 07 de mayo de 2020. Montaje de equipos para pruebas de corrientes inducidas y comienzo de lancing en GV-3
- 8 de mayo de 2020. En ejecución prueba de corrientes inducidas de GV-1.
- 10 de mayo de 2020. Finalizado mantenimiento en GD1.
- 10 de mayo de 2020. Rodado en vacío el motor nuevo de CS1-CSAPCH-02.
- 14 de mayo de 2020. 02.00h Operable tren A.
- 15 de mayo de 2020. Inoperable tren B de salvaguardias.
- 15 de mayo de 2020. Finalizada inspección de generadores de vapor por CCI sin necesidad de taponar tubos.

- 15 de mayo de 2020. Comienzo de actividades en bombas de refrigeración del reactor (RCP).
- 16 de mayo de 2020. RCP-3: en ejecución desmontaje de sellos.
- 17 de mayo de 2020. Finalizada inspección tapas toberas de RC y RF con resultado satisfactorio.
- 17 de mayo de 2020. Durante el llenado de la cavidad se detecta una fuga superior a la normal a través del anillo y de las tapas de las toberas de la rama caliente
- 19 de mayo de 2020. Llenado de cavidad tras reapriete de los sellos en las tapas de las ramas calientes.
- 20 de mayo de 2020. Comienzo de actividades de montaje de equipos y puente grúa previas al inicio de inspecciones W1/W2.
- 21 de mayo de 2020. Inoperabilidad del generador diésel 1 al no superar los criterios de aceptación la bomba de trasiego de combustible. Se asigna el diésel 5DG a la barra 1A3 durante la inoperabilidad del 1DG.
- 21 de mayo de 2020. Durante el proceso de galgqueo previo a la inspección de BMI se produce la caída de una sonda.
- 22 de mayo de 2020. Se declara operable el generador diésel GD1.
- 23 de mayo de 2020. RCP-3: concluido montaje de sellos y mangón
- 26 de mayo de 2020. Finalizadas inspecciones W1 y W2
- 26 de mayo de 2020. Desmontado puente auxiliar y sacado del recinto
- 26 de mayo de 2020. RCP-3: Finalizado montaje de refrigeración
- 27 de mayo de 2020. Localizada pieza del equipo de galgqueo en posición 33
- 27 de mayo de 2020. PV del GD3
- 28 de mayo de 2020. Finalizadas actividades de TREN B en SW y GD3
- 29 de mayo de 2020. Actividades sobre bombas comunes de SW y CC una vez operables ambos trenes
- 29 de mayo de 2020. Traslado de interno inferior a su stand, previo a recuperación de pieza y comienzo de inspección de BMI
- 29 de mayo de 2020. Por la tarde se traslada el interno inferior a su stand.
- 30 de mayo de 2020. Extraído FME. Durante el turno de noche se recuperaron del fondo de la vasija la pieza del galgqueo (0:00 aproximadamente) y el tornillo que se desprendió (alrededor de las 3 de la mañana). Se verifica que no falta parte alguna de la pieza
- 30 de mayo de 2020. Comienza la inspección de BMIs
- 3 de junio de 2020. Concluye la inspección de las BMIs con resultado satisfactorio para las 50 penetraciones.
- 3 de junio de 2020. Traslado interno inferior a vasija
- 4 de junio de 2020. 09:05h. Entrada a modo 6 con el inicio de la carga de combustible

- 6 de junio de 2020. 05.00h. Fin carga de combustible (nivel cavidad; +13,800).
- 7 de junio de 2020. 03.30h. Inicia bajada de nivel cavidad (a +11,090).
- 7 de junio de 2020. 09.30h. Fin enganche ejes barras de control.
- 7 de junio de 2020. 10.55h. Nivel cavidad +9,000.
- 8 de junio de 2020. 00.10h. Nivel cavidad +6,240.
- 9 de junio de 2020. 10.00h. Modo 5.
- 9 de junio de 2020. 23.30h. Inicio bajada nivel hasta 4,900.
- 10 de junio de 2020. 03.45h. Maniobra de vacío en RCS.
- 11 de junio de 2020. 22.00h. Esclusa cerrada.
- 11 de junio de 2020. 22.00h. Esclusa cerrada.
- 11 de junio de 2020. Finalización PV.23.24 (prueba integrada de salvaguardias tecnológicas)
- 12 de junio de 2020. 06.00h. RCS sólido
- 12 de junio de 2020. 12.34h. P RCS=5 kg/cm²
- 13 de junio de 2020. 06.41h. P RCS=20 kg/cm²
- 14 de junio de 2020. 12.38h. P RCS=25 kg/cm²
- 14 de junio de 2020. 12.38h. Arranque RCP-2.
- 15 de junio de 2020. 08.00h. Conseguida burbuja en presionador.
- 15 de junio de 2020. 12.49h. Arranque RCP-3.
- 15 de junio de 2020. 16.42h. Arranques RCP-1
- 15 de junio de 2020. 18.05h. Modo 4 (parada caliente).
- 16 de junio de 2020. 23.00h. P RCS=40 kg/cm² (plato de espera para resolver fallo cámara detector N.35)
- 16 de junio de 2020. 19.30h. Modo 3 (disponible caliente).
- 19 de junio de 2020. 06.15h. PV de tiempo de respuesta de la turbo de AF.
- 19 de junio de 2020. 07.15h. Alcanzadas P y T nominales.
- 19 de junio de 2020. 16.00h. CSNC cambio a modo 2.
- 19 de junio de 2020. 07.15h. Alcanzadas P y T nominales.
- 19 de junio de 2020. 16.00h. CSNC aprobación cambio a modo 2.
- 21 de junio de 2020. 12.00h. Sincronización tras finalización de la Recarga.
- 21 de junio de 2020. 08.00h. Potencia nuclear: 27%, Potencia térmica 810 Mwt, Potencia eléctrica: 182 Mwe.
- 21 de junio de 2020. 15.00h. Potencia nuclear: 50%, Potencia térmica 1200 Mwt, Potencia eléctrica: 382 Mwe.
- 22 de junio de 2020. 19.48h. Inicio subida de carga hasta 500 Mwe (0.5 Mwe/min)
- 22 de junio de 2020. 20.15h. Señal de disparo de reactor (ISN-U1-2020/002).
- 22 de junio de 2020. 20.15h. Planta estabilizada en Modo 3

- 22 de junio de 2020. 20.20h. Aislamiento del secundario (cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal).
- 22 de junio de 2020. 20.19h. $T_{media} = 287,4^{\circ}C$
- 22 de junio de 2020. 23.00h. $T_{media} = 291^{\circ}C$
- 23 de junio de 2020. 08.00h. Modo 3 (potencia nuclear 0%, Presión RCS $157,1 \text{ kg/cm}^2$, $T_{media} = 291,7^{\circ}C$). Moto bomba A de agua de alimentación auxiliar manteniendo nivel en los GG.VV
- 25 de junio de 2020. 23.00h. Fin de comprobaciones por parte de mantenimiento eléctrico, ABB, Red Eléctrica con relación a buscar el origen de la actuación del relé 87 (protección diferencial) de la fase R.
- 26 de junio de 2020. 01.30h. CSNC decide arrancar con registradores.
- 26 de junio de 2020. 04.02h. Modo 2 (criticidad). Banco D: 205 pasos
- 26 de junio de 2020. 06.00h. Informe de ABB sobre las fases S y T. Se confirma que se ha encontrado en la fase S, la conexión de un trafo de intensidad invertida (bornas A76 y A77).
- 26 de junio de 2020. 14.00h. Reunión CSNC, a pesar de haber identificado una incidencia que explica la actuación de relé 86, se decide seguir con el arranque monitorizando todas las intensidades que llegan al relé 86. Se aprueban los correspondientes cambios temporales para la instalación del registrador y para corregir la polaridad invertida en la Fase S.
26 de junio de 2020. 04.02h. Modo 2 (criticidad). Banco D: 205 pasos
26 de junio de 2020. 19.40h. Sincronización.
- 27 de junio de 2020. 08.00h. Potencia nuclear: 40%
- 28 de junio de 2020. 08.00h. Potencia nuclear: 74%
- 29 de junio de 2020. 08.00h. Potencia nuclear: 90%
- 29 de junio de 2020. 14.00h. Potencia nuclear: 99% (espera de datos del Cross-Flow)
- 30 de junio de 2020. 08.00h. Retirada de registradores
- 02.07.2020. 14h. Potencia nuclear 100%.

