Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AS0/19/1189

ACTA DE INSPECCIÓN

D. , Dña. , Dña. , inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de los inspectores D. Dña. , Dña. del 01.07.2019 al 30.09.2019, 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. (Director de Central), D. (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:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

PA-IV-201 "PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS"

Se ha realizado un seguimiento diario de las entradas a PAC sin incidencias destacables salvo las siguientes y las informadas en otros puntos de esta acta de inspección.

GRUPO I

Poro en el Canal de Transferencia

El 25.07.2019, el Titular detectó un poro en el canal de transferencia mediante cámara de vacío. La pared y el fondo del canal de transferencia están revestidos con planchas soldadas de acero inoxidable de 3 mm de espesor ("liner"). Este revestimiento metálico dispone de un sistema de cazafugas para la detección de fugas que puedan producirse. En noviembre de 2018 durante la Recarga 26 y en la realización del PS-27 "comprobación de fugas del foso de combustible gastado, canal de transferencia y cavidad de recarga" se recogió un volumen de agua por encima de lo habitual y los análisis confirmaron que procedía del canal de transferencia. Si bien, la inspección del canal se debía realizar en operación normal cuando éste se encuentra vacío.

El 29.07.2019 se reparó el poro mediante soldadura y se verificó la ausencia del defecto mediante líquidos penetrantes y cámara de vacío.

La IR revisó la entrada PAC 18/6112.

PT-IV-203 "ALINEAMIENTO DE EQUIPOS"

Durante la ejecución del procedimiento la IR destacó:

GRUPO II

- **26.09.2019.-** PV-125Rx-M "Comprobaciones mensuales del operador de reactor"

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

PT-IV-205 "PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS"

Durante la ejecución del procedimiento se realizó:

A) REVISIÓN DE ZONAS DE FUEGO

Durante el periodo se verificó el procedimiento destacando lo siguiente:

GRUPO I

- 23.07.2019.- Edificio auxiliar cota 50.- emitida ST al detectar fuga de agua y presencia de óxido en V93560. Edificio combustible.- la presencia de barra de andamio montada a nivel de suelo junto a la ausencia de iluminación, dificultan el acceso a extintores. Ventilación de combustible.- cable eléctrico no almacenado dentro de un arcón tal y como requería en PA-181 "*control y almacenamiento transitorio de materiales combustibles e inflamables*", y acopio de materiales que dificultaban el acceso al extintor localizado debajo de la escalera.
- 29.07.2019.- Generador diésel B.- presencia de óxido en la V93603.
- 13.08.2019.- Edificio de agua de alimentación auxiliar.

GRUPO II

- 01.08.2019.- Generador diésel A y B, barra 7A y 9A, sala de baterías GOB1A y GOB1B y Sala de convertidores tren A y B.
- 07.08.2019.- Edificio auxiliar cota 50.- Presencia de óxido en la V93726, emitida ST para corregirlo. Presencia de óxido en brida de la PCA-45
- 16.09.2019.- Edificio generador diésel B.
- 23.09.2019.- Edificio de agua de alimentación auxiliar.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

B) ASISTENCIA A REALIZACION DE ACTIVIDADES CON MEDIDAS COMPENSATORIAS DE PCI

Durante el periodo se verificaron las medidas compensatorias:

GRUPO I

- PCPA-1 (Estación de sprays automáticos de preacción) fuera de servicio por filtro colmatado. El 13.07.2019 aparecieron las AL20(6.8) y AL21(5.4/5.5) por alarma de fuego en contención lo que provocó la actuación de la PCA-32 sin descargar agua. Al entrar en contención se verificó la existencia de humo en la maquinaria del montacargas de contención, pero la descarga de agua no se produjo debido a que el filtro 93F25 estaba colmatado por suciedad procedente de la cascarilla de oxidación de las tuberías de acero al carbono. El Titular limpió el filtro y estableció el cambio temporal CT190719-01 para llevar agua mediante mangueras desde la PCPA-1 y la PIA-231 hasta la brida montada en la situación del 93F25 mientras se implanta la PCD 1/36830 de sustitución de tuberías desde la PCPA-1 hasta la V93125.

  El 23.06.2017, ya se había detectado una fuga de aire en la válvula de retención V93120 localizada entre la PCPA-1 y el filtro 93F25. Entonces se declaró inoperable la PCPA-1 y se emitieron varias acciones, entre ellas las acciones 17/3992/02 y 07 para grupo I y II, respectivamente, que indicaban "Limpiar con hidroláser el tramo de tubería desde la PCPA-1 hasta el filtro 93F25, para eliminar suciedad y restos de cascarilla de la tubería". Dado que esta limpieza no consiguió resolver el problema, en abril de 2019 se decidió que en las próximas recargas se implementaría una solución definitiva mediante una PCD que sustituiría el tramo de tubería.
- 23.07.2019.- Edificio combustible.- permiso de trabajo con riesgo de incendio para efectuar la PCD-30674-A próximo al FCG y el de la PCD 31344-5 efectuado en la ventilación de combustible.
- 29.07.2019.- PPMM.- Simulacro de despliegue e instalación de mangueras instaladas para garantizar la entrada de agua de PCI a contención desde las PCPA-1 y la PIA-

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

231, establecidas en el cambio temporal vigente durante la PCD de sustitución del tramo de tubería deteriorado con el filtro de CI.

