

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] Dña. [REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de los inspectores D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] del 01.07.2014 al 30.09.2014, 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”

En el período el Titular abrió 596 no conformidades (NC), 135 Propuestas de Mejoras, y 17 requisitos reguladores (Pendiente CSN), con un total de 449 acciones. De las NC, 0 resultaron de categoría A, 13 de categoría B, 96 de categoría C, 480 de categoría D y 7 sin categorizar.

De las 449 acciones, el Titular estableció la siguiente clasificación de prioridad resultando: 0 de prioridad 1, 53 de prioridad 2, 173 de prioridad 3 y 220 son de prioridad 4.

Que las NC vinculadas con la Regla de Mantenimiento resultaron:

GRUPO I

- **AS1-R-253.-** Superación del criterio de indisponibilidad de la función 1 del SBO sistema generador diésel alternativo), referencia de PAC 14/3991.
- **AS1-R-256.-** Superación del criterio de indisponibilidad de la AAA 1/36P01 sistema agua de alimentación auxiliar), referencia de PAC 14/4994.
- **AS1-R-251.-** Superación del criterio de prestaciones (CP) de fiabilidad de la función 2 del I08 sistema de vigilancia de la radiación), referencia de PAC 14/3691.
- **AS1-R-252.-** Superación del criterio de prestaciones función 1 de la Motobomba A sistema de agua de alimentación auxiliar), referencia de PAC 14/3973.
- **AS1-R-255.-** Superación del criterio de prestaciones de indisponibilidad de la función 2 del 93 sistema de contraincendios, referencia de PAC 14/4672.
- **AS1-R-254.-** Superación del CP de indisponibilidad de la función 1 del sistema de RM I03 sistema del secuenciador, referencia de PAC 14/4465.

GRUPO II

- **AS2-R-199.-** Superación del criterio de prestación de RM por fallo de la bomba 2/11P01A del sistema de control químico y volumen, referencia de PAC 14/4529.
- Superación criterio indisponibilidad del GDA por parada del equipo durante la prueba del PV-75A-I del generador diésel de emergencia, referencia de PAC 14/5039.
- **AS2-R-201.-** Superación CP de fiabilidad de la función 1, variable OTDT/OPDT del I01 sistema de protección del reactor, referencia de PAC 14/5223.

PT-IV-203 “ALINEAMIENTO DE EQUIPOS”

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

GRUPO I

El día 09.07.2014 la IR desarrolló una inspección por el cubículo de las 3 bombas de agua de alimentación auxiliar, y detectó que en los tres cubículos se encontraban plataformas de vallado que no habían sido retiradas desde la parada de recarga de la unidad.

Pérdida de inventario del sistema de control químico y volumen:

A las 08:35 del 28.08.2014, el Titular detectó que durante el alineamiento para el esponjamiento de las resinas del desmineralizador del tanque de vigilancia de desechos 21D02, del sistema de desechos líquidos de baja actividad, se produjo una pérdida de inventario del sistema de control químico y volumen hacia el tanque de almacenamiento de resinas gastadas 20102, y que el Titular constató mediante un descenso del nivel del TCV producido durante la apertura de la válvula V20016. Esta pérdida de inventario pudo estar motivada por la válvula V1127 que no se encontraba completamente cerrada debido a un fallo del mando a distancia de la misma. La V1127 permite el esponjamiento de resinas gastadas del desmineralizador de lecho mixto 11D01A.

Una vez detectado el fallo, el Titular procedió a cerrar manualmente la válvula y emitió la ST correspondiente para solventar el problema. Este fallo en el mando en la V11127, que provocó un cierre no adecuado, pudo existir desde que la unidad salió de recarga.

De acuerdo a la información proporcionada por el Titular el evento no tuvo ninguna repercusión en la inyección a cierre de las BRR, fuga controlada, potencia térmica ni en el inventario del primario.

El operador una vez que detectó el fallo adoptó las siguientes medidas:

- Cerrar la V20016
- Verificar que estaban cerradas las válvulas que comunican los 11D01A/B y 11D02 con el sistema 20 de evacuación de sistemas químicos.
- Cerrar manualmente V11127 a las 20:00, la una vez que determinó que la V11127 no estaba cerrada completamente por un fallo del mando a distancia.

El 02.09.2014, el Titular abrió nuevamente la válvula la V20016 e inició el esponjamiento de resinas del desmineralizador 21D02, reproduciéndose un nuevo descenso en el TCV con una reducción del inventario del sistema de control químico y volumen hacia el tanque de almacenamiento de resinas gastadas 20T02, similar a lo ya observado el 28.08.2014, y sin que se produjeran alarmas o existiese alguna repercusión en la inyección a cierre de las BRRs, fuga controlada, ni en la potencia térmica, ni en el inventario del primario.

El 04.09.2014, el Titular intentó nuevamente cerrar manualmente V11127 y el 05.09.2014 realizar el esponjamiento del 21D02 y se produjo nuevamente pérdida de inventario en el sistema 11. En esta ocasión el Titular comprobó además que no se encontraban completamente cerradas las válvulas V11140 y V11141. Una vez cerradas, el Titular erradicó la pérdida de inventario del sistema 11, lo que le permitió realizar el esponjamiento del desmineralizador 21D02.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4708 relativa al suceso

GRUPO II

El 10.09.2014, la IR inspeccionó el edificio auxiliar detectando las siguientes deficiencias:

- Equipo de medición con papel desbordado, localizado en cota 29 próximo a PL-868.
- Bolsa negra obstruyendo la entrada al cubículo del 10T03, localizado en cota 29.
- Bidón blanco vacío almacenado fuera de zona de acopio próximo a entrada del 10T03, cota 29.
- Vestigios de dispositivos de protección contra golpes en suelo próximo a bomba de carga B (11P01B), localizado en cubículo de 11P01B, cota 29.
- Barandilla amarilla asegurada con cinta adhesiva, localizada en pasillo de entrada a cubículos de cota 29, próximo a sistema de ventilación y medios contra incendios.

PT-IV-205 “PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS”

Durante el período, la IR inspeccionó las siguientes áreas de fuego, destacando:

GRUPO I

- 22.09.2014, la existencia de vigilancia continua contra incendio durante el descargo del sistema contraincendios efectuado para ejecutar el PV-75A

GRUPO II

- 10.09.2014, los medios contraincendios localizados en el pasillo de acceso a las bombas de carga de la cota 29 del edificio auxiliar.
- 15.09.2014, la existencia de vigilancia continua contra incendio durante el descargo del sistema contraincendios efectuado para ejecutar el PV-75A

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

GRUPO I

No realización de vigilancia contra incendio del edificio del generador diésel B

El 17.09.2014, el Titular detectó que no se cumplió la ronda horaria de vigilancia del sistema contra incendios correspondiente a la franja horaria entre las 21:00 y 22:00 de los punto 03, relativo al edificio del generador diésel B. El Titular determinó que el suceso no era notificable.

