

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que entre los días uno de abril y treinta de junio de 2016 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:

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 31 NCs de Categoría B. A fecha 30/06/2016 permanecen abiertas:

- NC-TR-16/6105: abierta el 28/06/2016 por posible fallo funcional repetitivo en CT21B, tramo CAG-G02. Barras auxiliares normales desde 660 V. Transformador CT21. Queda pendiente la ES-TR-16/508 para analizar las causas.
- NC-TR-16/3514: abierta el 30/04/2016 por encontrarse restos de boro en el cuerpo de la válvula TH35S055. Se hacen LP y se encuentra un poro en la soldadura FW3A.1 (ISO TH-032-M) y se repara. Pendiente la AC-TR-16/209 para analizar causas.
- NC-TR-16/3492: abierta el 30/04/2016 por no cumplir los criterios de aceptación del PV-MI-9106 la válvula RA03S542. Queda pendiente la AC-TR-16/138 para analizar las causas.
- NC-TR-16/3579: abierta el 02/05/2016 al abrirse sin causa aparente el transformador CT21B. Queda pendiente la AC-TR-16/252 para analizar el evento.
- NC-TR-16/5112: abierta el 30/05/2016 al no cerrar la válvula UJ70S012 del sistema PCI. Queda pendiente la AC-TR-16/210 para analizar las causas del fallo.
- NC-TR-16/5246: abierta el 02/06/2016 por aparición de alarma de perturbación del YT90C029. Queda pendiente la AC-TR-16/240 para analizar las causas de la perturbación.
- NC-TR-16/5848: abierta el 10/06/2016 por posible fallo funcional repetitivo en TA01/03S001 (sistema de control de volumen). Queda pendiente acciones de análisis de causas y soluciones posibles.
- NC-TR-16/6054: abierta el 27/06/2016 por fallo en la señalización de posición de la válvula UJ72S021 (sistema PCI). Queda pendiente la AC-TR-16/258 para analizar las causas.
- NC-TR-16/6195: abierta el 30/06/2016 por detectarse que el potenciómetro KAZ/2 no estaba ajustado según la tabla 4.2.11-3 de las ETFs al realizar el PV-T-MI-9111. Queda pendiente la AC-TR-16/260 para reparar el potenciómetro.

CASO 2

En el período se han abierto 154 No Conformidades de categoría C, habiéndose cerrado 33.

PT.IV.203: “Alineamiento de equipos”

CASO 1

Durante el período de recarga la IR comprobó el alineamiento correcto, y los dispositivos de aislamiento, de las válvulas listadas en el procedimiento PV-T-OP-9114 *‘control de válvulas para evitar una dilución incontrolada’* (E.T.F. 4.10.5).

CASO 2

Durante los períodos de movimiento de combustible la IR comprobó el aislamiento de la contención por el alineamiento de las válvulas en los sistemas: TH1 (redundancia 1 del sistema de extracción de calor residual e inyección de seguridad), RA02 (lazo 2 del sistema de vapor principal) y TA (sistema de control de volumen). Se siguió el procedimiento CE-T-OP-8031 *‘vigilancia del aislamiento de la contención durante parada’*.

CASO 3

El 28.06.2016 la IR comprobó que la válvula reguladora de caudal TF73S008 que debía estar enclavada, según procedimiento CE-T-OP-8400, tenía su cadena suelta y podía ser manipulada. Esta válvula no está relacionada con la seguridad.

La IR se lo transmitió al titular el 28.06.2016. El titular manifestó que la enclavaría y analizaría como poder establecer una mecánica mejor para evitar que la cadena se suelte por vibraciones. Todo ello ha sido recogido en la NC-TR-16-6229.

P T.IV-205 “Protección contra incendios”

CASO 1

El día 4 de mayo la Inspección Residente comprueba la evaluación de la carga de fuego correspondiente a la zona de acopio C-0078. Esta está ubicada en el edificio auxiliar ZC, cubículo C0122 y autoriza a almacenar temporalmente 21 bidones de aceite y 15 bidones de carbón, con volúmenes y pesos, respectivamente, de 4.200 L y 2.000 Kg. Preguntado el

titular si no dispone de una zona más adecuada, responde que interpreta que es conveniente mantener el material en un área que disponga de ventilación. Sobre esta cuestión el 20 de mayo de 2016 se elevó consulta a especialistas para que se evalúe la idoneidad de la zona, en la que no hay equipos RS, pero está a menos de 10m de un área donde sí existen.

