

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], Dña. [REDACTED]

### CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de los inspectores D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] del 01.01.2014 al 31.03.2014, en la Central Nuclear de Ascó con objeto de efectuar las inspecciones relativas al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales, SISC.

Que la inspección fue recibida por los Sres. D. [REDACTED] (Director de Central), D. [REDACTED] (Jefe de Explotación) y otros representantes del Titular de la Instalación.

Que 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 que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección no debería ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que el Titular dispone de copia de los procedimientos del SISC.

Que 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 por la misma, para cada uno de los procedimientos de inspección mencionados más adelante, resulta que:

### **PA-IV-201 “PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS”**

Durante el trimestre, el Titular ha abierto 479 No Conformidades (NC), 143 Propuestas de Mejora, 18 Requisitos Reguladores (Pendiente CSN), con un total de 350 acciones. De las NC, 0 son de categoría A, 11 son de categoría B, 115 son de categoría C, 350 son de categoría D y 3 no han sido clasificadas en ninguna categoría (a fecha 31.03.2014). De las tres entradas a PAC que no han sido categorizadas destaca la siguiente:

- Referencia PAC 14/1283 “Incumplimiento del apartado e.7 del requisito de vigilancia 4.6.1.7.1, que consiste la diferencia de grasa extraída de un tendón vigilado y la inyectada no debe superar el 10% del volumen total de grasa del tendón.

Del total de las 350 acciones, el Titular estableció la siguiente clasificación de prioridad resultando: 0 de prioridad 1, 11 de prioridad 2, 136 de prioridad 3 y 197 son de prioridad 4. Que las NC vinculadas con la Regla de Mantenimiento resultaron:

#### **GRUPO I**

- **AS1-R-245** – Superación del Criterio de Prestaciones de Fiabilidad sistema SBO
- **AS1-R-246** – Superación del CP de indisponibilidad ( $\leq 375$  horas/ciclo) del sistema 93 (*agua contraincendios*)
- **AS1-R-247** – Superación del criterio de indisponibilidad de la función 1 sistema 74 (I/GDB) (*suministro de corriente alterna a barras de salvaguardias*)

## GRUPO II

- **AS2-R-195** – Superación del CP de Fiabilidad de la función 1 del sistema I32 de RM (*alarmas prioritarias*)
- **AS2-R-196** – Superación del criterio de prestaciones de fiabilidad del sistema I31 (*lámpara de vigilancia*)

## PT-IV-203 “ALINEAMIENTO DE EQUIPOS”

Se la aplicación de este procedimiento destaca:

### GRUPO I

- 27.01.2014. Comprobación del alineamiento correcto de las válvulas de PCI tras el descargo de las mismas para la realización de la prueba de vigilancia del generador diésel B.
- 04.03.2014. Se comprueba el alineamiento inicial y final de las válvulas durante la realización de la prueba de vigilancia de la bomba de carga, 11P01C

### GRUPO II

- 09.01.2014. Se comprueba el alineamiento inicial y final de las válvulas durante la realización de la prueba de vigilancia de la moto bomba de agua de alimentación auxiliar, 36P02A.

Durante el periodo la IR ha identificado las siguientes deficiencias durante la inspección en planta:

**GRUPO I:**

El 04.03.2014, la IR durante la inspección en zona controlado del edificio auxiliar detectó las siguientes deficiencias:

- Presencia de boro en el eje de la bomba de carga 11P01C y presencia de rosca de tornillo no roscado totalmente.
- Presencia de boro precipitado en eje de la bomba de carga 11P01A.
- En el cubículo de la bomba de evacuación del calor residual 14P01A, se detectó:
  - ✓ Vestigios y signos de filtración de agua o humedad en pared interior próxima a la puerta de salida del cubículo
  - ✓ Presencia de óxido en Tubería 1-PF-4489
- En la cota 29, se detectó rotulación no adecuada de la válvula V-44149.
- Presencia de óxido con boro en la 11P01B

todas las deficiencias encontradas, se notificaron al Titular que emitió las correspondientes solicitudes de trabajo para solucionarlas.

**PT-IV-205 “PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”**

Se han inspeccionado las siguientes áreas de fuego y se han identificado las siguientes deficiencias durante la inspección en planta:

**GRUPO I**

- 27.01.2014. Edificio generador diésel B.
- 04.03.2014. Edificio auxiliar.

El 10.03.2014 se encuentra un vehículo aparcado en zona restringida frente a cubículo de generador diésel de emergencia B.

## GRUPO II

- 09.01.2014. Edificio de agua de alimentación auxiliar:
  - ✓ Presencia de óxido en válvula v-93599
  - ✓ Presencia de óxido en válvula v-93598.

La IR revisó las medidas compensatorias adoptadas como consecuencia de las inoperabilidades/actuaciones registradas en el sistema de contra incendios:

## GRUPO II

27.01.2014. Inoperabilidad del sistema de CO<sub>2</sub> durante el PV-75 de operabilidad del generador diesel de emergencia A. Se verificó la presencia continua de personal de contraincendios durante la prueba.

## PT-IV-209 "EFECTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO"

En este procedimiento destaca lo siguiente:

## GRUPO I

### Tiempo de cierre parcial superior al histórico registrado para la válvula VN-3050

El 22.01.2014 durante el PS-12 "Prueba de accionamiento de válvulas de categoría A y B" de la válvula de aislamiento de vapor principal del generador de vapor C, VN-3050, el Titular detectó, que el tiempo de cierre parcial de la válvula por el tren B resultó superior al valor de registro en la última prueba practicada. Esto estuvo motivado por un desajuste de una

válvula del circuito de prueba de la válvula. Posteriormente, el Titular corrigió este desajuste restableciendo el tiempo de cierre parcial de la válvula a valores normales.

La IR revisó la entrada a PAC 14/0298 relacionada con el suceso. De acuerdo a dicha entrada a PAC el Titular tomó las siguientes acciones:

- Ajustar el orificio restrictor de la válvula 41 del tren B.
- Tomar muestra de aceite extraído para realizar su análisis.
- Desmontar, revisar y montar la válvula de retención pilotada (41) del tren B, acción pendiente de ejecución en la 1R23

#### **Inoperabilidad del generador diésel B**

El 27.01.2014, durante la ejecución del PV-75B-I "*Operabilidad de generador diésel B en funcionamiento*", el Titular detectó el disparo del generador diésel por baja presión en el circuito de agua de baja temperatura del motor 2. Este disparo corresponde con uno de segundo orden, y cuya causa que en caso de arranque en una situación real de emergencia no produciría disparo del generador diésel. De acuerdo a la información proporcionada por el Titular el fallo se originó debido al interruptor de presión SP-4508B. Posteriormente, el Titular sustituyó dicho interruptor, y la IR verificó que el generador diésel pasó satisfactoriamente el mencionado PV. Durante el PV la IR observó que en el circuito de agua de BT (baja temperatura) del motor 2 se produjo una fuga apreciable de agua y que el motor 1 presentó una fuga en el circuito de agua de AT (alta temperatura). Previamente, estas dos fugas fueron analizadas por el Titular en una condición anómala. No obstante, la IR observó que el caudal de fuga era superior que el analizado por el Titular en la CA asociada a los resultados del último PV-75. Con el objetivo de reparar estas fugas, el Titular declaró inoperable el diésel desde las 04:00 del 30.01.2014 hasta las 01:20 del 31.01.2014. Posterior a la reparación el Titular realizó el PV-75B-I con resultados satisfactorios.

