

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] D. [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que desde el uno de enero al treinta y uno de marzo de dos mil dieciséis, se personaron, al menos uno de los inspectores y de acuerdo al horario laboral, en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en Cofrentes (Valencia). Esta instalación cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio el diez de marzo de dos mil once.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la realización de las actividades trimestrales de inspección de acuerdo a los procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a la inspección residente.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Director de Central) y otros técnicos del titular.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

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

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

Desde el día 16 de diciembre de 2015 al 15 de marzo de 2016, el titular ha abierto 442 disconformidades (No conformidades), 55 Propuestas de Mejora (PM), 1 Requisitos Reguladores (RR) y 442 acciones de las cuales (a fecha 21 de marzo de 2016):

- No conformidades: 0 categoría A, 7 categoría B, 71 categoría C, 360 categoría D y 4 en blanco (a fecha 21 de marzo de 2016).



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Acciones: 8 son de prioridad 1, 41 de prioridad 2, 279 de prioridad 3, 114 de prioridad 4, 0 en blanco (a fecha 21 de marzo de 2016).

Las No Conformidad de categoría B eran las siguientes:

- NC-16/00230. Falta de control de cargas transitorias y de puntos de ignición en cubículos de seguridad (hallazgo verde del CSN tercer trimestre de 2015)
- NC-16/00200. Incumplimientos en la gestión /mantenimiento de andamios en cubículos de seguridad (Hallazgo verde del CSN correspondiente al tercer trimestre de 2015)
- NC-16/00185. Estado inadecuado de equipos y cubículos de seguridad (Hallazgo verde del CSN correspondiente al tercer trimestre de 2015)
- NC-16/00153. Categorización en condición (a)(1) de la función IPXX:NP-IRM.
- NC-16/00152. Categorización en condición (a)(1) de la función C51:IA-BARRAS
- NC-16/00007. ISN 2016-01.
- NC-15/02664. CA 2015-46. Poro en penetración localizada en la Galería Eléctrica de P40.

Acciones de prioridad 1 eran las siguientes:

- CO-16/00040. Remitir al CSN propuesta de adaptación a la IS-37 para apreciación favorable.
- CO-16/00039. Adaptación Capítulo 15 del EFS a nuevos criterios radiológicos de la IS-37.
- CO-16/00038. Incorporar en las ETFM la CLO y el RV aplicable al sistema de bypass de turbina.
- M-16/00053. Enviar informe al CSN relativo a los trabajos realizados durante el primer semestre del año 2016.
- CO-16/00008. Verificar el equilibrado de los conductos asociados a las unidades de enfriamiento X73ZZ018A/B y X73ZZ017A/B. Continuación de CO-13/00346.
- AC-15/00707. Identificar tareas críticas en el movimiento de combustible y detallarlas en procedimientos.
- AC-15/00706. Actualizar formación con las lecciones aprendidas del incidente del mástil R20.
- AC-15/00704. Programa global de fiabilidad humana en movimiento de combustible.

La inspección comprobó que el día 21 de marzo de 2016 había 1 no conformidad sin categorización definitiva ni preliminar que no estaba anulada:

- NC-16/00320. En blanco.

La inspección comprobó que el titular procedió a anularla.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La inspección comprobó que el día 21 de marzo de 2016 había 3 no conformidades sin categorización definitiva que tenían categoría preliminar:

Categoría D

- NC-16/00384. Análisis indicadores de proceso de prestar servicios de infraestructura UB1

Categoría C

- NC-16/00210. Fallo Funcional en P38ZZ004A.
- NC-16/00211. Fallo Funcional en T40CC003B.

Las NC pendientes de categorización definitiva del trimestre anterior fueron categorizadas como:

Anuladas

- NC-15/02278. Fallo Funcional en G33CC002.
- NC-15/02279. Fallo Funcional en G33C001A.

el titular manifestó a la inspección que el motivo de la anulación era que estaban caducas.

Categoría C

- NC-15/01710. Fallo Funcional en P54N001.
- NC-15/02032. Rotura del cable de acero del polipasto auxiliar de la plataforma de carga.
- NC-15/02242. Fallo en la célula de carga de la plataforma de recarga C
- NC-15/02273. Fallo Funcional en P42FFA295.
- NC-15/02334. Fallo Funcional en R43N197P.
- NC-15/02553. Fallo Funcional en G17N421B.
- NC-15/02556. Fallo Funcional en T48ZZ101.
- NC-15/02581. Fallo Funcional en C51N001B.
- NC-15/02582. Fallo Funcional en C51K601D.

Las NC pendientes de categorización definitiva del trimestre anterior seguían con categorización preliminar:

Categoría D

- NC-15/02075. Refuerzo de las expectativas del P-PR 2.3.5 "Descontaminación de personas"

PT.IV.201. Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

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

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La inspección ha revisado las distintas entradas y salidas en el procedimiento POGA-SG26, "Actuación de operación ante situaciones meteorológicas adversas" que ha realizado el titular:

- los días 17 de enero y 17 de febrero de 2016, el titular entró por bajas temperaturas ambientales.

PT.IV.203. Alineamiento de equipos.

Se ha ejecutado el procedimiento en los siguientes sistemas:

Sistema de Aspersión del núcleo a alta presión (sistema E22)

Los días 25 de febrero, 2, 9, 18 y 31 de marzo de 2016, se realizó una verificación del alineamiento del sistema E22 (Sistema de Aspersión del núcleo a alta presión) en los edificios Diésel y Diésel. En estas inspecciones se comunicó al titular:

25 de febrero de 2016. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.06

La inspección comprobó que había un conduit de los detectores de incendio que cruzaba la bancada del generador diésel HPCS. En esta zona, no disponía de ningún tipo de anclaje y/o sujeción a la misma. Fuera de la bancada el conduit estaba a trozos discontinuos (no existe uniones que lo rigidice). El día 8 de marzo el titular puso fuera de servicio el diésel III (HPCS) para soportación del conduit.

Secuencia aproximada:

25 de febrero de 2016. La inspección identifica un conduit de los detectores de incendio que cruza la bancada del generador diésel HPCS sin ningún tipo de anclaje y/o sujeción en ambos lados de la bancada y fuera de la misma bancada el conduit está a trozos discontinuos (no existe uniones que lo rigidice).

- 26 de febrero de 2016. En la extensión de causa, la inspección identifica otro conduit similar en el generador diésel B pero solo con defecto en un lado de la bancada.
- 8 de marzo de 2016. 09.54h. Inoperabilidad del diésel HPCS (disparo relé 86)
- 8 de marzo de 2016. 10.11h. Fin de inoperabilidad del diésel HPCS tras intervención de mantenimiento y verificación continuidad de circuitos.
- 9 de marzo de 2016. Verificación independiente de la inspección.

- 2 de marzo de 2016. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.06

La escalera del andamio estaba sin sujetar. El titular retiró el andamio.

Sistema de agua de servicios esenciales (sistema P40)

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Los días 14, 20 de enero, 2, 10 de marzo de 2016 se realizó una verificación del alineamiento del sistema P40 (agua de servicios esenciales). En estas inspecciones se comunicó al titular:

- 14 de enero de 2016. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.0.01

La inspección comprobó la ausencia de rezumes al final de la galería y los trabajos que estaba realizando el titular de saneo de armaduras al final de la galería.

- 20 de enero de 2016. Edificio UHS. Cota: +0,200. Cubículo: Bombas P40

La inspección comprobó que la penetración de la línea de venteo de la bomba P40B y P40 division III estaba sin identificar y que junto a esta, había una penetración sellada sin identificar.

La inspección comprobó que la línea de venteo de la bomba P40A modificada según OCP-5341 estaba conducida a una penetración que va a la cantara de aspiración de las bombas.

- 2 de marzo de 2016. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: UHS

- La arqueta de recogida de fugas al UHS estaba con suciedad acumulada.

Bombas P40 (UHS). Aislamiento térmico medio suelto P40 división III

- 10 de marzo de 2016. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.0.01

La inspección comprobó la presencia de rezumes de agua al final de la galería tras episodios de lluvias (lado P40A). El agua se acumulaba en las bandejas de cables y en las canaletas del suelo.

La inspección comprobó los trabajos de obra civil que estaba realizando el titular en el muro de separación con galería mecánica.

Sistema de aire de arranque de los generadores diesel de emergencia

La inspección ha revisado la siguiente documentación:

EF5

- ETF
- Bases de ETF
- POS/R43 "Grupos Diesel de Emergencia" (GD-A y GD-B),
- Descripción mecánica
- Bases de licencia
- GAMA Nº 4633I. Cambio de internos de las válvulas reguladoras de presión de aire de los grupos de arranque neumático de los generadores diesel.
- GAMA Nº 4632I. Chequeo funcional de las válvulas reguladoras de presión de aire de los grupos de arranque neumático de los generadores diesel.
- Nureg-1434.

La inspección realizó los días 8 y 14 de enero de 2016 varias comprobaciones en campo.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La inspección ha comprobado que:

- En el procedimiento POS/R43 "Grupos Diésel de Emergencia" (GD-A y GD-B), en el apartado de alarmas viene consignado que la alarma en Sala de Control de:
 - Baja presión en acumuladores de aire de arranque de los motores de los diésel esta tarada a 190 psig (13,3 kg/cm²). El titular ha manifestado a la inspección que la tienen tarada en torno a 205 psig. El titular tiene pendiente de entregar a la inspección los órdenes de trabajo de establecimiento de los puntos de tarado.
 - Baja presión en motores de aire de arranque de los motores de los diésel esta tarada según POS a 160 psig (11,3 kg/cm²). El titular ha manifestado a la inspección que la tienen tarada en torno a 160 psig.
- La existencia de la estación reductora de presión entre los calderines y los motores de aire de arranque no viene consignada específicamente en los documentos: ETF, Bases ETF, EFS.

La existencia de la estación reductora de presión entre los calderines y los motores de aire de arranque viene consignada en los PID del sistema.

En las gamas de ajuste de la estación reductora (GAMA Nº 4633I) se especifica que el ajuste se queda a 200 psig.

El titular tiene definido el concepto de "calderín requerido" en las bases de las ETF donde viene consignado:

"El fabricante de los generadores Diésel garantiza que con dos grupos de arranque (2 calderines y 1 motor de doble cuerpo) es suficiente para el arranque de cada generador Diésel, cuando la presión en los calderines es de 11,2 kg/cm² (160 psig)). Na obstante, de acuerdo con las bases de licencia aprobadas o CNC, para garantizar la realización de la función prevista se requiere la OPERABILIDAD de tres de los cuatro calderines existentes y se especifica una presión conservadora de aire comprimida en los mismos de 14 kg/cm² (200 psig) (ver RV 3.8.3.4)".