CASO 2

El 20.06.2016 a las 11:00, durante la realización de una inspección en el edificio ZE (Edificio Eléctrico), la IR observó que la puerta E0334 (Cota +0.000) se encontraba entreabierta y con el avisador pitando. Personal que salía del ascensor se aproximó a la puerta y la cerró. Esta puerta es barrera cortafuegos.

La Inspección comprobó que al dejar caer la puerta, el muelle no era capaz por si solo de cerrarla por las diferencias de presión en ambos lados.

Transcurridos 10 minutos, la IR observó que una pareja de trabajadores volvía a atravesar la misma puerta. Esta se volvió a quedar entreabierta y el avisador comenzó a pitar. Los trabajadores continuaron su camino sin cerrar la puerta. Transcurridos unos segundos, un bombero que se encontraba en la zona tiró de la puerta dejándola adecuadamente cerrada.

La IR realizó una verificación del estado de los muelles de puertas de barrera contra incendios del ZE con el siguiente resultado:

- Puerta E0434. Cota +3.350. La puerta no cierra al dejarla caer.
- Puerta E0634. Cota +9.150. La puerta no cierra al dejarla caer.

El mismo día 20.06.2016 se comunica lo sucedido al titular. Este manifiesta que tienen problemas para ajustar la tensión de los muelles de cierre ya que el punto de tarado requerido cambia al modificar las condiciones de ventilación del edificio. Adicionalmente se informa de que el 29.06.2015 se abrió la NC-TR-15/6414 "Estado de puertas con requisitos" en la que se recogen un conjunto de acciones destinadas a evitar que las puertas de PCI queden abiertas. Entre las acciones asociadas se incluye la instalación de avisadores de puerta abierta y la realización de campañas de informativas para concienciación a todo el personal.

El titular transmite a la IR que abriría permisos de rotura de barreras sobre las puertas afectadas hasta que se reajustasen sus muelles.

El 21.06.2016 a las 12:05 el titular abrió el permiso de trabajos con rotura de barreras PRB Nº 1181/16 sobre la puerta E0334. En él se recoge la necesidad de realizar una ronda de vigilancia cada 24 horas. El PRB se retiró el 24.06.2016 a las 11:30.

El 23.06.2016 la inspección comprobó que las puertas E0334, E0343 y E0634 cerraban al dejarlas caer.

La IR transmitió al titular que lo sucedido sería evaluado como potencial hallazgo. Sobre esta cuestión el titular abrió entrada en el SEA con códigos NC-TR-16/5872 y NC-TR-16/5873.

PT.IV.209 “Efectividad del mantenimiento (Inspección Residente)”

CASO 1

El día 21/04/2016 la IR asistió a la 3ª reunión de datos del año 2016 de la Regla de Mantenimiento (RM) en la que se analizaron los eventos ocurridos durante el mes de marzo de 2016.

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 811806 de 04/03/2016: no se puede parar desde Sala de Control el ventilador TL20D111 (sistema de extracción de aire del edificio de contención). Causa directa: fallo del interruptor por fallo de su contacto H. Se considera Fallo Funcional del interruptor. Se abre con contacto I.NC-TR-16/1953.
- Evento 813184 de 15/03/2016: fallo del medidor de boro, instrumentación post-accidente, TV75A003 por rotura de la correa del agitador. Fallo funcional del medidor, es repetitivo conjuntamente con los eventos 745474, 751522, 773662, 770766, 775304, 780666 y 800516. Se sustituye la correa. Está en proceso un análisis y calificación de un nuevo tipo de correa. NC-TR-16/2273.
- Evento 814418 de 25/03/2016: fallo del medidor YQ21X014, medidor de flujo neutrónico DEDO B07 elevación 4. Se sustituye la señal. Fallo funcional del sensor, considerándose que no es un fallo evitable por mantenimiento (PM-10/017).

Se revisaron 3 fallos funcionales en tarjetas: V012, FA15 y PE01. Todas ellas se repararon fuera de las instalaciones de CN Trillo.

En la reunión se trató el suceso del tornillo flojo en el colector de aire de admisión del cilindro B-1 del motor GY32D002 del generador diesel de salvaguardia GY30. Se aceptó el dictamen de la comunicación de la Sección de Ingeniería de referencia CI-TR-007224, y en el que se refleja que el caso no supone fallo funcional del GY30.

La función ICP-A “instrumentación post-accidente” ha superado el criterio de fallos (7/1).