IR revisó la entrada la PAC 14/0321 relacionada con el suceso, destacando de la misma lo siguiente:

- Durante el PV-75B.I se produjo un fallo del interruptor de presión del agua del circuito de BT del motor 2 del generador diésel. Este interruptor es de tipo membrana. El calibrado y la prueba funcional del interruptor, según el PMI-8703, se debe realizar cada 2 años, y el último calibrado y prueba funcional se realizó en abril de 2011.
- El fallo se debió a que el orificio de entrada del I/SP-4708B se encontraba obstruido por suciedad depositada en él.
- Durante el correctivo se encontró un poro en la membrana del interruptor de presión afectado. El cambio de dicha membrana debe realizarse cada dos años, según PMI-8704. No obstante, esta membrana nunca había sido reemplazada, sino que en su lugar el Titular sustituye el instrumento completo cuyo último cambio se realizó en noviembre de 2012,
- Durante la inoperabilidad del diésel, el Titular tomó muestra del agua utilizada por el sistema 45 para la refrigeración del diésel, detectando que una cantidad de hierro superior a 5 ppm, que superaba el parámetro de control y diagnóstico para la vigilancia del sistema 45. Motivado por ello, el Titular realizó la limpieza del circuito de refrigeración, seguido por el soplado de la tubería de entrada y comprobación de la operabilidad del presostato. La última vez que el Titular ejecutó el soplado de la tubería de entrada y comprobación de la operabilidad del presostato y que tuvo lugar sobre los 16 elementos similares fue realizada en septiembre de 2010. Esta última tarea, la ejecuta Titular en caso de detectar algún parámetro fuera de especificación. No obstante, según el Titular el soplado de las tuberías tras la limpieza del motor no incluye el orificio de restricción que se encontró obstruido.
- Que existen dos metodologías que permiten la limpieza del orificio restrictor del instrumento y ambas presentan inconvenientes, pues una de ellas no garantiza la

estanqueidad del elemento, mientras que la otra no garantiza la eliminación de la suciedad sino que solo la desplaza hacia la cámara de medida del instrumento.

- El Titular plantea que la causa aparente del generador diésel fue la baja presión registrada en el 1/SP-4508B debido a obstrucción de la cámara donde se aloja la membrana del instrumento por acumulación de suciedad y partículas.
- El Titular no propone medidas correctora debido al bajo índice de ocurrencia del suceso y porque el fallo en cuestión del instrumento no tendría capacidad para disparar el diésel en una situación de emergencia real.

#### **Inoperabilidad del generador diésel B**

El 24.02.2014, durante la ejecución del PV-75B, el Titular detectó que una vez acoplado el diésel, existían discrepancias en la indicación de intensidad de corriente de cada una de las fases mostrada por los amperímetros de sala de control. Motivado por ello, el Titular detuvo la realización de la prueba de vigilancia declarando inoperable el generador diésel desde las 10:33 y hasta las 12:13. Durante el incidente, el panel local del diésel mostraba que los valores de intensidad de corriente en las fases eran correctos.

La IR revisó la entrada a PAC 14/0826, destacando la siguiente información proporcionada por el Titular:

- Unos días antes del PV-75, los amperímetros de indicación de la intensidad de corriente de las tres fases del diésel en sala de control fueron sustituidos para cumplir con la acción de PAC 12/3657/09. Después de esta sustitución no se realizó una prueba funcional para comprobar que estos amperímetros funcionaban correctamente. El Titular detectó durante la realización del PV que dichos amperímetro presentaban un defecto en la indicación de corriente.

### **Soportes con deficiencias en conduits de clase 1E.**

El día 14.03.2014 se emitió por parte del MIP, la solicitud de trabajo MIP-24393, en la que mencionaba la existencia de dos soportes consecutivos de conduits de clase 1E, procedentes de panel de control URA-R-1A/B, con las siguientes deficiencias:

- Tuerca de perno flojo en la placa de soporte.
- Ausencia de dos pernos inferiores de las placas del mismo soporte.

A la fecha de cierre de la presente acta de inspección, el Titular no ha evaluado la operabilidad de dichos soportes, ni ha abierto una condición anómala ni entrada a PAC del incidente.

### **GRUPO II**

#### **Biestable LB-475A de bajo nivel de GV-A fuera de criterio**

El 27.01.2014 durante la ejecución del procedimiento de vigilancia II/PV24A-II instrumentación observa que el biestable 2/LB0475A no dispara. Este biestable está asociado al transmisor de nivel del GV-A 2/TN0475 a través de dos canales:

- Canal1: 2/LB0475A para disparo de reactor por muy bajo nivel en GV-A, lógica 2/3, con las siguientes actuaciones:
  - Arranque turbobomba de agua de alimentación auxiliar
  - Señalización luces de estado y alarma AL-17 (4.4)
- Canal 2: 2/LB0475B para disparo de turbina y aislamiento de agua de alimentación principal por muy alto nivel en GV-A, lógica 2/3, con las siguientes actuaciones:
  - Señalización luces de estado y alarma AL-17 (4.1)
- Canal 1 y 2: canales utilizados en el cálculo de mediana de nivel en GV-A.

Se realizaron dos chequeos completos de canal confirmándose la no aparición de la alarma durante la prueba. El valor de tensión encontrado en el Test point correspondiente al set point de la alarma era cero, cuando en la última lectura realizada en fecha 25.10.2013 era de

-1,814V. Este valor de tensión es la referencia del punto de actuación del biestable por lo que según el Titular puede suponerse que en el momento inicial de la intervención por preventivo la tarjeta se encontraba fallada, habiéndose desplazado el punto de consigna de la señal de bajo nivel hasta el valor inferior de escala.

Instrumentación sustituyó la tarjeta fallada por otra de repuesto y realizó de nuevo el II/PV24A-II con resultado satisfactorio.

Las pruebas realizadas en el laboratorio de instrumentación no han encontrado ninguna anomalía en la tarjeta fallada a fecha de finalización de este acta.

**Fuga sello nº3 de la BRR-B**

Del 08 al 11.03.2014, el Titular ha repuesto en varias ocasiones el nivel de la columna hidrostática del sello nº2 de la bomba del refrigerante del reactor B (BRR-B). Motivado por ello, el Titular examinó el 12.03.2014 el estado de la BRR-B y observó:

- Que no existe fuga activa de agua a través de los sellos de la BRR-B
- Presencia de boro sobre la cajera del sello N°3 y en la zona de la cajera del sello N°2.

El Titular abrió una propuesta de condición anómala y solicitó a [REDACTED] una evaluación de la funcionalidad de la BRR-B. La IR revisó la entrada de PAC 14/1173 la cual se encuentra en estado de evaluación. En dicha entrada a PAC el Titular hace referencia a la entrada a PAC 13/4127 "*reposición de la columna hidrostática de la BRR-B*" donde figura la condición anómala CA-A2-13/03 en la que el Titular concluye que existen expectativas razonables de operabilidad de los sellos de la BRR-B cumpliendo con la CLO 3.4.6.2.e, justificado por la observación de un comportamiento estable del caudal de inyección a cierre mediante el ordenador de procesos, vigilando el comportamiento de los sellos cada 31 días con el correspondiente PV, y proponiendo las siguientes acciones en operación, recomendadas por [REDACTED]

- Vigilar la temperatura de la estator del motor de la BRR, la tendencia de la fuga del sello N°1, la tendencia del nivel del TDRR y la temperatura del TDRR
- Realizar inspecciones periódicas del boro acumulado en la zona de la cajera de la BRR.
- Reponer el nivel de la columna hidrostática al menos una vez por turno, pero más de una vez por hora, en caso de repetirse la alarma por bajo nivel de la columna hidrostática.