Control de materiales/estado en cubículos con componentes de seguridad

- 8 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.08
Conduit sin roscar en entrada cubículo RCIC.
- 8 de enero y 31 de marzo de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: 9,700. Cubículo: A.5.05/5.13
Seguimiento del estado de los blindajes sobre las tuberías de P11 (WD12536782). La inspección comprobó que las mantas estaban sujetas con bridas americanas y que algunas se habían soltado. El día 31 de marzo la inspección comprobó que el blindaje había sido retirado.
- 19 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +4,200. Cubículo: A.4.02

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Almacenamientos varios encima del andamio y de las bandejas de cables (piezas sueltas, tenazas, tubo de 50 cm, flexo) que se encuentra al lado de barra EA2. El lateral de la bandeja no estaba sujeto.

- 20 de enero y 1 de febrero de 2016. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.01
Plástico de modificación diseño de P39 sin retirar y sin sujetar en pasillo entre P39B y D. El día 1 de febrero de 2016 se encontraba medio caído.
- 26 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.18
Tubing soldado y estado de la tubería con óxido.
- 26 de febrero de 2016. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.07
Tubings de detectores de incendio en diésel B. Hay uno que solo está sujeto por 1 lado.
- 2 de marzo de 2016. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Galería Mecánica.
Tubería medio sujeta en borriqueta. La inspección comprobó de otras inspecciones que llevaba en la misma posición al menos 2 meses.

Restos, maderas, escalera, polvo en el suelo.

2 de marzo de 2016. Edificio Exteriores. Cota: +0,200. Cubículo: Tanque gasoil

Tanque gasoil división III (HPCS). La tubería de AFF PCI del tanque no tiene soportados intermedios (está apoyada en esa viga).

2 de marzo de 2016. Edificio Servicios. Cota: +4,800. Cubículo: S.1.09

Chapa colgando encima de bandeja divisional.

31 de marzo de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.12

La estructura que había montado el titular para la recogida del agua de los goteos estaba en desmontar. La inspección comprobó que se podía mover.

había una protección de plástico sobre un conduit de la válvula E51F068.

Estado edificio del reactor

Los días 26 de enero y 3 de marzo la inspección ha realizado unas rondas de comprobación del estado del edificio del reactor relativo a presencia de plásticos/debris susceptible de ser arrastrados a la piscina de supresión e impactar en equipos de seguridad. La inspección comunicó al titular las siguientes deficiencias que fueron solucionadas por el titular:

26 de enero de 2016.

- Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01

Bolsa de plástico con material en su interior (restos relacionado con los trabajos de aislamiento térmico).

- Cota: +10,170. Cubículo: R.2.01 (altillo)

Tapa de caja eléctrica suelta de tamaño $\approx 8 \times 30$ cm al lado panel H22P015.

Restos cinta de unos 2 m de longitud al lado panel H22P015 y otros al lado de la escalera de gato.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2 largueros de andamio de 1m y un tubo de goma de 1m (en frente de E12F042A)

Bolsa de plástico con tornillos frente E12F042A.

Una cinta teflón y un tapón roscado de drenaje encima de caja R55SS150.

3 de marzo de 2016

- Cota: +20,800. Cubículo: R.3.06

Contenedor abierto con bolsas de resinas.

2 buzos de algodón y un par de guantes almacenados encima de armario de química (en frente panel de toma de muestras).

- Cota: +10,700. Cubículo: R2.01

Varios restos de aislamiento en el suelo y entre las bandejas de cables.

Plástico/protección ($\approx 2 \text{ m}^2$) suelto encima de una bandeja de cables.

- Cota: +0,660. Cubículo: R.1.03

Restos varios (un rollo de plástico, un ladrillo de plomo, trozos de tubería, varios pernos)

en zona tramex piscina de supresión.

Cota: +15,160. Cubículo: R.4.01

Un rollo de papel de registrador almacenado en vigueta

Planta 7: Otro debrís misceláneo

Cota: +28,140. Cubículo: R.6.01

Restos de debrís misceláneo en cuadro de alimentación de recarga utilizado como almacén.

Cota: +0,660. Cubículo: R.1.03

Reemplazo de bombilla con su caja de cartón.

Estado de cajas eléctricas HARSH

Los días 19,20 de enero y 31 de marzo de 2016 se han realizado unas comprobaciones en campo y documentales sobre el estado de cajas eléctricas con estos comentarios:

- Se han identificado dos cajas en edificio auxiliar, cubículo A.5.13, cota 9,700 con una identificación (E33SS024 y E33SS011) que corresponde con cajas ubicadas en el interior del pozo seco. El titular manifestó a la inspección que estas cajas tenían cables que no tienen función alguna en la planta al ir a bornas desconectadas e identificadas del panel H13PP756 R-1.
- La inspección comprobó que las cajas E33SS024 y E33SS011 son la alimentación a las válvulas E33F040 y F031 que están en el Pozo Seco.
- La inspección revisó la orden de trabajo WP 12481558 de la caja E33SS024 y verificó que en el cierre de la misma, el titular identificó que aunque no se trataba de una caja HARSH tipo [REDACTED], se ejecutaron las gamas GAMA-0085E y GAMA-0087E, con resultado satisfactorio (*"Se realizan GAMA-0085E y GAMA-0087E, con resultado satisfactorio. Se*

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

limpia caja, se aplica barniz y se da par de apriete. Queda correcto. No es caja tipo [REDACTED] Se adjunta plano".)

- La inspección revisó la orden de trabajo WP 12481557 de la caja E335S011 y verificó que en el cierre de la misma, el titular identificó que aunque no se trataba de una caja HARSH tipo [REDACTED] se ejecutaron las gamas GAMA-0085E y GAMA-0087E, con resultado satisfactorio (*"Se realizan GAMA-0085E y GAMA-0087E, con resultado satisfactoria. Se limpia caja, se aplica barniz y se da par de apriete. Queda correcto. No es caja tipo [REDACTED] Se adjunta plano".)*)
- La inspección comprobó que el informe de calificación ambiental ICA no estaba actualizado de acuerdo a la SCP 6354 "Resolución discrepancias ICA cajas ambiente HARSH".
- La inspección realizó una inspección de las siguientes cajas incluidas en la SCP 6354 que si son accesibles en operación normal:

C41SS002 CAJA CNX.C41FF016 (HARSH)

La inspección revisó la orden de trabajo WP 12502615 de la caja C41SS002 y verificó que en el cierre de la misma:

- el titular identificó que aunque no se trataba de una caja HARSH tipo [REDACTED], se ejecutaron las gamas GAMA-0085E y GAMA-0087E, con resultado satisfactorio.
- no se cumplimentaron el apartado 9 (equipos en ambiente HARSH).

El día 20 de enero de 2016, la inspección realizó una inspección visual de la misma en el edificio del reactor y comunicó al titular:

- el conduit de alimentación entre la caja y la conduleta estaba sin roscar del todo.
- faltaban 2 tornillos a la conduleta.

La inspección el día 20 de enero de 2016, solicitó información al titular de todas las cajas identificadas en la SCP 6354 que en la recarga se hubiera realizado la inspección según cajas normales que pudiera cuestionar la calificación ambiental requerida de las mismas.

La inspección revisó la siguiente documentación del titular:

- SCP 6354 "Resolución discrepancias ICA cajas ambiente HARSH".
- WP 12481558. Equipo: [REDACTED]
- WP 12481557. Equipo: [REDACTED]
- WP 12502615. Equipo: [REDACTED]

Otras comprobaciones sobre cajas

- 20 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.13

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Caja con identificación no oficial y con fallo de identificación (E33SS007 no existe).

- 20 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.05
Caja en el pasillo de entrada al A.5.05 al lado panel H22PP093, con identificación no oficial (pegatina de papel que indica T52SS015) que según SAP está en el edificio del reactor.
La inspección ha revisado la demanda de trabajo de 2011, WP11339677 donde viene especificado en el cierre que no se encuentra la caja.
La inspección solicitó información adicional al titular sobre cuál era la identificación real de la caja y que equipos alimenta.
- 20 de enero de 2016. Edificio Reactor. Cota: +10,170. Cubículo: R.3.04
Caja eléctrica de C41 sin identificar con tuercas flojas y/o sueltas (al lado de cajas R55SS022)
2 Cajas eléctricas sin identificar (debajo de caja R55UU001)
Caja de finales de carrera de válvulas C41 sin identificar.
- 20 de enero de 2016. Edificio Reactor. Cota: +6,100. Cubículo: R.2.01
Caja HARSH C11SS002 sin todas las tuercas puestas.
- 15 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.11
Caja E21SFM011 le falta identificación en la caja.
- 15 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.3.03
2 cajas eléctricas sin identificar.
- 8 de marzo de 2016. Edificio Reactor. Cota: +20,800. Cubículo: R.5.04
Caja de T52FM031A sin identificar y sin todas las tuercas apretadas. Tiene requerimientos ICA.
- 8 de marzo de 2016. Edificio Reactor. Cota: +10,700. Cubículo: R.3.06
2 cajas (una de cable A2327 y otra cable A2321) sin identificar en pared con pozo seco.
- 18 de marzo de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.0.14
Conduits no estancos en caja HARSH de E12F064B.
Conduits no estancos en caja HARSH de E12F004B.
- 31 de marzo de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +1,150. Cubículo: A.2.05
La inspección ha comprobado que:
 - La caja D24SS006 está dentro del alcance de la SCP 6354 "Resolución discrepancias ICA cajas ambiente HARSH".
 - La caja visualmente tenía un estado correcto.
 - Las conexiones a la válvula D24FF008B tenía la conduleta abierta.
 - En el cierre de la orden de trabajo WP 12482036 de la caja D24SS006, venía consignado: "Se encuentra caja sucia. Se realiza GAMA-0085E y GAMA-0087E con

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

resultado satisfactorio. Se limpia caja, se aplica barniz, se cambia junta, se da par de apriete. Se adjunta plano. Tipo 1. Queda correcto”.

- 31 de marzo de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.10

La inspección ha comprobado que:

- Las cajas T52SS014 y T52SS013 están dentro del alcance de la SCP 6354 “Resolución discrepancias ICA cajas ambiente HARSH”.
- Las cajas visualmente tenían un estado correcto.
- La inspección solicitó información al titular sobre el tipo de inspección que realiza a la segunda caja intermedia entre la caja HARSH y las conexiones a las válvulas
- En el cierre de la orden de trabajo WP 12502955 de la caja T52SS014, venía consignado: *“Se encuentra caja sucia. Se realizan GAMA-0085E y GAMA-0087E, con resultado satisfactorio. Se limpia caja, se aplica barniz, se cambia junta y se da par de apriete. Queda correcto. Se adjunta plano. Caja Tipo 1. Se sella con conduits y queda correcto.”*

En el cierre de la orden de trabajo WP 12502956 de la caja T52SS013, venía consignado: *“Se encuentra sucia. Se realiza GAMA-0085E y 0087E, con resultado satisfactorio. Se limpia caja, se cambia junta, se aplica barniz y se da par apriete. Queda correcto. Se adjunta plano. tipo1.)*

Válvulas motorizadas

9 de enero, 1 y 31 de marzo de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +9,700. Cubículo: A.5.09

La inspección ha comprobado que había 4 válvulas motorizadas del E32 sin la tapa “dust cover” del volante y que tenían restos de debris: algodón, restos de aislamiento:

- E32FM003N (VM trans flujo N053N) (bypass descarga de B001N a colector drenaje)
- E32FM003J (VM trans flujo N053J) (bypass descarga de B001J a colector drenaje)
- E32FM003A (VM trans flujo N053A) (bypass descarga de B001A a colector drenaje)
- E32FM003E (VM trans flujo N053E) (bypass descarga de B001E a colector drenaje)

La inspección revisó el cierre de la orden de trabajo WP1286172 de la válvula E32F003A, referente a la ejecución de la GAMA 1852M, “Revisión externa y lubricación de válvulas motorizadas con actuador [REDACTED] comprobando que existe un apartado específico para la tapa cubrevastago.