Posteriormente a la reunión de datos hubo una reunión del Panel de Expertos de la RM, en la reunión se acordó aprobar la relación de componente de elevada significación para el riesgo fijados por APS teniendo en cuenta la ecuación del daño al núcleo APS nivel 1. Se han tenido en cuenta aquellos componentes cuyos sucesos básicos cumplen alguna de las condiciones siguientes:

- Tienen una importancia Fussell-Vessely superior al 1% (F-V>1%)
- Tienen una importancia de incremento de riesgo >2 (AchW>2). No se consideran sucesos de causa común por su muy baja probabilidad.
- Tienen una importancia de reducción del riesgo > 1,005 (RedW>1,005)

CASO 2

Durante la R28 se ha efectuado el mantenimiento preventivo del intercambiador TF30B001 (sistema de refrigeración de componentes).

La pintura utilizada [REDACTED] (epoxi de dos componentes curado con aducto de poliamina, alto espesor), suministrada por [REDACTED] y amparada por un certificado de conformidad de fabricación emitido por [REDACTED] fabricante (ambos en la lista de suministradores aprobados por CNAT) de 26/04/2016, está homologada según el documento de referencia 18-F-M-04103.

Para el proceso de aplicación se siguió el procedimiento VT-0010.

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

CASO 1

Durante el período de tiempo considerado la IR ha realizado un seguimiento del control realizado por el titular a las actividades de mantenimiento, 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 del horario normal de la jornada laboral 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.

La IR 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.

CASO 2

Se han emitido los siguientes informes A-4 por simultaneidad de trabajos sobre equipos significativos para el riesgo:

- Día 26/04/2016, indisponibilidad simultánea del GY30 por prueba y del TH70L003 por preventivo programado y ejecución MD.

PT.IV.213 "Evaluaciones de operabilidad"

CASO 1

El 21/05/2016 se emitió la Condición Anómala CA-TR-16/002, sobre los GY 50/60/70/80: Conexión elástica [REDACTED] a la descarga de la bomba de agua de refrigeración de aire de admisión, encontrando desviación respecto a pérdida parcial o total de capacidad funcional, con descripción resumida "Se ha encontrado que en determinados casos se puede provocar pérdida de agua del circuito de refrigeración". La Determinación Inmediata de Operabilidad efectuada por el titular concluye que la ESC está operable pero degradada. Aprobada en Comité de Seguridad de la Central el 25/05/2016.

CASO 2

El 15/06/2016 se emitió la Condición Anómala CA-TR-16/003, sobre indicación de temperatura en Sala de Control de la bomba de inyección a alta presión TH35D001, con AKZ TH35T015, encontrando desviación respecto a pérdida parcial o total de capacidad funcional, con descripción resumida "La indicación en S.C. se ha ido a cero". La Determinación Inmediata de Operabilidad efectuada por el titular concluye que la ESC está operable; se dispone de otra indicación y la bomba no tiene disparo por alta temperatura.

CASO 3

El 14/06/2016 se emitió la Condición Anómala CA-TR-16/004, sobre el medidor de temperatura con AKZ UV33T003, encontrando desviación respecto a pérdida parcial o total de capacidad funcional, y con descripción resumida "El medidor ha fallado en alto". La Determinación Inmediata de Operabilidad efectuada por el titular concluye que la ESC está inoperable.

CASO 4

El 17/06/2016 se emitió la Condición Anómala CA-TR-16/005, sobre el ventilador TL10D131, encontrando desviación respecto a pérdida parcial o total de capacidad funcional, y con descripción resumida "Dispara por bajas revoluciones". La Determinación Inmediata de Operabilidad efectuada por el titular concluye que la ESC está inoperable.

CASO 5

El 27/06/2016 se emitió la Condición Anómala CA-TR-16/006, sobre el ventilador TL10D131, encontrando desviación respecto a pérdida parcial o total de capacidad funcional, y con descripción resumida "Dispara por bajas revoluciones". La Determinación Inmediata de Operabilidad efectuada por el titular concluye que la ESC está inoperable.

CASO 6

El 30/06/2016 se emitió la Condición Anómala CA-TR-16/007, sobre el potenciómetro KAZ/2 del canal de iniciación YZ05U953H54, encontrando desviación respecto a pérdida parcial o total de capacidad funcional, y con descripción resumida "Al realizar el PV-T-MI-9111 se encuentra desajustado". La Determinación Inmediata de Operabilidad efectuada por el titular concluye que la ESC está inoperable.

