

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que entre los días uno de enero y treinta y uno de marzo de 2015 se han personado en la Central Nuclear de Trillo. Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por *Orden IET/2101/2014* de fecha 3 de noviembre de 2014

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto la cumplimentación de diversos procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) competencia de la Inspección Residente.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de Central, *en representación del titular* quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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:

OBSERVACIONES

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

Se ha realizado un seguimiento regular de las entradas del SEA (programa de acciones correctoras de CN Trillo).

CASO 1

En el trimestre el titular ha abierto 3 NCs de Categoría A. A fecha 31/03/2015 permanecen abiertas:

- NC-TR-15/2521: (28/03/2015) error en la aplicación de CLO 4.10.2.4.1 por inoperabilidad del sistema de rociado UJ65Z950. Dio origen al ISN 15/003. Se instaló la vigilancia continua según lo estipulado por la acción C1 requerida por la CLO. Fecha prevista de cierre 31/07/2015.

CASO 2

En el trimestre el titular ha abierto 25 NCs de categoría B. A fecha 31/03/2015 permanecen abiertas:

- NC-TR-15/1640: (26/02/2015), errores en ACR EO-15/003 que no descubrieron la inadecuada corrección del valor de densidad en la calibración de instrumentos de nivel en depósitos y acumuladores del sistema TH. Fecha prevista de cierre 15/12/2015.
- NC-TR-15/763: (29/01/2015), incumplimiento de IS-10. Fecha prevista de cierre 31/12/2015.
- NC-TR-15/2197: (23/01/2015), fallo funcional repetitivo en función UV3-A. Fecha prevista de cierre 31/12/2015.
- NC-TR-15/2421: (19/11/2014), superación de criterio de fiabilidad en tramo TA1-T05. Fecha prevista de cierre 31/12/2015.
- NC-TR-15/1532: (24/02/2015), consecuencia de inspección del CSN, deterioro de protección pasiva en cables de alimentación y control de las bombas UJ01/02/03/04D001. Se estableció ronda cada 8 h. en el área de fuego G-15 y se realizó la instrucción de actuación en caso de incendio en el edificio ZG-9. Fecha prevista de cierre 31/12/2016.
- NC-TR-15/1540: (24/02/2015), consecuencia de inspección del CSN, rango de fuego no suficiente en las barreras entre canaletas y salas de unidades enfriadoras. Se instaura ronda horaria en las zonas afectadas K-22/23/24/25. Fecha prevista cierre 31/12/2015.
- NC-TR-15/1542: (24/02/2015), consecuencia de inspección CSN, falta de homologación RF-180 en protecciones pasivas en trampillas sala de cables del edificio ZE. Se instaura ronda horaria en las zonas E-39/40/411 y 42 y se realizan pruebas de los sistemas de detección en las áreas E-60 a 67. Fecha prevista de cierre 31/12/2015.
- NC-TR-15/1810: (03/03/2015), reparación en carcasa bomba UF21D001 sin un procedimiento de soldadura homologado. Se emite CA. Fecha prevista de cierre 29/07/2016.
- NC-TR-15/2465: (26/02/2015), superación del criterio de fiabilidad del tramo ICP-GA. Fecha prevista de cierre 30/09/2015.
- NC-TR-15/2536: (31/03/2015), fuga de agua refrigeración aire admisión de GY70B021. Se repara fuga. Fecha prevista de cierre 31/08/2015.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- NC-TR-15//961: (05/02/2015), análisis de causas del retraso en la MD-3096 de control de turbina. Fecha prevista de cierre 30/06/2015.

CASO 3

En el trimestre el titular ha abierto 107 NCs de categoría C.

PT.IV.201: "Protección frente a condiciones meteorológicas adversas e inundaciones"

La IR realizó una inspección de algunas zonas de inundaciones del edificio diésel de salvaguardias (ZK) con mayor impacto en el estudio de APS de inundaciones internas (APS-IT-101) incluidas en el Manual de Protección Contra Inundaciones (DTR-011)

CASO 1 (día 23 de febrero de 2015)

Se verificaron las protecciones incluidas en las fichas del documento 18-EM-01619 '*Información Técnica para el Manual de Protección Contra Inundaciones. Edificio de los Generadores Diesel de salvaguardia (ZK) y Tanques de gas-oil*' rev.3 de las siguientes zonas:

- Ficha ZS-01-01: zona S1011
- Ficha ZS-01-02: zona S1021
- Ficha ZS-01-03: zona S1041
- Ficha ZS-01-04: zona S1031
- Ficha ZS-01-05: zona S1012
- Ficha ZS-01-06: zona S1022
- Ficha ZS-01-07: zona S1042
- Ficha ZS-01-08: zona S1032

Las zonas están atravesadas por las tuberías que corresponden al sistema de PCI de los tanques de gas-oíl, estas tuberías son secas por lo que no se tienen en cuenta para el cálculo de inundaciones.