- 29.07.2019.- PV-75B-I "Operabilidad del generador diésel de B en funcionamiento".

GRUPO II

- 16.09.2019.- PV-75B-I "Operabilidad del generador diésel de B en funcionamiento".

C) ASISTENCIA A REALIZACION PRUEBAS DE VIGILANCIA DE PCI

- 02.08.2019.- PV-110-1C.- "Operabilidad de la bomba diésel del sistema contra incendios C/93P18"

PT-IV-209 "EFECTIVIDAD DEL MANTENIMIENTO"

Durante el periodo se realizó:

ASISTENCIA AL CRM-160

El 30.09.2019 se asistió a la reunión del comité de la regla de mantenimiento CRM-160 destacando lo siguiente:

A) Se han clasificado provisionalmente como fallo funcional los siguientes sucesos:

GRUPO I

- Fallo del transmisor de radiación TR-2109 por fallo de la tarjeta MA. Referencia PAC 19/3659, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Inoperabilidad del generador diésel de emergencia B por rotura de manguito flexible. El 01.07.2019 durante la realización del PV-75 se rompió el manguito R18 de refrigeración del motor 2. Fue necesario detener el PV para su reparación. El flexible estaba dentro de la vida útil recomendada por el fabricante. Se ha solicitado a un análisis del suceso. Referencia PAC 19/3001, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.
- Inoperabilidad del transmisor de gases tóxicos TA-8109B por reinicio del servidor. Referencia PAC 19/3662, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.
- PCPA-1 (Estación de sprays automáticos de preacción) fuera de servicio por filtro colmatado.Referencia PAC 19/3226, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.

PO II

- Inoperabilidad del lazo 1 de medida de temperatura de la rama fría, referencia PAC 19/4061 y 19/4059, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.

  El 12.09.2019 durante la ejecución del PTN-204 "Comprobación de la instrumentación de temperatura de los lazos del refrigerante del reactor" el Titular detectó una deriva en la medida de ΔT en el lazo 1, y comunicó a instrumentación la necesidad de un reescalado en el próximo PV-20A "pruebas funcionales de los canales de protección de sobretemperatura ΔT y sobrepotencia ΔT" programado para el 17.09.2019. El 13.09.2019, personal de Instrumentación, ante la sospecha de un posible fallo, decidió revisar el lazo 1 de medida de ΔT. Se descubrió que la tarjeta TY-412 del lazo de instrumentación LZT0412D (lazo 1 rama fría) se encontraba fuera de criterios provocando una disminución de la ΔT de aproximadamente 1% y un aumento de la T media de 0,25 °C en el lazo OPΔT. El Titular declaró la inoperabilidad del lazo 1 y sustituyó la tarjeta ese mismo día. Posteriormente tras realizar un análisis del fallo, se averiguó que el lazo 1 de medida

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

de temperatura de la rama fría estuvo fuera del valor establecido en las ETF desde el 22.06.2019. El Titular estableció la monitorización de ΔT, OTΔT y OPΔT a través del MOPE-1046 "Control periódico ESC's de planta" que se realiza en cada turno de operación en ambos grupos. El 18.10.2018, ocurrió un suceso similar relativo a un fallo de la tarjeta de una RTD de rama caliente lazo 2 notificado en el ISN 18/008. En el programa de acciones correctivas el Titular estableció la acción 18/5329/07, entre otras, con plazo 30.08.2019, que consistía en introducir unas comprobaciones de ΔT, OTΔT y OPΔT, a realizar en cada turno de operación, con objeto de detectar variaciones en las señales y así, identificar incidencias en los lazos. Esta acción no se ha implantado hasta ahora con el suceso de la deriva en rama fría.

- Inoperabilidad del ICCMS por fallo en el microprocesador del PA70B. Referencia PAC 19/4049, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.
- Fallo de la unidad de refrigeración de emergencia de local eléctrico, 81B24A, debido a un mal contacto en el convertidor de temperatura. Referencia PAC 19/3326, siendo clasificado como fallo funcional evitable por mantenimiento.