Titular propone las siguientes acciones en recarga:

- Inspección y sustitución de los sellos de la BRR.
- Eliminar suciedad y debris en la línea de salida de la fuga del cierre N°2.
- Verificar si la afectación de los componentes de la bomba motivado por la deposición de boro requiere acciones adicionales sobre dichos componentes.

### **Inoperabilidad de la VCF-3608**

El 05.03.2013, el Titular determinó que el tiempo de cierre de la válvula VCF-3608 resultó superior, en 1,2 segundos, al de referencia determinado de acuerdo al PS-12 *‘Prueba de accionamiento de válvulas de categoría B y C’*, declarando inoperable dicha válvula por Código ASME. La VCF-3608 tiene la función de control de caudal de agua de alimentación auxiliar al generador de vapor C.

La IR revisó la entrada a PAC 14/0991, relativa al suceso destacando lo siguiente:

- El Titular consideró operable la motobomba de agua de alimentación asociada 36P02, debido a que la válvula está normalmente alineada en posición 100 % abierta, asegurando por una parte la inyección de agua al generador de vapor asociado y por otro en caso de demanda de control de la válvula, por alto caudal, la válvula cerraría en un tiempo muy inferior al necesario para dañar la bomba por run-out.

- El Titular emitió un DST de referencia 082-14-ING-DCA-MIP, en la cual justifica el establecido de un nuevo tiempo de referencia para la actuación de la VCF-3608.

### **Inoperable VM-1605 por tiempo de cierre código ASME**

El 31.03.2014, el Titular detectó mediante la PS-12 “Prueba de accionamiento de válvulas categorías A y B” que el tiempo de cierre de la válvula motorizada VM-1605 resultó de 14,22 segundos superando los 13 segundos especificados en el procedimiento, y declarando inoperable la válvula de acuerdo al código ASME. Esto estuvo determinado por un problema en el interruptor de la válvula que el Titular está analizando. La VM-1605 se corresponde con la válvula de aspiración desde el tanque de recarga de las bombas de rociado de la contención. El 03.04.2014 el Titular, procedió a cambiar el interruptor por el de reserva resultando satisfactorio el PS-12 de la válvula.

La IR ha revisado la entrada a PAC 14/1666 relacionada con el suceso, en la que el Titular abrió la CA-A2-14/04 pendiente de evaluación. Las acciones emprendidas por el Titular fueron:

- Aumentar la frecuencia de realización del PS-12
- Sustituir el interruptor por el de reserva.
- Registrar las maniobras de actuación y en función de los resultados tomar la decisión de intervenir.

### **COMÚN**

#### **Disparo del interruptor del generador diésel alternativo GD-SBO**

El 16.01.2014 durante la realización de la prueba de arranque trimestral del generador diésel alternativo SBO (GD-SBO) según el procedimiento PN-39 “Procedimiento de arranque trimestral del grupo motor generador diésel alternativo (SBO)”, el Titular detectó que disparó el interruptor de acoplamiento del GD-SBO a la barra 8A, C/52/B8T8A. El Titular realizó un segundo intento de acoplamiento y en esta ocasión el interruptor con número de serie

ME004938, cerró correctamente y se desarrolló el procedimiento sin incidencias. Un incidente parecido ocurrió el 23.10.2012, y el Titular detectó que se encontraba suelto el muelle de reposición de bloqueo de inserción-extracción del interruptor. Con el objetivo de revisar el interruptor, el Titular decidió extraer de la posición de reserva el interruptor con número de serie MF012686 e insertarlo en la posición de prueba, y al realizar la maniobra de cierre observó que no cargaba los muelles correctamente. Debido a ello, el Titular extrajo el interruptor de la posición que alimenta la ET-100 y lo insertó en la posición C/8A04, comprobó su correcto funcionamiento y cerró la indisponibilidad del generador diésel alternativo SBO (GD-SBO).

El 19 y 20.01.2014 el personal de [REDACTED] empresa contratada por el Titular, revisó los dos interruptores que fallaron, y encontró las siguientes incidencias:

Interruptor C/52/B8T8A con número de serie ME004938:

- ✓ No contenía elementos deteriorados, aunque si algunas levas un poco agarrotadas posiblemente debido a las pocas maniobras realizadas a fecha 23.01.2014.
- ✓ De la inspección al mecanismo de mando observó una falta de lubricación y limpieza en trinquetes y levas, por lo que realizó la limpieza, lubricó y puso a punto del mecanismo de mando.

- Interruptor C/GD3 con número de serie ME004938 (posición reserva):

- ✓ La inspección detectó que el mecanismo de carga eléctrica del motor de carga de muelles estaba en mal estado, y no empujaba correctamente la rueda dentada y por tanto no lograba completar la carrera completa de carga de muelles de cierre, lo que estuvo provocado por la degradación del material y fatiga del funcionamiento de los propios elementos, y procedió a la sustitución del motor de carga de muelles.

Con el objeto de prevenir el malfuncionamiento descrito en ambos interruptores [REDACTED] estableció las siguientes recomendaciones:

- Verificar en cada revisión de los interruptores el estado del mecanismo de carga eléctrica del motor cargamuelles de los interruptores, lo que implica desmontar dicho motor en cada revisión.
- Considerar la posibilidad de sustituir todos los motores cargamuelles con carácter preventivo.
- Aumentar la frecuencia de revisión de mantenimiento preventivo de los interruptores de la barra 8 del SBO.
- Aumentar la frecuencia de operación de los interruptores en los procedimientos de vigilancia para evitar agarrotamientos en las partes móviles.

**PT.IV.212 “ACTUACIÓN DE LOS OPERADORES DURANTE LA EVOLUCIÓN DE SUCESOS E INCIDENCIAS NO RUTINARIAS”**

**GRUPO I**

**Descenso del nivel de la piscina de combustible gastado.**

El 24.03.2014, el Titular observó un descenso del nivel en la piscina de combustible gastado de un 4% de acuerdo a la instrumentación de rango estrecho, lo que coincidió con maniobras realizadas por el Titular en el sistema 12 “*Regeneración térmica de boro*”. El Titular revisó el alineamiento del sistema y encontró abierta la V17042 (válvula de vaciado de resinas del desmineralizador 17D01 al tanque de resinas gastadas 20T02), la cual fue cerrada por el Titular, normalizando el nivel en la piscina.

De acuerdo a la información proporcionada por el Titular:

- El último cambio de resinas en el 17D01 se produjo en agosto del 2013.
- Durante el descenso de nivel de la piscina estuvo en servicio la 17P03 (bomba de purificación del foso del combustible gastado).
- La concentración de boro en piscina era de 2600 ppm.

- Durante el suceso se produjo pérdida de resinas en el 17D01, que fue repuesta el 27.03.2014.

La IR verifico la entrada a PAC 14/1396 relacionada con el incidente. Las acciones emprendió el Titular fueron:

- Incluir la válvula de salida de resinas de las desmineralizadores en el PA-20B *“válvulas/equipos bajo control administrativo y no requeridos por ETFs”*
- Proponer incluir en las IOPs, una confirmación de supervisión con hora, firma y fecha del personal que ejecute satisfactoriamente el apartado afectado por cambios de resinas.
- Realizar un ACR del suceso descrito en las entradas a PAC 14/1396 y 14/1398

Otra información proporcionada por el Titular, relativa al suceso:

- El descenso del nivel del foso del combustible gastado (FCG) resultó de aproximadamente un 4%, equivalen aproximadamente a 6.8m<sup>3</sup>.
- La suma del volumen total estimado de agua que pasó del FCG al 20T02 y 22T01 fue de aproximadamente 5.5 m<sup>3</sup>, no fue posible estimar el volumen de agua borada que paso al RCS.
- Durante el suceso no se produjo alarma por bajo nivel FCG.