CASO 2 (día 12 de febrero de 2015)

Se verificaron las protecciones incluidas en las fichas del documento 18-EM-01615 '*Información Técnica para el Manual de Protección Contra Inundaciones. Edificio de Agua de Alimentación de Emergencia*' rev.3 de las siguientes zonas:

- Ficha ZX-02-01: zona X0205/X0207
- Ficha ZX-02-02: zona X0225/X0227

- Ficha ZX-02-03: zona X0245/X0247
- Ficha ZX-02-04: zona X0265/X0267

La fuente de inundación más importante sería la rotura de la tubería del agua de alimentación de emergencia entre la piscina y la válvula de aislamiento, que provocaría el vaciado de la piscina. Otras fuentes de inundación serían el sistema de PCI (convencional y sísmico).

- Ficha ZX-02-05: zona X0202/X0265
- Ficha ZX-02-06: zona X0204
- Ficha ZX-02-07: zona X0203

En estas zonas no hay ubicados equipos de seguridad que pudieran ser afectados por una posible inundación. La fuente de inundación sería el sistema de PCI (convencional y sísmico)

No se detectaron anomalías en las inspecciones realizadas.

PT.IV.203: "Alineamiento de equipos"

CASO1

El día 23/03/2015, estando la planta en Condición de Operación 1, la IR hizo una comprobación de la posición de varias válvulas manuales requeridas por diversos Requisitos de Vigilancia. El documento de referencia del estado de alineación de las válvulas fue el PV-T-OP-9.400 Rev. 15 "*Comprobación de posición de válvulas y compuertas por requisitos de vigilancia*", y dentro de éste, el Anexo e-1, formato e.1.1. Se exceptúan de la comprobación las válvulas ubicadas en Zona de Permanencia Limitada. De la comprobación resultó que la alineación de los sistemas estaba de acuerdo con lo reflejado en la documentación.

PT.IV-205 "Protección contra incendios"

CASO 1

El 9/03/2015, en el transcurso de una ronda rutinaria por el edificio eléctrico ZE se observa que la puerta de acceso al cubículo E0334 no estaba completamente cerrada. Esta puerta no se había declarado inoperable. Informado de esto el titular, éste abre entrada en el SEA con código NC-TR-15/1980.

CASO 2

El día 10/03/2015 se hizo una comprobación de las medidas compensatorias establecidas por el titular ante la inoperabilidad de larga duración del sistema contraincendios sísmico UJ. Se revisó la operabilidad del sistema contra incendios convencional y se comprobó el tendido de mangueras de apoyo en el edificio diésel, edificio ZA y ZB. La inoperabilidad se extendió desde las 18 horas del 08/03/2015 hasta las 04 horas del 11/03/2015 y contó con la preceptiva autorización del CSN. La razón era la implantación de la Modificación de Diseño de ampliación del alcance del sistema contraincendios sísmico MDR-3064.

CASO 3

A raíz del ISN 15/02 de CN Almaraz, de fecha 19/02/2015, la Inspección Residente ha hecho una serie de comprobaciones de las vigilancias requeridas por ETF, capítulo 4.10.2, de inoperabilidades del sistema de protección contra incendios.

Concretamente, se han revisado las rondas horarias correspondientes a los siguientes Permisos de Rotura de barreras (PRB):

- 674/14
- 696/14
- 724/14
- 006/15
- 029/15
- 053/15
- 059/15
- 072/15
- 106/15

Los cuales se extendieron desde el 13/10/2014 hasta el 16/02/2015. La revisión se hizo comprobando los fichajes de los miembros de la brigada, según documento CE-A-OP-0020, cuya copia figura en Sala de Control, contrastado con los fichajes de los ejecutores en los puntos de paso de Seguridad Física. No se ha encontrado ninguna anomalía, si bien señalar que no se puede hacer una comprobación exhaustiva de las vigilancias hechas en zona de galerías, ya que se puede acceder a ellas por el edificio diésel o por el área del sistema de agua esencial, VE, y no se puede distinguir los fichajes por motivo de ronda o por otros motivos.

CASO 4

El 12/03/2015, en el transcurso de una ronda rutinaria por el edificio eléctrico ZE se observa que la puerta de acceso al cubículo E0534 no estaba completamente cerrada. Esta puerta no se había declarado inoperable. Informado de esto el titular, éste incluye el caso en la muestra analizada en la entrada NC-TR-15/1141.

CASO 5

El día 03/02/2015 se comprobó la correspondencia de los equipos de extinción y detección de incendios instalados en las zonas de fuego B-12-01/02 y B-13-01 con lo reflejado en las fichas de actuación en incendio.

Que la revisión de la documentación vigente era la rev.4.

Que de la comprobación visual no se extrajo ninguna No Conformidad.

PT.IV.209 "Efectividad del mantenimiento (Inspección Residente)"

CASO 1

El día 29 de enero de 2015 la IR asistió a la 9ª reunión de datos del año 2014 de la Regla de Mantenimiento (RM) en la que se analizaron los eventos acaecidos durante los meses de noviembre y diciembre de 2014.

La Inspección comprobó que se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del período considerado.