B) Otros sucesos importantes no clasificados como fallo funcional fueron:

GRUPO I

Inoperabilidad de bomba RHR-A, 14P01A

El 27.09.2019 durante la realización del procedimiento MOPE-38 "Comprobación de circuitos de cierre y/o disparo" del interruptor de la bomba 14P01A, se identificó que no se realizaba correctamente la carga de muelles. El Titular declaró inoperable la bomba 14P01A y mientras se reparaba el interruptor lo sustituyó por uno de reserva.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

PT-IV-212 "ACTUACIÓN DE LOS OPERADORES DURANTE LA EVOLUCIÓN DE SUCESOS E INCIDENCIAS NO RUTINARIA"

GRUPO I

Inoperabilidad de la VN-3046 (válvula de aislamiento de vapor principal B)

El 26.09.2019 a las 08:38, apareció la alarma AL-17(7.8) "Anomalía en las válvulas de aislamiento de vapor principal" y se averiguó, en el panel local PL-312, que era debido a baja presión de nitrógeno en la válvula VN-3046 de aislamiento de la línea de vapor B (tarada a 141±2,8 Kg/cm^2).

Según el procedimiento "Intervención ante la aparición de la alarma AL-17(7.8) Anomalía en las válvulas de aislamiento de vapor principal", si la presión de nitrógeno encontrada en el cilindro del actuador está:

- Entre 139,4 y 145 Kg/cm^2: se asegura el cierre de la válvula.
- Inferior a 139,4 Kg/cm^2: no se asegura el cierre de la válvula, por lo tanto válvula inoperable según ETF 3.7.1.5, que da un tiempo de 8 horas para la reparación o estar en modo 2 en las siguientes 6 horas.

A las 11:28, Instrumentación instaló un manómetro de alta precisión y comunicó que la presión encontrada en el cilindro era de Kg/cm^2 e indicó que existía una fuga a través de la válvula de carga de N_2 nº . Se decidió en esos momentos realizar una evaluación de la intervención necesaria para la reparación de la fuga sin proceder a restaurar la presión de nitrógeno. La IR cuestionó si la medida tenía en cuenta el error del manómetro (0,25%) y si el hecho de tener una fuga no haría que la presión pudiese descender del valor de referencia de Kg/cm^2. El Titular decidió cargar N_2 para restaurar la presión en el cilindro a su valor nominal de Kg/cm^2 sobre la 13:00.

A las 14:09 el Titular declaró la inoperabilidad de la VN-3046 ya que tuvo que despresurizar el cilindro del actuador para sustituir la válvula de carga de N_2. Tras la intervención y realizar el PS-12 "Prueba de accionamiento de válvulas de categoría A y B", a las 15:48, se declaró la válvula VN-3046 operable.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

El Titular abrió la entrada PAC 19/4270.

GRUPO II

Disparo del TAG-2

El 29.07.2019 a las 13:40 se produjo el disparo del transformador auxiliar de grupo TAG-2 por actuación de la protección de imagen térmica quedando las barras 2A, 3A y 4A, de alimentación a las BRRs, alimentadas por el transformador auxiliar de arranque, TAA-2.

La imagen térmica es un valor de temperatura calculado que considera la temperatura del aceite del transformador y un factor de corrección que depende de la temperatura producida por la corriente del bobinado del mismo. La protección por imagen térmica dispara automáticamente el TAG-2 a 120ºC, realizando la transferencia rápida de alimentación eléctrica de las barras 2A, 3A y 4A al TAA-2, que en este caso era el seleccionado.

El Titular realizó varias pruebas y analizó la muestra de aceite del TAG-2 sin hallar el motivo del disparo, por lo que acordó normalizar la alimentación al TAG-2, implementando previamente un cambio temporal de diseño que implicaba:

1.- Anular el disparo automático de protección por imagen térmica.

2.- Reducir el set point de alarma de 120 a 100 ºC, de tal forma que avise al operador, una vez alcanzados los 100 ºC.

3.- Instalar registradores para determinar la temperatura del aceite y del bobinado del transformador que permitan calcular la imagen térmica.

4.- En caso de confirmar que la alarma es real, realizar la transferencia manual de las barras de alimentación de las BBRs del TAG-2 al TAA según la IOP 4.05.

En todo momento, estaría en servicio el disparo automático de protección del termostato que dispararía el TAG-2 al alcanzar los 100ºC de temperatura del aceite del transformador realizando automáticamente la transferencia rápida de alimentación eléctrica de las BRRs del TAG2 al TAA que estuviese seleccionado.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

La IR revisó la entrada PAC 19/3432.

PT-IV-213 "EVALUACIONES DE OPERABILIDAD"

Durante el periodo analizado el titular abrió las siguientes condiciones anómalas y(o) DIO:

GRUPO I

CA-A1-19/13.- Aislamiento del aporte de nitrógeno a los tanques 30T10A/B por mal función de las válvulas de control de nitrógeno de alta presión VCP6230/32 que provoca la apertura de las válvulas de seguridad V-30456/57/58. Referencia PAC 19/2975.

CA-A1-19/14.- Fallo del espectrómetro de masas SA-8109A clasificado FFEM repetitivo estando el sistema HVAC de Sala de Control y ordenador en (a)(1). Referencia 19/3601.