Caída de pieza en el interno inferior de la vasija

El día 21 de mayo, durante las operaciones de galqueo sobre las penetraciones para comprobar la accesibilidad al área a inspeccionar previo a la inspección mecanizada de las penetraciones del fondo de la Vasija (BMIs) por UT y ET, el titular detectó, tras finalizar las actividades de galqueo y extraer la herramienta de la vasija, la pérdida del módulo de inspección. El día 22 de mayo se aprobó en CSNC el procedimiento para extracción de la pieza en la que se detallan las maniobras de localización de la pieza.

Para su localización el titular utilizó un endoscopio sumergible integrado en la herramienta de galgqueo de los BMI, con el fin de garantizar la correcta introducción de la sonda por los orificios correspondientes. El día 26 de mayo se inició la localización del módulo, que se encontró en la penetración 33 en la base del interno inferior. El titular decidió extraer primero el interno inferior para recuperar la pieza. Antes del movimiento del interno inferior se insertó el thimble de la posición 33 para evitar que el módulo cayera dentro del BMI durante el traslado del interno.

El día 27 el titular aprobó en el CSNC el programa de actividades para recuperación de la pieza y de la realización posterior de las inspecciones de los BMI. El día 29 de mayo el titular aprobó en CSNC el procedimiento para recuperación de las piezas caídas. Durante el turno de esa noche se recuperaron del fondo de la vasija la pieza del galgqueo y el tornillo que se desprendió, ambos con el equipo ART FOSAR. La pieza recogida con la pinza pasada la media noche y el tornillo por aspiración sobre las 3 de la mañana. El titular comprobó que el módulo estaba completo y no le faltaba ninguna pieza. Una vez finalizada la operación de rescate se comenzó con la inspección de los BMI.

Estado de Edificio de Contención Unidad 1

Durante la parada de recarga de la Unidad 1, la inspección realizó las siguientes inspecciones visuales del recinto de contención:

- Durante el proceso de enfriamiento:

El día 15 de abril en Modo 4.

- Durante el proceso de calentamiento:

El día 16 de junio en modo 4 y el día 17 de junio en modo 3.

La inspección informó al titular de las diferentes deficiencias observadas.

Seguridad en parada.

Las funciones claves de seguridad se mantuvieron durante la recarga todas en VERDE.

Dosis colectivas de la recarga

Las dosis finales provisionales de la recarga:

- Dosis colectiva acumulada 442,284 mSv*p (<469 mSv*p)
- Dosis máxima individual: 2,735 mSv (<3,2 mSv)
- Horas hombre en zona controlada: 76695 h (versus 80330 h)

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 abril de 2020. IRX-PV-28. Comprobación de la eficiencia de los Cambiadores de calor del sistema refrigeración de componentes esenciales. Equipo: CC1-HX-1A
 - Revisión documental

- 16 de abril de 2020. IRX-PV-28. Comprobación de la eficiencia de los Cambiadores de calor del sistema refrigeración de componentes esenciales. Equipo: CC1-HX-1B
 - Revisión documental

- 9 y 12 de junio de 2020. Seguimiento secuencia de cargas tren B. DG3 y DG5
 - Revisión documental
 - Presencia física en Sala de control

- 23 de junio de 2020. OP1-PV-08.02.2. Operabilidad generador diésel DG3. Equipo: DG3.
 - 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:

ATP-AL1-900

- Descripción: Se sube ligeramente el tarado del control de funcionamiento de la limpieza por DP de los filtros motorizados de SW. Se pasa de un tarado actual de 1.5 psi de presión diferencial a 2 psi.
- Motivo: Optimización del funcionamiento de los filtros motorizados en su modalidad de control de la limpieza por DP tanto desde el punto de vista de limpieza, como desde el punto de vista de mantenimiento por buscar la reducción de fallos derivados del tiempo en funcionamiento.
 - El alcance de la inspección:
 - Revisión de la hoja de control de la modificación temporal de planta
 - Revisión de la solicitud de modificación temporal y requisitos de montaje y pruebas.
 - Revisión del análisis previo
 - Revisión del análisis y evaluación de la implantación de una modificación temporal de planta

ATP-AL1-901

- Descripción: Simular permanentemente 228 pasos en barra K12, banco de control B, por cabina de datos B, para evitar presencia de alarma urgente en el sistema tras la apertura de la señal de retorno de 6.3 Vac en su detector-encoder. De este modo la alarma de fallo no urgente volvería a estar disponible ante posibles fallos en el resto de barras. Al simular posición fija, el sistema generaría fallo urgente y alarma de una barra caída si el banco de control B se moviera a 216 pasos o por debajo con el sistema en doble precisión (cabinas A+B). Sería necesario pasar a cabina A.
- Motivo: Tras fallo de indicación de la barra K12 (20-6-2020, PT 1335323), aparece alarma de fallo urgente por fallo de dicha posición por tren B, enmascarando posibles apariciones en otras barras. Simulando una posición fija válida, el sistema recuperaría la alarma no urgente para el resto de barras y mantendría el funcionamiento en doble precisión.
- El alcance de la inspección:
 - Comprobación en sala de control
 - Revisión de la hoja de control de la modificación temporal de planta
 - Revisión de la solicitud de modificación temporal y requisitos de montaje y pruebas.
 - Revisión del análisis previo
 - Revisión del análisis y evaluación de la implantación de una modificación temporal de plana

TP-AL1-902

Descripción: Instalación de dos registradores, uno para supervisión y otro para registro de intensidades de entrada a los relés 87/TI R-S-T. El registrador debe programarse de modo que realice el sumatorio vectorial de las tres señales que llegan a cada relé.

Motivo: Tras el disparo de la unidad posterior al arranque de la R127 por activación del relé 87/T1-R, se considera recomendable la supervisión de las señales de entrada a este relé para poder adelantarse a una posible repetición del disparo.

- El alcance de la inspección:
 - Comprobación en Sala de Control
 - Revisión de la hoja de control de la modificación temporal de planta
 - Revisión de la descripción de la prueba o experimento.
 - Revisión de los requisitos de montaje y pruebas de ingeniería de planta.
 - Revisión del análisis previo

ATP-AL1-903

- Descripción: Inversión del cableado de las bornas A76 y A77 hacia interior del transformador principal TP1-T1B-G1 (fase S), ya que durante realización de pruebas de polarización en la parada P1170 se ha detectado que el transformador de intensidad conectado a estas bornas quedó con polaridad invertida durante la R127.