PT.IV.205. Protección contra incendios.

En este trimestre la inspección ha ejecutado los apartados 5.2.1 y 5.2.3 de este procedimiento, revisando diferentes zonas de fuego correspondientes a los edificios de Servicios, Eléctrico, Combustible, Diesel, Auxiliar, destacando lo siguiente:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Control de combustibles y fuentes de ignición transitorias

En relación a las comprobaciones efectuadas sobre control de combustibles y fuentes de ignición transitorias, se identificaron las siguientes deficiencias:

- 8 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +4,200. Cubículo: A.4.01
Varios cargadores conectados en zona trabajo (sin nadie presente).
 - 20 de enero de 2016. Edificio Eléctrico. Cota: +17,100. Cubículo: E.0.02
Resto en bandeja de cables.
 - 20 de enero, 1 de febrero, 23 de marzo de 2016. Edificio Combustible. Cota: +11,500. Cubículo: F.4.01
Plásticos sin retirar en evaporador de P39D. El titular informó a la inspección de la retirada el día 4 de abril.
 - 4 de febrero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900. Cubículo: A.1.04
Tablón de madera $\approx 1,5 \times 30 \times 6$ cm almacenado encima de bandeja divisional. El día 5 de febrero el titular informó a la inspección de la retirada del mismo.
 - 25 de febrero de 2016. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.1.02
Almacenamiento de un cubo de pintura sin vigilancia (junto con plásticos, brochas, cargaderas, focos). El día 26 de febrero de 2016 el titular informó a la inspección de la retirada del mismo y de la realización de un seminario al personal de obra civil.
- Este trimestre se han comunicado al titular otras observaciones (clasificadas como violaciones menores) de restos de aceite, grasa y rezumes en varios equipos de seguridad (generadores diésel, compresores de aire P54-A y B, P39, turbina RCIC).

Rejas RF

El día 8 de enero de 2016, la inspección encontró unas rejillas de ventilación en la protección pasiva RF1H (manta cerámica) de las bandejas B0104/B0133 del área de fuego AU01-07A (edificio auxiliar, cota, -6,900) con defectos (la estructura de la rejilla estaba fuera de sitio, lamas retiradas, lamas dobladas).

La secuencia aproximada:

- 29 diciembre de 2015. El titular instaló un andamio con la demanda de trabajo WD12546285 en el área de fuego AU01-07A correspondiente al edificio auxiliar, cota, -6,900) para montaje de las nuevas protecciones pasivas según modificación de diseño OCP-5302 que se estaban ejecutando en diversas áreas del edificio auxiliar y de servicios de acuerdo a la IS-30 rev.1.
- 8 de enero de 2016. La inspección comprobó los defectos de las rejillas de ventilación.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 11 de enero de 2016. La inspección comprueba que no hay abierta una inoperabilidad específica de las bandejas y se lo comunica al titular (en otras áreas de fuego sí que se habían declarado las inoperabilidades correspondientes al Manual de Requisitos de Operación) y que las bandejas B0104/B0133 llevan cables del sistema E51. La inspección estimó un nivel de degradación según SDP (PT.IV.302): Moderada B.
- 11 de enero de 2016. 14.20h. El titular abre la inoperabilidad y comienza los trabajos de reposición.
- 12 de enero de 2016. La inspección comprobó que solo había habido la orden de trabajo WD12546285 de montaje de andamio en los últimos 3 meses.
- 14 de enero de 2016. La inspección comprueba que personal de [REDACTED] está colocando los nuevos paneles RF en las bandejas afectadas.
- 25 de enero de 2016. 14.22h. El titular cierra la inoperabilidad tras la finalización de trabajos.
- 26 de enero de 2016. La inspección comprueba la colocación de los nuevos paneles RF en las bandejas afectadas.

La inspección revisó la siguiente documentación del titular:

OCP-5302.

WD-12546285.

PS-0136M, Inspección visual de cortatiros, compuertas cortafuegos, cortafuegos en bandejas, penetraciones de las barreras de fuego y protecciones pasivas en bandejas y conduits.

Gama nº9513M. Revisión protección pasiva de bandejas eléctricas con colchoneta desmontable.

La inspección solicitó información al titular sobre el origen de la deficiencia.

Puertas RF

El día 25 de febrero la inspección encontró la puerta D4 (RF 3h) abierta, apoyada sobre el resbalón. La puerta es de separación de zonas de fuego DI-07-01 y DI-08-01 (diferentes áreas de fuego). La inspección comprobó que debido al arranque de la ventilación del diésel HPCS la puerta no podía cerrar por si sola y había que empujarla para cerrarla. La inspección procedió a cerrarla y el cabo de unos minutos apareció un bombero que comentó a la inspección que había salido la alarma de puerta abierta y que venía a cerrarla.

El titular informó a la inspección que:

- el tiempo que había estado la puerta abierta era de \approx 4 minutos.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- el día 9 de marzo procedieron a la revisión del hidráulico de la puerta.

La inspección informó al titular que esta deficiencia la había valorado preliminarmente como una desviación menor.

Alarma de incendio en galería eléctrica del UHS por generación de polvo

El día 9 de febrero a las 12.14h apareció la alarma de incendio en la galería eléctrica del UHS. Los bomberos confirmaron que la actuación de la detección había sido debida a los trabajos de obra civil (saneamiento de armaduras) que se estaban realizando en la misma.

Medidas compensatorias por inoperabilidad sistemas PCI

- 2 de marzo de 2016. Edificio Diésel. Cota: +0,200. Cubículo: G.1.02

Debido a trabajos relacionados a trabajos de mantenimiento preventivo, el titular puso fuera de servicio la unidad P64ZZ312 de la sala de cables del edificio diésel. La inspección comprobó la presencia permanente de bombero y de equipos de apoyo (tendido de mangueras).

- 10 de marzo de 2016. Edificio Diésel. Cota: -2,800. Cubículo: G.0.01

Debido a trabajos relacionados con la modificación de diseño del PCI sísmico, el titular estaba realizando trabajos de demolición de mortero sobre canaleta de drenaje y recuperación de paso en muro divisorio entre galerías mecánica y eléctrica del P40 y el sistema de detección de incendios de la zona se había puesto fuera de servicio. La inspección comprobó la presencia permanente de bombero y de equipos de apoyo.

PT.IV.209. Efectividad del mantenimiento.

En este trimestre la inspección ha ejecutado parcialmente el apartado 5.1 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM).

La inspección revisó la documentación del día 13 de enero de 2016 correspondiente a la reunión nº63 del Panel de Expertos de la Regla de Mantenimiento (RM), reunión GADE. El titular abrió las siguientes disconformidades (no conformidades) relacionadas con fallos funcionales y superación de los criterios de prestación de equipos importantes para la seguridad de la Regla de Mantenimiento:

Las no conformidades asociadas a los Fallos Funcionales validados en la reunión:

No conformidad	Equipo	Orden Trabajo	Fecha
----------------	--------	---------------	-------

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

		WA-12533453	31/07/2015
			13/08/2015
			13/08/2015
			30/08/2015
			15/09/2015
NC-15/01710		WS-12530065	17/06/2015
NC-15/02273		WS-12536896	21/09/2015
NC-15/02553		WS-12539960	11/10/2015
NC-15/02556		WS-12540717	20/10/2015
NC-15/02581		WS-12542279	28/10/2015
NC-15/02582		WS-12543737	12/11/2015
NC-15/02334		WS-12543411	07/11/2015
		WP-12485979	28/09/2015
		WS-12538450	28/09/2015
		WS-12542121	27/10/2015

inspección ha revisado parcialmente las siguientes actividades de mantenimiento:

ZOC012. Bomba de vacío panel P001

Revisión documental orden de trabajo: WS-12550703.

Revisión inoperabilidades/indisponibilidades producidas. Para la intervención, el titular aisló la línea de muestras con lo que quedaron fuera de servicio todos los monitores de chimenea (camberra de bajo rango (gases nobles, yodos y partículas), camberra alto rango (gases nobles).

Duración trabajos: desde 06.15h hasta 12.50h del 20 de enero.

Fuga en válvula G33F039 (origen goteos en A.3.12)

- Motivo: En la inspección del túnel de vapor el titular encontró una fuga de vapor por el cuerpo de la válvula G33F039 (VM aislamiento ext.lin. retorn. al reactor). La fuga se había producido por el fallo de la junta del mecanismo "pressure seal" de la válvula.
- Revisión documental orden de trabajo: WS-12551369. La reparación consistió en dar un cordón de soldadura circunferencial que hubo que repetir al verificar que la válvula seguía fugando.

Intervención en monitor del sistema de reserva de tratamiento de gases (P38ZZ002B)

- Motivo: aparición de alarmas del monitor del sistema de reserva de tratamiento de gases (P38ZZ002B) el día 8 de febrero.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Intervención. El día 9 de febrero de 2016, mantenimiento sustituyó una fuente de alimentación y desapareció las alarmas de alta radiación que se venían produciendo. El monitor continúa administrativamente inoperable (está disponible pero pendiente de validación por parte de Ingeniería de un condensador no clase).
La orden de trabajo de la intervención, WS-12550847 está sin cerrar en SAP.
- Seguimiento graficas ordenador de proceso.

Fuga en el túnel de vapor por línea de prueba de válvula aislamiento de vapor principal línea D.

El día 8 de marzo el titular detectó y aisló una fuga de vapor por la línea de prueba de válvula aislamiento de vapor principal línea D (línea de ¾" no clase).

En la primera intervención mantenimiento:

- observó que no había tapón y que el vapor había afectado la zona de la rosca.
reapretó las válvulas B21F079D, 080D y la fuga disminuyó.

En la segunda intervención, mantenimiento cortó el tramo final de la tubería y soldó un tramo de tubería con una tercera válvula en la línea de prueba. La fuga se aisló.

Frecuencia aproximada:

8 de marzo de 2016. 10.20h. El titular identificó varios indicios de fuga en el túnel de vapor:

Fuerte ruido en la terraza del edificio auxiliar cerca de la parte superior del túnel de vapor.

Se confirma el ruido y un aumento de la temperatura en el pasillo de acceso al túnel de vapor.