CA-A1-19/15.- Fallos repetitivos de selectores remotos de las bombas 26P06A y B provocando el paro. Referencia PAC 19/3604.

CA-A1-19/16.- Fuga por el cierre lado opuesto acoplamiento de la 11P01B de 120 gotas/min. Estando la bomba parada. Referencia PAC 19/3560.

CA-A1-19/17.- Superación del margen ± 3% sobre el valor de tarado de presión de apertura establecido en los análisis de accidente de las válvulas de seguridad del presionador V10037/38/39 en algunas pruebas as-found. Referencia PAC 19/3578.

CA-A1-19/18.- Fallo en la sonda pirométrica TT6321A2 del cilindro 8A del motor 2 del Generador Diésel A. Referencia PAC 19/4004.

GRUPO II

CA-A2-19/14.- Aislamiento del aporte de nitrógeno a los tanques 30T10A/B por malfunción de las válvulas de control de nitrógeno de alta presión VCP6230/32 que provoca la apertura de las válvulas de seguridad V-30456/57/58. Referencia PAC 19/2976.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CA-A2-19/15.- Fuga de aceite por el racor de entrada al acumulador de la válvula de aislamiento de agua de alimentación al GV-A, VN3610. Referencia PAC 19/2974.

CA-A2-19/16.- Fallos repetitivos de selectores remotos de las bombas 26P06A y B provocando el paro. Referencia PAC 19/3605, 19/3871.

CA-A2-19/17.- Superación del margen ± 3% sobre el valor de tarado de presión de apertura establecido en los análisis de accidente de las válvulas de seguridad del presionador V10037/38/39 en algunas pruebas as-found. Referencia PAC 19/3582.

CA-A2-19/18.- Pequeña fuga por la válvula de seguridad del escape de vapor de la turbina 35K05 de la turbobomba de agua de alimentación auxiliar, 36P01. Referencia PAC 19/3685.

CA-A2-19/19.- Fallo en bajo del transmisor de presión 1P0921 del acumulador 15T01A. Referencia PAC 19/3783.

CA-A2-19/20.- Fallo al cierre de la compuerta ZM-8045 descarga de la unidad de refrigeración de contención 80B01A. Referencia PAC 19/3842.

PT-IV-219 "REQUISITOS DE VIGILANCIA"

Durante la ejecución de este procedimiento la IR destacó:

GRUPO I

29.07.2019.- PV-75B-I "Operabilidad del generador diésel de B en funcionamiento".

05.08.2019.- PV-04A "Operabilidad de la bomba de carga A".

13.08.2019.- PV-65A "Operabilidad de la motobomba de agua de alimentación auxiliar A"

27.08.2019.- PV-57-2 "Operabilidad de la esclusa de personal de la contención. Prueba de fuga de sellos"

27.08.2019.- PS-07A "Prueba funcional de la bomba de refrigeración del foso de combustible gastado A"

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

GRUPO II

07.08.2019.- PS-07A "Prueba funcional de la bomba de refrigeración del foso de combustible gastado A"

07.08.2019.- PS-06A "Prueba funcional de la bomba de agua de refrigeración de salvaguardias A"

07.08.2019.- PS-06B "Prueba funcional de la bomba de agua de refrigeración de salvaguardias B"

08.07.2019.- PV-75A-I "Operabilidad del generador diésel de A en funcionamiento".

Durante la realización del PV-75, el Titular observó un abultamiento y signos de deterioro de la protección de caucho roja de un manguito flexible del circuito de refrigeración de alta temperatura del motor 2 de generador diésel A (flexible E de la turbosoplante 63A24A lado B). Una vez finalizado el PV, se declaró inoperable el diésel con el objetivo de desmontar el manguito flexible para proceder a su inspección visual. Aunque el manguito retirado no estaba deteriorado, el titular procedió a cambiar el manguito por otro. Posteriormente, se realizó el PV-75 con resultados satisfactorios.

La IR revisó la entrada [redacted].

30.08.2019.- PV-04C "Operabilidad de la bomba de carga C".

16.09.2019.- PV-75B-I "Operabilidad del generador diésel de B en funcionamiento".

26.09.2019.- PV-125Rx-M "Comprobaciones mensuales del operador de reactor".

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

Durante el periodo la IR asistió a la reunión diaria del Titular, a los comités de seguridad de la central, al comité [redacted] y realizó una revisión diaria de sala de control de ambos grupos.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

GRUPO I

1) Fugas del RCS: se realizó un seguimiento diario del balance de fugas del RCS, sin ninguna incidencia reseñable.
2) Rondas por Planta:

- 23.07.2019.- Edificio Auxiliar +23, +29, +50. En la cota 23 en el cubículo de la bomba del RHR 14P01A, las válvulas V44284 y V44285 no se encontraban enclavadas tal y como se indica en el PA-20A "Válvulas/equipos bajo control administrativo y requeridas por ETF".
- 23.07.2019.- En el Edificio combustible, durante las tareas de la PCD-31344-5 de contraincendios próximas al foso de combustible gastado, no se realizó un control FME de herramientas. Según el punto 7.2 "Identificación de zonas FME" del PA-107 "Programa de exclusión de materiales extraños", la piscina de combustible gastado se considera zona FMEZ (de riesgo estándar). Esta zona requiere de la aplicación de controles FME para prevenir la intrusión de materiales extraños en sistemas, equipos o componentes durante el desarrollo de tareas de mantenimiento, modificaciones, pruebas, inspecciones, etc."