GRUPO II

No realización de los puntos de vigilancia contra incendio 01, 02 y 03 del edificio del generador diésel A y B

El 11.08.2014, el Titular detectó que no cumplió con la ronda horaria de vigilancia del sistema contra incendios correspondiente a la franja situada entre las 15:00 y 16:00 de los puntos 01, 02 y 03 relativos al edificio del generador diésel A y B.

El Titular tomó las siguientes medidas compensatorias inmediatas:

- Comunicar la incidencia a sala de control.
- Comunicar la incidencia al servicio de PCI.
- Análisis en conjunto de los puntos de vigilancia realizados.

Los puntos 01, 02 y 03 están localizados en el interior del edificio de los generadores diésel. Esta ronda de vigilancia fue establecida para cumplir la acción de la CIO 3.7.12 al tener inoperable las barreras contra incendios. Esta inoperabilidad está motivada por el hecho de que en la fachada norte del edificio de cada uno de los diésel existe una persiana que no disponen de un RF-3H y unos conductos de ventilación del edificio auxiliar que no disponen de compuerta cortafuego. Ello origina una inoperabilidad entre el edificio auxiliar y las paredes norte del edificio de los generadores diésel.

Una vez que el Titular conoció del suceso y analizó de forma integral todos los puntos de vigilancia realizados, consideró que el suceso no era notificable debido que la ronda contra incendios realizada en las cotas 50 y 42.50 del área 15.3 del edificio auxiliar cubre y se considera redundante con la realizada en los puntos 01, 02 y 03. Esta decisión del Titular estuvo sustentada en los siguientes criterios:

- En la fachada norte del edificio auxiliar existen tomas de aire del sistema de ventilación que no disponen de compuertas cortafuego localizadas en el área 15.3, y esta área es objeto de vigilancia contra incendios por este motivo, al estar inoperable la barrera donde se encuentran dichas tomas. La vigilancia del área 15.3 del edificio auxiliar, objeto de vigilancia, es realizada en el interior al edificio auxiliar.
- La no notificabilidad de suceso, fue justificada por el Titular basándose en el apartado 3.11.1 del capítulo 3 de la norma NFPA 805, que permitiría considerar las áreas 15.3 y los puntos 01, 02 y 03 como una sola área de fuego debido a que ambas barreras de separación entre el edificio diésel y auxiliar, están inoperables, y la distancia de separación entre dichas barreras resulta inferior a 15.2m.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4498.

PT-IV-209 “EFECTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO”

Durante la ejecución de este procedimiento destacó lo siguiente:

GRUPO I

Anomalía en interruptor de disparo de reactor 52/RTA

El 15.07.2014, el Titular ejecutó el procedimiento de vigilancia PV-92A-1 *“Prueba funcional del interruptor de disparo del reactor, de la lógica del disparo del reactor y de la lógica de actuación de las salvaguardias tecnológicas tren A”*, en el cual requiere del cierre del interruptor de bypass del tren A, para permitir realizar las pruebas de disparo del interruptor principal 52/RTA. Una vez finalizado el PV, el procedió al cierre del 52/RTA y así normalizar el alineamiento de interruptores después del PV.

El Titular, realizó un primer intento de cierre del 52/RTA, sin éxito, y que probablemente resultó en una maniobra de cierre y apertura instantánea. Posteriormente, el Titular repitió la maniobra en la que el interruptor cerró correctamente.

El análisis inicial que realizó el personal Titular, no cuestionó la capacidad de apertura del interruptor, motivado por el hecho de que en todas las pruebas ejecutadas durante el PV-92 el disparo del 52/RTA resultaron correctas. No obstante, el 16.07.2014 el Titular sustituyó el 52/RTA por el interruptor de bypass del otro tren.

Se trasladó el interruptor 1/52/RTA al taller para su verificación según el PME-6101, previo a la revisión del interruptor y para verificar la actuación del interruptor se procedió a realizar diversas maniobras de apertura y cierre actuando el interruptor de forma correcta. Con OT 1472166 se procedió a la verificación de los ajustes observándose que la barra de disparo del interruptor no se encontraba bien ajustada, de acuerdo con el punto 9.14.2 del PME-6101.

De modo preventivo se sustituyó la barra de disparo y se ajustó correctamente, procediendo a la realización en taller de diversas pruebas de apertura y cierre en la cabina de pruebas, actuando en todo momento de modo satisfactorio.

Esta situación llevaba a que el interruptor estaba ajustado más cerca de la posición de disparo que lo que pide el procedimiento PME-6101, con lo que esta circunstancia supone una condición más cercana a la apertura del interruptor.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4049.

Anomalía en el tren A del sistema de gases tóxicos

El 30.07.2014, el Titular detectó alarma AL-10(8.1) “alta concentración de cloro” en el tren A del sistema de determinación de gases tóxicos presentes en el aire de sala de control. Dicha alarma produjo la actuación del sistema de aislamiento de la ventilación de sala de control como resultado de una anomalía en el tren A del sistema de gases tóxicos, TA-8109A. El Titular determinó que la demanda de actuación del sistema fue ocasionada por una degradación de uno de los dos filamentos del TA-8109A, y ante esta anomalía el sistema respondió generando la señal automática de aislamiento de sala de control. El

Titular realizó un análisis de notificabilidad del suceso concluyendo que no era notificable pues la demanda de actuación no provino una señal de seguridad.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4332.

Válvula de aislamiento del bypass de turbina cerrada.

El 01.08.2014, el Titular detectó que la válvula manual V-30067 de aislamiento de la válvula de bypass de turbina VCF-3080A en encontraba cerrada. La IR revisó la entrada a PAC 14/4351 en estado de evaluación.

Fuga de grasa por la caperuza del tendón vertical V-83:

El 27.08.2014, el Titular detectó la existencia de una fuga de grasa de protección del tendón vertical V-8 del edificio de la contención.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4704 relativa al suceso donde el Titular informó que la fuga no supone un riesgo para la integridad de la contención ni existe riesgo para la función de protección que la grasa confiere al cable del tendón.

Material no adecuado de eje de bomba de transferencia de ácido bórico 13P01

El 03.09.2014, durante la reparación de la bomba 13P01B, el Titular detectó que el eje de la bomba había sufrido un ataque corrosivo de boro. El Titular identificó que la causa de suceso se debió a que el eje suministrado por el fabricante no era del tipo F316 (acero inoxidable). Este eje de material no adecuado, fue montado en febrero de 2014. El Titular abrió la entrada a PAC 14/4860, en estado de evaluación. De la información recabada por la IR al Titular resultó lo siguiente:

- De acuerdo al plano de la bomba su eje debe estar fabricado con un material del tipo A-182 F-316+Ti.
- Las fotos que figuran en la entrada a PAC muestra zonas en las que el acabado de superficial del eje ha sido atacado posiblemente por agua borada.