Que de los eventos analizados se determinó lo siguiente:

- Evento 624036 de 04/11/2014: malfunción del termostato UV32T002 (ventilación del edificio de agua de alimentación de emergencia ZX) durante actividades de mto. preventivo. Se encontró que no respondía a la calibración por lo que se clasificó como fallo funcional del instrumento. La función afectada es la LAG-A, apoyo a la I&C con actuación y señalización necesaria para la seguridad de la planta (no SR). Se sustituyó el termostato. La duración de la inoperabilidad fue de 27h.
- Evento 731056 de 16/12/2014: malfunción de válvulas solenoide de arranque del generador diesel de salvaguardia GY40, GY41/42S012. Al realizar las pruebas periódicas se encontró que las válvulas empleaban un tiempo excesivo en actuar. Se clasificó como fallo funcional en el arranque del GY40. La función afectada es la GY10A, suministro de energía a las barras de salvaguardia BU/BV/BW/BX (si SR). No fue necesario intervenir ya que se realizaron dos arranques consecutivos sin apreciar anomalía. La inspección comprobó que en el arranque del día 13/01/2015 por prueba periódica las válvulas actuaron en el tiempo requerido. La inoperabilidad duró 1h 13'. NC-TR-14/10814.
- Evento 2350-14: malfunción del potenciómetro manual XP31 (sistema de tratamiento de hidrógeno de contención). Durante la realización de pruebas periódicas se encuentra que no está ajustado el 0. Se clasifica fallo funcional por no poder ajustar la potencia eléctrica del recombinador de hidrógeno. La función afectada es la XP-B, recombinación

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

del hidrógeno de la contención (no SR). Se sustituye el módulo de control y se ajusta el umbral de disparo. La inoperabilidad duró 66 h. NC-TR-14/9513.

- Evento 702478 de 23/05/2014: fallo del relé de protección por sobreintensidad de la barra BD (cabina BD14). Es una revisión para aumentar el número de horas de indisponibilidad (23,33) al entrar en modo 3 (recarga) con TH en servicio (11h20' del 24/05/2014).
- Evento 721134 de 08/10/2014: fallo en el arranque por señal YT73 de la bomba de carga TA33D001. Evento reanalizado. NC-TR-14/8221. La inoperabilidad duró 45 h. La función afectada es TA-A/B, inyección al primario con TA/TB y rociado del presionador con TA (no SR).

11 fallos funcionales en tarjetas:

- a) AKZ: YX01X052; modelo [REDACTED] nº serie 521107S (inf.16671). No se repara en Trillo.
- b) AKZ: TA33D001; modelo [REDACTED] nº de serie A/1152773 (inf.16910). No se repara en Trillo.
- c) AKZ: SB11V041; modelo: [REDACTED], nº de serie RO-680 (inf.16700). Reparada en Trillo.
- d) AKZ: SF10C110; modelo: [REDACTED] nº de serie LB005033 (inf.16702). Reparada en Trillo.
- e) AKZ: JD92; modelo: [REDACTED] nº de serie 4-14124 (inf.16716). Reparada en Trillo.
- f) AKZ: SF11S011; modelo: [REDACTED] nº de serie BF-RD-6441 (inf.16734). Reparada en Trillo.
- g) AKZ: RA01S069; modelo: [REDACTED] nº de serie 20140670 (inf.16743). Reparada en Trillo.
- h) AKZ: SA11S008; modelo: [REDACTED] nº de serie 08381 (inf.16775). Reparada en trillo.
- i) AKZ: XS6M001; modelo: [REDACTED] nº de serie F.6.627075.7 (inf.16851). Reparada en Trillo.
- j) AKZ: XS60T001; modelo: [REDACTED] nº de serie F.6.670699.8 (inf.16852). Reparada en Trillo.
- k) AKZ: YR33C100; modelo: [REDACTED] nº de serie 02196 (inf.16974). Reparada en Trillo.

Las funciones TA-A y TA-B han superado el criterio de prestación por fallos en intervalo (2 fallos cuando el límite es 1). Se realizará análisis de causa para determinar si pasan a condición a)1 ; es decir, si los fallos son evitables por mantenimiento o no.

CASO 2

El día 25/02/2015 la IR asistió a la 1ª reunión de datos del 2015 de la Regla de Mantenimiento (RM) en la que se analizaron los eventos acaecidos durante el mes de enero de 2015.

La Inspección comprobó que se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del período considerado.

Que de los eventos analizados se determinó lo siguiente:

- Evento: 737038. Fecha: 28/01/15. Descripción: No se puede mover desde SC TR34S002. Considerado Fallo Funcional el tramo TH30T01 para las funciones TH-B/D/E/F. Indisponibilidad de 0,47 horas.
- Evento: 733614. Fecha: 13/01/15. Descripción: Analizador de boro TV75A003 no responde correctamente el medidor del pH. Considerado FF del medidor de boro TV75A003, al no valorar correctamente el pH. No hay indisponibilidad de la medida al estar operativo el TV15A003. Causa directa: electrodo de pH degradado.
- Evento 15-47. Fecha: No figura. Descripción: Inoperabilidad del TW20 por concentración de boro menor de 7.000 ppm. No se considera Fallo funcional, si una indisponibilidad de 70,50horas.

Sobre éste último asunto la Inspección Residente solicita ampliación de información. El titular manifiesta que no considera el Fallo Funcional porque nada impedía al sistema TW hacer su función de inyección. La Inspección Residente indica que este sistema tiene además funciones de Control de Reactividad, requeridas asimismo al sistema. El titular indica que reestudiará el asunto, para lo que se ha emitido la acción PL-TR-15/012, cuya descripción dice "Verificar el margen existente en los análisis de accidente frente a las 7 000 ppm's que tienen los depósitos del sistema TW".