  23.07.2019.- En el Edificio combustible, durante las tareas de la PCD 30674-A en la zona de ventilación adyacente al foso y, a pesar del uso de calzas, el polvo generado por los trabajos podía trasladarse a la zona del foso, ya que la puerta se encontraba abierta con una cortina de plástico que constantemente se abría con la corriente de aire generando un riesgo de paso del polvo. El titular no tomó medidas para el control del material extraño desprendible generado durante los trabajos pudiera entrar en la zona FME, incumpliendo el apartado 7.4 sobre aplicación de prácticas FME en lo relacionado con: el control de herramientas, orden y limpieza, control de la generación de material extraño desprendible. Se ha abierto la entrada a PAC 19/4875.
- 26.07.2019.- Edificio combustible y pasillo PPMM.
- 29.07.2019.- Edificio combustible y Edificio GDF-B. La IR acudió a la reparación del poro encontrado en el fondo del canal de transferencia y a la realización de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

líquidos penetrantes que verificaban la ausencia de defecto. El canal de transferencia es una zona FME y el personal encargado de la intervención no disponía del anexo a rellenar sobre el material introducido a dicha zona, en su lugar utilizaron una hoja de papel donde apuntaron un listado del material introducido.

- 05.08.2019.- Edificio auxiliar cota 29. Bombas de carga A, B, C.
- 13.08.2019.- Edificio de agua de alimentación auxiliar.
- 27.08.2019.- Edificio auxiliar, bombas del sistema 17. Presencia de boro en la 17P03 y en brida de la 17P02, así como presencia de óxido V17011, V17028 y en drenaje de la V17717. Emitida ST para corregirlo.
- 23.09.2019.- Edificio del generador diésel de emergencia A.

GRUPO II

1) Fugas del RCS: se realizó un seguimiento diario del balance de fugas del RCS. Tras la recarga 2R25, durante el proceso de subida escalonada de presión para llevar la planta a condiciones nominales, quedó establecida una fuga identificada de aproximadamente 0,13 L/min a través de la válvula de alivio del presionador VCP-0444A que se encuentra estable y monitorizada.

2) Rondas por Planta:

- 01.08.2019.- Edificio eléctrico y Edificios de los generadores diésel de emergencia.
- 07.08.2019.- Edificio Auxiliar +50, +35, +29, +23. La válvula V44284, localizada dentro del cubículo de la bomba del RHR A 14P01A, no estaba enclavada según el PA-20A "Válvulas/equipos bajo control administrativo y requeridas por ETF" de forma que no se pudiera manipular.
- 30.08.2019.- Edificio Auxiliar +29. La válvula V11024 de aspiración de la bomba de carga B no estaba enclavada según el PA-20A.
- 16.09.2019.- Edificio del generador diésel de emergencia B.
- 23.09.2019.- Edificio de agua de alimentación auxiliar. La válvula V36095 de venteo del filtro 36F09A de la línea de aspiración de la motobomba A de agua de alimentación auxiliar (36P02A) no estaba enclavada según el procedimiento PA-

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

20B "Válvulas /equipos bajo control administrativo no requeridas por ETF". El Titular la enclavó de forma correcta tras aviso de la IR.

En relación al estado de enclavamiento de algunas válvulas, el Titular abrió la entrada PAC 19/3765 y ha elaborado un documento con una propuesta de mejora para estandarizar el enclavamiento de las válvulas y equipos bajo control administrativo y que quedan documentadas en los siguientes procedimientos:

- PA-20A "Válvulas/equipos bajo control administrativo y requeridas por ETF"
- PA-20B "Válvulas /equipos bajo control administrativo no requeridas por ETF".
- PA-20C "Válvulas del sistema contra incendios bajo control administrativo".

A raíz de la inspección de la IR, el Titular está evaluando la posibilidad de aumentar la frecuencia de ejecución del PA-20A (entrada PAC 19/3865).

PT.IV.226 "INSPECCION DE SUCESOS NOTIFICABLES"

Durante la ejecución del procedimiento se destacó lo siguiente:

GRUPO I

ISN-19/001.- Superación del tiempo de acción asociado a la inoperabilidad de un transmisor de nivel de vigilancia post-accidente de un sumidero de contención. El Titular ha emitido la revisión 1 del ISN-19/001 a 30 días incluyendo el criterio D4, una vez ha finalizado el correspondiente análisis de causa raíz ACR.