### **Descenso de potencia térmica nominal durante la puesta en servicio del sistema 12**

El 24.03.2014, durante la ejecución del apartado 8.2.3 c) de la IOP 1.13 *“Sistema de regeneración térmica del boro”*, a las 20:30 horas el Titular detectó la alarma AL-14 (4.6) *“Baja inyección a cierre de la BRRs”*, y determinó que la inyección a cierre de la BRR-B era de 0 m<sup>3</sup>/h. Motivado por esto el Titular entró en la Instrucción de operación de fallos IOF-14 *“Mal funcionamiento de las BRRs del reactor”*, hasta conseguir restablecer el caudal de inyección a cierre.

De acuerdo a la información proporcionada por el Titular durante el incidente.

- Se produjo una boración del RCS provocó un descenso de la potencia térmica de aproximadamente 23 MWt.
- Estaba alineado el filtro de inyección a cierre de la BRRs 11F03A.
- Se produjo la alarma AL-14(8.5) por vibraciones BRRs que el Titular asoció a la BRR-B.
- No se produjo alarma por aumento de presión diferencial del filtro 11F03A.

secuencia de maniobras que realizó el Titular el 24.03.2014 resultaron:

- Inyectar agua desmineralizada al 12D01D utilizando el camino desde la válvula V12009 hacia el tanque de desechos líquidos 22T01 y utilizando el camino de la válvula V12103, observando caudal cero en la descarga del 12D01D.
- Posteriormente el Titular, pasó agua por el 12D01D utilizando el camino hacia el tanque de almacenamiento de resinas gastadas 20T02, para lo cual utilizó las válvulas V12034, V12026 y V20016. Durante esta maniobra se encontraba en estado abierto la V17042, que conectó el 17D01 con el 20T02, y produjo un transvase de agua con 2600ppm de boro procedente de la piscina de combustible gastado al 20T02. Debido al alineamiento del 20T02 con las V12034, V12026 y V20016 abiertas y estando en servicio la bomba 17P03, se produjo un flujo inverso de agua desde la piscina de combustible gastado hacia el sistema 12, quedando llena la línea 12014-3-D3 con agua borada de aproximadamente 2600ppm.
- Esta agua se acumuló en el 20T02, 22T01 y en 12014-3-D3 del sistema 12.
- Se produjo un descenso del nivel en el FCG, que el Titular detectó y revisó el alineamiento del sistema 17 y encontró en estado abierto la válvula V17042 la cual cerró.

Posteriormente el Titular ejecutó lo siguiente:

- El 25.03.2014, realizó la limpieza de las tuberías del sistema 12 con agua desmineralizada y comprobó la concentración de boro mediante análisis químico de laboratorio en muestra tomada en la válvula V12078.

- Comprobó que el caudal de inyección a cierre de las BRRs medido in situ y el estimado mediante OVATION coincidían aproximadamente.
  - Ejecutó nuevamente el apartado 8.2 de la IOP 1.13, y durante el desarrollo del 8.2.3 se produjo alarma AL-14(4.6) ocasionada al TF-127 correspondiente con el bajo caudal del cierre inyección a cierre de la BRR-B, y aisló el sistema 12. El Titular ajustó manualmente el caudal de inyección sin superar el caudal de fuga controlada especificada en ETFs.
  - El 26.03.2014, puso en servicio el filtro de inyección a cierre 11F03B, aislando el 11F03A. Posteriormente, el Titular puso en servicio el sistema 12, alineándolo al 11 sin que se produjesen alarmas, existiendo una tendencia de ligero ascenso de la presión diferencial del filtro en servicio.
  - Instalar un caudalímetro para realizar un seguimiento más exhaustivo del caudal de inyección a cierre de la BRR-B.
  - Revisar el SID-0157A, asociado a la alarma AHD (alta presión diferencial) del filtro 11F03A, y determinó que el conducto de instrumento se encontraba obstruido, siendo purgado.
  - Sustitución del filtro de inyección a cierre agotado 11F03A.
- Otra información proporcionada por el Titular, relativa al suceso:
- El descenso del nivel del foso del combustible gastado (FCG) resultó de aproximadamente un 4%, equivalen aproximadamente a 6.8m<sup>3</sup>.
  - La suma del volumen total estimado de agua que pasó del FCG al 20T02 y 22T01 fue de aproximadamente 5.5 m<sup>3</sup>, no siendo posible estimar el volumen de agua borada que paso al RCS.
  - Durante el suceso no se produjo alarma por bajo nivel FCG.
  - De las estimaciones mediante el ordenador de proceso (OVATION) resultó que el tiempo máximo que se mantuvo la BRR-B sin caudal del inyección a cierre fue de

20 minutos donde se superó el requisito de vigilancia 3.4.6.2 e) para la fuga controlada (6.81 m<sup>3</sup>/h). Esta inoperabilidad fue cerrada 2 horas posteriores al suceso, al resultar satisfactorio el I/PV-52 "*Medida de fuga controlada del sistema de refrigeración del reactor*".

La IR revisó la entrada a PAC 14/1398 donde el Titular propuso las siguientes acciones:

- Realizar un análisis de notificabilidad del suceso PA-114 considerando el Titular que el suceso no era notificable.
- Modificar la IOP-1.13 apartado 8.1 para incluir la toma de muestra inicial antes de la recirculación.
- Realizar un ACR que incluya las entradas a PAC 14/1396 y 14/1398.



**IV-213 "EVALUACIONES DE OPERABILIDAD"**

Durante el periodo se abrieron las siguientes Condiciones anómalas:

**GRUPO I:**

- **CA-A1-14/01** "Generador diésel B motor 1. Problemas tratamientos químico anticorrosivo circuito de refrigeración", entrada al PAC 14/0550.
- **CA-A1-14/02** "1/PA-30. Durante la reposición de la prueba automática por aparición de la alarma AL-13(7.8)", entrada al PAC 14/1223:
- **CA-A1-14/03** "1/11P01C. El indicador local del cojinete del lado opuesto acoplamiento del eje de alta velocidad", entrada al PAC 14/1356.

**GRUPO II:**

- **CA-A2-14/01** "2/VS-5105 y 2/VS5106. Se detecta fuga por asiento", entrada al PAC 14/0093.

- **CA-A2-14/02** “Generador diésel A motor 2. Problemas tratamientos químico anticorrosivo circuito de refrigeración”, entrada al PAC 14/0559.
- **CA-A2-14/03** “2/10P01B. Presencia de boro sobre cajera del sello N°3 y en la zona de la cajera N°2”, entrada al PAC 14/1224.

ante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

#### **EUPO I**

#### **A1-14/02 “1/PA-30. Durante la reposición de la prueba automática por aparición de la alarma AL-13(7.8)”**

- \* Del 15 al 16.03.2014, el Titular detectó en varias ocasiones la aparición de la alarma AL-13 (7.8) “Fallo de prueba automática secuenciador por tren B” en el punto 17 durante la realización de la prueba automática (AUTOTEST) del secuenciador. Esta alarma fue reconocida por el operador y reseteada inmediatamente.

A las 05:00 del 17.03.2014, la alarma quedó fija y encendida la luz de memoria de PPE sin IS en el tren B del secuenciador, declarando inoperable el tren B del secuenciador del panel PA-30. Posteriormente, el Titular rearmó la luz de memoria de PPE sin IS y realizó el PS-41 “Prueba manual de los secuenciadores salvaguardias tecnológicas” que resultó satisfactoria, declarando el tren B del secuenciador operable a las 7:10. El PS-41 dispone de la capacidad de excitar las funciones lógicas del secuenciador, así como de excitar individualmente los relés del SIS y verificar la continuidad de las bobinas del secuenciado de PPE.