- Motivo: la inversión de la polaridad del transformador de intensidad de la fase S de trafa principal puede haber sido el motivo de la actuación de la protección diferencial 87/T1-R. Esta ATP se deberá retirar en la R128, corrigiendo el cableado interno del equipo en la caja de conexión del TI ubicada en la tapa de la cuba del transformador. La caja de conexión del TI no es accesible en el momento de ejecución de esta ATP, por lo que no es viable actualmente corregir el cableado en este punto.
- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la hoja de control de la modificación temporal de planta
 - Revisión de la solicitud de modificación temporal de planta
 - Revisión de los requisitos de montaje y pruebas de ingeniería de planta.
 - Revisión del análisis previo

ATP-AL2-753

Descripción: se sube ligeramente el tarado del control de funcionamiento de la limpieza por DP de los filtros motorizados de SW. Se pasa de un tarado actual de 1.5 psi de presión diferencial a 2 psi. Esta ATP afecta al tarado del filtro del tren A de U2 SW2-PS-3642-36 (PS-36)

Motivo: optimización del funcionamiento de los filtros motorizados en su modalidad de control de la limpieza por DP tanto desde el punto de vista de limpieza, como desde el punto de vista de mantenimiento por buscar la reducción de fallos derivados del tiempo en funcionamiento.

- El alcance de la inspección:
 - Revisión de la hoja de control de la modificación temporal de planta
 - Revisión de la solicitud de modificación temporal de planta
 - Revisión de los requisitos de montaje y pruebas de ingeniería de planta.
 - Revisión del análisis previo.
 - Revisión del análisis y evaluación de la implantación de la ATP.

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 nº0990. Fecha reunión: 11 de marzo de 2020.
- Acta nº0991. Fecha reunión: 12 de marzo de 2020.
- Acta nº0992. Fecha reunión: 18 de marzo de 2020.
- Acta nº0993. Fecha reunión: 26 de marzo de 2020.
- Acta nº0994. Fecha reunión: 31 de marzo de 2020.

- Acta nº0995. Fecha reunión: 6 de abril de 2020.
- Acta nº0996. Fecha reunión: 8 de abril de 2020.
- Acta nº0997. Fecha reunión: 16 de abril de 2020.
- Acta nº0998. Fecha reunión: 21 de abril de 2020.
- Acta nº0999. Fecha reunión: 24 de abril de 2020.
- Acta nº1000. Fecha reunión: 25 de abril de 2020.
- Acta nº1001. Fecha reunión: 28 de abril de 2020.
- Acta nº1002. Fecha reunión: 30 de abril de 2020.
- Acta nº1003. Fecha reunión: 5 de mayo de 2020.
- Acta nº1004. Fecha reunión: 8 de mayo de 2020.
- Acta nº1005. Fecha reunión: 9 de mayo de 2020.
- Acta nº1006. Fecha reunión: 12 de mayo de 2020.
- Acta nº1007. Fecha reunión: 14 de mayo de 2020.
- Acta nº1008. Fecha reunión: 16 de mayo de 2020.
- Acta nº1009. Fecha reunión: 21 de mayo de 2020.
- Acta nº1010. Fecha reunión: 22 de mayo de 2020.
- Acta nº1011. Fecha reunión: 25 de mayo de 2020.
- Acta nº1012. Fecha reunión: 27 de mayo de 2020.
- Acta nº1013. Fecha reunión: 29 de mayo de 2020.
- Acta nº1014. Fecha reunión: 10 de junio de 2020.
- Acta nº1015. Fecha reunión: 11 de junio de 2020.
- Acta nº1016. Fecha reunión: 15 de junio de 2020.
- Acta nº1017. Fecha reunión: 16 de junio de 2020.

Fugas identificadas y no identificadas.

La inspección realiza un seguimiento cada 3 días del balance de fugas (identificadas y no identificadas) de ambas unidades realizada 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.

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 ha habido los siguientes sucesos notificables:

ISN-2020-002.U1. Parada automática del reactor por disparo de turbina y P7

El día 22 de junio de 2020 a las 20.15h, con la Unidad operando en condiciones de modo 1 (potencia nuclear: 50,7% potencia térmica: 1200 Mwt, potencia eléctrica: 410 Mwe) y durante el proceso de subida de carga tras la recarga, se produjo una señal de parada automática del reactor por disparo de turbina y P7 (potencia nuclear superior al 10%). El disparo de turbina se originó por el disparo del alternador (actuación relés 86-1 G1 y 86-2G2) que a su vez fue debido a la actuación de protección eléctrica diferencial en la fase R del trafo principal. Tras el transitorio (donde todos los sistemas actuaron de acuerdo al diseño), la planta quedó estabilizada en torno al 1% de potencia nuclear y el personal de operación tuvo que aislar el secundario (al no haber calor residual) y estar enfriándose el primario. La causa del disparo se encontraba en la fase S, en la conexión de un trafo de intensidad invertida (bornas A76 y A77).

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisión de los informes a 1 hora y a 24 horas.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-AL/20/2979.
- Comprobó el día 30 de junio que la no conformidad NC-AL/20/2979 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-20/395. Realizar Análisis de Causa Raíz del suceso
 - ES-AL-20/396. Realizar Informe de Suceso Notificable a 30D del suceso.

ISN-2020-001.U2. Parada automática del reactor por apertura del interruptor de disparo del reactor tren B

El día 27 de junio de 2020 a las 03.33h, con la Unidad 2 operando en condiciones de modo 1 (potencia nuclear: 100% potencia térmica: 2944 Mwt, potencia eléctrica: 1026 Mwe), se ha producido una señal de parada automática del reactor por apertura del interruptor de disparo del reactor tren B sin que ningún parámetro haya alcanzado el valor de actuación de disparo. Tras el transitorio (donde todos los sistemas actuaron de acuerdo al diseño), la planta quedó estabilizada en condiciones de Modo 3 (subcriticidad). La causa directa del suceso es la apertura del interruptor de disparo del reactor tren B. En la revisión de la parte eléctrica del interruptor de disparo no encontró nada ni tampoco un fallo franco en los componentes de instrumentación del tren B del SSP5. El titular mantiene la investigación abierta centrada en la parte de instrumentación.

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisión de los informes a 1 hora y a 24 horas.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-AL-20/3117.

- Comprobó el día 30 de junio que la no conformidad NC-AL-20/3117 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-20/419. Realizar Análisis de Causa Raíz del suceso
 - ES-AL-20/420. Realizar Informe de Suceso Notificable a 30D del suceso.

La inspección ha revisado de trimestres anteriores:

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

- Comprobó el día 30 de junio que la no conformidad NC-AL/20/676 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - ES-AL-20/211. Reforzar el aspecto asociado a la relevancia de obtener los resultados de las muestras cuanto antes de una muestra de carbón tomada, y desarrollar un proceso de gestión de rechazos que permita actuar frente a una muestra con criterios radiológicos superados (pueden contemplarse aspectos como cambios en los tiempos de medida de la muestra).
 - ES-AL-20/240. Definir una sistemática de seguimiento y priorización del proceso de toma de muestra, posterior análisis en el laboratorio externo y sustitución de los filtros en caso necesario, con el objetivo de disponer de los resultados tan pronto como sea posible, teniendo en cuenta el plazo de 7 días y 6 horas de la acción de la ETF.
 - ES-AL-20/241. Estudiar el suceso dentro del grupo de trabajo del programa de mejora de la experiencia operativa del plan de actuación de CNAT y analizar las posibles mejoras a implantar en la toma de acciones derivadas de las experiencias y la distribución de los análisis de los sucesos, documentos y sus lecciones aprendidas.
- AC-AL-20/221. Tomar las acciones necesarias para adecuar el contenido y los requisitos de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) y MRO de ambas unidades a la función y clasificación de seguridad del sistema de filtración del aire de extracción de la zona de acceso controlado del edificio de salvaguardias.
- AC-AL-20/222. Impartir las conclusiones del análisis de causa raíz SN-AL-ACR-20/001 (Baja eficiencia filtros carbón activo unidad filtración edificio de salvaguardias Unidad I) al personal técnico de planta destacando las actuaciones inadecuadas identificadas y las consecuencias que las mismas han tenido para la planta.
- AC-AL-20/223. Impartir las conclusiones del análisis de causa raíz SN-AL-ACR-20/001 (Baja eficiencia filtros carbón activo unidad filtración edificio de salvaguardias Unidad I) al personal técnico de las oficinas centrales destacando las actuaciones inadecuadas identificadas y las consecuencias que las mismas han tenido para la planta.