CASO 7

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

CÓDIGO	FECHA	DESCRIPCIÓN	Ref. SEA
CA-TR-12/013	17/06/2013	Analizador de boro TY75A003	NC-tr-12/1738
CA-TR-13/003	14/02/2014	Fusibles en tarjetas electrónicas	NC-TR-13/003
CA-TR-15/001	24/02/2015	Cables alimentación bombas UJ	NC-TR-15/1532
CA-TR-15/002	24/02/2015	Canaletas áreas fuego K-22/25	NC-TR-15/1540
CA-TR-15/004	03/03/2015	Bomba refrigeración UF	NC-TR-15/1810
CA-TR-16/001	17/02/2016	Medida posición analógica barras control	NC-TR-16/1436
CA-TR-16/002	21/05/2016	Conexión GY50-80	NC-TR-16/4642

CASO 8

El 17.06.2016 el titular observó que el medidor de temperatura UV33T003 fallaba en alto. Este sensor está situado a la salida de la unidad climatizadora normal del tren 3 del sistema de ventilación del edificio de agua de alimentación de emergencia (ZX).

El jefe de turno abrió el proceso de análisis de condiciones anómalas y concluyó que el medidor estaba inoperable declarándolo como tal en el libro oficial de operación a las 10:53. El proceso de análisis se recoge en el documento de referencia CA-TR-16/004.

La C.L.O aplicable a esta inoperabilidad es la 4.8.4.1, siendo tres las acciones requeridas:

- A.1. Comunicar los colectores de impulsión y retorno de los cuatro trenes abriendo las compuertas cortafuegos UV31 S632/634, UV32 S633/635 y UV34 632/634. Tiempo de ejecución: Inmediatamente.
- A.2. Vigilar que la temperatura ambiente en la sala de mando del Diesel y en el entorno de los armarios de la sala Diesel asociada es menor o igual a 35º. Tiempo de ejecución: 1 vez cada 8 horas.
- A.3. Declarar inoperable el correspondiente generador Diesel de emergencia y aplicar las especificaciones 4.6.1 y 4.9.1. Tiempo de ejecución: Inmediatamente.

Finalizados los trabajos sobre el medidor fallado, Operación devuelve la operabilidad del mismo a las 14:14 del 17.06.2016, lo que supuso un tiempo total de inoperabilidad de 3 horas 21 minutos.

El 21.06.2016 se informa de la apertura de la CA a la Inspección Residente.

El 22.02.2016 la IR verificó el cumplimiento de las acciones de la inoperabilidad. En relación con la acción A1, la CA recoge la comunicación de las cuatro redundancias del edificio ZX. En cuanto a la acción A2, la IR comprobó que en la "Hoja de toma de datos por acciones requeridas por las EF" que la temperatura medida fue de 24.3º en la sala de mando y de 24.2º en la sala de paneles.

En cuanto a la tercera de las acciones, la A.3, la IR comprobó que se marcaba como realizada en el documento "Orden de ejecución de acciones requeridas por las E.F" pero la inoperabilidad del diésel de emergencia GY-70 no se recogía en el libro oficial de operación. La IR verificó que no existía ninguna inoperabilidad de otro diésel de emergencia durante el tiempo en que el UV33T003 estuvo inoperable.

El mismo 22.03.2016 la IR transmitió al titular la situación. Este reconoció el error e indicó que se recogería en el libro de operación una anotación anexa con la inoperabilidad del diésel. Adicionalmente el titular manifestó que como acción correctora se impartiría el suceso en los reentrenamientos del personal de operación. El titular documentó el tema en la NC-TR-16/5932.

PT.IV.216 “Pruebas post Mantenimiento”

CASO 1

El día 13 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de las prueba de estanqueidad realizada a las compuertas TL22S313/16 de aislamiento del anillo después de las actividades de mantenimiento correctivo realizadas.

Estas compuertas no habían superado con éxito lo indicado en el Manual de Pruebas de Válvulas de Seguridad (DTR-38), que fija los criterios de estanqueidad que deben verificarse con una periodicidad de una recarga a estas compuertas. La prueba se había realizado el 03/05/2016.

La prueba se realizó siguiendo el procedimiento PV-T-GI-9083.

A estas compuertas las aplica el requisito de vigilancia 4.5.2.1 que pide comprobar su cierre a señal de aislamiento, sin especificar tiempo máximo de cierre, con una periodicidad mensual.

CASO 2

El día 16 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba CE-T-GI-8139 ‘*verificación de los caudales en enfriadores de seguridad del sistema de refrigeración de componentes nucleares (TF)*’, para la redundancia TF30.

Se comprobó el cumplimiento de los valores de caudal mínimos requeridos por cada enfriador, así como que el equipo de medida estaba dentro de su período de calibración.

CASO 3

El día 21 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba funcional de las válvulas piloto  de las válvulas de alivio y seguridad con circuito primario despresurizado (CE-T-OP-8602).

Se comprobó el correcto funcionamiento de las válvulas.