El Titular devolvió la operabilidad sin realizar previamente la determinación inmediata de operabilidad (DIO). Posteriormente, el jefe de explotación del Titular expresó la necesidad de realizar la DIO previo a declarar operable el secuenciador y abrió la condición anómala con referencia CA-A1-14/02 donde concluyó que existen expectativas razonables de

operabilidad del tren B del secuenciador que el Titular justificó en la DIO por considerando que:

- Posterior a la alarma, el PS-41 no detectó ningún fallo del sistema.
- En caso de producirse una señal de PPE o IS real, coincidente con el fallo de estar presente la luz de memoria de PPE sin IS, la señal habría progresado y continuado el desarrollo de la secuencia de manera correcta.
- El fallo producido por el AUTOTEST, solo es necesario para poder llevar a cabo el PS-41, pues, la existencia de una memoria encendida, que no sea real, necesitará del correspondiente RESET para realizar la prueba manual PS-41.

La IR revisó la entrada a PAC 14/1223, en estado de evaluación, destacando las acciones comprendidas por el Titular que resultaron:

- En caso de producirse la alarma AL-13 (7.8):
  - ✓ Verificar si existe alguna luz de memoria encendida y que no sea real, lo que deberá ser rearmado previo a la puesta en servicio de prueba automática.
  - ✓ Realizar PS-41.
- Instalar un registrador en el PA-30
- Empezar las acciones correctivas derivadas considerando los resultados de registros obtenidos a partir de la vigilancia realizada con el registrador instalado en el PA-30.

#### **CA-A1-14/01 "Generador diésel B motor 1"**

Durante el PV-75, 27.01.2012, el Titular detectó la fuga en el circuito de agua de AT (alta temperatura) del GD-B, declarando el diésel inoperable para la reparación de la fuga. Durante la reparación de la fuga, el Titular detectó que el colector de agua de AT del motor 1 del GD-B (74R07B) estaba fabricado en aluminio, en lugar de acero al carbono y mostraba signos de corrosión, sustituyendo las piezas afectadas por la corrosión.

El Titular informó posteriormente que el tratamiento anticorrosivo que habitualmente es practicado al agua del circuito de AT no resulta adecuado para materiales de aluminio pues utiliza un pH elevado que produce corrosión.

La IR ha revisado la entrada a PAC 14/0550, estado de evaluación, y el Titular propuso las siguientes acciones:

- Realizar una inspección periódica de las piezas de aluminio del generador diésel durante las pruebas de vigilancia
- Sustituir las piezas de aluminio afectadas por la corrosión otras de acero al carbono durante la recarga 23R1 o en un periodo menor si así lo considera oportuno derivado de los resultados de las inspecciones periódicas.
- Abrir la CA-A1-14/01.

## **GRUPO II**

### **CA-A2-14/02 “Generador diésel A motor 2”**

Como parte de un análisis de extensión de causa de la condición anómala de referencia CA-A1-14/01, el Titular detectó que el colector del circuito de AT del motor 2 del generador diésel A (74R08A) está fabricado en aluminio en lugar de en acero al carbono, y que el tratamiento anticorrosivo practicado al agua del circuito de AT no resulta adecuado para piezas fabricadas con aluminio.

La IR ha revisado la entrada a PAC 14/0559, en estado de evaluación y el Titular propuso las acciones:

- Realizar una inspección periódica de las piezas de aluminio del generador diésel durante las pruebas de vigilancia
- Sustituir las piezas de aluminio afectadas por la corrosión otras de acero al carbono durante la recarga 22R2 o en un periodo menor si así lo consideran oportuno.
- Abrir la CA-A2-14/02.

**T-IV-215 “MODIFICACIONES DE DISEÑO PERMANENTES”**

En relación con el procedimiento destaca lo siguiente:

**GRUPO I**

**PDC 1/311070 “Requisitos de sellado contra inundaciones edificio auxiliar - penetraciones mecánicas”**

Durante el periodo, la IR realizó un seguimiento de la PDC 1/311070 (*referencia 1811/13/ING-IDC/OTM*), que tuvo su origen en el suceso descrito en el PAC 09/4373 y que fue retomado por el Titular a raíz del suceso descrito en el PAC 13/2768. La PCD consistirá en sellar las penetraciones afectadas que adquirirán, una vez implementada la PCD, un requisito de RF de 3H y con una resistencia de presión a la columna de agua de 1.46 Kg/cm<sup>2</sup>. De acuerdo a la información proporcionada por el Titular los sellados a reparar son 3-134, 3-135, 3-135A, 3-136, localizados en la cota 27, y la PCD se encuentra en el siguiente estado de implementación:

- 90 % de ejecución el hormigonado de huecos.
- 60 % de ejecución el hormigonado de elementos pasantes mediante bota flexible de tejido de fibra de vidrio siliconado.
- En la 1R23 está previsto concluir la PCD.

De la evaluación sobre el impacto de la PCD en la seguridad de la planta, el Titular concluye que la misma no genera nuevos riesgos, y su implantación mejora la protección de las ESC importantes para la seguridad frente a inundaciones e incendios internos postulados (C.G.D. N°3 y 4 de la IS-27)

## GRUPO II

### **PDC 2/311070 “Requisitos de sellado contra inundaciones edificio auxiliar - penetraciones mecánicas”**

Durante el periodo, la IR realizó un seguimiento de la PDC 2/311070 (*referencia 1619/13/ING-IDC/OTM*), que tuvo su origen en suceso descrito en el PAC 09/4373 y que fue retomado por el Titular a raíz del suceso descrito en el PAC 13/2768. La PCD consistirá en el sellado de las penetraciones afectadas que deberán quedar selladas con requisito de RF de 3H y con una resistencia de presión a la columna de agua de 1.46 kg/cm<sup>2</sup>. De acuerdo a la información proporcionada por el Titular los sellados a reparar son 3-134, 3-135, 3-135A, 3-136 y la PCD se encuentra en estado de:

- Verificación del diseño por ingeniería.
- Implementación durante la recarga 2R22.

De la evaluación del impacto de la PCD en la seguridad de la planta, el Titular concluye que la misma no genera nuevos riesgos, y su implantación mejora la protección de las ESC importantes para la seguridad frente a inundaciones e incendios internos postulados (C.G.D. N°3 y 4 de la IS-27).

### **PT-IV-216 “INSPECCIÓN DE PRUEBAS POST-MANTENIMIENTO”**

## GRUPO I

- PV-75B-I “Comprobación de la operabilidad del generador diesel B en funcionamiento”, efectuado el 27.01.2014, tras disparo del generador diésel por fallo del transmisor de presión SP-4508B.

#### **PT-IV-217 “RECARGA Y OTRAS ACTIVIDADES DE PARADA”**

En relación con este procedimiento, durante el periodo el Titular no realizó recarga en ninguno de los dos grupos

#### **PT-IV-219 “REQUISITOS DE VIGILANCIA”**

Durante el período analizado la IR inspeccionó los siguientes requisitos de vigilancia (pruebas de vigilancias):

##### **\* GRUPO I**

- PV-04C “Comprobación operabilidad de la bomba de carga 11P01B”, efectuado el 04.03.2014.

##### **GRUPO II**

- PV-65A “Comprobación de la operabilidad de la bomba de agua de alimentación auxiliar 36P02A”, efectuado el 09.01.2014.
- PV-22A-I/II/III “Prueba funcional de los canales de protección de nivel en el presionador”, efectuado el 12.03.2014.