- AC-AL-20/225. Incluir en los procedimientos de vigilancia de los sistemas de ventilación, incluidos en las ETF que requieran pruebas de eficiencia de filtros de carbón activo, la necesidad analizar la posible notificabilidad en caso de obtener resultado desfavorable de la prueba y haber superado el tiempo previsto para tomar acciones en dichas ETF, desde la toma de la muestra.
- AC-AL-20/226. Impartir un curso de análisis de notificabilidad al personal técnico de planta (IR, OP, OE) para cubrir las deficiencias detectadas, aplicando el NUREG 1022.
- AC-AL-20/227. Impartir un curso sobre la Instrucción de Seguridad IS-10 al personal técnico de planta.
- ES-AL-20/243. Analizar e incluir en los procedimientos de prueba de los sistemas de ventilación, no incluidos en las ETF, por aplicarles la RG 1.140, que requieran pruebas de eficiencia de filtros de carbón activo, las obligaciones condicionadas por procedimientos en caso de obtener resultado desfavorable de la prueba.
- ES-AL-20/244. Analizar qué procedimientos de vigilancia dependen de pruebas que requieran de un tiempo superior al establecido en las ETF para recuperar a operable el sistema o equipo vigilado, y en caso de que los hubiera, implantar las acciones necesarias para corregirlo o asegurarse de la notificación del suceso,

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.

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:

- 2 de junio de 2020. Salvaguardias U2. Cota: -11.000. Cubículo: 2S-14
 - Punto 1. Tasa de dosis punto caliente en contacto: $\leq 10 \mu\text{Sv/h}$
 - Punto 2. Tasa en área: $\leq 0,1 \mu\text{Sv/h}$
- 11 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: 14.600. Cubículo: GV-B (altillo)
 - Punto 1. Barandilla sobre cavidad. Tasa de dosis en área: $\leq 0,1 \mu\text{Sv/h}$
- 11 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: 14.600. Cubículo: Cavidad

- Punto 1. Barandilla sobre cavidad. Tasa de dosis en área: .
- Punto 2. Barandilla sobre cavidad. Tasa de dosis en área: .
- Punto 3. Barandilla sobre cavidad. Tasa de dosis en área: .
- 16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo A
 - Punto 1. Entrada lazo (4 m). Tasa de dosis en área: .
 - Punto 2. Entrada lazo (1 m). Tasa de dosis en área: .
 - Punto 3. Tubería RCS. Tasa de dosis en contacto: .
- 16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo B
 - Punto 1. Lazo (1 m). Escalera. Tasa de dosis en área: . /h
 - Punto 2. Lazo válvulas. Tasa de dosis en área: . /h
- 16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Lazo C
 - Punto 1. Tubería RCS (1 m). Tasa de dosis en área: . /h
 - Punto 2. Tubería RCS. Tasa de dosis en contacto: . /h
 - Punto 3. Entrada lazo (2 m). Tasa de dosis en área: . v/h
 - Punto 3. Entrada lazo (2 m). Tasa de dosis en área: . v/h
- 16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: 14.600. Cubículo: Cavidad
 - Punto 1. Barandilla sobre cavidad. Tasa de dosis en área: . Sv/h
 - Punto 2. Barandilla sobre cavidad. Tasa de dosis en área: . v/h
- 16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: 14.600. Cubículo: Válvulas PZR
 - Punto 1. Medio cubículo (2 m válvulas PZR). Tasa de dosis en área: . Sv/h
- 17 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: Mesa sellado
 - Punto 1. Medio cubículo (2 m mesa). Tasa de dosis en área: . Sv/h
 - Punto 2. Medio cubículo (2 m mesa). Tasa de dosis en área: . Sv/h
- 17 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: Lazo A (RCP)
 - Punto 1. RCP-A (1 m). Tasa de dosis en área: . Sv/h
 - Punto 2. GV-A (1 m). Tasa de dosis en área: . /h
- 17 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: Lazo B (RCP)
 - Punto 1. RCP-B (1 m). Tasa de dosis en área: . /h
 - Punto 2. GV-B (1 m). Tasa de dosis en área: . /h
- 17 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: Lazo C (RCP)
 - Punto 1. RCP-B (1 m). Tasa de dosis en área: . Sv/h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -17,600. Cubículo: S7 (RHR-A)
 - Punto 1. Venteo. Tasa de dosis en contacto: . v/h
 - Punto 2. Tubería RHR. Tasa de dosis en contacto: . /h
 - Punto 3. Tubería RHR (1 m). Tasa de dosis en área: .
 - Punto 4. Tubería RHR (3 m). Tasa de dosis en área: .
 - Punto 5. Tubería RHR (3 m). Tasa de dosis en área: .

- Punto 6. Zona ALARA. Tasa de dosis en área: · /h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -17,600. Cubículo: S2 (RHR-B)
 - Punto 1. Tubería RHR (3 m). Tasa de dosis en área: : v/h
 - Punto 2. Tubería RHR (2 m). Tasa de dosis en área: .1Sv/h
 - Punto 3. Tubería RHR. Tasa de dosis en contacto: · r/h
 - Punto 4. Tubería RHR. Tasa de dosis en contacto: 4: v/h
 - Punto 5. Zona ALARA. Tasa de dosis en área: 1 /h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S19 (válvulas RHR/SP-A)
 - Punto 1. Tubería RHR (3 m). Tasa de dosis en área: · sv/h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S18 (cambiador SP-A)
 - Punto 1. Cambiador SP-A (2 m). Tasa de dosis en área: (Sv/h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S17 (válvulas RHR-A)
 - Punto 1. Drenaje RHR A. Tasa de dosis en contacto: · 1
 - Punto 2. Tubería RHR (2 m). Tasa de dosis en área: · 1
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S16 (cambiador RHR-A)
 - Punto 1. Cambiador RHR-A. Tasa de dosis en contacto: 1 v/h
 - Punto 2. Cambiador RHR-A (1 m). Tasa de dosis en área: 6 v/h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S16 (cambiador RHR-B)
 - Punto 1. Cambiador RHR-B (1 m). Tasa de dosis en área: · 5v/h
- 23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S13 (cambiador SP-B)
 - Punto 1. Cambiador SP-B (2 m). Tasa de dosis en área: .1Sv/h
 - Suelo con restos de boro de drenajes/venteos en el cubículo. Posible contaminación en el suelo (se lo comunicamos a PR a la salida).

Reunión de cierre.

El día 31 de julio de 2020, la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección y la clasificación preliminar de las mismas. Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

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 señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Almaraz a 31 de julio de dos mil veinte.