CASO 3

El día 24/03/2015 se asistió a los trabajos de sustitución del eje del convertidor rotativo GZ10, con objeto de valorar la sistemática de ejecución, documentación empleada, controles realizados y evaluar el posible impacto de los trabajos en equipos en funcionamiento, de acuerdo con el punto 5.1.2 del procedimiento. Los trabajos se hicieron bajo OTG N° 747282 y duraron 3 días.

CASO 4

El día 26/03/2015 la IR asistió a la 2ª reunión de datos del 2015 de la Regla de Mantenimiento (RM) en la que se analizaron los eventos ocurridos durante el mes de febrero de 2015.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

La Inspección comprobó que se trataron las incidencias que durante ese período afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento, así como el análisis y validación del número de fallos funcionales e indisponibilidades del período considerado.

De los eventos analizados se determinó lo siguiente:

- Evento: 15-57. Fecha: 01/02/15. Descripción Ventilador 2 extracción baterías zona 2 dispara térmico. Considerado Fallo funcional múltiple, al no arrancar cuando es demandado, y posible Fallo funcional repetitivo, considerado con el evento 732960. Causa directa: avería relé térmico.
- Evento: 739844. Fecha: 13/02/15. Descripción Perturbación válvula VE23S002 cuando regula entre el 15 y el 25%. Considerado Fallo funcional. Indisponibilidad no contabilizada por no ser Relacionado con Seguridad. Causa directa: Malfunción transmisor posición.

Fallos funcionales en tarjetas

MODELO	INFORME	AKZ	NºOT	FECHA EMISION	FECHA REPARACION	ANOMALIA DETECTADA
	738318	YT83L369	738318	05/02	05/02/15	Cambiado fusible
	16839	RL21T002	710936	28/02	08/02	Revisar
	17014	TW30F003	739432	11/02	11/02	Ajustar
	17011	RR01U001	734230	09/02	10/02	-
	16840	RL21T002	710936	28/02	28/02	Revisar
	16982	RA01F003	731974	30/12/14	24/02/15	No salida

CASO 5

Entre los días 18/02/2015 y 05/03/2017 estuvo inoperable por mantenimiento programado "on line" el generador diesel GY20 y toda la redundancia 2. Se superó en 39 h el plazo establecido en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (14 días); el retraso se trató en el Comité de Seguridad de la Central (CSNC) nº 894 (02/03/2015) y se comunicó al CSN. El informe genérico APS-IE-15 ya se analiza el riesgo para una superación de los plazos del 60%.

La IR supervisó los trabajos en el GY20, siendo lo más destacable:

- Sustitución de las camisas A-4 y A-6 (OTG 741902) del motor GY22 debido a la aparición de indicaciones en la inspección endoscópica. Se encontraron los segmentos, en particular el de compresión, dañados.

Se amplió la inspección a las otras camisas sin hallarse más indicaciones.

- Sustitución de la bomba de agua de refrigeración de las camisas GY21D020 (OTG 743976) debido a que durante la prueba postmantenimiento (02/03/2015) se detectó fuga de agua a través de sus sellos.

PT.IV.211. "Evaluaciones de riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente"

Durante el período de tiempo considerado la IR ha realizado un seguimiento del control realizado por el titular a las actividades de mantenimiento en estados de operación 1, 2 y 3, tanto preventivo como correctivo (trabajo emergente), en la reunión diaria con el Titular y en la comprobación de altas en el monitor de riesgo en sala de control.

Fuera de la jornada laboral normal el turno de Operación es el responsable de evaluar y gestionar el riesgo resultante de las actividades emergentes en ESCs significativos para el riesgo dentro del alcance de la Regla de mantenimiento, de acuerdo con lo requerido en el procedimiento CE-A-OP-0040 "Evaluación de las funciones de seguridad tras aparición de trabajos emergentes fuera de horario laboral", mediante el monitor de riesgo disponible en sala de control.

Se ha comprobado que el turno de operación ha cargado en el monitor de riesgo los componentes indisponibles dentro del alcance del monitor y realizado las evaluaciones de incremento de riesgo correspondientes.

Durante este período de tiempo el monitor de riesgo ha estado siempre en verde.

En este período de tiempo se han emitido las siguientes evaluaciones y análisis de impacto sobre la seguridad (a-4):

- Día 22/01/2015: indisponibilidad simultánea del generador diésel GY60/red.6 por correctivo y bomba TW10D001 por realización PV.
- Día 28/01/2015: indisponibilidad simultánea del generador diésel GY30 y parque de 132 kV por mantenimiento. La duración de esta circunstancia fue de dos días.
- Día 13/02/2015: indisponibilidad simultánea del transmisor de temperatura UV34T003 por mantenimiento preventivo y el transmisor de nivel TW20L002 por mantenimiento correctivo emergente.

- Día 06/03/2015: indisponibilidad simultánea de la bomba VE70D001 por mantenimiento correctivo programado y del monitor RV31R003 al tener que realizar mantenimiento correctivo emergente a la válvula RV31S006/N012.
- Día 09/03/2015: indisponibilidad simultánea de TV75A003 por correctivo programado en las válvulas TV12S010/17 y de las baterías EA42 y EN48 al no cumplirse los criterios de aceptación del PV correspondiente.