#### **PT-IV-220 “MODIFICACIONES TEMPORALES”**

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

##### **GRUPO I**

La IR revisó el cambio temporal de referencia ETS-1453 rev 0 que tuvo como objetivo determinar la activación del paso 17 de la prueba automática del secuenciador de salvaguardias, registrándose dicha anomalía 4 veces posterior a la última recarga. En la evaluación de seguridad el Titular concluye que dicho cambio temporal no afecta a la

seguridad ni requiere autorización, ni aprobación previa de la administración. El Titular informó que, una vez instalado el registrador y al término del periodo que comprende la presente acta, no se ha vuelto a reproducir el fallo. Este cambio temporal está documentado en el PAC 14/1662.

#### **PT-IV-221 “SEGUIMIENTO DEL ESTADO Y ACTIVIDADES DE PLANTA”**

Durante el periodo la IR mantuvo reuniones diarias representantes del Titular de la instalación y asistió a la reunión diaria del servicio de operación en la sala de control, a los comités de seguridad de la central y a los comités de seguridad del explotador.

#### **PT-IV-222 “INSPECCIONES NO ANUNCIADAS”**

Durante el periodo no se realizaron inspecciones no anunciadas

#### **PT-IV-226 “INSPECCIÓN DE SUCESOS NOTIFICABLES”**

Durante el periodo el Titular emitió los siguientes sucesos notificables:

#### **GRUPO I**

##### **ISN 14/001 de 24 horas, criterio D4**

El 17.02.2014, el Titular notificó al CSN el ISN 14/001 motivado por discrepancia entre el volumen mínimo requerido en los requisitos de vigilancia 4.1.2.8a) y 4.1.2.7a) para los tanques de ácido bórico concentrado y el nivel equivalente a ese volumen que figura como criterio de aceptación en el procedimiento de vigilancia 1/PV-125RX-S “*Comprobaciones semanales del operador de reactor*”.

Previamente el 23.01.2014, el Titular envió al CSN en respuesta a la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/AS0/13/05 sobre “*estimaciones de nivel en tanques de seguridad*”, que Titular detectó algunas diferencias entre la equivalencia del volumen contenido en tanques de seguridad y el nivel vigilado equivalente a ese volumen vigilado en procedimientos de

vigilancia. Concretamente, se encontró afectados los tanques de ácido bórico y las condiciones límites de operación (CLO), que a continuación se detallan:

- CLO 3.1.2.7.a.1 - Tanque de ácido bórico concentrado en parada. La ETF indica un volumen mínimo requerido de 22,6 m<sup>3</sup>. En este caso el nivel vigilado en los procedimientos de vigilancia equivale a un volumen de 22,1 m<sup>3</sup>.
- CLO 3.1.2.7.a.1 - Tanque de ácido bórico concentrado en operación. La ETF indica un volumen mínimo requerido de 70,6 m<sup>3</sup>. En este caso el nivel vigilado en los procedimientos de vigilancia equivale volumen de 69,6 m<sup>3</sup>.

El Titular indicó, que no obstante el nivel vigilado en los procedimientos de vigilancia para cada tanque por separado equivale a un volumen inferior al especificado en ETFs, el volumen total vigilado es superior al volumen requerido para dar cumplimiento a las respectivas funciones de seguridad al disponer de dos tanques de ácido bórico.

El Titular revisará el procedimiento de vigilancia 1/PV-125RX-S “Comprobaciones semanales del operador de reactor” con el objeto de incluir los nuevos valores de criterio de aceptación para el nivel.

El Titular emitió el ISN 14/001 de 24 horas, por el criterio D4 *“Incumplimiento de un requisito de vigilancia especificado en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento”*.

## **GRUPO II**

### **ISN 14/001 de 24 horas, criterio D4**

El 17.02.2014, el Titular notificó al CSN el ISN 14/001, motivado por discrepancia entre el volumen mínimo requerido en los requisitos de vigilancia 4.1.2.8a) y 4.1.2.7a) para los tanques de ácido bórico concentrado y el nivel equivalente a ese volumen que figura como criterio de aceptación en el procedimiento de vigilancia 1/PV-125RX-S *“Comprobaciones semanales del operador de reactor”*.

Previamente el 23.01.2014, el Titular envió al CSN en respuesta a la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/AS0/13/05 sobre *“estimaciones de nivel en tanques de seguridad”*, donde

informó haber detectado algunas diferencias entre la equivalencia del volumen contenido en tanques de seguridad y el nivel vigilado equivalente a ese volumen vigilado en procedimientos de vigilancia, encontrando afectados los tanques de ácido bórico y las consiguientes condiciones límites de operación (CLO), que a continuación se detallan:

- CLO 3.1.2.7.a.1 - Tanque de ácido bórico concentrado en parada. La ETF indica un volumen mínimo requerido de 22,6 m<sup>3</sup>. En este caso el nivel vigilado en los procedimientos de vigilancia equivale a un volumen de 22,1 m<sup>3</sup>.
- CLO 3.1.2.7.a.1 - Tanque de ácido bórico concentrado en operación. La ETF indica un volumen mínimo requerido de 70,6 m<sup>3</sup>. En este caso el nivel vigilado en los procedimientos de vigilancia equivale volumen de 69,6 m<sup>3</sup>.

El Titular indicó, que no obstante el nivel vigilado para cada tanque en los procedimientos de vigilancia equivale a un volumen inferior al especificado en ETFs, en todos los casos el volumen total vigilado es superior al volumen requerido para dar cumplimiento a las respectivas funciones de seguridad al disponer de dos tanques de ácido bórico.

El Titular revisará el procedimiento de vigilancia 1/PV-125RX-S “Comprobaciones semanales del operador de reactor” con el objeto de incluir los nuevos valores de criterio de aceptación para el nivel.

El Titular emitió el ISN 14/001 de 24 horas, por el criterio D4 *“Incumplimiento de un requisito de vigilancia especificado en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento”*.

**PT-IV-251 “TRATAMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL DE EFLUENTES  
RADIATIVOS LÍQUIDOS Y GASEOSOS”**

En relación con el procedimiento, destaca lo siguiente:

**Grupo I**

**Alto nivel en el colector de alta actividad del sistema 25**

El 24.03.2014, coincidiendo con las maniobras en el sistema 12 para determinar el tramo de tubería obstruido en el 12D01D, se produjo un aumento del nivel del tanque 20T02, que provocó la apertura de la válvula de seguridad 20022, que descargó el agua al colector de desechos gaseosos de baja actividad (S-25). Este colector dispone de una línea de drenaje conducida mediante la válvula V25096 al sumidero 122 localizado en el cubículo 22M01. Debido a la indicación de alto nivel en el colector S-25 el Titular procedió a drenar lo que produjo un pequeño derrame en el sumidero. El Titular procedió de la siguiente forma:

- Reclasificación del área del sumidero 122 de zona verde a amarilla durante un intervalo de aproximadamente 4 horas,
- Limpieza del área y seguimiento radiológico de la misma,
- Apertura del correspondiente registro de incidencia radiológica.

La IR revisó la entrada a PAC 14/1397 en estado de evaluación, relativa al suceso.

**COMUN**

**Detectado material radiactivo en camión de chatarra convencional durante inspección en el en pórtico SVRV.**

El 25.03.2014, a las 12:35 durante la inspección rutinaria de un camión, que portaba residuos metálicos convencionales, y previo a su salida del emplazamiento el Titular detectó que se produjo la alarma “por presencia de material radiactivo” durante la inspección del camión en el pórtico del SVRV del ECAE, que se localiza previo a la salida del emplazamiento.