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.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 13 de agosto de 2020

Director de Servicios Técnicos



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/20/1193



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
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/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 3 de 30, primer punto del apartado PT.IV.201 Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones

Dice el Acta:

*“15 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +17,650. Cubículo: S40
En la esquina del edificio había rezumes de agua justo al lado de la junta”.*

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 15.06.2020/0338, en la que se indicaba que, tras inspeccionar la zona indicada en la fotografía de la ficha, se confirmó la ausencia de cualquier indicio de fuga de agua a través de la junta, cuya protección no presentaba desperfecto alguno. El brillo apreciado en las imágenes se correspondía con restos de grasa, que procedieron a limpiarse.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 3 de 30, segundo punto del apartado PT.IV.201 Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones

Dice el Acta:

“23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo

Había una caída de agua sobre el suelo de la cota -11,000. La inspección comprobó:

- *El origen era una manguera que estaba almacenada en la -5,000 correspondiente a operaciones de la empresa de limpieza de desatascamiento cuyo equipo de presión se encontraba en exteriores en la +0,000.*
- *La manguera cruzaba toda la cota +0,000 del Edificio de Salvaguardias U1 y por el hueco de la escalera llegaba hasta la cota -5,000 donde estaba almacenada y de aquí por la junta del suelo caía sobre inferior.*
- *No afectó a equipos de seguridad.*

La inspección se lo comunicó al titular que procedió a su recogida”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 23.06.2020/0415. El agua procedía de la máquina de presión empleada para la limpieza de drenajes y sumideros de planta, por lo que se trataba de agua del sistema DW.

Al proceder al apagado de la máquina, no se drenó lo suficiente el agua presente en el latiguillo, produciéndose el derramamiento al suelo. Una vez detectado, se dispuso la limpieza de la zona. No se produjo la caída de agua sobre ningún equipo de planta al caer a través de una zona de losas removibles para el izado de equipos por los polipastos.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 3 de 30, tercer punto del apartado PT.IV.201 Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones

Dice el Acta:

“24 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U2. Cota: -5,000. Cubículo: S21

En la esquina del cubículo S21 cerca de la zona de la válvula FCV-122. Había restos de rezumes provenientes de infiltraciones en la pared que luego caen al suelo y producían oxidación en los soportes. La inspección solicitó información adicional al titular sobre la vigilancia de las estructuras de la zona y de la oxidación de los soportes provocada por los charcos del suelo”.

Comentario:

El día 3 de agosto de 2020 se procedió al envío a la inspección de la ficha resuelta 24.06.2020/0475. En ella se indicaba que los restos de rezumes referenciados, identificados previamente en el mes de marzo por el equipo de RM, se correspondían con restos de una filtración, actualmente inactiva, producida a través de la junta de dilatación entre los edificios de Salvaguardias U-II y Auxiliar.

Dicha filtración tuvo su origen en una ligera subida del nivel freático producida en el mes de marzo, durante un período de lluvias intensas. Esta pequeña subida, de carácter puntual y rápidamente revertida, pudo propiciar la oclusión de algo de agua en la citada junta, lo que pudo favorecer que aún con la bajada de nivel, la filtración siguiera aportando un mínimo caudal de agua un tiempo después, habiéndose comprobado a fecha de la última visita que presenta un estado completamente seco e inactivo.

El agua proveniente de la filtración, en su trayectoria por la propia pared y el suelo, ha entrado en contacto con soportes de líneas de los sistemas CC y DR, produciendo en algunos de ellos una oxidación incipiente, no presentándose en ningún caso pérdida apreciable de material ni afección a su capacidad para cumplir su función.

Se emitió la PT 1342645 con objeto de efectuar un saneado de los citados soportes.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 5 de 30, primer punto del apartado Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad

Dice el Acta:

“13 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo

Andamio que puede afectar a tubing de transmisor de RHR y a rack de transmisores (1R- 011B). El titular procedió a su retirada antes del cambio de modo 3 donde se requiere los 2 RHR operables”.

Comentario:

El día 16 de junio de 2020 se procedió al envío a la inspección de la ficha resuelta 13.06.2020/0307, en la que se indicaba que los andamios habían sido desmontados el día 15 de junio tras la finalización de los trabajos asociados (reposición de protección pasiva en soporte, en bandeja de cables y montaje de conduit). El paso a Modo 3 durante la secuencia de arranque de la U1 tras la P1168/R127 se produjo el día 16 de junio a las 19:30 h.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 5 de 30, segundo punto del apartado Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad

Dice el Acta:

“18 de junio de 2020. Edificio Galería de ESW. Cota: +0,000. Cubículo: Galería ESW

Llave almacenada dentro de bandeja de cables de tren B (retirada por inspección y dejada en el suelo”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 18.06.2020/0386. Se procedió a la emisión de la acción correctiva AC-AL-20/380 en SEA-PAC, dentro de la NC-AL-20/3702. Asociado a esta NC, se ha reforzado entre el personal del turno la necesidad de reporte de cualquier tipo de material abandonado o situado fuera de su ubicación habitual. Se señaló también la expectativa de mantener el adecuado nivel de orden y limpieza en la planta para evitar cualquier posibilidad de daño a los equipos.

Se emitió adicionalmente el comunicado interno al turno de referencia AD-001/2020, tratando los mismos aspectos.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 5 de 30, cuarto punto del apartado Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad

Dice el Acta:

“23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S17

Cubículo válvulas tren A. Había un andamio sin retirar para manipular la válvula RH1-8720A. La inspección solicitó información al titular”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 23.06.2020/0429, en la que se indicaba que el andamio al que hace referencia el acta fue instalado con la PT 1333547 debido a la necesidad de actuar la válvula RH1-8720A. Se instaló el día 9 de junio y fue desmontado el día 30 del mismo mes, una vez finalizados los trabajos.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 5 de 30, quinto punto del apartado *Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad*

Dice el Acta:

“23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S14

Cubículo válvulas tren B. Andamio por retirar. La inspección solicitó información al titular”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 23.06.2020/0435, en la que se indicaba que el andamio al que hace referencia el acta fue instalado con la PT 1333569 debido a la necesidad de actuar la válvula RH1-8720B. Se instaló el día 9 de junio y fue desmontado el día 1 de julio, una vez finalizados los trabajos.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 5 de 30, sexto y séptimo puntos del apartado Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad

Dice el Acta:

“30 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: +7,300. Cubículo: Sala MG (S38)

El carrito de extracción de interruptores se encontraba detrás del CCM de interruptores de disparo sin anclar a una distancia aproximada de menos de 1,5m. El día 30 de junio, el titular procedió a anclar el carrito”.

Y:

“30 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U2. Cota: +7,300. Cubículo: Sala MG (S39)

El carrito de extracción de interruptores de disparo se encontraba sin anclar en frente del MG-1 a una distancia menor de 3m. El día 30 de junio, el titular procedió a anclar el carrito”.

Comentario:

El día 1 de julio se confirmó a la inspección que los carritos habían quedado nuevamente anclados en sus respectivas zonas de acopio. El día 3 de agosto se enviaron las fichas resueltas 30.06.2020/0499 y 30.06.2020/0502, informando de la instalación de cartelería en los propios carritos que evite la repetitividad de estos sucesos.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 6 y 7 de 30, primer punto del apartado *Estado bandejas cables, cajas eléctricas*

Dice el Acta:

“2 de junio de 2020. Salvaguardias U2. Cota: -5.000. Cubículo: 2S-23

Cubículo de la turbobomba de AF. Caja eléctrica con calificación ambiental con una tuerca sin apretar: MS-2-CAJA-4788.

La inspección comprobó que en el procedimiento E-ZZ-4102, «Inspección de cajas de centralización eléctricas, edificio salvaguardias, auxiliar y eléctrico, por requisitos de mantenimiento de la calificación ambiental» viene recogida la caja anterior”.