- El material de fabricación de eje de la bomba 1/13P01B que fue detectado en planta se corresponde con el tipo P-1140 (acero al carbono) en lugar de A-182 F-316+Ti (acero inoxidable).
- El suministrador confirmó que el código del modelo EJN35694951, que figuraba en la ficha actual se corresponde con un eje de tipo acero al carbono. El código del modelo fabricado en acero inoxidable sería EJN35694982.
- De acuerdo a las fichas del artículo (eje de repuesto) en almacén la propuesta de modificación N24920 donde se añadió la referencia EJN35694951 data de 03.03.2004.
- Posterior a esta modificación y utilizando la referencia EJN35694951 el Titular ha realizada 14 pedidos, en el período entre 16.06.2003 al 28.12.2012 y que implican un total de 16 ejes.
- Los repuestos de ejes afectados por el cambio de referencia EJN35694951, a los de las familias de bombas de transferencia de ácido bórico 13P01 y bomba de agua de reposición del refrigerante del reactor 91P10.
- La referencia asociada al repuesto del eje de la bomba 13P01/91P10 como pieza independiente, solo afecta al eje en sí y no está asociada al eje que es parte de la bomba entera. Por tanto, las bombas que fueren remplazadas íntegramente no se encuentran afectadas.
- Exceptuando la 13P01B, que fue remplazada íntegramente al carecer de repuesto para el eje, todos los ejes del reto 13P01 instalados actualmente en planta y que han sido remplazado en ambos grupos durante el período 16.06.2003 al 28.12.2012 estarían afectadas.

Las acciones correctivas propuesta por el evaluador del Titular resultaron:

- Revisar la ficha de la base de datos de repuesto y corregir la referencia del modelo EJN35694951 sustituyéndola por el modelo correcto.
- Aumentar a 6 el número de unidades de repuesto a comprar con la referencia correcta.

- Sustituir los ejes afectados de la 13P01.

El Titular no ha abierto una condición anómala sobre este problema detectado.

GRUPO II

Inoperabilidad de la bomba de carga 11P01A

En el periodo comprendido entre el 12.08.2014 y el 04.09.2014, el Titular declaró inoperable la bomba de carga A. Esta inoperabilidad fue causada por una fisura en el eje de la bomba que provocó una reducción de la presión de descarga de la bomba, y una degradación de las condiciones de funcionamiento de la misma. Debido a que la bomba de carga 11P01C estuvo inoperable durante todo el ciclo de operación por un problema de entrada de gases en el circuito, el Titular inició la parada no programada de la unidad, una vez que analizó que no era posible disponer de dos bombas de cargas operables dentro del plazo de 72 horas establecido en la CLO 3.1.2.4 de las ETFs, para la operación a potencia. Las estrategias de recuperación de dos bombas de cargas operables seguidas por el Titular consistieron en:

- Devolver la operabilidad a la bomba de carga C, en primer lugar
- Devolver la operabilidad de la bomba de carga A, en segundo lugar

Inicialmente, el Titular con el objeto devolver la operabilidad de la bomba de carga C, implementó la modificación de diseño PCD-2/35392 de *“sustitución de orificios de descarga 2/110R06.A/B/C en la líneas de recirculación en bombas de carga”* de la bomba de carga C. Posteriormente, el Titular realizó el PV-04C *“operabilidad de la bomba de carga 11P01C”* e inició las pruebas previstas en la especificación de prueba funcional 2/35392 necesarias para determinar la presencia de gases en la aspiración en dicha bomba y probó las diferentes condiciones previstas con el objetivo de cerrar la condición anómala de referencia CA-A2-13/08. De acuerdo a la información aportada por el Titular, estas pruebas arrojaron los resultados de que en determinadas condiciones de prueba se generó una cuantía de gases en la aspiración de la bomba que no satisfacían los criterios de aceptación de la prueba. De esta forma, el Titular desechó la opción de devolver la operabilidad de la bomba de carga C.

Por este motivo el 15.08.2014, el Titular inició los trabajos de desmontaje de la bomba de carga A. Una vez, desmontados los diferentes componentes de la parte hidráulica de la bomba estos no mostraron signos de deterioros o daños. El Titular sometió a ensayo no destructivo de líquidos penetrantes al eje de la bomba A. Esta prueba mostró como resultado la existencia de una fisura en la superficie del eje de la bomba localizada entre la última etapa de impulsión y el tambor de equilibrio. Además, en las 5 últimas etapas de impulsión de alta presión de la bomba, el Titular observó signos de desgaste.

El Titular informó que de acuerdo a la información consultada con el fabricante el número de serie del eje se corresponde con un material de fabricación que según la WCAP 14192 podría ser susceptible al fallo por fatiga en un tiempo prolongado de utilización, que en este caso concreto resultó ser de 22 años. El Titular revisó el resto de ejes instalados en las bombas de carga del grupo I y II e informó al CSN que de acuerdo al tiempo de instalación, diseño y material del eje también podría estar afectado el eje de la bomba de carga A del grupo I y el de la bomba de carga B del grupo II. El fabricante recomendó realizar una monitorización más exhaustiva de la evolución de las vibraciones en las bombas de cargas afectadas. Además, el Titular consideró necesaria la vigilancia de la presión y caudal de descarga de las bombas afectadas.

El 03.09.2014, la IR estuvo presente durante el pre-job, que el Titular desarrolló, previo a realizar las pruebas que determinaría la operabilidad de la bomba. El 04.09.2014, el Titular efectuó el PV-04A *“operabilidad de la bomba de carga A”* y el PS-102 *“determinación de la curva característica de la bomba de carga”*, ambos con resultados satisfactorios. Previo al arranque de la bomba de carga A y como parte de los trabajos previos al PV-04A, se produjo el disparo eléctrico de la bomba de lubricación, 11P02A, y el Titular procedió a revisar el acoplamiento eléctrico y posteriormente a sustituir la bomba de lubricación.

Una vez que el Titular analizó los resultados del PS-102, este determinó que no era necesario realizar el PV-56 *“pruebas de vigilancia de los sistemas de refrigeración de emergencia del núcleo”*, declarando operable la bomba de carga A.

El Titular puso en servicio la bomba de carga A, a las 18:50 del 04.09.2014. A continuación se inició el arranque de la unidad siendo las fechas de los cambios de modo las siguientes:

- Modo 4, el 05.09.2014 a las 05:35
- Modo 3, el 05.09.2014 a las 19:55
- Modo 2, el 07.09.2014 a las 20:00
- Modo 1, el 08.09.2014 a las 03:09

A petición del CSN el Titular comenzó el proceso de apertura de una condición anómala, debido a que podía haber un problema de extensión de causa en las bombas 1/11P01A y 2/11P01B. La apertura de la CA-A2-14/07 se realizó el día 08.09.2014 sin una determinación inmediata de operabilidad, tres días después de la entrada en modo 3. Es en este modo de operación cuando las E.T.F requieren de dos bombas de carga operables. El primer borrador de la evaluación de operabilidad realizada por ingeniería se entregó a la I.R. el 10.09.2014. A petición de la I.R. se realizaron dos revisiones de esta evaluación de operabilidad, para intentar mejorar la expectativa razonable de operabilidad de la 2/11P01B. La IR revisó las entradas a PAC 14/4828, 14/4892, 14/5032, relativas al suceso

Bajada de carga al 75% para reparar poro en tubo de condensador

El 24.07.2014, el Titular procedió a bajar carga hasta el 75% con el objeto de reparar un pequeño poro en un tubo del condensador. Como resultado de la intervención, el Titular taponó preventivamente tubos de la caja 2B del condensador. A las 23:00, la unidad alcanzó el 100% de potencia.