PT.IV.213 "Evaluaciones de operabilidad"

CASO 1

El día 24/02/2015 se emitieron las siguientes condiciones anómalas:

- CA-TR-15/001 Cables de alimentación y control de las bombas contraincendios UJ01/2/3/4D001.
- CA-TR-15/002 Canaletas de cables de interconexión (dobles alimentaciones) áreas de fuego K-22, 23, 24, 25 y entre éstos y áreas de fuego K-05/06/07/08/13/14/15/16
- CA-TR-15/003 Protección pasiva en trampillas de registro de los canales de interconexión, situadas en el forjado de las salas de cables en el edificio eléctrico, áreas de fuego E-60 a E 67 y salas de cables áreas E-39/40/41/42.

El 27/02/2015 se asistió al CSNC N° 893 en que se aprobaron estas condiciones anómalas.

CASO 2

El día 03/03/2015 se emitió la condición anómala CA-15/004 debido a una reparación por soldadura sin procedimiento homologado en la carcasa de la bomba UF21D001.

El día 03/03/2015 se asistió al CSNC n° 894 en que se aprobó esta condición anómala.

CASO 3

El resto de Condiciones Anómalas que permanecían abiertas al final del periodo son las siguientes:

CÓDIGO	FECHA	DESCRIPCIÓN
CA-TR-12/013	17/06/2013	Analizador de boro TV75A003

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CA-TR-14/006	01/08/2014	Falta cualificación en cables W572 y W810
--------------	------------	---

PT.IV.216 "Pruebas post Mantenimiento"

CASO 1

El día 05/03/2015 se prueba (estanqueidad y circuito de agua) la bomba GY21D020 de agua de refrigeración de las camisas del motor GY21 con resultado satisfactorio.

CASO2

El día 18/03/2015 se asiste al arranque de la bomba TA33D001, a la vez que se hacía la Prueba EL-PM 007 "Medida de consumo" tras el mantenimiento preventivo (Gama E003) en el motor de dicha bomba, hecho entre los días 9 y 18/03/2015, con OTG 744774.

PV-IV-217 "Recarga y otras actividades de parada"

En el período no se ha estado en situación de parada.

PT.IV.219 "Requisitos de vigilancia (RV)"

CASO 1

El día 26 de febrero de 2015 la IR asistió a la ejecución de las pruebas PV-T-GI-9064 '*comprobación del funcionamiento de las máquinas enfriadoras UV31/32/33/34D501 del sistema de ventilación del edificio de agua de alimentación de emergencia (UV-3) con bajas cargas*' y PV-T-OP-9320 '*Prueba funcional de los generadores diesel de emergencia GY50/60/70/80*'. Se probaron las máquinas UV32D501 y GY60 respectivamente.

Se comprobó que los equipos de medida empleados para la ejecución de las pruebas se encontraban dentro de su periodo de calibración, así como el cumplimiento de los criterios de aceptación.

El PV-T-GI-9064 satisface el requisito de vigilancia RV-4.8.4.11.

El PV-T-OP-9320 satisface parte del requisito de vigilancia RV-4.9.1.12.

CASO 2

El día 12 de marzo la IR asistió a la ejecución de las pruebas PV-T-OP-9320 '*Prueba funcional de los generadores diesel de emergencia GY50/60/70/80*' y PV-T-GI-9555 '*Comprobación del correcto funcionamiento de las válvulas de retención de caudal mínimo RS11/21/31/41S002 a su curva de funcionamiento*'. Se probaron el GY80 y RS41S002 respectivamente.

Se comprobó que los equipos de medida empleados para la ejecución de las pruebas se encontraban dentro de su periodo de calibración, así como el cumplimiento de los criterios de aceptación.

El PV-T-OP-9320 satisface parte del requisito de vigilancia RV-4.9.1.12.

El PV-T-GI-9555 satisface el requisito de vigilancia RV-4.6.1.15. La válvula RS41S006 citada en el procedimiento no existe. Comunicado esto al titular, éste indica que se abrirá acción al respecto en el SEA.

CASO 3

El 17 de marzo la IR asistió a la ejecución de la prueba PV-T-OP- 9310 '*Prueba funcional de los generadores diésel de salvaguardias GY10/20/30/40*'. Se probó el generador GY10. Se ha comprobado el cumplimiento de los criterios de aceptación. El procedimiento satisface parte del Requisito de Vigilancia RV4.9.1.5.

CASO 4

El 24 de marzo la IR asistió a la ejecución de la prueba PV-T-GI-9002 '*Prueba funcional de las bombas de evacuación de calor residual TH10/20/30/40D001*'. Se probó la bomba TH20D001.

Se comprobó que los equipos de medida empleados para la ejecución de las pruebas se encontraban dentro de su periodo de calibración, así como el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Esta prueba satisface el requisito de vigilancia RV-1.04.03.00.01 relativo al programa de pruebas del Manual de Bombas.

CASO 5

El 25 de marzo la IR asistió a la ejecución de la prueba PV-T-GI-9008 '*Prueba funcional de las bombas de recirculación de agua enfriada esencial UF11/21/31/41D001*'. Se probó la bomba UF21D001.