Comentario:

El día 3 de agosto se procedió al envío a la inspección de la ficha resuelta 02.06.2020/0284d, en la que se indicaba que se había procedido al reapriete de la tornillería, destacando que las acciones derivadas de la autoevaluación sobre cajas HARSH realizada por Mantenimiento Eléctrico continúan en curso.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 7 de 30, segundo punto del apartado *Estado bandejas cables, cajas eléctricas*

Dice el Acta:

“16 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: -1,000. Cubículo: Perimetral

- *Caja R14010 sin todas las tuercas (faltan 4).*
- *Caja sin todas las tuercas (SR-NE-32, U2141119). La inspección comprobó que la caja U2141119 no estaba incluida en Q-list”.*

Comentario:

El primer caso debe hacer referencia a la caja \$R141010, de paso de cables de No Tren. El día 12 de agosto se enviaron a la inspección las fichas resueltas 16.06.2020/0358 y 16.06.2020/0365, indicando la emisión de las PT 1343943 y 1343945 para verificar el correcto cierre de las cajas.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 7 de 30, tercer punto del apartado *Estado bandejas cables, cajas eléctricas*

Dice el Acta:

“17 de junio de 2020. Edificio Contención U1. Cota: +6,000. Cubículo: RCP-A

RCP-A. Caja eléctrica 141095 sin todas las tuercas puestas (es de paso de cables de la RTD 419)”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 17.06.2020/0382, en la que se indicaba que la caja de tiro fotografiada se correspondía con la S-141095, por la que pasan cables de No Tren relacionados con instrumentos del estator y los cojinetes de la RCP-1, entre los que se cuenta el RC1-TE-419. El único requisito asociado a la caja es el de soportado estructural IIa, no existiendo ninguno de calificación ambiental, por lo que no se requiere su estanqueidad.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 7 de 30, cuarto punto del apartado Estado bandejas cables, cajas eléctricas

Dice el Acta:

“23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S19

Sala válvulas RHR/SP tren A. Caja con etiqueta HARSH de RH1-CAJA-601AF con una tuerca moleteada floja (fue apretada por la inspección). La válvula está dentro del ICA. La inspección comprobó que no está en el procedimiento E-ZZ-4102, “Inspección de cajas de centralización eléctricas, edificio salvaguardias, auxiliar y eléctrico, por requisitos de mantenimiento de la calificación ambiental”. La inspección comprobó que la caja anterior está dentro del informe del titular, 01-F-B-00007, “Informe Cualificación Ambiental (ICA)”, rev.17 con requerimientos H (condiciones severas)”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 23.06.2020/0409. La caja a la que hace referencia la ficha es la RH1-CAJA-602AF. Esta fue instalada durante la pasada R127 dentro del alcance de la 1-MDP-03463-01/00 (actuadores motorizados Limitorque SMA).

Dentro de la orden de cambio 1-OCE-03463-01 asociada a la MD, se definen la instalación de la caja y sus requisitos de calificación ambiental, Mild + Radiación (R), no HARSH.

De acuerdo con el procedimiento TE-03 Rev. 6 *Configuración documental*, tanto el ICA como las listas de comprobación y requisitos de mantenimiento de equipos con calificación ambiental, tienen un nivel de actualización 2, es decir, se actualizan antes de 12 meses tras la sincronización de la unidad, por lo que en la próxima actualización de estos documentos considerarán la 1-MDP-03463-00/01 para la inclusión de la caja RH1-CAJA-602AF. La gama E-ZZ-4102 se actualizará tras la revisión de las listas de comprobación.

Respecto de la tuerca floja, se procede a su reapriete.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 7 de 30, quinto punto del apartado Estado bandejas cables, cajas eléctricas

Dice el Acta:

“23, 24 y 25 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo

La caja eléctrica correspondiente a la HV-5764A (compuerta de ventilación del cubículo del cambiador SP tren A), tenía similares a boro seco en ambos lados de la junta inferior y había una mancha blanquecina en el suelo.

El día 24 de junio, la inspección comprobó que el titular había limpiado externamente la caja.

El día 25 de junio, la inspección comprobó en el altillo existente encima de la puerta de entrada al cubículo del cambiador del spray tren A:

- *La caja U-130357 tenía salpicaduras blancas.*
- *El conduit hacia la caja HV-5764A tenía salpicaduras blancas.*
- *Los finales de carrera de la compuerta VA1-5764B estaban desconectados y tenía permisos de trabajo abiertos de revisión de la válvula (gamas CVC1924, MOM2741 y MPA2742).*
- *La caja de los finales de carrera VA1-5764B tenía la identificación rota.*

La inspección solicitó información adicional al titular:

- *Origen del agua*
- *Motivo por el que ha llegado el agua a la caja”.*

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 23.06.2020/0411, indicando que el mismo día 23 de junio se realizó la vigilancia radiológica de la caja y de la zona anexa, obteniéndose valores inferiores a 0,4 Bq/cm² y descartándose por tanto la existencia de contaminación, procediéndose posteriormente a la limpieza de la caja.

Tras ello, se realizó una inspección interna de la caja, verificándose la presencia de indicios que mostraban que esta había tenido humedad en su interior en el pasado, si bien en el momento de la inspección, estaba completamente seca.

Por último, se realizó una inspección de las líneas próximas a la caja, no habiéndose encontrado ninguna vía factible de ingreso de humedad al interior de la caja.

Se procederá a la sustitución preventiva de la caja por una nueva mediante la PT 1343077.

Cabe señalar que de acuerdo con D-E-01803-085, la caja objeto de la ficha centraliza la alimentación a la válvula solenoide 20/5764A y recoge las señales procedentes de los finales de carrera de la válvula VA1-HV-5764A. Todas estas señales son de No Seguridad, por lo que más allá del soportado estructural, la caja no tiene requisitos de cualificación ni de estanqueidad.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 8 de 30, sexto punto del apartado Estado bandejas cables, cajas eléctricas

Dice el Acta:

“25 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: Pasillo

La bandeja de cables de tren CB3105 está inclinada. La inspección estimó que no era por el peso de los cables porque el grado de llenado era relativamente bajo. La inspección solicitó información al titular”.

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 25.06.2020/484, en la que se indicaba que, si bien no había sido posible identificar el motivo concreto de haberse encontrado la bandeja inclinada, sí se puede descartar que haya sido debido al peso de los cables. Se procederá a enderezar los tramos afectados de la bandeja y a sustituir los perfiles de unión entre ambos tramos mediante PT 1343589.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 8 de 30, tercer punto del apartado *Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias*

Dice el Acta:

*“18 de junio de 2020. Edificio Galería de ESW. Cota +0,000. Cubículo: Galería ESW
Galería tren A. Tablón de madera de 1 m encima de un andamio (zona impulsión)”.*

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 18.06.2020/0388, en la que se indicaba tras su identificación, se había procedido a la retirada del tablón y del propio andamio.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 9 de 30, apartado PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento

Donde dice el acta:

“La inspección ha revisado las actas de reunión seguimiento Panel de Expertos y de datos:

- *RGM-BD-20/01. Mes de enero de 2020.*
- *RGM-BD-20/01. Mes de febrero de 2020.*
- *RGM-BD-20/01. Mes de marzo de 2020”.*

Debe decir:

“La inspección ha revisado las actas de reunión seguimiento Panel de Expertos y de datos:

- *RGM-BD-20/01. Mes de enero de 2020.*
- *RGM-BD-20/02. Mes de febrero de 2020.*
- *RGM-BD-20/03. Mes de marzo de 2020”.*

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 11 de 30, quinto párrafo

Donde dice el acta:

“CA-AL1-20/020. GD1-1DG (GD1-PP-05)

- *Motivo: bomba GD1-PP-05 operable pero con valores de vibraciones en valores de alerta”.*

Debe decir:

“CA-AL1-20/020. GD1-1DG (GO1-PP-05)

- *Motivo: bomba GO1-PP-05 operable pero con valores de vibraciones en valores de alerta”.*

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 11 de 30, sexto párrafo

Donde dice el acta:

“CA-AL1-20/021. Sistema de ventilación del Ed. de Salvaguardia U-2 (VA-8)