Inoperabilidad del generador diésel A

El 15.09.2014, a la 1 hora y 11 minutos la ejecución del PV-75A-I "*operabilidad del generador diésel A*" el Titular detectó una parada del diésel sin que mediara una orden de parada previa. Durante el suceso, el Titular detectó la presencia de la alarma en SC de AL-26(1.3) "parada del diésel", y se generó unos segundos después el disparo del diésel como consecuencia de la actuación de la protección interruptor 52/GD17A por "potencia inversa del motor".

El Titular declaró inoperable el diésel y procedió a revisar los relés que intervienen en la lógica de parada de ambos motores del diésel y que producen la indicación de alarma, sin orden de disparo, detectando que el contacto 4R-4M del relé RSVX1 mostraba un valor de

resistencia inadecuada, el cual fue sustituido. El contacto 4R-4M es común a la cadena lógica de ambos motores diésel, por lo que el Titular consideró que debido a una respuesta incorrecta dicho contacto abrió ocasionando el corte de la inyección de combustible a ambos motores del diésel y que el alternador al seguir conectado a la barra 7A comenzara a comportarse como un motor desde el punto de vista de la red exterior, de forma tal que tras 10 segundos del temporizado, se produjo el disparo del interruptor de la barra de emergencia 52/GD17A por actuación de la protección de potencia inversa. El Titular sustituyó el relé y tras la ejecución del PV-75A-I, declaró operable el generador diésel operable el 16.09.2014.

El Titular abrió la entrada a PAC 14/5039.

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

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

GRUPO II

Transitorio de apertura de la válvula de alivio del VCP-0445, durante el arranque de la BRR C

Estando la instalación en modo 5 a las 18:55 del 04.09.2014, el Titular arrancó la bomba de refrigerante del reactor, 10P01C. Durante este arranque se produjo un aumento de la presión del primario hasta aproximadamente 26.8 Kg/cm² que causó la actuación automática de la válvula de alivio de presionador VCP-0445.

El Titular informó a la IR que durante el transitorio:

- El primario se encontraba en estado sólido, y a la presión de 24 Kg/cm² y temperatura media del refrigerante de aproximadamente 40°C.
- No se alcanzó la presión de apertura de las válvulas de alivio del RHR de 31.6 ± 0.95 Kg/cm².

- En estas condiciones las válvulas de alivio del RHR son, de acuerdo a las ETFs, las encargadas de proteger contra sobrepresión al primario y a la vasija del reactor.
- En estas condiciones, las válvulas de alivio del presionador no son consideradas un sistema de seguridad. La apertura de dichas válvulas se produce automáticamente, siguiendo un programa digital que considera la presión y la temperatura del primario, y constituyen un respaldo de la actuación de las válvulas de seguridad del RHR.
- De acuerdo a la ACCIÓN d) de la CLO 3.4.9.3, el Titular emitió al CSN un informe a 30 días con referencia IE/14-0011.

El Titular informó en la referencia IE/14-0011 el valor de la temperatura de cada uno de los generadores de vapores en el secundario, durante el suceso, que resultó un valor promedio de 67.6°C. En este informe el Titular informó que estos valores de temperatura fueron obtenidos de forma diferida mediante cálculos termodinámicos, ya que el diseño original de la planta no contiene ningún instrumento que permita determinar la temperatura de la masa de agua existente en los generadores de vapor por el lado secundario. De acuerdo a este informe durante el suceso el Titular cumplió con lo requerido por la CLO 3.4.1.4 *“No se arrancará una bomba de refrigerante del reactor, a menos que la temperatura del agua del secundario de los generadores de vapor sea menor que 27.80C (50F) por encima de cada una de las temperatura de la rama fría del sistema de refrigeración del reactor”*

La IR revisó la entrada a PAC 14/4871, relativo al suceso destacando las siguientes acciones:

- Revisar IOP-1.05, con el objeto de incluir instrucciones que permitan determinar la temperatura del lado secundario en los generadores de vapor y reducir el ΔT previo al arranque de la primera BRR.
- Realizar informe con referencia IE/14-0011, requerido por la acción d) de la CLO 3.4.9.3.

PT-IV-213 “EVALUACIONES DE OPERABILIDAD”

Durante el periodo analizado el Titular abrió las siguientes condiciones anómalas:

GRUPO I:

- **CA-A1-14/09.-** ETF 3/4.7.13 Vigilancia de temperatura de áreas de la tabla 3.7.8 con algunos valores de temperatura incongruentes y que no son conservadores, referencia de entrada a PAC 14/4374.
- **CA-A1-14/10.-** Apertura de válvula V13048 del 1/ Sistema 13 (adición de ácido bórico) en su función de aporte al TCV, referencia de entrada a PAC 14/4413.
- **CA-A1-14/11.-** Obstrucción de los difusores de la 1/ PCA-47 que forman cortina de agua que protegen el tanque de recarga”, referencia de entrada a PAC 14/4444.
- **CA-A1-14/12.-** Fuga en el tren B del Sistema 44 (agua de refrigeración de salvaguardias) a través de la válvula de seguridad 1/V-44145 (14P01B)”, referencia de entrada a PAC 14/4823.
- **CA-A1-14/13.-** 1/11P01A, extensión de causa derivada de intervención en la bomba 2/11P01A por fisura del eje, referencia de entrada a PAC 14/4891.
- **CA-A1-14/14.-** Protección térmica en válvulas motorizadas VMs no adecuadas para las características eléctricas de carga, referencia de entrada a PAC 14/5277.

GRUPO II:

- **CA-A2-14/05.-** ETF 3/4.7.13 Vigilancia de temperatura de áreas de la tabla 3.7.8 con algunos valores de temperatura incongruentes y que no son conservadores, referencia de entrada a PAC 14/4375.
- **CA-A2-14/06.-** Apertura de válvula V13048 del 2/ Sistema 13 (adición de ácido bórico) en su función de aporte al TCV, referencia de entrada a PAC 14/ 4414.
- **CA-A2-14/07.-** 2/11P01B, extensión de causa derivada de intervención en la 2/11P01A por fisura del eje, referencia de entrada a PAC 14/4892.

Durante el periodo el Titular abrió la propuesta de condición anómala:

GRUPO I:

- **PCA-A1-14/01.-** Durante el proceso de arranque fuga por el interior de 1/VCF-3080E (válvula de by-pass del steam dump), referencia de entrada a PAC 14/3901.
- **PCA-A1-14/02.-** Avería en pantalla del YIR-2641 de la instrumentación post-accidente 'TR2641", referencia de entrada a PAC 14/4648.