- 8 de marzo de 2016. 10.20h. El titular confirmó el indicio de fuga:
 - Aumento en el registrador de temperaturas del túnel de vapor.
 - Aumento de temperaturas en el registrador del sistema de detección de fugas de las válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV).
 - Aumento en las lecturas de los monitores de radiación de las líneas de vapor principal B y C.
 - Se identifica mediante una de las cámaras una fuga de vapor a través de la línea de prueba de la válvula de aislamiento de vapor principal B21F028D.
- 8 de marzo de 2016. 10.20h. Se evacuan los edificios de contención y auxiliar en previsión de un disparo con aislamiento de las líneas de vapor.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 8 de marzo de 2016. 14.00h. Reunión titular en formato ODM para decidir estrategias y temas relativos a PR (tasas de dosis en líneas de vapor del orden de 4 mSv/h y a Prevención (condiciones temperatura y humedad en la zona).
- 8 de marzo de 2016. 19.30h. Primera intervención de mantenimiento. Reaprietan las válvulas manuales B21F079D y 080D de la línea de prueba y la fuga se minimiza.
- 8 de marzo de 2016. 21.00h. Segunda intervención de mantenimiento. Ante la pérdida de la rosca, se corta un tramo de tubería y se soldó un tramo de tubería con una tercera válvula.

La inspección ha revisado/comprobado:

- Datos ordenador de proceso: temperaturas túnel de vapor, monitores de vapor principal.
- Cierre documental del WS-12554066.
- La línea de prueba de la válvula aislamiento de vapor principal línea D es una línea de 3/4" y no clase y hay 2 válvulas manuales B21F079D, 080D que según el PID están enclavadas y cerradas y dispone de un tapón roscado.

Sustitución de los cierres turbobomba A de agua de alimentación.

Motivo: Durante el seguimiento realizado por el titular en la fuga del cierre interior de la turbobomba A de agua de alimentación, vieron que tenía una tendencia de subida sin que se estabilizase de manera que el día 27 de marzo con un valor de fuga del orden de 1180 cm³/min el titular decidió realizar la bajada de carga. La evolución de la fuga había sido:

- 16 al 18 de marzo de 2016. 400-500 ml/min
- 18 al 22 de marzo de 2016. 400-600 ml/min.
- 23 de marzo de 2016. 680-820 ml/min.
- 24 al 26 de marzo de 2016. 850-930 ml/min.
- 27 de marzo de 2016. 950-1180 ml/min.

- Intervención: Sustitución del cierre interior y del exterior.
- Alcance inspección: presencia física parcial de la sustitución de los cierres y seguimiento antes y después de la intervención.

Fallo del monitor de gases nobles de chimenea de GE

- Motivo: el 28 de marzo a las 23.30h se ha producido el fallo del monitor gases nobles de chimenea de GE (D17K603) debido a la instalación del equipo portátil para toma de muestras de C14 que produjo oscilaciones en el caudal de muestreo del monitor. El día 29 de marzo a las 10.55h se declaró la operabilidad del mismo.
- Alcance inspección: revisión datos ordenador de proceso, inoperabilidades producidas.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

PT.IV.211. Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente.

La inspección ha revisado semanalmente las distintas entradas en el monitor de riesgo:

- No ha habido entradas en el monitor de riesgo de color rojo.

La inspección revisó las evaluaciones de viabilidad de los siguientes mantenimientos a potencia (on-line) de los sistemas/equipos:

P64CC001 (Bomba diésel de PCI)

- El tiempo previsto de la intervención era de 50h.
- La duración real fue desde las 06.05h del 9 de febrero hasta las 20.45h del 11 de febrero de 2016.
- El titular había evaluado el incremento de riesgo según APS
 - Nivel de Riesgo Puntual (FDN < 1E-3): 1,466E-06
 - Incremento de Probabilidad de Daño al Núcleo (APDN < 1E-6): 1,964E-09
 - Incremento de Riesgo Acumulado Anual (< 1E-6): 7,196E-08

La inspección revisó el plan de acciones correctoras/contingencias y las pruebas post-mantenimiento requeridas.

El tiempo estimado por el Titular para la recuperación del sistema en el caso más desfavorable era de 18 horas.

.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.

En este trimestre la inspección ha ejecutado el apartado 5.2 de este procedimiento, destacando lo siguiente:

ISN

No ha habido ISN relacionado con el comportamiento o actuaciones del personal de operación.

Bajadas de carga

- 6 de febrero de 2016. Bajada de carga al 60% para realizar el FLUX-TLIT, reestructuración de barras de control, prueba de válvulas de turbina, así como hacer inspecciones en el túnel de vapor y en calentadores.
- 13 de marzo de 2016. Bajada de carga al 94% para la realización del requisito de vigilancia del movimiento de barras de control que están en posición intermedia.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 27 de marzo de 2016. Bajada de carga para cambio de secuencia de barras de control e intervención en cierres turbobomba A de agua de alimentación.

Actuación unidad P64ZZ325 de espumógeno en el tanque gasoil diésel B

El día 19 de enero a las 18.40h se ha producido la actuación de la unidad P64ZZ325 a consecuencia de la rotura de la tapa de una válvula de retención de la línea de disparo (P64FF622) mientras personal de mantenimiento intervenía en la misma. El encargado de operación presente en el trabajo procedió al cierre de la válvula de aislamiento minimizando el impacto de la descarga del espumógeno.

La secuencia aproximada

- 19 de enero de 2016. 18.15h se procede a poner en servicio la unidad P64ZZ325 después de ejecutar el preventivo de cambio de espumógeno y aislamiento de las líneas (WP-12537770). Una vez puesta la unidad en servicio, se observa un goteo por la tapa de la válvula de retención de la línea de disparo (triming) de dicha unidad, por lo que se decide avisar a Mantenimiento Mecánico para que procedan a corregir la fuga.
- 19 de enero de 2016. 18.40h. Fallo tapa retención mientras mantenimiento trata de corregir la fuga. Aislamiento manual.
- No llegó a producirse el arranque automático de la bomba eléctrica o diésel del contra incendios.
- 19 de enero de 2016. 18.40h. P64ZZ325 inoperable.
- 20 de enero de 2016. 14.40h. Fin de trabajos de mantenimiento mecánico y unidad P64ZZ325 operable.

El titular realizó las siguientes acciones:

- Inspeccionó el depósito a través de la boca de hombre e identificó algún resto de espuma en la superficie.
- Tomó una muestra de gasoil del depósito en una toma inferior a la aspiración de la línea de la bomba de transferencia encontrándose el contenido en agua muy por debajo de los límites.
- Evaluó la operabilidad del depósito y concluyó que en el caso hipotético de que la inyección de espumógeno hubiese impactado adversamente en las propiedades del gasoil, las ETF dan un tiempo de 7 días (impurezas) y 30 días (resto de parámetros) para restablecer los parámetros químicos antes de declarar la inoperabilidad del generador diésel.
- Retirada del gasoil de la parte superior del depósito.
- Finalización de los análisis químicos de todos los parámetros del gasoil.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Reparación de la válvula afectada y del resto de válvulas de la línea (P64FF592, FF594)
- Extensión de causa al resto de la misma línea en el resto de unidades de espumógeno (diésel A y HPCS).
 - 20 de enero de 2016. Intervención en unidad espumógeno diésel A: P64ZZ326

La inspección ha realizado las siguientes comprobaciones:

- 20 de enero de 2016.
 - Inspección del estado de la línea afectada donde se ve estado de oxidación avanzada de toda la línea.
 - Verificación estado del cubeto.
 - Verificación de la existencia de las medidas compensatorias de PCI (presencia continua de bombero)

22 de enero de 2016.

Revisión de los resultados de los análisis de los parámetros químicos del gasoil comprobando que todos los parámetros eran correctos.

4.213. Evaluaciones de operabilidad.

La inspección ha revisado las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad y/o determinaciones inmediatas de operabilidad y las medidas compensatorias de las siguientes condiciones anómalas (CA) abiertas por el Titular:

CA 2016-001. Aparición goteos en cubículo A.3.12

El titular emitió esta condición anómala con el objetivo de analizar el potencial impacto de los goteos identificados en la ronda del día 4 de enero de 2016 en el cubículo A.3.12, en la operabilidad/funcionalidad de los equipos localizados en el mismo, así como para establecer las medidas compensatorias y correctivas necesarias.

En la evaluación de operabilidad se valora que el goteo no supone un impacto que pudiera cuestionar la operabilidad y/o funcionalidad de los equipos ubicados en el cubículo, en base a la magnitud del goteo y a los equipos localizados en el cubículo.

Las medidas compensatorias son:

- Realizar un seguimiento reforzado de los goteos asociados al cubículo A.3.12 así como de los equipos que pudieran verse afectados por los mismos.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Realizar una entrada planificada al Túnel de Vapor, en la primera bajada de carga programada, con el objetivo de identificar potenciales fugas que den lugar a los goteos identificados.
- Inspeccionar por cámaras de TV el Túnel de Vapor con el objetivo de identificar potenciales fugas o acumulaciones de agua en el suelo.
- Valorar la colocación puntual de protecciones frente a caída de agua en equipos.

El día 6 de febrero de 2016, el titular realizó una bajada de carga durante la que inspeccionó el túnel de vapor detectando en la válvula G33F039. Después de la intervención para reparación de la fuga, los goteos en el cubículo A.3.12 desaparecieron.

La inspección realizó los días 8, 9, 14, 19, 21 y 26 de enero, 3, 9 y 12 de febrero y 31 de enero de 2016 diversas comprobaciones del estado del cubículo A.3.12.

2016-002. Anomalía en estación reductora de presión de aire en un motor de arranque diésel A.

El titular emitió esta condición anómala, con el objetivo de evaluar el posible impacto de esta anomalía en la operabilidad del calderín R43-AA005A.

El titular intervino el día 8 de enero de 2016 en la estación reductora R43FF053B con presencia parcial de la inspección.

2016-03. Vibración motor del ventilador de la unidad X73ZZ007

El titular emitió esta condición anómala, con el objetivo de evaluar el impacto de las vibraciones detectadas el día 2 de febrero en la unidad de enfriamiento X73ZZ007 del cubículo del RCIC.

La determinación inmediata de operabilidad se basa en que el fallo del rodamiento del motor del ventilador del HVAC no limita su función de refrigeración del cubículo y en que la temperatura de la sala del equipo no ha sufrido ninguna modificación durante el tiempo de uso de este HVAC con el rodamiento desgastado.

El día 4 de febrero el titular intervino en la sustitución del rodamiento en el ventilador de la unidad de refrigeración de la sala del RCIC (X73ZZ007).