- *Motivo: existen datos de caudal medidos en la prueba de balance de capacidad de extracción de flujo de aire del sistema de ventilación del Ed. De Salvaguardias (IR2-PP-02.08E) que se encuentran fuera del rango de aceptación.*
- *Alcance inspección:*
 - *Revisión de la EVOP. Se justifican como ACEPTABLES todos los valores medidos fuera del rango de aceptación del +10% respecto al valor de referencia considerado en el procedimiento de prueba teniendo en cuenta en qué se basa el requisito de cálculo:*
[...]
 - *Además, se comprueba que el caudal de extracción total se encuentra dentro de los márgenes de +10% del caudal nominal, según IR2-PV-21.03 y se concluye que los valores de caudal medidos fuera del rango de aceptación no afectan ni comprometen ninguna función del sistema relacionada con la seguridad”.*

Debe decir:

“CA-AL2-20/021. Sistema de ventilación del Ed. de Salvaguardia U-2 (VA-8)

- *Motivo: existen datos de caudal medidos en la prueba de balance de capacidad de extracción de flujo de aire del sistema de ventilación del Ed. De Salvaguardias (IR2-PP-02.08E) que se encuentran fuera del rango de aceptación.*
- *Alcance inspección:*
 - *Revisión de la EVOP. Se justifican como ACEPTABLES todos los valores medidos fuera del rango de aceptación del $\pm 10\%$ (medidas tomadas en conductos) o del $\pm 20\%$ (medidas tomadas en rejillas) respecto al valor de referencia considerado en el procedimiento de prueba teniendo en cuenta en qué se basa el requisito de cálculo:*
[...]
 - *Además, se comprueba que el caudal de extracción total se encuentra dentro de los márgenes de $\pm 10\%$, del caudal nominal, según IR2-PV-21.03 y se concluye que los valores de caudal medidos fuera del rango de aceptación no afectan ni comprometen ninguna función del sistema relacionada con la seguridad”.*

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 15 de 30, primer y segundo párrafos

Donde dice el acta:

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

En este trimestre durante la parada P1168 y posterior transición a la recarga R127 de la Unidad 1 de CN Almaraz que comenzó el día 14 de mayo, la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6 y 5.2.7 destacando lo siguiente:

Inicio la parada P1168 y transición a la recarga R127

*El día 14 de mayo a las 19.55h se desacopló el grupo para el inicio de la recarga de combustible P1168 que tenía una duración estimada de 24 días y una dosis colectiva de 162 mSv*p”.*

Debe decir:

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

En este trimestre durante la parada P1168 y posterior transición a la recarga R127 de la Unidad 1 de CN Almaraz que comenzó el día 14 de abril, la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5, 5.2.6 y 5.2.7 destacando lo siguiente:

Inicio la parada P1168 y transición a la recarga R127

*El día 14 de abril a las 19.55h se desacopló el grupo para el inicio de la recarga de combustible P1168 que tenía una duración estimada de 24 días y una dosis colectiva de 162 mSv*p”.*

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 19 de 30, noveno guion

Donde dice el acta:

“26 de junio de 2020. 14.00h. Reunión CSNC, a pesar de haber identificado una incidencia que explica la actuación de relé 86, se decide seguir con el arranque monitorizando todas las intensidades que llegan al relé 86. Se aprueban los correspondientes cambios temporales para la instalación del registrador y para corregir la polaridad invertida en la Fase S”.

Debe decir:

“26 de junio de 2020. 14.00h. Reunión CSNC, a pesar de haber identificado una incidencia que explica la actuación de relé 87, se decide seguir con el arranque monitorizando todas las intensidades que llegan al relé 87. Se aprueban los correspondientes cambios temporales para la instalación del registrador y para corregir la polaridad invertida en la Fase S”.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 22 de 30, primer párrafo

Donde dice el acta:

“...en barra KI2...”.

Debe decir:

“...en barra K12...”, con “1” en lugar de la letra “I”.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 22 de 30, primer párrafo del apartado ATP-AL1-902

Donde dice el acta:

“...relés 87/TI R-S-T”.

Debe decir (1 en lugar de letra “I”):

“...relés 87/TI R-S-T”, con “1” en lugar de la letra “I”.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 25 de 30, primer párrafo del apartado ISN-2020-002.UI

Donde dice el acta:

“El disparo de turbina se originó por el disparo del alternador (actuación relés 86-1 G1 y 86-2G2)”.

Debe decir:

“El disparo de turbina se originó por el disparo del alternador (actuación relés 86-1/G1 y 86-2/G1)”.

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AL0/20/1193
Comentarios

Hoja 29 de 30, último punto del apartado PT.IV.257 Control de accesos a zona controlada

Dice el Acta:

“23 de junio de 2020. Edificio Salvaguardias U1. Cota: -11,000. Cubículo: S13 (cambiador SPB)

- *Punto 1. Cambiador SP-B (2 m). Tasa de dosis en área: 0,348 μ Sv/h*
- *Suelo con restos de boro de drenajes/venteos en el cubículo. Posible contaminación en el suelo (se lo comunicamos a PR a la salida)”.*

Comentario:

El día 12 de agosto se envió a la inspección la ficha resuelta 23.03.2020/0414, indicando que se procedió a la limpieza de la zona y a la realización de control radiológico de la zona, sin detectar contaminación ($<0,4$ Bq/cm²). El porcentaje de rechazos en los pórticos de salida de zona controlada fue del 0% en el primer nivel para un total de 322 entradas.

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/ALO/20/1193** de fecha treintaiuno de julio de dos mil veinte, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Comentario general:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 3 de 30, primer punto del apartado PT.IV.201 “Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones”

Se acepta el comentario.

Se añade: *“El titular manifestó que “tras inspeccionar la zona indicada se confirmó la ausencia de cualquier indicio de fuga de agua a través de la junta, cuya protección no presentaba desperfecto alguno. El brillo apreciado en las imágenes se correspondía con restos de grasa, que procedieron a limpiarse.””*

Hoja 3 de 30, segundo punto del apartado PT.IV.201 “Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones”

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 3 de 30, tercer punto del apartado PT.IV.201 “Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones”

Se acepta el comentario.

Se añade: *“El titular manifestó que “dicha filtración tuvo su origen en una ligera subida del nivel freático producida en el mes de marzo, durante un período de lluvias intensas. Esta pequeña subida, de carácter puntual y rápidamente revertida, pudo propiciar la oclusión de algo de agua en la citada junta, lo que pudo favorecer que aún con la bajada de nivel, la filtración siguiera aportando un mínimo caudal de agua un tiempo después, habiéndose comprobado a fecha de la última visita que presenta un estado completamente seco e inactivo. El agua proveniente de la filtración, en su trayectoria por la propia pared y el suelo, ha entrado en contacto con soportes de líneas de los sistemas CC y DR, produciendo en algunos de ellos una oxidación incipiente, no presentándose en ningún caso pérdida apreciable de material ni afección a su capacidad*

para cumplir su función. Se emitió la PT 1342645 con objeto de efectuar un saneado de los citados soportes.”

Hoja 5 de 30, primer punto del apartado “Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad”

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 5 de 30, segundo punto del apartado “Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad”

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 5 de 30, cuarto punto del apartado “Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad”

Se acepta el comentario.

Se añade: *“El titular manifestó que “el andamio al que hace referencia el acta fue instalado con la PT 1333547 debido a la necesidad de actuar la válvula RH1 8720A. Se instaló el día 9 de junio y fue desmontado el día 30 del mismo mes, una vez finalizados los trabajos.”*

Hoja 5 de 30, quinto punto del apartado “Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad”

Se acepta el comentario.