Se comprobó que los equipos de medida empleados para la ejecución de las pruebas se encontraban dentro de su periodo de calibración, así como el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Esta prueba satisface el requisito de vigilancia RV-1.07.03.00.01 relativo al programa de pruebas del Manual de Bombas.

PT.IV.220 "Cambios temporales"

CASO 1

El número de alteraciones en planta (AP) instaladas durante el período es el siguiente:

FECHA	NO SEGURIDAD	SÍ SEGURIDAD
08/04/2015	7	5

Ninguna de ellas ha superado la fecha límite para su retirada.

CASO 2

Las alteraciones de planta de seguridad instaladas durante el trimestre y pendientes de cierre al final del período son:

- **AP-RL-0039**, del 17/02/2015: sellado de una brida ciega en la línea RL12Z23. Límite: recarga 2015.
- **AP-TH-0088**, del 04/03/2015: sustitución de la tapa de sellos de la bomba TH20D001 (pos. 472 en lista de materiales) por otra sin la certificación requerida para esa posición en la lista de materiales. Límite 30/12/2015.
- **AP-UF-0064**, del 11/03/2015: instalación del equipo necesario para monitorizar las vibraciones de la bomba UF21D001. Límite sin fecha.
- **AP-VE-0085**, del 17/03/2015: montaje de caja intermedia de conexión para evitar la rotura de cable de instrumentación 13HG4285 asociado a válvula VE03S010. Límite pendiente de HCD.

La IR revisó los análisis de seguridad realizados para cada una de las alteraciones de planta instaladas y asistió a los Comités de seguridad Nuclear de la Central en que se aprobaron.

CASO 3

La AP-TH-088 trata la sustitución de la tapa interior del sello de la bomba TH20D001 (inyección de seguridad de baja presión y extracción de calor residual), clasificada como Grupo de Componente 1 (GC1), por otra con requisitos correspondientes a Grupo de Componente 3 (GC3).

Este repuesto viene señalado en el plano KSB-500-70127-01 de la bomba como pos. 471 y categorizado como GC1.

Ante la falta de repuesto en almacén se adquiere uno nuevo al suministrador original de la Bomba, [REDACTED] que envía el repuesto pero con una categoría GC3.

Por carta ARV-ATT-011722, AREVA indica que el repuesto es válido para cumplir la función requerida y que en su documentación la pos. 471 aparece como GC3.

En la evaluación de seguridad de la AP-TH-088 se analiza la función (dentro del funcionamiento de la bomba) de esta tapa, determinándose que la función debe ser clasificada como GC3.

La diferencia entre GC1 y GC3 es la exigencia de requisitos para objetivar la calidad del elemento, siendo más exigente la GC1.

La IR entiende, y así lo hizo saber al titular, que esta sustitución debería haberse realizado con una modificación de diseño (MD) que reclasificase el repuesto.

Posteriormente el titular emitió la NC-TR-15/2319, indicando como acción correctora la emisión de una solicitud de modificación de diseño (SMD), con fecha prevista de cierre 30/12/2015.

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

CASO 1

El día 11/03/2015, en el transcurso de una ronda rutinaria por el edificio de contención ZA, se observó en la planta de recarga que determinados útiles no estaban anclados como se requiere en el correspondiente procedimiento. Informado el titular, éste abre entrada en el SEA con código NC-TR-15/2474.

CASO 2

Durante el primer trimestre del 2015 la IR ha realizado un seguimiento de la tendencia de las fugas identificadas (FID) y no identificadas (FNID) en el sistema de refrigeración del reactor. Los valores correspondientes se obtienen con la ejecución del procedimiento de vigilancia PV-T-OP-9090 "Balance de las existencias de agua en el sistema de refrigeración del reactor", que se realiza semanalmente en los estados de operación 1, 2 y 3.

Los valores límite para estas fugas se reflejan en la ETF 4.3.6.2.1 y son:

- Barrera de presión: 0 kg/s
- FID: 0,6416 kg/s
- FNID: 0,063 kg/s

Los valores máximos obtenidos en el período fueron:

- Barrera de presión: 0 kg/s
- FID: 0,0764 kg/s (día 26/02/2015)
- FNID: 0,0176 kg/s (día 08/01/2015)

No se han observado variaciones significativas con respecto a las fugas estimadas en períodos anteriores.

PT.IV.222 "Inspecciones no anunciadas"

El martes 24 de marzo, a las 20:30 h., la IR se presentó en la CN Trillo para realizar una inspección no anunciada, según el procedimiento PT.IV.222.

Se comprobaron los siguientes aspectos:

- Turno de operación.
- Parámetros de planta normales (Modo de Operación 1, 100% de potencia).
- Lecturas de monitores de área y proceso normales.
- Inoperabilidades, las mismas que en el anterior día laborable
- Se llamó al responsable del retén de emergencias, respondiendo de manera inmediata.
- No se estaban realizando trabajos de mantenimiento en la central.
- Se solicitó a Seguridad Física un listado del personal presente en la instalación.
- Sólo estaba abierto un Permiso de Rotura de Barreras (PRB 185/15) que afecta a la E0169, entre los cubículos E0143 y E0153. La IR comprobó, mediante los pasos por

puertas de seguridad física del personal contraincendios en turno, el cumplimiento de la vigilancia exigida por las especificaciones técnicas de funcionamiento.