La secuencia aproximada:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 2 de febrero de 2016. 12.00h. En la ronda de operación se detecta ruido extraño en la unidad X73ZZ007 que más tarde lo confirman los mecánicos. Operación comprueba que las temperaturas de aire de entrada y de salida en la unidad son correctas
- 3 de febrero de 2016. IR verifica el ruido extraño.
- 3 de febrero de 2016. Mantenimiento toma vibraciones y confirma la existencia de los valores.
- 3 de febrero de 2016. 12.42h. La unidad X73ZZ007 se para y queda fuera de servicio para toma de datos mantenimiento
- 3 de febrero de 2016. 14.30h. La unidad queda en servicio.
- 4 de febrero de 2016. 10.45h. La unidad queda fuera de servicio para intervención de mantenimiento.
- 4 de febrero de 2016. 13.00h. Unidad en servicio.
- 4 de febrero de 2016. 13.00h. IR verifica la ausencia del ruido extraño.

CA 2016-04. Operación del núcleo con potencial daño incipiente en elemento combustible controlado por la barra de control 12-21.

El titular emitió esta condición anómala para analizar la situación de operar el núcleo con un potencial daño en un elemento de combustible controlado por la barra 12-21 durante el resto del ciclo 21, así como para establecer las medidas compensatorias y correctivas necesarias.

Las medidas compensatorias son:

Emitir una Orden de Funcionamiento relativa a las consideraciones de operación del núcleo a tener en cuenta

Aumentar la frecuencia de toma de muestra de N64 a 2 veces/semana. Coordinar las muestras de yodos y gases.

- Seguimiento de la evolución del daño incipiente tras los movimientos de Barras de Control
- Análisis de la estrategia de gestión de núcleo para el resto del ciclo 21
- Evaluar el efecto del potencial daño identificado en la Recarga 21
- Revisión del IGC para optimizar la gestión de la energía del núcleo

CA 2016-05. Puntos calientes en la fase A del trafo T1

El día 2 de febrero, durante la comprobación de las temperaturas mediante termografía de las envolventes de los conductores de las fases A, B y C del transformador T1, el titular detectó que en la fase A se observan temperaturas del orden de 130 °C, concretamente en las zonas de las conexiones antivibración, shunt.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

El titular emitió esta condición anómala para analizar la necesidad de una intervención inmediata. Tras estudio por parte de Mantenimiento Eléctrico y consulta de la experiencia operativa de CN Cofrentes, el titular concluyó que no era necesaria la intervención, aunque si era necesario hacer un seguimiento de las temperaturas.

En la determinación inmediata de operabilidad, el titular considera que el transformador T1 está operable en base a que cada conexión está compuesta por 58 shunt de aluminio, cuya temperatura de fusión es de 660°C.

El titular estableció como medida compensatoria realizar al menos una termografía diaria.

CA 2016-06. Pérdida de indicación de nivel del UHS

El día 14 de marzo, el titular comenzó los trabajos de revisión y sustitución de cajas/conduits de la instrumentación de nivel del UHS. Para la realización de estos trabajos era necesario dejar fuera de servicio la indicación en Sala de Control de nivel y temperatura del UHS, así como las correspondientes alarmas, por este motivo, el titular emitió esta Condición Anómala con el objetivo de garantizar la adopción de las medidas compensatorias necesarias durante la ejecución de los trabajos.

En la primera fase, el titular realizó una vigilancia local y en Sala de Control del nivel del UHS con una frecuencia de dos veces por turno manteniendo de esta forma una estrecha vigilancia de la indicación de nivel del UHS en Sala de Control. En la segunda fase el titular instaló localmente un registrador con las señales de los 8 transmisores de temperatura y el nivel y realizó una vigilancia local del nivel del UHS y de las señales de los instrumentos de medida con una frecuencia de dos veces por turno.

El día 17 de marzo el titular terminó los trabajos.

CA 2016/007. Desenergización de solenoide asociada a la válvula P40FF173

El día 23 de febrero durante una ronda de Operación el titular identificó que una de las dos solenoides asociadas a la válvula P40FF173 (válvula neumática de transferencia de agua esencial a no esencial (P40/P41) en la división III) se encontraba desenergizada.

El titular emitió esta condición anómala para evaluar la operabilidad de la válvula, considerando que la válvula se encontraba operable en base a que:

- La válvula P40FF173 durante operación normal permanece abierta y tiene como objetivo comunicar agua de P41 hacia las cargas de la división III.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En caso de fallo o desenergización de la otra solenoide correspondiente a la válvula P40FF173, esta se posicionaría en posición de fallo seguro, es decir en posición cerrada.
- En caso de presentarse cualquiera de las señales de iniciación automática o manual del sistema P40, el resto de válvulas de transferencia, de la misma manera, se posicionarían de manera automática en su posición de seguridad, cerrando las del lado P41 y abriendo las del lado P40, garantizándose la refrigeración de cargas correspondientes a la división III.

El día 23 de febrero el titular verificó el que el resto de solenoides asociadas a las válvulas de transferencia P40/P41 estaban correctas.

El titular reparó el día 24 el cable suelto en la solenoide de la P40FF173.

CA 2016-08. Anomalía en ejecución de GAMA 0087E a la caja eléctrica E33SS011

El titular emitió esta condición anómala para analizar el potencial impacto de las anomalías detectadas en la ejecución de la GAMA 0087E en relación con la caja eléctrica E33SS011 en la operabilidad de los sistemas: E33-Sistema de sellado de la contención primaria y secundaria y E51-RCIC.

La evaluación de seguridad del titular se basa en que a la caja de conexiones E33SS011 se le aplicaron las GAMA-0087E y Gama-0085E, cumpliendo todos los criterios de revisión aplicables, por lo que no cuestiona su funcionalidad al cumplir todos los criterios de sellado y aislamiento de la misma. Adicionalmente el titular realizó un análisis evaluando los peores escenarios posibles de fallo de la caja eléctrica concluyendo que el sistema E33 y su operabilidad están garantizadas en todo momento al disponer de dos divisiones independientes y redundantes al 100% en su subsistema de aire.

Como medida compensatoria, el titular incluyó en la verificación de paneles de sala de control, la verificación de la posición de la válvula E33SS011.

La secuencia aproximada:

- 19 de enero de 2016. La inspección identificó la problemática en las cajas E33SS011 y 024 y realizó una muestra de extensión de la condición de las cajas contenidas en la SCP 6354 (C41SS002).
- 29 de marzo de 2016. El titular emitió NC/16/0455.
- 30 de marzo de 2016. El titular aprobó la CA/2016/08 en CSNC.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CA 2016-09. Falta a tierra que afecta al calentador de salida del filtro de carbón del tren A del sistema de reserva de tratamiento de gases P38B031A

CA/2016/010. Interferencias eléctricas en el monitor de chimenea de gases nobles de GE

Adicionalmente la inspección ha revisado las siguientes incidencias:

Entrada de polvo en CCM

El titular abrió el día 13 de enero, la disconformidad NC-16/00068, "Polvo en CCMs, Centros de fuerza y barras salvaguardia 6,3 kV relacionados con la seguridad proveniente de trabajos de [REDACTED]" donde recogía que:

"En el cubículo A.4 de enero de se están realizando trabajos de montaje de protecciones de [REDACTED]. Se están realizando corte de material para adecuarlo a las necesidades de montaje. Estos cortes producen polvo que se está depositando en los CCMs y Centros de Fuerza del cubículo. Este polvo puede entrar en los CCMs y Centros de Fuerza depositándose en los aisladores y reduciendo las distancias de aislamiento, con el consiguiente riesgo de arco eléctrico y la indisponibilidad derivada en caso de que el arco aparezca."

y en el análisis de consecuencias: "Pérdida de alguna de las cargas de los CCMs, CCM completo, carga en centro de fuerza, pérdida centro de fuerza completo, pérdida de carga en barra salvaguardia 6,3 kV o pérdida de barra salvaguardia completa."

La inspección solicitó información al titular sobre si había realizado una determinación de operabilidad.

Anillo T40DD003A

El titular abrió el día 16 de febrero, la disconformidad NC-16/00234, "Anillo T40DD003A con sujeción insuficiente ante sismo" donde recogía que:

"Anillo espaciador (T40DD003A) colocado con un tornillo para que no esté suelto, Se comprueba que pesa mucho y que no tiene sujeción inferior, pudiendo moverse y galpear en tuberías de CRD's (que están detrás) en caso de eventual sismo "

La inspección el día 3 de marzo comprobó in situ el estado de la anillo de la brida y el posible impacto en las tuberías de los CRD.

La inspección el día 31 de marzo comprobó que el titular estaba estudiando el análisis del correcto soportado.

Aumento de fondo en monitores P38ZZ002A y B

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

El titular está estudiando el aumento de fondo que se producido desde la recarga, un incremento de la lectura de fondo de ≈ 1 orden de magnitud en ambos monitores P38ZZ002A y B que en principio suponen que es debido al aumento en las tasas de dosis en la zona provocadas por un tanque del sistema E33 que desde la recarga tiene algo más de actividad (por transvases de agua de P11).

La inspección comprobó:

- las tasa de dosis en la zona del tanque E33.
- los monitores P38ZZ002A y B son detectores de centelleo gamma calibrados para la energía del yodo 131 y que el detector está blindado.

La inspección cuestionó al titular la operabilidad de ambos monitores en caso de aumento de la radiación de fondo de la zona.

PT.IV.216. Inspección de pruebas post-mantenimiento

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas post mantenimiento:

8 de enero de 2016. GAMA N° 4633I. Equipo: [REDACTED]

- Revisión en local.
- Revisión documental.
- Revisión datos del ordenador de proceso.

28 de enero de 2016. Equipo: Monitor de gases nobles del pozo seco

- Revisión documental.
- Revisión datos del ordenador de proceso.

- 4 de febrero de 2016. Equipo: [REDACTED]
 - Revisión en local.
 - Revisión datos del ordenador de proceso.

- 9 de marzo de 2016. P39-A02-03M. Equipo [REDACTED]
 - Revisión documental.
 - Revisión en local del funcionamiento de la unidad.

- 21 de marzo de 2016. PS-0717I. Equipo: [REDACTED]
 - Revisión documental.
 - Revisión datos del ordenador de proceso.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

PT.IV.219. Requisitos de vigilancia

La inspección ha presenciado/revisado la realización de las siguientes pruebas de vigilancia:

- 3 de febrero de 2016. PS-2506-I, "Prueba funcional detectores de fugas de HCU's".
Equipo: HCU de Barra de control 24-17.
 - Asistencia en local

- 3 de febrero de 2015. PS-125M. "Punto de tarado de las válvulas de alivio-seguridad de vapor principal". Equipo: SRV-028
 - Asistencia en local.
 - Revisión documental. La inspección comprobó que el procedimiento PS-125M no incluye el nuevo software de pruebas.

- 4 de febrero de 2016. PS-0672I. Calibración de unidades de disparo para el bloqueo a la extracción de las barras de control por alto nivel del volumen de descarga de scram.
Equipo: C11N602A
 - Asistencia sala de control.