GRUPO II

ISN-19/005.- Prueba as-found de la válvula de seguridad del presionador V10038 con valor fuera de rango del ±3% requerido, referencia PAC 19/2086. La IR revisó el ISN a 30 días revisión 1.

ISN-19/006.- Parada automática del reactor tras disparo del transformador principal fase R durante prueba de fugas, referencia PAC 19/2993. La IR revisó el ISN en 1h, en 24h y

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

en 30 días. El 01.07.2019 estando la Planta al 100% de potencia se inició la prueba mensual de faltas a tierra en la barra de corriente continua no relacionada con la seguridad G1C, siguiendo el procedimiento PME-4006 "Comprobación de faltas a tierra en barras G1C, G2A Y G2B". Durante la ejecución de la segunda parte del paso 9.2.1 y cuando se estaba midiendo la corriente de fuga a tierra desde el polo negativo, se produjo la actuación del módulo de protección por sobretemperatura del aceite del transformador principal, lo que provocó la activación de la matriz de actuaciones automáticas del transformador principal TP1. Esto implicó el disparo del transformador principal y la parada automática de la turbina e inmediatamente al estar la potencia nuclear superior al 34% (P-8) la parada automática del reactor. Tras descartar que la señal de sobretemperatura del aceite del transformador principal fuera real se iniciaron las comprobaciones para identificar la causa de la actuación de las protecciones del transformador principal. Mantenimiento eléctrico detectó una deriva a tierra en el termostato 26D-2, que controla la temperatura del aceite en el 1TP1-R, que se localizó a través del capilar de cobre del sensor del termostato, al encontrarse en contacto con la carcasa del instrumento y uno de los bornes del circuito. Tras analizar el incidente se llegó a la conclusión que esta deriva a tierra había sido la causante de la actuación de la protección del 1TP1-R junto con la realización del PME-4006. Para confirmarlo se realizaron las siguientes actuaciones:

- Se repitió la ejecución del procedimiento PME-4006, y en el paso 9.2.1 durante la medición de la corriente de fuga a tierra desde el polo negativo se volvió a producir la actuación de las protecciones del transformador principal.
- Se recolocó el capilar de cobre volviéndolo a insertar en su termopozo correspondiente corrigiéndose la deriva a tierra existente.
- Se volvió a repetir la ejecución del procedimiento PME-4006, con resultado satisfactorio, sin provocarse la actuación de las protecciones del transformador principal.
- Se comprobó que no existían más faltas a tierra en los termostatos restantes del transformador principal.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

En el análisis de causa raíz efectuado por el Titular se destaca que el día 02.05.2019 durante la recarga se realizó el montaje de los termostatos del aceite del TP según gama de mantenimiento I-0093T "Limpieza, inspección y comprobación de los interruptores de temperatura". Tras la maniobra de montaje se quedó parte de un capilar del sensor de temperatura fuera de su funda protectora generando una falta a tierra al estar en contacto con un borne y la carcasa del termostato. Se identifica como causa raíz de este error el hecho de que el procedimiento no requiere de una verificación postmontaje de la correcta inserción de los sensores y capilares en su termopozo.

ISN-19/007.- Cumplimiento parcial del requisito de vigilancia de calibración del canal de nivel de los sumideros de contención, referencia PAC 19/3360. ISN emitido tras realizar el análisis de causa raíz ACR del suceso AS1-19-001. La IR revisó el ISN en 30 días.

ISN-19/008.- Inoperabilidad del lazo 1 de medida de temperatura de la rama fría, referencia PAC 19/4061 y 19/4059.

El 12.09.2019 durante la ejecución del PTN-204 "Comprobación de la instrumentación de temperatura de los lazos del refrigerante del reactor" el Titular detectó una deriva en la medida de ΔT en el lazo 1, y comunicó a instrumentación la necesidad de un reescalado en el próximo PV-20A "pruebas funcionales de los canales de protección de sobretemperatura ΔT y sobrepotencia ΔT" programado para el 17.09.2019.

El 13.09.2019, personal de Instrumentación, ante la sospecha de un posible fallo, decidió revisar el lazo 1 de medida de ΔT. Se descubrió que la tarjeta TY-412 del lazo de instrumentación LZT0412D (lazo 1 rama fría) se encontraba fuera de criterios provocando una disminución de la ΔT de aproximadamente y un aumento de la T media de °C en el lazo OPΔT. El Titular declaró la inoperabilidad del lazo 1 y sustituyó la tarjeta ese mismo día.

Posteriormente tras realizar un análisis del fallo, se averiguó que el lazo 1 de medida de temperatura de la rama fría estuvo fuera del valor establecido en las ETF desde el 22.06.2019. El Titular emitió el ISN 19/008 a 30 días por el incumplimiento de la Tabla

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

2.2.1 del Capítulo 2.1 de las ETFs y estableció la monitorización de ΔT, OTΔT y OPΔT a través del MOPE-1046 "Control periódico ESC's de planta" que se realiza en cada turno de operación en ambos grupos.