Durante el periodo que abarca el acta destacó lo siguiente

GRUPO I

CA-A1-14/10 Sistema 13 (adición de ácido bórico) en su función de aporte al TCV

Previo al 30.07.2014, el Titular observó que existió una ligera variación de nivel en los tanques de ácido bórico 13T01A/B.

El 30.07.2014 el Titular observó que el filtro de ácido bórico 13F01 contenía restos de boro que asoció con una fuga en la válvula de seguridad V13048 que protege al filtro.

Con el objeto de determinar la causa de esta variación de nivel, el Titular procedió a cambiar el 13F01 y la V13048. Durante el desmontaje de la válvula el 31.07.2014, el Titular detectó que el anillo retenedor de la misma se encontraba suelto, observando restos de boro seco en la guía que el Titular asoció con actuaciones repetidas de apertura y cierre de la V13048.

Posteriormente, el Titular realizó pruebas y determinó que durante el arranque en alta velocidad de las bombas de transferencia de ácido bórico (13P01A/B) para desempeñar su función de aporte de agua borada al TCV, se producía una apertura inicial de la V13048 que podía conllevar a una ligera disminución del nivel del tanque de ácido bórico, correspondiente con el aumento de la presión inicial en la descarga de la bomba y que posteriormente la válvula cerrada al estabilizarse la presión de descarga.

Este comportamiento anómalo de la V13048, originó que el Titular abriera la condición anómala CA-A1-14/10 en la cual realizó una evaluación de la expectativa razonable de operabilidad del sistema 13 en condiciones de aporte al TCV, justificado por:

- Que la función de aporte al TCV se desarrolló de forma correcto, y la presión y caudal de descarga se correspondieron con los valores esperados.
- Que el nivel en los tanques 13T01A/B fueron adecuados y se mantuvieron por encima de los valores requeridos por ETFs
- Que la fuga por la V13048 se produjo solo durante el aporte al TCV, y posteriormente la válvula cerró.
- El caudal de fuga, por la válvula, resultó muy inferior al caudal de aporte al TCV.
- Que el punto de tarado de la V13048 era correcto.

La IR revisó las entradas a PAC 14/4413, 14/4401 y 14/4411, relativas al suceso. El Titular colocó registradores en lugares adecuados en el sistema 13 para realizar pruebas y completar la EVOP

Posteriormente y durante el período comprendido entre el 08.08.2014 y 14.08.2014, el Titular desarrolló pruebas en el sistema 13 que le permitieron evaluar de forma razonable la expectativa de operabilidad del sistema 13 en su función de aporte de ácido bórico al TCV relativa a la CA-A1-14/10. En dicha EVOP el Titular sustenta la expectativa razonable de operabilidad del sistema justificado por:

- Que una vez que arranca el sistema en alta velocidad y con ello la bomba de transferencia de ácido bórico, se produce la apertura de la válvula de seguridad V13048 durante 15 segundos, cerrando la misma posteriormente al estabilizarse la presión de descarga. Dicha válvula protege de sobrepresiones el filtro de ácido bórico 13F01.
- Que el caudal expulsado por dicha válvula de seguridad es muy inferior al de aporte al TCV.
- Que la apertura de la válvula de seguridad se produjo al superarla presión de tarado de la misma.
- Que la apertura manual de la válvula VCF-0113A previo a pasar la bomba a alta velocidad evitó la apertura posterior de la válvula de seguridad. La VCF-0113A se

localiza entre el mezclador de ácido bórico y la descarga el filtro de ácido bórico localizado este último a su vez en la descarga común de las bombas de transferencia.

El Titular adoptó la acción compensatoria vigilar el nivel del tanque de ácido bórico.

CA-A1-14/13

Como consecuencia del fallo producido en el eje de la bomba de carga A de la unidad II, y la CA-A2-14/07 documentada en las entrada a PAC 14/4892, 14/4827, el Titular realizó un análisis de extensión de causa del fallo y determinó que la bomba de carga A pudiera estar sujeta al mismo tipo de fallo ocurrido en la bomba de carga A del grupo II. Motivado por ello el Titular abrió la condición anómala CA-A1-14/13, documentada en la entrada a PAC 14/4891. En esta CA el Titular sustenta que existe una expectativa razonable de operabilidad de la bomba de carga A. La IR remitió al CSN la CA-A1-14/13 para su consideración y análisis.

GRUPO II

CA-A2-14/06

Motivado por la CA-A1-14/10, el Titular inspeccionó la V13048 del grupo II, la cual mostró indicios de episodios de apertura y cierre similar al comportamiento detectado en su homóloga del grupo I. Esto provocó que el Titular abriera la CA-A2-14/06. El Titular consideró que la evaluación sustentada por las pruebas desarrolladas en la CA-A1-14/10 del grupo I, eran aplicables al grupo II determinando que existe una expectativa razonable de operabilidad plasmada en la CA-A2-14/06.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4414, que analiza el suceso.

CA-A2-14/07

En relación con el fallo de eje de la bomba de carga A, el Titular realizó un análisis de extensión de causa del fallo y consideró que el eje de la bomba de carga B podría estar sujeto a un tipo fallo similar al ocurrido en la bomba de carga A. Motivado por ello el

Titular abrió la condición anómala CA-A2-14/07, documentado en la entrada a PAC 14/4892. En esta CA el Titular determinó que la bomba de carga B mostraba una expectativa razonable de operabilidad. La IR remitió al CSN la CA-A2-14/07 para su consideración y análisis.

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

GRUPO I

- PV-75B-1 “*Comprobación de la operabilidad del generador diesel B en funcionamiento*”, efectuado el 14.07.2014, tras suspenderse la prueba por una fuga existente en una conexión de pirometría.
- PV-04A “*Comprobación de la operabilidad de la bomba de carga 11P01A*”, efectuado el 03.09.2014, tras revisión general de la bomba”

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

GRUPO II

El 13.08.2014, y estando la unidad al 100 % de potencia nominal, el Titular inició las maniobras necesarias para realizar la parada necesaria para la reparación de la bomba de carga A 11P01A, destacando:

- Inicio de descenso de Potencia, el 13.08.2014 a las 16:00
- Modo 2, el 14.08.2014 a las 00:54
- Modo 3, el 14.08.2014 a las 01:40
- Modo 4, el 14.08.2014 a las 14:00
- Modo 5, el 14.08.2014 a las 20:40
- Modo 4, el 05.09.2014 a las 05:35
- Modo 3, el 05.09.2014 a las 19:55

- Modo 2, el 07.09.2014 a las 20:00
- Modo 1, el 08.09.2014 a las 03:09

Durante la parada la IR realizó un seguimiento del cumplimiento por parte del Titular del procedimiento PA-126 *“Funciones clave de seguridad en parada (FCSP)”*, comprobó que las mismas se mantuvieron en VERDE.