Se añade: *“El titular manifestó que “el andamio al que hace referencia el acta fue instalado con la PT 1333569 debido a la necesidad de actuar la válvula RH1 8720B. Se instaló el día 9 de junio y fue desmontado el día 1 de julio, una vez finalizados los trabajos.””*

Hoja 5 de 30, sexto y séptimo puntos del apartado “Control de materiales/estado de cubículos con componentes de seguridad”

Se acepta el comentario.

Se añade: *“El titular manifestó que “El día 1 de julio se confirmó a la inspección que los carritos habían quedado nuevamente anclados en sus respectivas zonas de acopio y el día 3 de agosto de la instalación de cartelería en los propios carritos que evite la repetitividad de estos sucesos.”*

Hoja 6 y 7 de 30, primer punto del apartado “Estado bandejas cables, cajas eléctricas”

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó que *“había procedido al reapriete de la tornillería, destacando que las acciones derivadas de la autoevaluación sobre cajas HARSH realizada por Mantenimiento Eléctrico continúan en curso.”*”

Hoja 7 de 30, segundo punto del apartado “Estado bandejas cables, cajas eléctricas”

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 7 de 30, tercer punto del apartado “Estado bandejas cables, cajas eléctricas”

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 7 de 30, cuarto punto del apartado “Estado bandejas cables, cajas eléctricas”

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó que *“La caja a la que hace referencia la ficha es la RH1 CAJA 602AF. Esta fue instalada durante la pasada R127 dentro del alcance de la 1 MDP 03463 01/00 (actuadores motorizados Limitorque SMA). Dentro de la orden de cambio 1 OCE 03463 01 asociada a la MD, se definen la instalación de la caja y sus requisitos de cualificación ambiental, Mild + Radiación (R), no HARSH. De acuerdo con el procedimiento TE 03 Rev. 6 Configuración documental, tanto el ICA como las listas de comprobación y requisitos de mantenimiento de equipos con calificación ambiental, tienen un nivel de actualización 2, es decir, se actualizan antes de 12 meses tras la sincronización de la unidad, por lo que en la próxima actualización de estos documentos considerarán la 1 MDP 03463 00/01 para la inclusión de la caja RH1 CAJA 602AF. La gama E ZZ 4102 se actualizará tras la revisión de las listas de comprobación. Respecto de la tuerca floja, se procede a su reapriete.”*”

Hoja 7 de 30, quinto punto del apartado “Estado bandejas cables, cajas eléctricas”

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó que *“el mismo día 23 de junio se realizó la vigilancia radiológica de la caja y de la zona anexa, obteniéndose valores inferiores a 0,4 Bq/cm² y descartándose por tanto la existencia de contaminación, procediéndose posteriormente a la limpieza de la caja. Tras ello, se realizó una inspección interna de la caja, verificándose la presencia de indicios que mostraban que esta había tenido humedad en su interior en el pasado, si bien en el momento de la inspección, estaba completamente seca. Por último, se realizó una inspección de las líneas próximas a la caja, no habiéndose*

encontrado ninguna vía factible de ingreso de humedad al interior de la caja. Se procederá a la sustitución preventiva de la caja por una nueva mediante la PT 1343077. Cabe señalar que de acuerdo con D E 01803 085, la caja objeto de la ficha centraliza la alimentación a la válvula solenoide 20/5764A y recoge las señales procedentes de los finales de carrera de la válvula VA1 HV 5764A. Todas estas señales son de No Seguridad, por lo que más allá del soportado estructural, la caja no tiene requisitos de cualificación ni de estanqueidad.”

Hoja 8 de 30, sexto punto del apartado “Estado bandejas cables, cajas eléctricas”

Se acepta el comentario.

Se añade: *“El titular manifestó que “si bien no había sido posible identificar el motivo concreto de haberse encontrado la bandeja inclinada, sí se puede descartar que haya sido debido al peso de los cables. Se procederá a enderezar los tramos afectados de la bandeja y a sustituir los perfiles de unión entre ambos tramos mediante PT 1343589.”*

Hoja 8 de 30, tercer punto del apartado “Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias”

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 de 30, apartado PT.IV.209. “Efectividad del mantenimiento”

Se acepta el comentario

Se sustituye:

“La inspección ha revisado las actas de reunión seguimiento Panel de Expertos y de datos:

RGM BD 20/01. Mes de enero de 2020.

RGM BD 20/01. Mes de febrero de 2020.

RGM BD 20/01. Mes de marzo de 2020”.

Por:

“La inspección ha revisado las actas de reunión seguimiento Panel de Expertos y de datos:

RGM BD 20/01. Mes de enero de 2020.

RGM BD 20/02. Mes de febrero de 2020.

RGM BD 20/03. Mes de marzo de 2020”.

Hoja 11 de 30, quinto párrafo

Se acepta el comentario

Se sustituye:

“CA AL1 20/020. GD1 1DG (GD1 PP 05)

Motivo: bomba GD1 PP 05 operable pero con valores de vibraciones en valores de alerta”.

Por:

“CA AL1 20/020. GD1 1DG (GO1 PP 05)

Motivo: bomba GO1 PP 05 operable pero con valores de vibraciones en valores de alerta”.

Hoja 11 de 30, sexto párrafo

Se acepta el comentario

Se sustituye:

“..... todos los valores medidos fuera del rango de aceptación del +10% respecto al valor de referencia considerado en el procedimiento de prueba.”

Por:

“.... todos los valores medidos fuera del rango de aceptación del $\pm 10\%$ (medidas tomadas en conductos) o del $\pm 20\%$ (medidas tomadas en rejillas) respecto al valor de referencia considerado en el procedimiento de prueba”

Se sustituye:

“...márgenes de +10% del caudal nominal, según IR2 PV 21.03...”

Por:

“...márgenes de $\pm 10\%$, del caudal nominal, según IR2 PV 21.03...”

Hoja 15 de 30, primer y segundo párrafos

Se acepta el comentario

Se sustituye:

“...y posterior transición a la recarga R127 de la Unidad 1 de CN Almaraz que comenzó el día 14 de mayo...”

por:

“...y posterior transición a la recarga R127 de la Unidad 1 de CN Almaraz que comenzó el día 14 de abril...”

Se sustituye:

“El día 14 de mayo a las 19.55h...” por: “El día 14 de abril a las 19.55h....”

Hoja 19 de 30, noveno guion

Se acepta el comentario

Se sustituye: “...la actuación de relé 86, se decide seguir con el arranque monitorizando todas las intensidades que llegan al relé 86...”

Por: “...la actuación de relé 87, se decide seguir con el arranque monitorizando todas las intensidades que llegan al relé 87...”

Hoja 22 de 30, primer párrafo

Se acepta el comentario

Se sustituye: “K12” por “K12”

Hoja 22 de 30, primer párrafo del apartado ATP-AL1-902

Se acepta el comentario

Se sustituye: “...relés 87/TI R S T” por: “...relés 87/T1 R S T”

Hoja 25 de 30, primer párrafo del apartado ISN-2020-002.U1

Se acepta el comentario

Se sustituye: “... relés 86 1 G1 y 86 2G2” por: “.... relés 86 1/G1 y 86 2/G1”

Hoja 29 de 30, último punto del apartado PT.IV.257 “Control de accesos a zona controlada”

Se acepta el comentario.

Se añade: “El titular manifestó que *“procedió a la limpieza de la zona y a la realización de control radiológico de la zona, sin detectar contaminación ($<0,4$ Bq/cm²). El porcentaje de rechazos en los pórticos de salida de zona controlada fue del 0% en el primer nivel para un total de 322 entradas.”*”

En Almaraz, 21 de agosto de 2020