El año pasado, en concreto el 18.10.2018, ocurrió un suceso similar relativo a un fallo de la tarjeta de una RTD de rama caliente lazo 2 notificado en el ISN 18/008. En el programa de acciones correctivas el Titular estableció la acción 18/5329/07, entre otras, con plazo 30.08.2019, que consistía en introducir unas comprobaciones de ΔT, OTΔT y OPΔT, a realizar en cada turno de operación, con objeto de detectar variaciones en las señales y así, identificar incidencias en los lazos. Esta acción no se ha implantado hasta ahora con el suceso de la deriva en rama fría.

Análisis de notificabilidad

De acuerdo al PA-114 "*Análisis de notificabilidad*", los análisis desarrollados por el Titular durante el periodo resultaron:

GRUPO I

- Disparo por baja presión de aceite de la unidad 81B45A de refrigeración de emergencia sala de control diésel A durante la revisión mensual, referencia PAC 19/2848, no notificable.
- Rotura del manguito flexible R18 del circuito de refrigeración de alta temperatura motor 2 durante el PV-75B-I, referencia PAC 19/3001, no notificable.
- Conato de incendio en cableado 103L03 (montacargas de contención), referencia PAC 19/3233, no notificable.
- Pérdida de comunicación del TR-2109 por fallo de la tarjeta MA, referencia PAC 19/3659, no notificable.
- Malfunción del espectrómetro SA-8109B quedando fija alarma en Sala de Control, referencia PAC 19/3662, no notificable.

GRUPO II

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Anomalías durante la ejecución de las ESFAS tren A y B, referencia PAC 19/2412, no notificable.
- Apertura de la válvula de alivio del presionador VCP-0444A, referencia PAC 19/2496, no notificable.
- Fallo al cierre de la válvula V30450 de la línea de aporte de nitrógeno al tanque de nitrógeno 30T10A, referencia PAC 19/2714, no notificable.
- Fallo al cierre de la válvula V30451 de la línea de aporte de nitrógeno al tanque de nitrógeno 30T10B, referencia PAC 19/2716, no notificable.
- Compresor de la unidad 81B24A no arranca y no produce alarma en el panel local, referencia PAC 19/3326, no notificable.

PT.IV.252 "PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL"

GRUPO II

Presencia de actividad en muestras de piezómetros

Con referencia al plan de acción para la identificación del origen de la contaminación de los piezómetros situados en el Edificio Auxiliar de la C.N. Ascó II, los informes remitidos al CSN en este trimestre corresponden a los siguientes periodos:

- 27º informe: del 28 junio al 10 de julio de 2019.
- 28º informe: del 11 de julio al 25 de julio de 2019.
- 29º informe: del 26 de julio al 8 de agosto de 2019.
- 30º informe: del 9 al 22 de agosto de 2019.

Con el trigésimo informe quincenal se da por finalizada la comunicación al CSN debido a que ha concluido el plan de acción sin la obtención de resultados sobre la identificación del origen de la contaminación en los piezómetros del Edificio Auxiliar cota 35.

El Titular emitió al CSN un informe con las valoraciones finales de las actividades realizadas.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

Detección de concentración de tritio superior a la habitual en el pozo del edificio de control

El 21.06.2019 el Titular informó que apareció una concentración de tritio superior a la habitual en la muestra mensual que se realiza del pozo del edificio de control, al cual se vierten todas las condensaciones de los sistemas de ventilación situados en el edificio de control y el agua no procede de ningún sistema con presencia de radioactividad.

Tras un análisis del suceso, las hipótesis sobre el origen del tritio han sido:

a) Entrada desde el subsuelo a través de los muros del pozo.
b) Captación de tritio atmosférico en las condensaciones de agua de las unidades de ventilación HVAC.

A petición del CSN, el 26.07.2019 el Titular emitió el informe "Análisis del suceso de detección de valores anómalos de tritio en agua del pozo de drenajes del edificio de control de CN Ascó II" en el que se describe dicho análisis e hipótesis y las conclusiones del suceso.

La IR revisó la entrada PAC 19/2713.

PT-IV-257 "CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA"

Se ha ejecutado este procedimiento en las siguientes zonas sin ninguna incidencia reseñable:

GRUPO I

- 23.07.2019.- Edificio combustible y Edificio auxiliar +23, +29 y +50. En la cota 29, se solicitó el PTR de tres trabajadores profesionalmente expuestos (TE) que realizaban el desmontaje de andamios en la bomba de carga C.
- 26.07.2019.- Edificio combustible.
- 29.07.2019.- Edificio combustible. Verificación del comportamiento de los TE en la zona de paso y durante la reparación del poro en el canal del transferencia de la piscina.