PT-IV-219 “REQUISITOS DE VIGILANCIA”

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

GRUPO I

- 22.09.2014, I/PV-75A-I *“Operabilidad del generador diésel A en funcionamiento”*
- 26.09.2014, I/PV-65C *“Operabilidad de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar”*

GRUPO II

- 10.09.2014, PV-04B *“Operabilidad de la bomba de carga B”*
- 15.09.2014, II/PV-75A-I *“Operabilidad del generador diésel A en funcionamiento”*

Durante la ejecución del procedimiento destacó lo siguiente:

GRUPO I

Discrepancia del tiempo de arranque del generador diésel A registrado *in situ* y el registrado por el ordenador de procesos.

El 25.08.2014, durante el PV-75A *“operabilidad del generador diésel A en funcionamiento”*, el Titular detectó que el tiempo de arranque del generador diésel registrado por el ordenador de proceso resultó ser 12.57seg, valor que está muy próximo a los 13 segundos establecidos en el requisito de vigilancia 4.8.1.1.2 c).1.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4659, relativa al suceso. El Titular informó a la IR relativo al suceso:

- El Titular dispone de un histórico de tiempo de arranque registrado *in situ* y por el ordenador de procesos de SC. Estos tiempos difieren aproximadamente 0.35-0.45seg.
- El tiempo de arranque del diésel puede oscilar dependiendo de la temperatura ambiental, siendo el tiempo de arranque superior en los periodos calurosos.

Las medidas compensatorias planteadas por el Titular resultaron:

- Instalar *in situ* un registrador calibrado para determinar el tiempo de arranque real del diésel.
- Analizar la tendencia de arranque del diésel A

De la información proporcionada por el Titular a la IR destaca:

- la variación del tiempo de arranque tiene una tendencia que oscila en un valor constante, que disminuye por debajo de dicho valor en los meses más fríos y aumenta en los meses más calurosos.
- El comportamiento es similar al del resto de generadores diésel aunque el valor medio del tiempo de arranque para el resto de los diéseles a partir del cual se producen estas oscilaciones es inferior y en consecuencia el tiempo de arranque es inferior.
- Previo a disponer de un sistema de medición del tiempo de arranque en el ordenador de procesos, las mediciones siempre se realizaban *in situ*. Posteriormente, se realizó una modificación de diseño y durante un período coexistieron las dos mediciones de ahí que el Titular disponga de un histórico que muestre comparativamente que existen discrepancias entre el tiempo de arranque registrado *in situ* y por el ordenador de procesos de SC.
- Esta discrepancia en la medición es introducida por el tiempo de respuesta del convertidor que envía las señales a SC.
- El registrador calibrado que figura en las medidas compensatorias, consiste en un registrador de eventos que dispone de varios canales de medición. Cada canal del mismo, mide la evolución en el tiempo de los parámetros seleccionados. En este

caso específico, el Titular ha seleccionado la medición de entre otros parámetros la evolución en el tiempo del permisivo de tensión nominal RTC, el permisivo de frecuencia RHC que se produce aproximadamente a 44Hz, el permisivo de cierre del interruptor 6.9 KV y de acople del interruptor a la barra de salvaguardias, así como la evolución de la frecuencia de diésel en el tiempo. El tiempo de arranque medido in situ es medido como aquel que transcurre desde que se pulsa el botón de arranque en SC hasta que el motor alcanza la frecuencia estable de 49 Hz. Ello coincide con el permisivo de cierre del interruptor. El Titular registra otros eventos como por ejemplo la intensidad de corriente y las rpm desarrolladas por el motor.

La IR inspeccionó el PV-75-A, desarrollado por el Titular desarrollado el 22.09.2014. Previo al PV, el Titular instaló registradores para monitorizar el tiempo de arranque in situ (local) del generador diésel A. Los resultados del PV fueron satisfactorios, determinando el Titular que el diésel se mantenía operable.

PT-IV-221 "SEGUIMIENTO DEL ESTADO Y ACTIVIDADES DE PLANTA"

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

Durante la ejecución del procedimiento destaca lo siguiente:

GRUPO I

El Titular estableció el modo 2 a las 18:50 h del 27.06.2014, motivado por el hecho de que el Titular realizó varios intentos de rodaje de la turbina, apareciendo en los mismos síntomas de mal funcionamiento del sistema de aceite de cierres del alternador con la aparición de alarma por bajo nivel en el tanque regulador de drenajes de aceite de cierres lado hidrógeno, reducción de la presión de hidrógeno en el alternador y presencia de

hidrógeno en la casamata de la excitatriz. Tras consulta del Titular con [REDACTED] en [REDACTED] el 30.06.2014 el Titular intervino para poder realizar un diagnóstico del sistema. Para dicha intervención fue necesario situar el grupo en modo 3.

Tras esta intervención el Titular comprobó:

- Los cierres del alternador se encontraban en buen estado y adecuadamente montados.
- Existencia de indicios de fallo en las válvulas igualadoras de presión en las líneas de alimentación a los cierres del lado hidrógeno, VCD7213/7214, y procedió a sustituir los internos de dichas válvulas.

Una vez finalizada la intervención el Titular realizó el rodaje de turbina y verificó la erradicación de los problemas mencionados. La sincronización del grupo a la red se produjo a las 21:36 del 05.07.2014.

Bajada de carga para implementar PCD 1/32447

El 30.09.2014, el Titular procedió a una reducción de potencia en 40 MWt, según el apartado 8.5.3 b) de la IOG 4 "trabajo a potencia", que considera una reducción de potencia de 2940 MWt a 2900 MWt motivado por [REDACTED] inoperable o por indisponibilidad de señales. La implementación de PCD 1/32447 consistió en la sustitución del hardware del sistema de medición de caudal de agua de alimentación por ultrasonido de la marca [REDACTED]. La PCD respondió a la imposibilidad del proveedor de continuar suministrando piezas de repuesto contenidas en el modelo antiguo.

GRUPO II

Bajada de carga por avenida de algas

El 04.07.2014, el Titular inició una bajada de carga programada hasta el 73% en previsión de una avenida del río Ebro. La subida de potencia al 100% se produjo a partir de las 00:00 horas del 05.07.2014.

Bajada de carga para implementar PCD 2/32447

El 02.10.2014, el Titular procedió con una reducción de potencia en 40 MWt motivado por la implantación de la PCD 2/32447, por los motivos ya explicados anteriormente en el grupo I para la implantación de la PCD 1/32447.

PT-IV-226 “INSPECCIÓN DE SUCESOS NOTIFICABLES”

Durante el periodo el Titular emitió los siguientes sucesos notificables:

GRUPO II

ISN 14/003

A las 12:57 del 12.08.2014, el Titular detectó alarma por alta presión diferencial en la línea de inyección a cierre de las bombas de refrigerante del reactor, observando una ligera reducción del caudal de inyección a cierre A de las BRRs. El Titular alineó el filtro de reserva de inyección a cierre B y no observó recuperación del caudal de inyección a cierre. El Titular observó una disminución progresiva de la presión de descarga de la bomba de carga A. En el periodo entre las 20:56 y 21:20, el Titular abrió inoperabilidad por superar el caudal de fuga controlada del sistema de refrigerante del reactor al superarse el caudal de inyección de cierre de 6.8 m³/h establecido en ETFs. El Titular detectó vibraciones y ruidos en la bomba de carga A.