CASO 4

El día 26 de mayo de 2016 la IR presenció las pruebas post-mantenimiento realizadas a las válvulas del lazo 2 de vapor principal: ORA02S001 (válvula de aislamiento de vapor principal); ORA02S002 (válvula de seguridad de vapor principal), ORA02S003/5 (estación de alivio de

vapor principal) y ORA02S007 (válvula de aislamiento de la válvula de seguridad de vapor principal).

Se utilizaron los procedimientos PV-T-OP-9262/9263/9265 y 9268, respectivamente.

Las válvulas se probaron a través de todos sus trenes de mando.

Estas válvulas eran las que estaba previsto desmontar para su revisión (PV-T-MM-9011/9012/9009/9010/9016/9021/9022/9023 y 9024), periodicidad tres recargas.

Las válvulas ORA02S003/7 no habían superado satisfactoriamente la prueba de vigilancia correspondiente, pero en la revisión no se encontró nada reseñable.

La válvula ORA02S001 presentó indicaciones rechazables en el cilindro posición 13, por lo que se sustituyó.

Se encontraron indicaciones radiales en las superficies hermetizantes del asiento de la válvula ORA02S001; se mecanizó y las marcas persistieron. La empresa  recomienda desmontar la válvula en la próxima recarga y reparar. NC-TR-16/5460.

No hubo que repetir ninguna actuación para dejar la válvula dentro de sus criterios de aceptación.

CASO 5

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9339 Rev.2 *"Prueba funcional de la señal de aislamiento para el sistema de refrigeración del reactor (YZ43)"*

Requisitos de vigilancia: 4.2.1.3.17 y 4.3.5.1

CASO 6

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9338 Rev. 7 *"Prueba funcional de la señal de arranque del sistema de boración adicional (YZ41)"*. Requisitos de vigilancia: 4.1.2.2, 4.1.2.4 y 4.2.1.3.16.

CASO 7

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9101 *"Verificar la operabilidad de la señal de elevación de los puntos de tarado de protección contra sobrepresiones en Generadores de Vapor. (YU86)"*. Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.46b.

CASO 8

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9102 *"Prueba funcional de la señal de apertura de la válvula de seguridad de vapor principal (YU88)"* (Rd. 1). Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.47 a.

CASO 9

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9103 *"Prueba funcional de la señal de apertura de la válvula de aislamiento de la válvula de seguridad (YU89)"*. Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.48 a.

CASO 10

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9100 *"Prueba funcional de la señal de apertura de la válvula de alivio de vapor principal (YU81)"* Rd. 5. Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.45a

CASO 11

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9059 *"Prueba funcional de la señal de apertura de la válvula de aislamiento de la válvula de alivio de vapor principal (YZ81) y de la señal de parada a 100K/h (YZ-83)"*. Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.38 A.

CASO 12

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9063 *"Prueba funcional de la señal de arranque del sistema de agua de refrigeración esencial (YZ-95)"* Rd. 3. Requisitos de vigilancia: 4.2.1.3.1.43 (Parcial), 4.7.2.2 y 4.7.2.4

CASO 13

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9067 *"Prueba funcional de la señal de parada de la ventilación del VE (YZ95)"*, Rd. 3. Requisitos de vigilancia: 4.2.1.3.49C y 4.7.2.0.6 C (Parcial).



El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9068 *"Prueba funcional de la señal de arranque de los ventiladores del VE (YZ96)"*, Rd. 3. Requisitos de vigilancia: 4.2.1.3.43EC y 4.7.2.0.6 EC.

CASO 15

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9120 *"Comprobación de la operabilidad de las bombas de evacuación de calor residual TH10/30D001 en refrigeración de piscino"*, Rd. 3. Requisitos de vigilancia: 4.4.4.4.

CASO 16

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9052 *"Prueba funcional de la señal de cierre de la válvula de aislamiento de vapor principal (YZ65)"*. Rd. 3. Requisitos de vigilancia: 4.2.13.29, 4.6.2.10 y 4.6.3.4.

CASO 17

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9085 *"Verificar la operabilidad de la orden de desconexión de calentadores desde GEMAD"*. Requisitos de vigilancia: 4.2.2.19.

CASO 18

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9051 *"Prueba en parada de la señal de desconexión de las bombas del sistema RL(YZ65)"*. Requisitos de vigilancia: 4.2.1.3.34.

CASO 19

El día 24 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9103 *"Prueba en parada de la señal de apertura de la válvula de aislamiento (RA01-03S007) de la válvula de seguridad (YU89)"*. Requisitos de vigilancia: 4.2.1.3.48 C.

El día 25 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9056 *"Prueba funcional de la señal de desconexión de los generadores de alimentación de emergencia (YZ72) y desconexión de los consumidores de las barras del sistema de alimentación de emergencia (YZ73)"* Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.34 C.