- 9 de febrero de 2016. R43-A02-01M. Equipo: GD-A
 - Asistencia local
 - Revisión graficas ordenador de proceso

- 11 de febrero de 2016. PS-0737I. Prueba funcional de instrumentación de vigilancia de radiación en descarga SGT5. Equipo: P38ZZ002A
 - Asistencia local
 - Seguimiento graficas ordenador de proceso.
 - El equipo P38ZZ002B se encontraba disponible pero inoperable desde 8 de febrero.
 - Revisión del procedimiento PS-0737I

La inspección ha comprobado que la precaución 2.2, "Cualquier subcanal puede situarse en estado inoperativa para la ejecución del Procedimiento por un tiempo no superior a 1 hora, siempre y cuando no sea imprescindible lo utilización del instrumento" no está amparada en el texto del MRO.

La inspección comprobó que el personal de sala de control, al coincidir con la inoperabilidad del P38ZZ002B aplicó la acción E.2.1 de "Restablecer la operabilidad de al menos un canal en 7 días".

 - La prueba duró desde las 10.03h hasta las 11.20h.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- 15 de febrero de 2016. E51-A02-03M. Prueba del sistema durante operación normal de la unidad y comprobación operabilidad de la bomba C001 y válvulas, e inspección en servicio. Equipo: RCIC
 - Asistencia local.
 - Revisión datos ordenador de proceso.

- 25 de febrero de 2016. E22-A07-01M. Prueba de operabilidad del GD-HPCS (DIV. III). Equipo: GD-HPCS
 - Asistencia local.
 - Revisión graficas ordenador de proceso

- 14 de marzo de 2016. PS-0737I. Prueba funcional de instrumentación de vigilancia de radiación en descarga SGT5. Equipo: P38ZZ002A
 - Revisión documental.
 - La inspección revisó los datos de realización de la prueba del 14 de marzo y verificó que el titular aplico la acción E.1 "Verificar la operabilidad del atra canal cada 12 horas" en vez de la E.2.1 de "Restablecer la operabilidad de al menos un canal en 7 días" que correspondía al coincidir con la inoperabilidad del P38Z002B.
 - La prueba duró desde las 10.39h hasta las 12.35h.

IV.220. Cambios temporales.

La inspección ha revisado los siguientes cambios temporales (CT) en este trimestre:

CT/16/004. Desconectar ventilador en caja P3855107.

La inspección ha revisado la descripción y el análisis previo.

PT.IV.221. Seguimiento del estado y actividades de planta.

Dentro de la aplicación de este procedimiento está la visita diaria a la sala de control, las diferentes reuniones que se mantiene con el Titular y las rondas por planta.

La inspección ha revisado las siguientes actas de reunión del CSNC:

- Acta nº1166. Fecha reunión: 30 de diciembre de 2015.
- Acta nº1167. Fecha reunión: 12 de enero de 2016.
- Acta nº1168. Fecha reunión: 20 de enero de 2016.
- Acta nº1169. Fecha reunión: 27 de enero de 2016.
- Acta nº1170. Fecha reunión: 3 de febrero de 2016.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Acta nº1171. Fecha reunión: 11 de febrero de 2016.
- Acta nº1172. Fecha reunión: 17 de febrero de 2016.
- Acta nº1173. Fecha reunión: 22 de febrero de 2016.
- Acta nº1174. Fecha reunión: 24 de febrero de 2016.
- Acta nº1175. Fecha reunión: 26 de febrero de 2016.
- Acta nº1176. Fecha reunión: 9 de marzo de 2016.
- Acta nº1177. Fecha reunión: 14 de marzo de 2016.

Aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento diario de los aportes no identificados al sumidero de suelos del Pozo Seco y de los aportes al sumidero de equipos del Pozo Seco.

La inspección realiza un seguimiento semanal de las tendencias de los monitores de gases, aerosoles, yoduros y partículas de la atmósfera del Pozo Seco.

Los valores de aporte al pozo seco estaban dentro de los límites consignados en la CLO 3.4.5.

El día 31 de marzo, el valor del aporte a los sumideros era el siguiente:

sumideros de suelos: 2,4 - 2,8 m³/día.

sumidero de equipos: 16,30 m³/día.

Apantallamiento de elemento combustible 12-21

El titular detectó en los análisis de química del día 2 de febrero de 2016, la existencia de un posible defecto en el combustible. El día 6 de febrero el titular realizó una bajada de carga para realizar la maniobra del "flux tilt" con el objetivo de identificar el elemento. Tras la revisión de los datos, el titular concluyó que el elemento afectado era el 12-21 que se procedió a apantallar con su barra de control insertada.

Datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química en el agua del reactor y en las muestras del off-gas que tras el apantallamiento se mantienen estables.

Los últimos datos revisados fueron:

Datos offgas	28/03/2016	29/03/2016
Xe-138 (Bq/s)		1,77 E+8
Xe-133 (Bq/s)		4,41 E+6

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Relación Xe-133/Xe-138		12,4
Índice fiabilidad		4894
Datos agua reactor		
I-131(Bq/g)	16,4	
Sr-92 (Bq/g)	146	

Relación concentración Cobalto Zinc en agua de alimentación y en reactor

La inspección ha revisado semanalmente los datos análisis de química de Co, Zn en agua de alimentación y en reactor.

Los datos el día 28 de marzo de 2016:

- Co/Zn: 1,768 ((Bq/ml)/ppb)
- Co: 5,78 Bq/ml
- Zn: 3,269 ppb

Estabilidad en la temperatura de descarga de las SRV.

La inspección realiza un seguimiento diario de temperatura de descarga de las SRV y durante todo el trimestre se han mantenido por debajo de 60°C.

Penetración en galería eléctrica de sistema de esenciales

La inspección ha revisado el informe del titular del análisis de causa raíz "Anomalía en penetración de galería eléctrica" del suceso de 9 de diciembre de 2015.

El titular ha determinado como causa raíz:

Error asociado a la definición de la asignación del lugar de colocación de la línea de venteo de la bomba A del sistema P40 en una penetración sellada, de reserva, la cual se dirigía a la galería eléctrica del sistema, en lugar de haber estado conducida a la cántara a través de un manguito pasante".

Y como causas contribuyentes:

- *"La ausencia de identificación de las penetraciones en sus dos lados, tanto en el lado galería, como en el lado cántara, constituye un elemento clave en la contribución en el error en la colocación de la línea de venteo.*
- *La revisión documental asociada permite apreciar que la ausencia en la precisión, y en el detalle de la misma, en relación a las penetraciones y pasantes, no facilita una adecuada definición en la configuración de los componentes implicados.*

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- *Durante la ejecución que supuso la inserción de la línea de venteo en la penetración afectada, no se realizó una adecuada supervisión, coordinación y comunicación que permitiese contrastar lo idóneo de la ubicación establecida.*
- *Si bien en las distintas rondas y accesos a las galería y cántaras se inspeccionaban visualmente el estado externo del sellado de las penetraciones, no estaba definido como tal un preventivo de retirada, inspección interna, y reposición de sellado que hubiera ayudado a advertir la anomalía."*

La inspección ha realizado las siguientes acciones:

- Revisión documental de OCP 5341
 - Revisión del análisis previo
 - Revisión de la evaluación de seguridad
- Revisión en campo de la instalación de la OCP 5341

Diversas inspecciones en campo de seguimiento del estado de la galería eléctrica y mecánica.

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

En las rondas que ha efectuado la inspección por planta se han detectado anomalías que se han comunicado al titular por escrito en formato de fichas. El titular a medida que las ha ido resolviendo, ha enviado a la inspección el informe donde se detallaba las medidas tomadas y el estado final de la resolución.

PT.IV.222. Inspecciones no anunciadas.

El día 27 de marzo de 2016, la inspección ha ejecutado los apartados 5.3.1.A, 5.3.1.B y 5.3.1.C de este procedimiento. Se informó al director de central de la inspección. La inspección se centró en las actividades relacionadas con el cambio de cierres en la turbobomba A de agua de alimentación.

PT.IV.226. Inspección de sucesos notificables.

En este trimestre ha habido los siguientes sucesos notificables:

ISN 2016-001. Disminución de la depresión del anillo de blindaje (25 de enero de 2016)

La Inspección llevo a cabo las siguientes acciones:

- Redactó la nota informativa.
- Revisó los informes 24h y 30 días.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-16/00007.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Comprobó que la no conformidad tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-16/00033. Revisar la hoja de alarma "SIST HVAC EDIF CONT PERDIDA TENSION LOGICA DIV-II" EN ANUNCIADOR A1 VENTANILLA 5-2 DEL PANEL H13-PP709.
 - AM-16/00052. Modificar la frecuencia de cambio de equipos de los ventiladores de mantenimiento de la depresión en el anillo de blindaje.

El titular ha determinado que:

"La causa directa del suceso es la actuación del stotz T408-6A/LL032 que provocó la pérdida de tensión de la lógica de aislamiento de la contención secundaria Div-II.

La causa raíz de este suceso es la asignación inadecuada, durante la ejecución de la orden de trabajo WG-12530113, del diodo que debía ser cambiado como acción para solucionar la CA 2015-23.

Se identifica como causa contribuyente del suceso el hecho de no existiera una asignación de repuesto de este diodo dentro del panel H13PP720."

En el análisis del titular:

"Durante el análisis de lo overío se observó que el diodo (1N4148), instalado en paralelo con el relé T40-X/LL024, no era el adecuado para el circuito, ya que de acuerdo con su hoja de características la tensión inversa permitida era entre 75 y 100 Vcc, mientras que la tensión de alimentación era de 125 Vcc, por tanto la avería en el diodo se produjo por estar sometido a una tensión inversa superior a la de las características propias del mismo.

Se comprobó que el diodo que debía estar montado en esta ubicación debía ser un BY127 o similar (1N4007) con una tensión inversa permitida de 1000 Vcc, por lo que se emitió la demanda WG 12549282 y se sustituyó.

Se comprobó que el diodo instalado en la lógica de aislamiento de la Div-I de la contención secundaria no estaba afectado por la CA 2015-23 y, por tanto, no había sido cambiado durante la Recorga 20."

En relación al tiempo en que el edificio del anillo estuvo a una depresión inferior a la requerida por las ETF, en el informe a 30 días viene consignado que:

- A las 09.33h se perdió la depresión de 130 mm ca.
- A las 09.43h se recuperó la depresión de 130 mm ca.
- la depresión mínima fue de 95,2 mm ca.

De trimestres anteriores:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ISN 2015-005. Señal de LOCA en la división I no programada durante prueba B21-04A-24M (13 de octubre de 2015)

La Inspección llevo a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el informe de 30 días revisión 1.
- Comprobó que el titular lo había incluido en la no conformidad NC-15/01973.
- Comprobó que la no conformidad tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AM-16/00048. Obtener una relación de puentes necesarios para realización de PS de Mantenimiento Instrumentación.
 - AC-16/00012. Adquisición/fabricación de puentes para borneros divisionales.

ISN 2015-004. Conato de incendio en cubículo AU.4.02 del Edificio Auxiliar (28/04/2015)

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el informe de 30 días revisión 1.
- Revisó el informe IFEOI 2015-01 "Conato de incendio en cubículo AU.4.02 del edificio auxiliar".
- Comprobó que la no conformidad NC-15/00797 no tenía acciones asociadas abiertas.
- Comprobó que las acciones asociadas al IFEOI se encontraban cerradas.