De acuerdo al protocolo, SF del Titular informó al servicio de PR del Titular que actuó de acuerdo al procedimiento administrativo PA-172 “*Gestión del sistema de vigilancia radiológica de vehículos C.N. Ascó*”, que procedió a medir los niveles de radiación y de contaminación superficial y sometiendo a espectrometría gamma la carga del camión. Como resultado de la inspección, el servicio de PR aisló a un tapón de una válvula de retención como responsable de la alarma producida. De acuerdo, a la información proporcionada por el Titular:

- El tapón aislado fue identificado por mantenimiento como procedente de la válvula 15017 perteneciente al sistema de inyección de seguridad, que fue extraído del grupo I durante la recarga 22.
- Los niveles de radiación determinados por PR resultaron ser 5.5  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la superficie interna del tapón.
- La espectrometría gamma determinó la presencia mayoritaria de los isótopos radiactivos Co-60 y Ag-11, lo cual estuvo acompañado con otros isótopos minoritarios como Cs-137, Am-241, Sb-125 y Zr/Nb-95.

La IR revisó la entrada a PAC 14/1434 relacionada con el suceso. Durante un análisis de extensión de causa, el Titular inspeccionó el almacén de procedencia de la chatarra cargada por el camión detectando 29 carcasas de detectores contra incendio de humos de tipo iónico (sin fuente radiactiva) que contenían restos de americio.

#### **PT-IV-257 “CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA”**

Durante la ejecución de este procedimiento destaca lo siguiente:

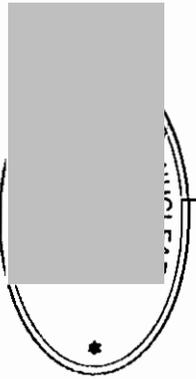
##### **GRUPO I**

El 04.03.2014, la IR durante la inspección en zona controlado detectó las siguientes deficiencias en el edificio auxiliar:

- En la zona de limpieza localizada en el previo a la puerta de acceso a la 16P01B, que un operario que portaba el PT-0045/14-1 con la tarea 1506, se encontraba realizando una tarea de limpieza en una zona próxima al blindaje que generaba gran cantidad de polvo. La IR solicitó el PT y comprobó que no existen requisitos adicionales de vestuario para desempeñar la tarea. No obstante, la IR solicitó al servicio de PR un frotis de la zona resultando que no se observó cambios de las condiciones radiológicas de la zona como resultado del polvo generado.

En la cota 50 de detectó lo siguiente:

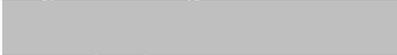
- contenedores almacenados fuera de la zona de acopio.
- presencia de ladrillos de blindaje apilados fuera de la zona de acopio.
- Escalera no atada y almacenada fuera de zona de acopio



Que por parte de los representantes de CN Ascó se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que 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 modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, 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, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en C.N. Ascó a 19 de mayo de dos mil catorce.

  
Fdo. 

  
Fdo. 

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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/14/1028 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 4 de junio de dos mil catorce.

  
  
Director General ANAV, A.I.E.

En relación con las Actas de Inspección arriba referenciadas, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

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

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

- **Página 4, PT-IV-203, Grupo 1, primer, segundo y último guión.** Información adicional:

En relación con la presencia de boro en el eje de las bombas de carga 1/11P01A y C y presencia de óxido con boro en la 1/11P01B, se ha abierto la e-PAC 14/2946 cuya evaluación se indica a continuación:

*“Realizar una limpieza de boro en el eje de las bombas de carga mientras están en funcionamiento, tiene un riesgo en la seguridad laboral. Por este motivo solo se puede realizar la limpieza del boro cuando estas están en descargo.”*

*El hecho de poner en descargo una bomba de carga, indica aumentar las horas por indisponibilidades de equipos relacionados con la seguridad. El hecho que el boro esté depositado sobre el eje durante tiempo, no supone ningún riesgo en cuando a la corrosión del ácido bórico sobre el material ya que los componentes del eje y cierre son de acero inoxidable. Por este motivo no se considera necesaria realizar la limpieza de depósitos de boro cuando las bombas están operables.”*

- **Página 4, PT-IV-203, Grupo 1, tercer guión.** Información adicional:

Cabe indicar que el agua filtrada es de muy poca entidad, y aunque filtrara más sería recogida y evacuada por el sumidero que existe en el cubículo, por lo que no afectaría a la bomba 14P01A.

Esta filtración se ha recogido en el informe AI001247 correspondiente al ciclo IV de la Regla de Mantenimiento-Estructuras. La misma proviene del agua existente por encontrarse la cota 23 por debajo del nivel freático. Existe al e-PAC 14/1037 para su seguimiento.

- **Página 4, PT-IV-203, Grupo 1, tercer guión.** Información adicional:

En relación con la presencia de óxido en la tubería 1-PF-44889, se emitió la OT-1464277 para resolución. El trabajo se finalizó el 09/05/14.

- **Página 4, PT-IV-205, Grupo 1, último párrafo.** Información adicional:

En relación con el vehículo aparcado en zona restringida frente al GDE-B, indicar que se ha reabierto la e-PAC 14/1634 para su evaluación.

- **Página 7, PT-IV-209, Grupo 1, primer guión.** Comentario:

Donde dice *"El calibrado y prueba funcional del interruptor, según PMI-8703, se debe realizar cada 2 años..."*

Debería decir *"El calibrado y prueba funcional del interruptor, según PMI-8703 y **tarea de mantenimiento preventivo, se debe realizar cada 2 ciclos...**"*

- **Página 7, PT-IV-209, Grupo 1, segundo guión.** Comentario:

Donde dice *"El fallo se debió a que el orificio de entrada del I/SP-4708B se encontraba obstruido por suciedad depositada en él."*

Debería decir *"El fallo se debió a que el orificio de entrada del **1/SP4508B** se encontraba obstruido y se indica como causa probable del fallo la suciedad depositada en él."*

- **Página 7, PT-IV-209, Grupo 1, tercer guión.** Comentario:

La primera frase no es correcta, puesto que durante el correctivo NO se encontró poro en la membrana. En la página 2 de la evaluación adjunta a la e-PAC 14/321, se cita en el apartado de histórico de correctivos que en Ascó 2, en 2005, hubo un correctivo en el 2/SP4508B, pero no se tiene constancia que en el suceso de 2014 hubiera un poro. Este aspecto ha sido consultado con la especialidad afectada, confirmando la ausencia del poro.

Donde dice *"El cambio de dicha membrana debe realizarse cada 2 años, según PMI-8704. No obstante, esta membrana nunca había sido reemplazada, sino que en su lugar el Titular sustituye el instrumento completo cuyo último cambio se realizó en noviembre de 2012."*

Debería decir *"El cambio de dicha membrana debe realizarse cada, según PMI-8704 y **tarea de mantenimiento preventivo, cada 2 ciclos**. No obstante, esta membrana nunca se reemplaza, sino que en su lugar el Titular sustituye el instrumento completo. En este caso, el cambio se realizó en noviembre de 2012."*

- **Página 7, PT-IV-209, Grupo 1, cuarto guión. Comentario:**

Sobre está párrafo cabe puntualizar lo siguiente:

El titular realiza medidas trimestrales de la química del agua de refrigeración de los grupos diesel de emergencia. Si el titular observa que las lecturas de hierro en el agua de refrigeración de los generadores diésel de emergencia se encuentra por encima del valor de la especificación (superior a 5ppm), se realizan las acciones necesarias para la limpieza del circuito objeto, de modo que los parámetros queden dentro de especificaciones. Esta limpieza se efectuará obligatoriamente durante los descargos de los grupos diésel de emergencia dentro del programa de recarga.