PT.IV.226: "Inspección de sucesos notificables"

CASO 1

El día 03/02/2015 el Titular emite Informe de Suceso Notificable en 24h Nº 15/001, cuya descripción dice:

Durante la realización del procedimiento de vigilancia PV-T-CI-9170 "Verificación visual de barreras resistentes al fuego y cierre de penetraciones", se detecta entre las galerías W0130 y W140, dos pasos de conduits que no se encuentran sellados, dichos pasos comunican las áreas de fuego W-03(redundancia 3) y área de fuego W-04(redundancia4).

Se comprueba en las galerías análogas, W0110 y W0120 un caso similar de otros dos conduits sin sellado, dichos pasos comunican las áreas de fuego W-01(redundancia 1) y área de fuego W-02(redundancia 2).

Como consecuencia se declaran inoperables las barreras de fuego afectadas, entrando en la condición A de la CLO 4.10.2.8.1 de las Especificaciones de Funcionamiento.

Se ha comprobado la información contenida en el ISN y se ha emitido la correspondiente Nota Informativa, de acuerdo con lo establecido en el PA.II.05.

CASO 2

El día 23/02/2015, a las 17:17 el terremoto ocurrido en [REDACTED], activa uno de los seis canales de instrumentación sísmica, apareciendo alarma en Sala de Control. Se envía Suceso Notificable en 1h por criterio H1, fenómenos naturales.

Se ha comprobado la información contenida en el ISN y se ha emitido la correspondiente Nota Informativa, de acuerdo con lo establecido en el PA.II.05.

CASO 3

El día 28/03/2015, a las 11h 22', el Titular emite Informe de Suceso Notificable en 1h Nº 15/003, cuya descripción dice:

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 18 de 20

Se identifica una desviación en la aplicación de la C.L.O. 4.10.2.4.1. 'sistemas pulverizadores y rociadores', al haber declarado inoperable el sistema de rociado UJ65Z950 (tanque de espumógeno del generador diésel de emergencia GY-70), de la bancada del diésel GY70, se aplicó la condición B, tomando la acción requerida B1, estableciendo una vigilancia horaria con equipo de apoyo de extinción de incendios, en lugar de haber aplicado la condición C y tomar la acción requerida C-1, que pide el establecer una vigilancia continua con equipo de apoyo de extinción de incendios.

La notificación por D3 (1 hora), se hizo con retraso, dado que en la primera evaluación, errónea, se consideró que aplicaba D4 (24 horas).

Se ha comprobado la información contenida en el ISN y se ha emitido la correspondiente Nota Informativa, de acuerdo con lo establecido en el PA.II.05.

PT.IV.251: "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseoso"

CASO 1

Que se ha revisado la documentación asociada a las solicitudes de descarga N°4.386, efectuada el día 26/02/2015, procedente del tanque TR62B001. El vertido fue suspendido manualmente, de acuerdo con procedimiento, por discrepancia entre análisis gamma tota y registrador TR67R001. La cantidad remanente en tanques fue gestionada como otro vertido. Se ha abierto entrada en el SEA con código NC-TR-15/1689

PT.IV.257: "Control de accesos a zona controlada"

CASO 1

El día 25/03/2015 se aplicó el procedimiento, haciendo un recorrido por planta por la zona EDIFICIO ZC, áreas C0411, C0413, C0422, C0473 y C0462 revisando orden y limpieza, estado de vestuario, situación zonas de paso, medias de Protección Radiológica Operacional, y verificando señalización y cierre de áreas radiológicas, estado de zonas de acopio y otras medidas de Protección Radiológica.

PT.IV.258: "Instrumentación y equipos de Protección Radiológica".

CASO 1

El día 26/02/2015 se revisaron las hojas de calibración de los siguientes instrumentos de Protección Radiológica:

UNIFICADOR	DESCRIPCIÓN	Nº SERIE/AKZ
2202D	Detector de neutrones	86023
H13100	Pies y manos	89
FH40F2	Radiómetro	2719
---	Baliza	XQ01J101
---	Baliza	XQ01J102

La inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: D. [REDACTED] Director de Central, D. [REDACTED] Técnico de Licenciamiento, actuando como representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se identifican las desviaciones más relevantes observadas durante la inspección:

DESVIACIONES

- PT.IV.220 CASO3. Tratamiento del cambio de repuesto en bomba TH20D001 como alteración de planta (AP-TH-088) en lugar de modificación de diseño, posteriormente rectificado.
- PT.IV.205 CASOS 1 y 4. Puertas contra incendios.
- PT.IV.221 CASO1. Material sin anclar en Cota Operación ZA.

Por parte de los representantes del Titular se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala 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 y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Trillo, a 21 de abril de 2015.



TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de LA Central Nuclear de Trillo I para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 5 de mayo de 2015



Directora de Seguridad y Calidad



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/15/860



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/860

Comentarios

Comentario general

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



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/860
Comentarios

Página 13 de 20, cuarto párrafo

Dice el Acta:

“ El PV-T-GI-9555 satisface el requisito de vigilancia RV-4.6.1.15. La válvula RS41S006 citada en el procedimiento no existe. Comunicado esto al titular, éste indica que se abrirá acción al respecto en el SEA.”