Debido a la degradación del funcionamiento de la bomba de carga A, a las 20:58, el Titular declaró inoperable la bomba de carga A y puso en servicio la bomba de carga B, recuperando la presión de las bombas de carga.

Previo al suceso la bomba de carga C se encontraba desenergizada debido a la CA-A2-13/08 (PAC 13/1553), y el Titular alineó dicha bomba al tren A manteniendo el selector de la misma en posición de bloqueo.

Tras analizar la situación, a las 16:00 horas del 13.08.2014, el Titular inició una parada no programada, motivado por la reparación de la bomba de carga A (11P01A), y no encontrarse operable la bomba de carga C (11P01C). La parada se realizó una vez que el

Titular analizó que no era posible disponer de dos bombas de cargas operables dentro del plazo de 72 horas establecido en la CIO 3.1.2.4 de las ETFs, para la operación a potencia. Estas circunstancias fueron notificadas por el Titular, que emitió el ISN 14/003 de 1 hora. La IR revisó la entrada a PAC 14/4501, correspondiente al suceso, así como los ISN a 1 hora, 24 horas y 30 días.

ISN 14/004

A las 12:00 del 17.09.2014, durante la ejecución del procedimiento de vigilancia II/PV-20A-II "*Prueba funcional del canal de protección II de sobrepotencia y sobretemperatura*", el Titular detectó la existencia de unos puentes en las tarjetas C2-129 y C2-130, que no se encontraban en la posición requerida. Esto provocó que el tiempo de respuesta del canal II de protección por sobrepotencia y sobretemperatura fuese de 60 segundos.

El Titular informó, que el 17.06.2014, fue la última vez que ejecutó el procedimiento eII/PV-20A-II, con resultados satisfactorios considerando que el error pudo haberse cometido ese día. El Titular declaró inoperable en canal II de protección por sobrepotencia y sobretemperatura, desde el 17.06.2014 y hasta que finalizó la prueba funcional con resultados satisfactorios. Dicha inoperabilidad, fue declarada, debido a que en este período, se superaba del tiempo de respuesta especificado en la tabla 3.3-2 de la ETF 3/4.3.1.

Debido al suceso el Titular emitió el ISN 14/004 de 1 hora, el 18.09.2014 a las 14:30 horas. La IR revisó la entrada a PAC 14/5015, relativa al suceso, así como el ISN de 1 hora y de 24 horas emitido por el Titular. La IR participó en la inspección reactiva enviada por el CSN para evaluar el suceso. La IR revisó el ACR emitido por el Titular relativo al suceso.

PT-IV-252 “CONTROL DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLOGICA AMBIENTAL”

Durante la ejecución del procedimiento ha destacado lo siguiente:

COMUN:

El 04.07.2014, con el objetivo de dar cumplimiento al procedimiento PRS-10 “*Vigilancia y muestreo de los efluentes*”, el Titular realizó muestreos de agua y lodos en el colector 8 de la red de pluviales, y detectó valores positivos en la porción de la muestra correspondiente a lodo que resultó: $5,22E+03$ Bq/m³ de Co-60 (LID de M.C.D.E es $1E+04$ Bq/m³) y $1,58 E+04$ Bq/m³ de Cs-137 (LID de M.C.D.E es $1E+04$ Bq/m³). La porción de la muestra correspondiente a agua no resultó positivo.

Posteriormente, el 08.07.2014, el Titular realizó un nuevo muestreo, en el que la porción lodo de la muestra arrojó los resultados de $9,61 E+03$ Bq/m³ de Cs-137, y la porción de agua de la muestra no arrojó resultado positivo.

Durante el primer y segundo muestreo de lodos, el Titular prácticamente limpió la totalidad de lodos presentes en el colector. Una vez, con el colector limpio de lodos, el Titular realizó una nueva medición del nivel de radiación y contaminación superficial, que resultaron negativos en ambos casos.

El servicio de PR del Titular, desarrolló las instrucciones descritas en el PRS-10, y realizó muestreos en arquetas y canaletas, localizadas aguas arriba del colector 8 con el objetivo de determinar el origen de la contaminación en los lodos, resultando negativos todos los controles de contaminación practicados.

La IR revisó la entrada a PAC 14/3857, relativa al suceso en estado de evaluación.

Detectado en el ECAI presencia de partícula radiactiva en interior de zapato

El 19.08.2014 a las 09:45, el Titular detectó la existencia de alarma en los pódicos detectores de radiación de personal localizados en el ECAI (salida del doble vallado). El servicio de PR del Titular identificó que la alarma fue motivada por la presencia de una partícula en la plantilla del zapato izquierdo propiedad de un trabajador. La partícula fue

segregada mediante cinta adhesiva. La espectrometría gamma de la partícula, practicada por el SPR del Titular, determinó de forma cualitativa que los isótopos predominantes en la muestra correspondían con Co-58 y Co-60 y que partícula segregada presentaba una dosis de 1.5 µSv/h, siendo su lectura en el pórtico del ECAI de 700Bq previo a su segregación.

El Titular también practicó un análisis cuantitativo de la partícula determinando que la muestra estaba compuesta predominantemente por Co-60, y detectó otros isótopos que ordenados en orden descendente de porcentaje presente en la muestra se corresponden con: Cr-51, Mn-54, Co-58, Fe-59, Nb-95.

La IR revisó la entrada a PAC 14/4527 relativa al suceso. El Titular realizó un control radiológico en la zona de acceso a zona controlada, pórticos de salida, pasillos de entrada y salida a zona controlada, pasillo de cota 50 y ascensor de edificio auxiliar, sala de filtros, pasillo anterior a pórticos de salida, así como en suelo y pasillo de lavandería, encontrando contaminación superior al fondo en el pasillo de lavandería. El Titular informó que dicha contaminación no guarda relación con la partícula encontrada.

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

Durante la ejecución de este procedimiento destaca lo siguiente:

GRUPO II

Punto caliente en drenaje conducido del 14E01B

El 26.06.2014, el Titular informó a la IR sobre la presencia de punto caliente localizado en una tubería de drenaje del 14E01B (cambiador de calor del tren B del RHR). Esta tubería de drenaje está localizada dentro del cubículo del 14E01B y el drenaje del cambiador es del tipo del conducido al tanque 22T01 (tanque de retención de desechos líquidos). La dosis del punto caliente en contacto con la superficie resultó de 2Sv/h y de aproximadamente 3mSv/h a una distancia de 1 metro.

De acuerdo con la información proporcionada por el Titular, el punto caliente fue señalizado y no supuso una recalificación de área desde el punto de vista radiológico.

El punto caliente fue drenado hacia el tanque del sistema de desechos líquidos, 22T01, quedando en el cubículo del cambiador una tasa de dosis de 25 mSv/h.

El Titular abrió la entrada a PAC 14/5220 relativa al suceso.