- **Página 8, PT-IV-209, Grupo 1, primer guión. Comentario / Información adicional:**

Donde dice *"El Titular plantea que la causa aparente del generador diésel fue la baja presión registrada en el 1/SP-4508B debido a obstrucción de la cámara donde se aloja la membrana del instrumento por acumulación de suciedad y partículas."*

Debería decir *"El Titular plantea que la causa aparente **de la baja presión registrada en el 1/SP4508B fue debida a la obstrucción de la cámara donde se aloja la membrana del instrumento por acumulación de suciedad y partículas.**"*

- **Página 8, PT-IV-209, Grupo 1, segundo guión. Comentario:**

Donde dice *"El titular no propone medidas correctora debido al bajo índice de ocurrencia del suceso y porque el fallo en cuestión..."*

Debería decir *"El titular no propone medidas correctoras debido al bajo índice de ocurrencia del suceso. **Adicionalmente, el fallo en cuestión...**"*

- **Página 8, PT-IV-209, Grupo 1, Inoperabilidad GD-B. Primer párrafo. Comentario:**

Donde dice *"Motivado por ello, el Titular detuvo la realización de la prueba de vigilancia declarando inoperable el generador diésel..."*

Debería decir *"Motivado por ello, el Titular detuvo la realización de la prueba de vigilancia **para intervenir, declarando inoperable el generador diésel...**"*

- **Página 8, PT-IV-209, Grupo 1, último guión. Comentario / Información adicional:**

Cabe puntualizar que en caso de ser necesaria una prueba funcional debe indicarse durante la preparación del trabajo para su correcta planificación y coordinación, no considerándose necesaria para este caso concreto de sustitución de los amperímetros en Sala de Control.

La redacción del acta parece dar a entender que el fallo de indicación durante la realización del PV provocó la inmediata inoperabilidad del diésel, la cual, en realidad, fue abierta posteriormente debido al descargo solicitado por mantenimiento para la sustitución de los amperímetros (la indicación local era correcta por lo que el diésel estaba operable en todo momento).

- **Página 9, PT-IV-209, segundo párrafo. Información adicional:**

Este tema fue ampliamente discutido en la reunión de cribado del día 15 de marzo. Desde ese mismo día, y según solicitud del grupo de cribado se procede a la apertura de una e-PAC donde se evalúan estas deficiencias y se documentan en un informe, justificando, en su caso, su no afectación a la operabilidad de las ESC reportadas. Este caso concreto se ha reflejado en la e-PAC 14/1718.

Adicionalmente, indicar que en el Comité Priorización de Trabajos (CPT), se decide tratar todas las ST relativas a deficiencias en soportes clase como prioridad 1, con el objetivo de solventar dichas anomalías en el menor tiempo posible.

- **Página 12, PT-IV-209, Grupo 2, primer párrafo. Comentario:**

Donde dice "*El Titular emitió un DST de referencia...*"

Debería decir "*El Titular emitió una **Nota Interna** de referencia...*"

- **Página 12, PT-IV-209, Común, primer párrafo. Comentario:**

Donde dice "*...el Titular detectó que disparó el interruptor de acoplamiento del GD-SBO a la barra 8A, C/52/B8T8A.*"

Debería decir "*...el Titular detectó que **el interruptor de acoplamiento del GD-SBO a la barra 8A, C/52/B8T8A, cerró y abrió inmediatamente.***"

- **Página 13, PT-IV-209, Común, segundo guión. Comentario:**

Donde dice "*...Interruptor C/GD3 con número de serie ME004938 (posición reserva):*"

Debería decir "*...Interruptor C/GD3 con número de serie **MF012686** (posición reserva):*"

- **Página 22, PT-IV-215, Grupo 2, título y primer párrafo.** Comentario:

Donde dice "*PDC 1/311070...*"

Debería decir "**PCD 1/31070...**"

- **Página 22, PT-IV-215, Grupo 1, título y primer párrafo.** Comentario:

Donde dice "*PDC 2/311070...*"

Debería decir "**PCD 2/31070...**"

- **Página 29, PT-IV-251, Común, tercer guión.** Comentario:

Donde dice "*...determinó la presencia mayoritaria de los isótopos radiactivos Co-60 y Ag-11...*"

Debería decir "*...determinó la presencia mayoritaria de los isótopos radiactivos Co-60 y Ag-110m...*"

- **Página 30, PT-IV-257, Grupo 1, último párrafo.** Información adicional:

En relación con los materiales encontrados en la cota 50 fuera de las zonas de acopio, indicar que estas anomalías quedan reflejadas en el PAC mediante la ejecución del PA-162 "*Gestión de almacenamiento y zonas de acopio de materiales en zona controlada*".

Estas inspecciones de zonas de acopio en zona controlada se realizan trimestralmente, abriéndose en el primer trimestre de 2014 las e-PAC 14/0822 y 14/0823, que recogen las deficiencias citadas en estos párrafos.

Cabe puntualizar, respecto a los "*contenedores almacenados fuera de la zona de acopio*" que éstos estaban situados junto a la zona de acopio permanente nº 14.1, en el edificio auxiliar cota +50, junto a la puerta de equipos. Dicha zona de acopio contiene material en tránsito y en ciertos momentos no hay espacio suficiente para almacenar todo el material, por ello, se acopian junto al vallado a modo ampliación del mismo. De esta manera, en el momento de la observación de los IR, había 2 CMT's y un arcón acopiados sin señalización fuera de la zona de acopio. El mismo día de la observación y de la comunicación verbal de la anomalía, el Servicio de PR balizó el material a modo de ampliación de la zona de acopio permanente (Ver foto adjunta a estos comentarios donde se refleja el estado de la zona una vez balizados los contenedores).

Adicionalmente, y respecto a "*la presencia de ladrillos de blindajes apilados fuera de la zona de acopio*", cabe citar que existe un grupo de trabajo multidisciplinar que está analizando las distintas posibilidades para acopiar este material. Actualmente, se está buscando una ubicación que cumpla con todos los criterios establecidos en el PA-162 para crear una zona de acopio única en cada cota donde almacenar dichos blindajes.

**DILIGENCIA DEL ACTA CSN/AIN/ASO/14/1028**

En relación a los comentarios efectuados en la diligencia del acta, los inspectores manifiestan que:

- Comentario página 4 de 31 PT-IV-203 Grupo 1, primer, segundo y último guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 4 de 31 PT-IV-203 Grupo 1, tercer guión:  
No se acepta el comentario.
- Comentario página 4 de 31 PT-IV-203 Grupo 1, tercer guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 4 de 31 PT-IV-205 Grupo 1, último párrafo:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 7 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, primer guión:  
Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta
- Comentario página 7 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, segundo guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 7 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, tercer guión:  
Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta
- Comentario página 7 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, cuarto guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 8 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, primer guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 8 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, segundo guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 8 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, Inoperabilidad GD-B primer párrafo:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 8 de 31 PT-IV-209 Grupo 1, último guión:  
No se acepta el comentario.
- Comentario página 9 de 31 PT-IV-209 segundo párrafo:  
Se acepta el comentario. El comentario no modifica el contenido del acta.
- Comentario página 12 de 31 PT-IV-209 Grupo 2, primer párrafo:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 12 de 31 PT-IV-209 común, primer párrafo:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 13 de 31 PT-IV-209 común, segundo guión:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 22 de 31 PT-IV-215 Grupo 2, título y primer párrafo:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 22 de 31 PT-IV-215 Grupo 1, título y primer párrafo:  
Se acepta el comentario.
- Comentario página 29 de 31 PT-IV-251 común, tercer guión:

Se acepta el comentario

Comentario página 30 de 31 PT-IV-257 Grupo 1, último párrafo:

Se acepta el comentario. El comentario no modifica el contenido del acta.

En Ascó a 13 de junio de 2014.