Comentario:

Se ha generado en SEA la entrada NC-TR-15/2953 en relación con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/860
Comentarios

Página 15 de 20, primer párrafo

Dice el Acta:

“ *La AP-TH-088 trata la sustitución de la tapa interior del sello de la bomba TH20D001 (inyección de seguridad de baja presión y extracción de calor residual), clasificada como Grupo de Componente 1 (GC1), por otra con requisitos correspondientes a Grupo de Componente 3 (GC3).*”

Comentario:

La AP-TH-088 y su evaluación de seguridad evalúan como correcta y aceptable la consideración de dicha tapa como grupo de componente 3 (GC3), componente sin función retenedora de presión, en vez de GC1, componentes con función retenedora de presión, en base a lo indicado en RE-L-1706.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/860
Comentarios

Página 15 de 20, cuarto párrafo

Dice el Acta:

“ Por carta [REDACTED]-011722, [REDACTED] indica que el repuesto es válido para cumplir la función requerida y que en su documentación la pos. 471 aparece como GC3.”

Comentario:

Por carta [REDACTED]-011722, [REDACTED] indica que el repuesto es válido para cumplir la función requerida y que en la documentación de la nueva tapa (tapa de [REDACTED] la pos. 471 aparece como GC3, así como que, de acuerdo a la RE-L-1706 aplicable a la bomba de CNT, la pos. 471 debería ser también GC3 (componente sin función retenedora de presión) y no GC1 como figura en la lista de materiales (componentes con función retenedora de presión), puesto que la función retenedora de presión la cumple la pos. 441.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/860
Comentarios

Página 15 de 20, sexto párrafo

Dice el Acta:

“ *La diferencia entre GC1 y GC3 es la exigencia de requisitos para objetivar la calidad del elemento, siendo más exigente la GC1.*”

Comentario:

La diferencia entre GC1 y GC3 es la función requerida al componente (retenedor o no de presión) y que determina su clasificación como grupo de componente. En base a esta clasificación se determinan los certificados de fabricación requeridos, siendo más exigentes los requeridos a GC1 que a GC3 debido a la diferencia en la función requerida a cada uno.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/860
Comentarios

Página 15 de 20, párrafos séptimo y octavo

Dice el Acta:

“ *La IR entiende, y así lo hizo saber al titular, que esta sustitución debería haberse realizado con una modificación de diseño (MD) que reclasificase el repuesto.*

Posteriormente el titular emitió la NC-TR-15/2319, indicando como acción correctora la emisión de una solicitud de modificación de diseño (SMD), con fecha prevista de cierre 30/12/2015.”

Comentario:

El titular indica que la sustitución del repuesto se ha realizado mediante alteración de planta en la que se justifica la idoneidad del repuesto desde el punto de vista técnico y de seguridad, con los mismos requisitos de verificación y seguridad de acuerdo a la IS-21 que una Modificación de Diseño permanente. La resolución de la alteración de planta se podría realizar, bien con la instalación de nuevo un repuesto (GC1) o bien con la conciliación de la documentación en cuanto al grupo de componente asignado a este repuesto en la lista de materiales. De acuerdo con lo indicado a la Inspección Residente, se ha optado por la segunda opción.

Se ha generado en SEA la entrada NC-TR-15/2319, “Discrepancia documental en el grupo de componente asignado a pos. 471 de LM 50370127 de la bomba TH20D001 y REL-1706” conteniendo las acciones AC-TR-15/229 y CO-TR-15/080. La primera de ellas, se ha resuelto con la emisión de la Solicitud de Modificación de Diseño (SMD) número 2262. La segunda acción, se ha generado para emitir la correspondiente Modificación de Diseño que concilie esa documentación, teniendo fecha prevista de cierre 30.12.15. Una vez editada la MD, se retirará la alteración de planta.

DILIGENCIA

Con relación a los comentarios formulados por el Titular mediante carta de referencia ATT-CSN-009640 al contenido del Acta de Inspección de ref. CSN/AIN/TRI/15/860, los Inspectores que la suscriben manifiestan que:

Comentario general

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del Acta.

Página 13 de 20, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del Acta.

Página 15 de 20, primer párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del Acta.

Página 15 de 20, cuarto párrafo.

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del Acta.

Página 15 de 20, sexto párrafo.

No se acepta el comentario. La diferencia se refiere a los requisitos de calidad en la adquisición.

Página 15 de 20, párrafos séptimo y octavo.

No se acepta el primer párrafo. La IS-21 explica que "se entiende por modificación tanto la alteración o eliminación de elementos o procedimientos existentes..."; en este caso se ha alterado el elemento al instalar un repuesto de menor calidad que el existente (el repuesto utilizado tiene menores requisitos de calidad en su adquisición que el original).

Se acepta el segundo párrafo que no modifica el contenido del Acta.

En C. N. Trillo, a 08 de mayo de 2015,

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
INSPECTOR DEL CSN.



[Redacted signature area]

Fdo. [Redacted]
INSPECTOR DEL CSN