CASO 21

El día 25 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9055 *"Prueba funcional de la señal de arranque de los generadores diesel de alimentación de emergencia (YZ71)"*, Rd. 3. Requisito de vigilancia: 4.2.1.3.33.

CASO 22

El día 25 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9111 *"Prueba funcional de las válvulas piloto de de las válvulas de seguridad del sistema primario."* Requisito de vigilancia: 4.3.3.3.

CASO 23

El día 23 de mayo de 2016 la IR asistió a las pruebas funcionales de disparo de las bombas de refrigeración del reactor y aislamiento de las líneas de salida de sellos por señal de temperatura después de la implantación de la modificación de diseño 4-MDR-031466-01/01 'mejoras de disparo bombas principales frente a actuaciones espurias en caso de incendio'. Se utilizaron los procedimientos TR-PT-5090 y PV-T-OP-9138, este último se revisó para incorporar las modificaciones habidas y se repitió el día 24/05/2016. La IR también asistió a esta repetición de la prueba.

Se comprobó el cumplimiento con todos los criterios de aceptación de la prueba.

El PV-T-OP-9138 cubre los requisitos de vigilancia 4.3.5.10/11 y 13 que se verificaron el día 30/04/2016.

PT.IV.217 "Recarga y otras actividades de parada"

CASO 1

El día 29 de abril de 2016 a las 17:15 la planta se desacopló de la red para efectuar la parada de recarga Nº 28. La parada duró hasta las 14:23 del día 27 de mayo de 2016, momento en que se volvió a acoplar a la red.

La IR había emitido el informe de referencia CSN/IEV/INRE/TRI/1605/799 "Evaluación de la 28ª parada de recarga de CN Trillo I" en la que se evaluaban las disposiciones adoptadas a ese respecto por el Titular de la instalación.

CASO 2

La Inspección residente comprobó las siguientes valoraciones de la Seguridad en Parada efectuadas de acuerdo con el procedimiento CE-A-CE-0009 Rev. 8 "Evaluación de la seguridad en paradas"

FECHA	HORA	ESTADO OPERATIVO	HOJA Nº	RESULTADO
30/04/2016	14:10	A	1	VERDE
01/05/2016	03:00	B	3	VERDE
02/05/2016	04:10	D	10	VERDE
03/05/2016	10:45	D	16	VERDE
04/05/2016	01:00	E	20	VERDE
05/05/2016	03:15	E	24	VERDE
08/05/2016	23:30	F	39	VERDE
010/05/2016	08:00	F	44	VERDE
11/05/2016	07:30	F	47	VERDE
12/05/2016	07:20	F	50	VERDE
13/05/2016	07:45	F	53	VERDE
16/05/2016	23:43	F	62	VERDE
17/05/2016	01:00	F	66	VERDE
18/05/2016	08:00	G	72	VERDE
20/05/2016	07:41	G	79	VERDE
23/05/2016	23:40	K1	93	VERDE
24/05/2016	20:40	K2	96	VERDE

CASO 3

El día 18 de mayo la IR presenció parcialmente la carga del núcleo, hecha aplicando el procedimiento PV-T-GI-9228 "Control y supervisión de la carga y descarga del núcleo". Este procedimiento cumplimenta el Requisito de Vigilancia 4.11.2.1.

CASO 4

El día 27 de mayo la IR presenció parcialmente la criticidad del reactor, en la cual se aplicó el procedimiento CE-T-GI-0026 R. 10.

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

CASO 1

El día 29 de abril de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9262 "*Prueba funcional de las válvulas de aislamiento de vapor principal (ORA01/02/03S001)*" para los tres lazos.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.6.2.11, y se mide el tiempo de cierre de estas válvulas. Periodicidad de una recarga.

La prueba se realizó con el tren de mando b; es decir, a través de las válvulas S050/52. Se coloca en bloqueo cerrada la válvula S053 del tren de mando a, para evitar su apertura a la señal de movimiento de la válvula principal.

La presión del vapor cuando se realizó la prueba era de 80,75 bares.

Durante la prueba se toman, también, datos para una evaluación operativa de la válvula; estos datos no constituyen criterios de aceptación de la prueba.

Antes del inicio de la prueba es necesario ajustar la instrumentación ("Collins") instalada para toma de datos. Este ajuste requiere realizar movimientos de la válvula.

Antes del movimiento de la válvula se realiza un drenaje de la línea para eliminar posibles condensados.

Se comprobó que en todas las válvulas se cumplieron los criterios de aceptación.