Grupo II

El 10.09.2014, la IR inspeccionó el edificio auxiliar detectando las siguientes deficiencias:

- Almacenamiento de material en bolsa azules fuera de zona de acopio, localizado pasillo de cota 29, próximo a zona de paso.
- Bolsa azul y roja almacenada fuera de zona de acopio, localizada en pasillo de cota 29 y en la proximidad de TIF-4493/94.
- Bolsa azul que contiene mangueras negras, almacenada fuera de zona de acopio, localizada en cota 29 y próximo a IP0152A/B e IF4407.
- Blindaje procedente de cubículo del TCV (11T01), almacenado fuera de zona de acopio y próximo a instrumentación TN0115/112.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AS0/14/1048

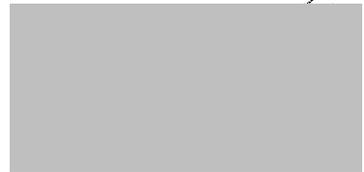
Que por parte de los representantes de CN Ascó se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

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 18 de noviembre 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/AS0/14/1048 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 1 de diciembre 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.

- **PT-IV-203, página 3, Grupo I, primer párrafo.** Información adicional:

En relación con lo citado en este párrafo, cabe indicar que las plataformas fueron inmediatamente retiradas el mismo día 09/07/2014.

- **PT-IV-203, página 5, Grupo II, guiones 1 a 5.** Información adicional:

En relación con las deficiencias reflejadas por la Inspección, indicar que las mismas se debieron a las intervenciones realizadas en las bombas de carga, siendo subsanadas posteriormente a la finalización de los trabajos.

- **PT-IV-205, página 6, Grupo I, primer párrafo** Información adicional:

Esta incidencia se reportó en la e-PAC 14/6672, donde en su acción 01 se adjunta el análisis de notificabilidad del suceso.

- **PT-IV-209, página 8, Grupo I, último párrafo.** Información adicional:

Puntualizar en la frase siguiente:

"la demanda de actuación del sistema fue ocasionada por una degradación de uno de los filamentos del TA-8109A (...)"

Que sin ser incorrecta (así se cita en el análisis de operabilidad adjunto a la e-PAC 14/4332), sí cabe indicar que del análisis realizado por la RM se concluye que la causa última del fallo es una anomalía en la tarjeta "Filament Supply".

- **PT-IV-209, página 9, Grupo I, tercer párrafo.** Comentario / Información adicional:

Donde dice "...fuga de grasa de protección del tendón vertical V-8 del..."

Debería decir "...fuga de grasa de protección del tendón vertical V-83 del..."

En relación con la fuga detectada en el tendón V-83, clarificar que sólo escapó la grasa de la caperuza superior y que en ningún momento la vaina del tendón se quedó sin grasa, por lo que la protección de los 37 cordones del tendón no se vio afectada.

- **PT-IV-209, página 11, Grupo I, primer párrafo.** Información adicional:

Cabe indicar que posteriormente, en fecha 17/11/2014, el Titular emitió la Condición Anómala CA-A1-14/16, reflejada en la e-PAC 14/6629.

- **PT-IV-209, página 12, Grupo II, segundo párrafo.** Información adicional:

Donde se indica que "El Titular revisó el resto de ejes instalados en las bombas de carga (...)" matizar que se trató de una revisión de la documentación de Mantenimiento, no de una revisión física de los ejes. Adicionalmente, para este mismo suceso, cabría añadir que se han hecho líquidos penetrantes al eje desmontado de la bomba 2/11P01B no encontrándose anomalías en el mismo.

- **PT-IV-209, página 13, Grupo II, primer párrafo.** Comentario:

En relación con lo citado en este párrafo respecto de la CA-A2-14/07, cabe indicar que el mismo día en que se abrió esta CA (08/09/2014), se realizó y adjuntó a la misma la primera revisión de la evaluación de operabilidad (EVOP), constituyendo esta EVOP la propia determinación inmediata de operabilidad.

Por lo anterior debería modificarse los siguientes párrafos del Acta:

Donde dice "La apertura de la CA-A2-14/07 se realizó el día 08.09.2014 sin una determinación inmediata de operabilidad,..."

Debería decir "La apertura de la CA-A2-14/07 se realizó el día 08.09.2014, adjuntando la primera revisión de la correspondiente evaluación de operabilidad (EVOP), constituyendo esta EVOP la propia determinación inmediata de operabilidad. Esta EVOP, emitida la mañana del 08/09/2014, se realizó dentro del plazo de 72 horas permitido según el procedimiento PG-3.06 (entrada en modo 3; el 05/09/2014 a las 19:55)"

Donde dice "El primer borrador de la evaluación de operabilidad realizada por ingeniería se entregó a la IR el 10.09.2014".

Debería añadirse lo siguiente:

"El primer borrador de la evaluación de operabilidad realizada por ingeniería se entregó a la IR el 10.09.2014", aunque esta ya se adjuntó a la CA-A2-14/07 en fecha 08/09/2014.

- **PT-IV-212, página 15, Grupo II, último párrafo.** Información adicional:

En relación con este asunto se ha recibido del CSN la carta de referencia CSN-C-DSN-AS0-14-40 de fecha 18/11/2014, solicitando información adicional sobre el informe IE/14-0011 (ver PAC 14/6830).

- **PT-IV-221, página 24, Grupo I, tercer párrafo.** Información adicional:

En relación con los problemas detectados en el sistema de aceites de cierre y donde se indica que *"el Titular realizó el rodaje de turbina y verificó la erradicación de los problemas mencionados. (...)"*, clarificar que, en realidad no se ha erradicado la causa raíz, habiéndose solicitado a [REDACTED] un informe sobre las acciones a tomar.

- **PT-IV-257, página 29, Grupo II, último párrafo.** Información adicional:

En relación con las deficiencias reflejadas por la Inspección, indicar que las mismas se debieron a las intervenciones realizadas en las bombas de carga, siendo subsanadas posteriormente a la finalización de los trabajos.

DILIGENCIA DEL ACTA CSN/AIN/ASO/14/1048

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

Comentario página 3 grupo I, primer párrafo:

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

Comentario página 5 grupo II, guiones 1 a 5:

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

Comentario página 6 grupo I, primer párrafo:

Se acepta el comentario.

Comentario página 8 grupo I, último párrafo:

Se acepta el comentario.

Comentario página 9 grupo I, tercer párrafo:

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta.

Comentario página 11 grupo I, primer párrafo:

Se acepta el comentario.

Comentario página 12 grupo II, segundo párrafo:

Se acepta el comentario.

Comentario página 13 grupo II, primer párrafo:

No se acepta el comentario.

Comentario página 15 grupo II, último párrafo:

Se acepta el comentario.

Comentario página 24 grupo I, tercer párrafo:

Se acepta el comentario.

Comentario página 29 grupo II, último párrafo:

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

En Ascó a 10 de diciembre de 2014.

Fdo.

A large rectangular area of the document is redacted with a solid grey fill, obscuring the signature and name of the inspector.

INSPECTOR