GRUPO II

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

07.08.2019.- Edificio auxiliar +23, +29, +35 y +50.

30.08.2019.- Edificio auxiliar +29.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

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

Que la IR sostuvo con el Titular una reunión trimestral donde informó las potenciales desviaciones identificadas durante el período que abarca la presente acta de 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 contta las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en C.N. Ascó a 30 de octubre de dos mil diecinueve.

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/AS0/19/1189 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 25 de noviembre de dos mil diecinueve.

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 22, 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 de 22, primer párrafo**. Comentario.

  Donde dice "(...) la PCPA-1 hasta la V93125."

  Debería decir "(...) la PCPA-1 hasta la V***N9304***."

- **Página 7 de 22, primer párrafo**. Información adicional:

  Respecto a la acción PAC **18/5329/07** mencionada en este párrafo, cabe destacar que fue emitida el 28/05/2019 con objeto de determinar, por parte de la Ingeniería, las comprobaciones a realizar para detectar variaciones en las señales que permitan identificar posibles incidencias en el lazo. Esta acción PAC fue implantada el **12/08/2019** con la definición de dichas comprobaciones, **dentro del plazo establecido para su implantación** (30/08/2019).

- **Página 8 de 22, apartado "Inoperabilidad de la VN 3046".** Información adicional.

  Se han realizado los cálculos para establecer el criterio de aceptación de presión de nitrógeno mínima para determinar la operabilidad de las válvulas de aislamiento de vapor principal. De dichos cálculos se concluye que, partiendo de la situación inicial de válvula abierta, con una **presión de nitrógeno superior a 1750 psi (123,04kg/cm2)** el actuador es capaz de cerrar, y por lo tanto, cumplir con su función de seguridad de aislamiento de vapor principal.

  Por consiguiente, podemos afirmar que **la válvula de aislamiento de vapor principal VN-3046 estuvo operable en todo momento.**

- **Página 15 de 22, tercer párrafo**. Información adicional.

  La entrada **PAC 19/3865** que se menciona en el acta, se encuentra actualmente en estado "cerrada", habiéndose estableciendo una periodicidad bimensual en los procedimientos I/PA-20A rev.26 y II/PA-20A rev.25. Dichos procedimientos han sido aprobados en CSNC 19/031 de 15/10/2019.

- **Página 18 de 22, segundo párrafo**. Aclaración e Información adicional.

  El suceso (AS2-18-008) del RTD de rama caliente del lazo 2 (2/TT0422B1) tuvo su origen en la variación de la señal de 1ºC en escalón. Por el contrario, el del 2/TT0412D de rama fría (AS2-19-008) fue provocado por la deriva de la señal a lo largo del tiempo. Las acciones derivadas del suceso del año 2018 (acción PAC **18/5329/07**) estaban dirigidas a evitar posibles variaciones en escalón de las señales. Para ello se definió vigilar cualitativamente las señales de delta T, OP delta T y OT delta T en ventana temporal de 24 horas en el SAMO. Tras el incidente del 2019, de deriva de la señal a lo largo del tiempo, y con el objeto de no solo vigilar posibles escalones de las señales, se amplió la ventana de vigilancia de 24 horas a 31 días, de esta forma se vigila de forma cualitativa tanto las derivas de las señales a lo largo del tiempo como las variaciones en escalón.
  Aunque tras el suceso de 2018 se desestimó la aplicación de un criterio cualitativo de vigilancia de las señales en el SAMO por existencia de ruido eléctrico y/o de proceso, del suceso de rama fría del 2019 se ha generado la **PSL-1-2-36882** para poder realizar una vigilancia cuantitativa de las señales en el SAMO.

- **Página 18 de 22, segundo párrafo**. Información adicional:

  Respecto a la acción PAC **18/5329/07** mencionada en este párrafo, cabe destacar que fue emitida el 28/05/2019 con objeto de determinar, por parte de la Ingeniería, las comprobaciones a realizar para detectar variaciones en las señales que permitan identificar posibles incidencias en el lazo. Esta acción fue implantada el **12/08/2019** con la definición de dichas comprobaciones, **dentro del plazo establecido para su implantación** (30/08/2019).

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

DILIGENCIA DEL ACTA CSN/AIN/ASO/19/1189

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

Comentario página 4 de 22, primer párrafo:
Se acepta el comentario.

Información adicional página 7 de 22, primer párrafo:
No se acepta la información adicional.

Información adicional página 8 de 22, apartado "Inoperabilidad de la VN 3046":
Se acepta la información adicional pero no modifica el contenido del acta.

Información adicional página 15 de 22, tercer párrafo:
Se acepta la información adicional.

Aclaración e información adicional página 18 de 22, segundo párrafo:
Se acepta la información adicional pero no modifica el contenido del acta.

Información adicional página 18 de 22, segundo párrafo:
No se acepta la información adicional.

En Ascó a 17 de diciembre de 2019.

Fdo.

INSPECTOR