CASO 2

El día 29 de abril de 2016 la IR asistió a la prueba de vigilancia PV-T-OP-9265 "*Prueba funcional de la estación de alivio de vapor principal desde la sala de control principal (ORA01/02/03S003/5)*", para los tres lazos.

Con esta prueba se cumple lo requerido por los requisitos de vigilancia 4.6.2.14 y 4.6.2.17, y se mide el tiempo de apertura y cierre de estas válvulas. Periodicidad de una recarga.

La apertura se realizó por el tren de mando b; es decir, a través de las válvulas S064/66 registrándose la presión a través del P613 y bloqueando la válvula S067.

El cierre se realizó por el tren de mando b; es decir, a través de las válvulas S068/70 registrándose la presión a través del P615 y bloqueando la válvula S069.

La presión del vapor al realizar la prueba era de 80,74 bares.

Durante la prueba se toman, también, datos para una evaluación operativa de la válvula; estos datos no constituyen criterios de aceptación de la prueba.

Antes del inicio de la prueba es necesario ajustar la instrumentación ("Collins") instalada para toma de datos. Este ajuste requiere realizar movimientos de la válvula.

Antes del movimiento de la válvula se realiza un drenaje de la línea para eliminar posibles condensados.

La válvula ORA02S003 no cumple el criterio de aceptación de tiempo muerto en la apertura (se miden 3,63 s y debe ser menor o igual a 3 s). Se repite la apertura y se miden 1,67 s. Consideran aceptable el resultado. Esta válvula, sin embargo, es de las que están planificadas para ser desmontadas y revisadas.

Se comprobó que en las otras válvulas se cumplieron los criterios de aceptación.

CASO 3

El día 30 de abril de 2016 la IR asistió a la prueba de vigilancia PV-T-OP-9268 "*Prueba funcional de las válvulas de aislamiento de las válvulas de seguridad de vapor principal (ORA01/02/03S007)*", para los tres lazos.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.6.2.23, y se miden los tiempos de cierre y apertura de estas válvulas. Periodicidad una recarga.

Para el cierre se utilizó el tren de mando b, a través de las válvulas S076/78, registrándose la presión a través del P617 y bloqueando la válvula S079.

Para la apertura se utilizó el tren de mando b, a través de las válvulas S081/84.

La presión del vapor al realizar la prueba era de 80,74 bares.

Durante la prueba se toman, también, datos para una evaluación operativa de la válvula; estos datos no constituyen criterios de aceptación de la prueba.

Antes del inicio de la prueba es necesario ajustar la instrumentación ("Collins") instalada para toma de datos. Este ajuste requiere realizar movimientos de la válvula.

Antes del movimiento de la válvula se realiza un drenaje de la línea para eliminar posibles condensados.

Las válvulas ORA01/03S007 cumplieron los criterios de aceptación.

La válvula ORA02S007 no cumplió el tiempo de apertura de 0% a 100% siendo inferior (0,22 s) a los $\geq 0,25$ s exigidos. Se repitió la apertura, resultando un tiempo aún más rápido (0,21 s). La válvula ORA02S007 se desmonta para revisión, en esta recarga estaba planificada la revisión de todo el tren 2.

CASO 4

El día 15 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-GI-9556 '*balance del sistema de agua enfriada esencial (UF)*', para la redundancia UF30.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.7.3.7. Periodicidad cuatro años, se elige cada año la redundancia que debe ser sometida a mantenimiento preventivo..

La redundancia UF30 había sido sometida previamente a actividades de revisión y mantenimiento preventivo. Al realizar la prueba, la válvula UF35S002 todavía estaba en descargo y se ajustó durante la misma.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación, así como que el equipo de medida se encontraba dentro de su período de calibración.

CASO 5

El día 15 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-MI-9306 '*prueba funcional de circuitos de medida del sistema de agua enfriada esencial*', para UF31.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.7.3.5. Periodicidad una recarga.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación y que el equipo de medida se encontraba dentro de su período de calibración.

CASO 6

El día 15 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-GI-9063 '*comprobación de las máquinas enfriadoras UV31/4D501 del sistema de ventiladores del edificio de agua de alimentación de emergencia (UV3)*' para la redundancia UV33.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.8.4.12. Periodicidad cuatro recargas, en cada recarga se hace para una redundancia aprovechándose aquella en la que está prevista la intervención para mantenimiento preventivo.

La redundancia UV33 había sido sometida previamente a actividades de revisión y mantenimiento preventivo.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación, así como que el equipo de medida utilizado se encontraba dentro de su período de calibración.

CASO 7

El día 16 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9285 *'prueba funcional de las válvulas de cierre rápido'*, para las válvulas TF30S013/014.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.7.1.5. midiéndose el tiempo de cierre. Periodicidad una recarga.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación, así como que el equipo de medida se encontraba dentro de su período de calibración.