ISN 2015-003. Inoperabilidad del HPCS por baja tensión en barra C de corriente continua

Inspección llevo a cabo las siguientes acciones:

Revisó el informe de 30 días revisión 1.

Comprobó que el día 31 de marzo de 2016 la no conformidad NC-15/00534 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:

- AC-15/00674. Revisar procedimiento POS/R41 para recoger las alarmas en SIEC de baja tensión en barras A y B.
- AM-15/00432. Revisar POGA SBO.
- AM-15/00308. Revisar el procedimiento PEMP-0134E.

ISN 2015-002. Derrame de agua que afecta al generador diésel A

La inspección llevó a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el informe de 30 días revisión 1.
- Comprobó que el día 31 de marzo de 2015 la no conformidad NC-15/00504 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AM-15/00329. Incluir en el procedimiento que aplique la necesidad de realizar una toma de muestras de los depósitos acumulados en las conexiones de los venteos.

ISN 2015-001. Inoperabilidad del HPCS por anomalía cargador E22S006

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La Inspección llevo a cabo las siguientes acciones:

- Revisó el informe de 30 días revisión 2.
- Comprobó que el día 31 de marzo de 2016 la no conformidad NC-15/00268 tenía las siguientes acciones asociadas abiertas:
 - AC-15/00257. Incluir, como buena práctica, el hacer una cata con taladro antes de iniciar un corte de una tubería, que haya contenido líquidos.
 - AC-15/00252. Comprobar que el sistema P64 (PCI) cumple los criterios de diseño de drenaje.

PT.IV.252. Programa de vigilancia radiológica ambiental.

La Inspección ha ejecutado parcialmente el apartado 5.4.1 de este procedimiento.

El día 25 de enero de 2016, la inspección preparó unas muestras de los vertidos líquidos, respondientes al tercer cuatrimestre del año 2015. Las muestras fueron enviadas al laboratorio de la Universidad Politécnica de [REDACTED]

El objeto de la recogida y preparación de estas muestras es la de continuar con el programa de comparación entre diferentes laboratorios, para confirmar la calidad de los datos del [REDACTED].

IV.256. Organización ALARA, planificación y control

La Inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4 y 5.3.10 de este procedimiento.

La Inspección ha asistido a la siguiente reunión del comité ALARA:

- Reunión nº 136 celebrada el día 2 de febrero de 2016

La Inspección ha revisado los siguientes PTR:

- PTR nº 295 para la intervención en el presostato N11PS15-1B, situado en el cubículo H.4.03 con una tasa de dosis en área de 0,091 mSv/h
- PTR nº 283 para la intervención en la válvula G33F039, situada en el cubículo A.4.04 con una tasa de dosis en área de 2,5 mSv/h
- PTR nº 374 para la intervención en las válvulas B21F079A y B21F080A situadas en el cubículo A.4.04 (túnel de vapor) con una tasa de dosis en área de 7 mSv/h
- PTR nº 402 para la instalación de un soporte y un tapón en la válvula B21F079 y B21F080, situadas en el cubículo A.4.04, con una tasa de dosis en área de 4 mSv/h

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- PTR nº 403 para la intervención en la fuga a través del cierre del lado acoplamiento de la turbobomba de agua de alimentación A, situada en el cubículo H.4.02, con una tasa de dosis en área en el punto medido más alto de 0,22 mSv/h

La Inspección solicitó los registros de vigilancia radiológica ambiental de los cubículos:

- H.4.03, zona controlada de permanencia limitada, del día 16 de febrero de 2016 con un valor de tasa de dosis en área de 91 μ Sv/h
- H.4.04, zona controlada de permanencia limitada, del día 16 de febrero de 2016 con un valor de tasa de dosis en área de 180 μ Sv/h
- R.2.01, zona controlada, del día 15 de febrero de 2016, con un valor de tasa de dosis de en área de 9 μ Sv/h
- A.0.08, zona controlada de permanencia limitada, con un valor de tasa de dosis en el punto medido más alto de 1000 μ Sv/h durante la realización de la prueba del RCIC.

5.3.7. Control de accesos a zona controlada

La Inspección ha ejecutado parcialmente los apartados 5.3.4 y 5.3.10 de este procedimiento.

En las rondas realizadas por la Inspección por zona controlada, ha encontrado indicios de incumplimiento de normas de PR y/o señalización en los siguientes cubículos:

9 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: +6,100 Cubículo: A.3.12.

Punto caliente sin señalizar en la valla de separación con la zona de almacenamiento de la bomba del G33 y el resultado es que la tasa de dosis en contacto con la valla es del orden de 640 μ Sv/h y de 26,7 μ Sv/h a 30 cm de la valla.

- 3 de febrero de 2016. Edificio Combustible. Cota: +11,500 Cubículo: F.4.03
Valores de tasa de dosis > 25 μ Sv/h en zona controlada (alrededor de una zona de acopio temporal)
 - Punto 1: al lado de la señalización: 29,3 μ Sv/h
 - Punto 2: al lado de la cadena de delimitación de la zona: 92,6 μ Sv/h
 - Punto 3: a 30 cm de la cadena de delimitación de la zona: 42,4 μ Sv/h
 - Punto 4: a 2 m de la cadena de delimitación de la zona: 9,8 μ Sv/h < 25 μ Sv/h
 - Punto 5: pasillo lateral de la zona de acopio 31,9 μ Sv/h
- 9 de febrero de 2016. Edificio Combustible. Cota: +11,500 Cubículo: F.4.04
Resto en vigueta horizontal.
- 3 de marzo de 2016. Edificio Reactor. Cota: +10,170 Cubículo: R.2.01
Resto en vigueta horizontal al lado de caja R555S015.
- 23 de marzo de 2016. Edificio Combustible. Cota: +6,100. Cubículo: F.3.04

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Restos en vigueta horizontal detrás de T40CC001A.

La inspección realizó las siguientes comprobaciones de medida de tasas de dosis en cubículos y en tuberías verificando que no había discrepancias entre la señalización existente y las medidas realizadas por la inspección:

Tasas de dosis en cubículos:

- 19 de enero de 2016. Edificio Auxiliar. Cota: -6,900 Cubículo: A.0.11
Tasa de dosis área: 79,5 $\mu\text{Sv/h}$
Tasas de dosis tramex: 255 $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de febrero de 2016. Edificio Combustible. Cota: +6,100 Cubículo: F.3.01
Seguimiento trabajos de descontaminación de las blade guides. Tasa de dosis en contacto 37 $\mu\text{Sv/h}$.
- 23 de febrero de 2016. Edificio Exteriores. Cota: +0,200
Seguimiento de los trabajos de limpieza del tanque de recarga.
Punto 1: zona lateral sur del tanque 955 nSv/h
Punto 2: zona lateral este del tanque 443 nSv/h
Punto 3: zona lateral norte del tanque 1.41 $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de febrero de 2016. Edificio Exteriores. Cota: +0,200
Cambio de clasificación radiológica de la terraza del edificio Diésel por trabajos de limpieza del tanque de recarga. Tasa de dosis en el exterior de la zona reclasificada 165 $\mu\text{Sv/h}$
- 3 de febrero de 2016. Edificio Turbina. Cota: +0,200 Cubículo: T.1.01
Tasa de dosis área: 414 nSv/h
- 23 de febrero de 2016. Edificio Calentadores. Cota: +17,100 Cubículo: H.4.02
Tasa de dosis área: 4.62 $\mu\text{Sv/h}$
- 23 de febrero de 2016. Edificio Calentadores. Cota: +17,100 Cubículo: H.4.03
Tasa de dosis área: 116 $\mu\text{Sv/h}$
- 23 de febrero de 2016. Edificio Calentadores. Cota: +17,100 Cubículo: H.4.04
Tasa de dosis área: 117 $\mu\text{Sv/h}$
- 18 de marzo de 2016. Edificio Calentadores. Cota: +17,100 Cubículo: H.4.04
Seguimiento fuga turbobomba A, Tasa de dosis: 109 $\mu\text{Sv/h}$
- 21 de marzo de 2016. Edificio Reactor. Cota: +20,800 Cubículo: R.5.08
Seguimiento de tasa de dosis en zona de toma de muestras
Punto 1: Barandilla, tasa de dosis: 122 $\mu\text{Sv/h}$
Punto 2: a 1m de la zona de tránsito, tasa de dosis: 62,5 $\mu\text{Sv/h}$
Punto 3: en la zona de tránsito, tasa de dosis: 130 $\mu\text{Sv/h}$



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Punto 4: a 1m del panel del toma de muestras, tasa de dosis: 232 μ Sv/h

Punto 5: tubings en pasillo de acceso, tasa de dosis: 345 μ Sv/h

Reunión de cierre.

El día 25 de abril de 2016, la inspección mantuvo una reunión de cierre con técnicos del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección y la clasificación preliminar de las mismas. Así mismo, se repasaron los temas que están pendientes evaluación por parte de la inspección y/o de información adicional por parte del titular.

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

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Cofrentes a veinticinco de de abril de dos mil dieciséis.

Fdo. [Redacted]

Fdo. [Redacted]

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

Don [Redacted] en calidad de Director de Central [Redacted] conformidad al contenido de esta acta, con los comentarios adjunto [Redacted]

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/16/872

Hoja 1 párrafo 5

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.

Hoja 4 párrafo 10

Puntualizar que se revisó y reparó mediante la WS: 12553256 para el G. Diésel HPCS y se emitieron las WG: 12553563 y 12553564 para revisar y reparar los conduits de PCI de los G.D. I y II respectivamente, quedando soportados adecuadamente todos los conduits de PCI de los tres G.D.'s

Adicionalmente, la disposición del conduit referenciado en esta observación, permitía cierto grado de movimiento pero, en ningún caso, estaba libre.

El conduit, pasa bajo la jaula de protección del generador. Dicho conduit, es rígido en una longitud superior a la de la protección del generador, por lo que es muy improbable que aun considerando el grado de movimiento del conduit, éste pudiera afectar al correcto funcionamiento del generador y por tanto a la operabilidad del Generador Diésel.

En conclusión, dicho conduit ha mantenido su integridad y configuración, y la observación citada no ha afectado ni podría haber afectado al Generador Diésel.

La inoperabilidad durante la que se mejoró la fijación del conduit fue programada

Hoja 5 párrafo 11

CN Cofrentes quiere puntualizar que el agua no se acumulaba en las bandejas. En las observaciones realizadas por el IR, y comunicadas al titular, se hace referencia a rezumes y al estado de la canaleta, pero nunca a su inundación como se cita en el acta.

Hoja 6 párrafo 3

Ya se ha entregado la documentación pendiente, que aparece en el acta a la Inspección Residente (IR). Concretamente se entregaron los informes de mediciones de las calibraciones de los presostatos, donde se indica el setpoint de los instrumentos, siendo este de 205psig.

Asimismo, se han aclarado las justificaciones al respecto con personal experto de Mantenimiento de Instrumentación.

Hoja 6 párrafo 5

Puntualizar que, la estación reductora, está referenciada en el EFS (9.5.6.5) POS, PODS y PI&D.

Hoja 6 párrafo 9

En esta observación y de acuerdo con lo establecido en ETFM, no existe mayor desviación que la asociada a un error mecanográfico en la hoja de alarma, donde en lugar de indicar el tarado real de 205 psig, se indica el tarado de 190 psig.

La corrección al procedimiento ya está implementada.

Hoja 7 párrafo 10

Puntualizar que la tubería a la que se refiere el acta, es un tramo necesario para la ejecución de la OCP de PCI sísmico. Está asociada a un trabajo programado y mantiene las distancias con respecto al resto de equipos, conforme a los procedimientos establecidos en la central.

Hoja 7 párrafo 17

La estructura montada tiene su correspondiente evaluación previa y no se retiró hasta verificar correctamente el cese de los goteos tras la intervención en la válvula G33F039

Hoja 8 párrafos 19 a final y hoja 9 párrafos 1 a 4

Las cajas referidas están mal identificadas y a través de la WG: 12550663 (Analizar cajas aparentemente mal identificadas con etiqueta azul y que indica E33SS011 y E33SS024) se confirma que las cajas están anuladas (modificaciones de diseño) pero se han quedado indebidamente instaladas y con su identificación de origen. Se identifican como anuladas.

Se ha emitido la WG: 12553258. Desmontar y retirar de planta dos cajas tipo [REDACTED] que están sobre pared e identificadas como anuladas.

Informar que una vez se dispuso de la información necesaria, se emitió la Condición Anómala 2016-08, con su correspondiente evaluación de operabilidad.

Hoja 9 párrafos 5 a 17

Sobre estos aspectos CN Cofrentes quiere manifestar que se han revisado las tres cajas citadas, en la pasada R20, realizándose la Gama-0085E y Gama-0087E con el alcance y resultados siguientes:

- E33SS024 (HARSH), mediante la WP: 12481558 se ha revisado, inspeccionando y cumplimentando todos los apartados correspondientes a "EQUIPOS EN AMBIENTE HARSH (CAJAS TIPO [REDACTED]).
- E33SS011 (HARSH), mediante la WP: 12481557 se ha revisado, inspeccionando y cumplimentando todos los apartados correspondientes a "EQUIPOS EN AMBIENTE HARSH (CAJAS NO TIPO [REDACTED]).
- C41SS002 (HARSH), mediante las WP: 12502615 se ha revisado, sin inspeccionar y cumplimentar por error los apartados correspondientes a "EQUIPOS EN AMBIENTE HARSH (CAJAS NO TIPO [REDACTED]), posteriormente y mediante la WP: 12561884 el 04.04.2016 se realiza sellado de cables y conduits, taladros de la caja T-Drain, apriete de bornas y aplicación de barniz, se cambia la junta de la caja y se realiza apriete de la caja con dinamométrica.

Además, al igual que para la caja C41SS002, el 04.04.2016 para las cajas E51SFM022 y C11SS002 (CAJAS NO TIPO [REDACTED]) se realiza mediante las WP: 12561887 y WP: 12561886 lo siguiente:

- E51SFM022 (WP 12561886). Se realiza sellado de cables y conduits, taladros de la caja T-Drain, apriete de bornas y aplicación de barniz, se cambia la junta de la caja y se realiza apriete de la caja con dinamométrica.

- C11SS002 (WP: 12561886. Encontrando los sellados de cables y conduits correctos, taladros T-Drain correctos, apriete de tornillería y barniz correctos y placa de identificación correcta, se hace trabajo de cambio junta a la caja y se realiza apriete de la caja con dinamométrica.

Hoja 10 párrafos varios

Sobre las distintas cajas que aparecen en esta hoja CN Cofrentes manifiesta que:

- Sobre caja C11SS002. Se realiza el 04.04.2016 mediante WP: 12561886.
- Sobre caja T52FM031A. Se revisó mediante la WG: 12562814 (caja de paso, N.A. identificación).
- La caja E12SFM004B se revisó con la WP: 12502548 en la R20. En su anexo de la Gama-0087E indica que está sellada.
- La caja E12SFM064B se revisó con la WP: 12541775 en la que se indica que está sellada

Sobre ambas cajas de las válvulas del E12se han confirmado que están selladas mediante la WG: 12562818.

Hoja 10 párrafo 15

Se abre permiso de rotura de barrera nº 3615

Hoja 13 párrafo 3

La inoperabilidad se emite una vez que Sala de Control es conocedora de los daños en el equipo, conforme indican las ETFM. La anomalía que es identificada por la IR el 8 de enero, se traslada a Sala de Control el 11 de Enero, procediéndose a valorar el alcance y a emitir la inoperabilidad.

Hoja 13 párrafo 15

Sobre estos aspectos CN Cofrentes quiere puntualizar que:

- La puerta quedó apoyada, no cerrando correctamente, al paso del personal que salió de la galería justo delante de la IR.
- La puerta generó alarma en el sistema de Seguridad Física que de inmediato mandó a personal a asegurar su cierre.
- La puerta estuvo no perfectamente cerrada del orden de 4 minutos, hasta que se presentó el personal de Seguridad Física.
- La puerta tenía ya emitida demanda para ajustar el hidráulico.

Hoja 14 párrafo 4

La realización de estos trabajos se había iniciado sin disponer del permiso correspondiente, por lo que no se había desconectado la detección, se procede a generar el permiso de N° 25306

Hoja 14 párrafo 10

Las actividades de saneamiento de la canaleta y la penetración de paso, se contemplan dentro de la condición anómala asociada a la galería 2015/47.

Hoja 15 párrafos 6 a 8

La fuga se gestionó de acuerdo con el procedimiento PA-O26 y quedó en un estado satisfactorio, cesando los goteos asociados en el cubículo A.3.12.

Hoja 16 párrafos 1 y 2

El monitor se encuentra disponible (aunque no operable), concretamente se encuentra pendiente del suministro de condensadores y de su validación, según los procedimientos vigentes, concretamente el PG 027 "Dedicación de elementos de calidad comercial".

Sólo aplica verificar la operabilidad del otro canal de acuerdo a la CLO del MRO 6.3.3.7

Hoja 17 párrafo 8

La fuga se gestiona de acuerdo al Procedimiento PA-O26 y se emiten las correspondientes Modificaciones Temporales 16/003 y 16/005.

Hoja 17 párrafos 9 a 15

Puntualizar que CN Cofrentes realizó previamente un ODM y se estableció como límite conservador 1500 ml/min, respecto a la recomendación límite del tecnólogo de 2000 ml/min.

Hoja 20 párrafos 1 y 2

Se emite la NC-16/00109 donde se establecen correcciones y se realiza extensión de causa.

La NC se encuentra analizada con todas las acciones ejecutadas.

Se evaluó la operabilidad del Generador Diésel asociado.

Hoja. 23 párrafo 6

Error mecanográfico, donde dice "...8 transmisores de temperatura y el de nivel..."

Debe decir "...8 sensores de temperatura (TC's) y un transmisor de nivel..."

Hoja 25 párrafo 5

Puntualizar que se emite la NC como un potencial daño derivado de una observación durante una supervisión, lo que no implica que hubiera entrado en servicio en los CCMs.

Hoja 25 párrafo 10

La observación hace referencia a una situación potencial.

Hoja 27 párrafo 18

Sobre lo indicado acerca de la precaución 2.2 informar que se está procediendo a la anulación de la nota indicada del procedimiento PS-737I.

Hoja 28 párrafo 9

Se trata de un error administrativo generado por el libro.

Se confirma con el supervisor de Sala que en todo momento se contemplaron las inoperabilidades.

No obstante, el tiempo de inoperabilidad programada no llegó a los límites establecidos para la toma de acciones.

Hoja 29 TABLA

Hay que cambiar la fecha de 29/03/16 por 30/03/16 (columna de la derecha).

Hoja 31 párrafo 8

Una vez identificada la situación por el titular, se tomaron las medidas inmediatas y se emitió la Condición Anómala 2015-47 con su correspondiente EVOP.

Igualmente se valoró la Notificabilidad del incidente.

Hoja 35 párrafos 7 a final

Sobre lo indicado en estos párrafos, puntualizar que, en ambos casos se disponía inicialmente de un balizamiento provisional, que fue repuesto una vez detectada la incidencia.

En el caso del F.4.03, se estaban desarrollando trabajos en la zona que requerían el almacenamiento de material en el atillo de combustible, por lo que de manera inadvertida se procedió al retranqueo del balizamiento de PR. Este artículo se revisaba de manera periódica para detectar este tipo de incidencias, así como proceder a la reubicación del balizamiento en caso necesario.

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/COF/16/872** de fecha veinticinco de abril de dos mil dieciséis, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 1, párrafo 5.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 4 párrafo 10.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 5 párrafo 11.

Se acepta el comentario. Se sustituye:

“El agua se acumulaba.....” por “Los restos de agua se acumulaba.....”

Hoja 6 párrafo 3.

El comentario no afecta al contenido del acta y la información adicional entregada a la inspección está pendiente de revisión.

Hoja 6 párrafo 5.

El comentario sobre la referencia de la estación controladora en POS, PODS y PID no afecta al contenido del acta. No se acepta el resto del comentario. En el apartado 9.5.6.5 del EFS no viene específicamente la existencia de la estación reductora.

Hoja 6 párrafo 9.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 7 párrafo 10.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 7 párrafo 17.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 8 párrafos 19 a final y hoja 9 párrafos 1 a 4.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 9 párrafos 5 a 17.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 10 párrafos varios.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 10 párrafos 15.

La información adicional no afecta al contenido del acta.

Hoja 13 párrafo 3.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 13 párrafo 15.

El primer, segundo y cuarto párrafo del comentario no afecta al contenido del acta.

El segundo párrafo del comentario no se acepta. La puerta fue cerrada por la inspección.

Hoja 14 párrafo 4.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 14 párrafo 10.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 15 párrafos 6 a 8.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 16 párrafos 1 y 2.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 17 párrafos 9 a 15.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 20 párrafos 1 a 2.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 23 párrafo 6.

Se acepta el comentario. Se sustituye:

"8 transmisores de temperatura y el de nivel ... " ..por "8 sensores de temperatura (TC's) y un transmisor de nivel.."

Hoja 25 párrafo 5.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 25 párrafo 10.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 27 párrafo 18.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 28 párrafo 9.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 29 Tabla.

Se acepta el comentario. Se sustituye: "29/03/2016" por "30/03/2016".

Hoja 31 párrafo 8.

El comentario no afecta al contenido del acta.

Hoja 35 párrafos 7 a final.

El comentario no afecta al contenido del acta.

En Cofrentes, 11 de mayo de 2015.



Fdo.


INSPECTOR



Fdo.


INSPECTOR