Estas válvulas habían sido desmontadas para su revisión antes de la realización de la prueba, después de la revisión se sometieron a una prueba de post-mantenimiento y ajuste. A esta prueba también asistió la IR.

Estas válvulas se abren y cierran varias veces al año, cada vez que se cambia de tren de refrigeración de componentes en lazo largo (TF10 a TF30, o viceversa) durante la operación normal de la planta.

CASO 8

Los días 19, 20 y 21 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9256 *'prueba funcional del sistema RS con alimentación de emergencia a los generadores de vapor'*, para las redundancias RS30 (19/05/2016), RS40 (20/05/2016) y RS10 (21/05/2016).

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.6.1.4. Periodicidad una recarga.

Durante la recarga se sustituyó un tramo de tubería comprendido entre la válvula RS31S006 y el generador de vapor YB30B001. El día 19/05/2016 se realizó, con resultado satisfactorio, la prueba hidrostática del tramo reparado. La bomba RS41D001 descarga al YB30B001 a través del tramo sustituido.

Durante la recarga se sustituyeron los internos de la válvula RS31S003 (MDR-02890-03-01), se cambió la empaquetadura de las válvulas RS11S006 y RS21S004, se realizó una prueba de movilidad de la válvula RS21S003 (MI-9520) y se efectuaron tareas de mantenimiento preventivo de componentes de instrumentación y control en RS20 y RS30. Todo ello antes de la realización de la prueba de vigilancia.

Durante la prueba, y para disponer de una información cercana sobre los parámetros a medir, se dispone de un registrador (dentro de su período de calibración) que toma las medidas de los mismos puntos que lo hace la instrumentación citada en el procedimiento. La IR consideró los valores de estos parámetros proporcionados por la instrumentación citada en el procedimiento como los válidos para confrontar con los criterios de aceptación.

El día 20 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9067 '*prueba funcional de la señal de parada de los ventiladores del *VE* (YZ97)*', para los ventiladores VE15D010 y VE15D011.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.2.1.3.49 y, parcialmente, el 4.7.2.6. Periodicidad de un mes.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación.

CASO 10

El día 25 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9115 '*prueba funcional de la válvula de alivio y válvula de aislamiento de la válvula de alivio del presionador (PSR)*', para la válvula de aislamiento YP10S101.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.3.4.1, y se mide la actuación y tiempo de cierre de la válvula por señal de actuación. Periodicidad una recarga.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación.

Antes se había probado con resultado satisfactorio la válvula de alivio YP10S102. Esta válvula había sido sometida, al igual que su piloto YP10S560 a mantenimiento correctivo (OTG 815794 generada el 16/03/2016 y OTG815796 generada el 16/03/2016).

CASO 11

El día 25 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9110 '*comprobación de la desconexión automática de las cargas magnéticas y prueba funcional de las válvulas de seguridad del sistema primario*'.

Con esta prueba se cumplen los requisitos de vigilancia 4.3.3.2 y 4.3.3.7.

La prueba se realiza con el dispositivo neumático SESITEST.

Durante la recarga se desmontó la válvula de seguridad YP10S190 y las válvulas piloto de numeración impar. Durante el ciclo quedan activas (abiertas) las de numeración par, que se revisaron en la recarga anterior.

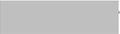
Durante la prueba se comprueba la actuación correcta de la válvula de seguridad YP10S190 con las válvulas piloto del bleed and bleed (YP10S544/545), según procedimiento CE-T-OP-8601.

SE comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación.

CASO 12

El día 25 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9111 *'prueba funcional de las válvulas piloto de las válvulas de seguridad del sistema primario'*.

Con esta prueba se cumple el requisito de vigilancia 4.3.3.3, y se mide la presión de apertura de las válvulas sin actuación de las válvulas de seguridad.

La prueba se realiza con el dispositivo neumático de elevación .

Las válvulas de numeración impar fueron las que se mantuvieron abiertas durante el ciclo, y han sido desmontadas e inspeccionadas en esta recarga. Las válvulas de numeración par, que fueron desmontadas y mantenidas cerradas durante el ciclo, serán las que se mantengan abiertas en este ciclo.

Se comprobó el cumplimiento de los criterios de aceptación.

La válvula OYP10S540 es necesario ajustarla una vez.

La válvula OYP10S541 es necesario ajustarla tres veces.

La válvula OYP10S551 es necesario ajustarla cuatro veces.

La válvula OYP10S553 es necesario ajustarla dos veces.

CASO 13

El día 26 de mayo de 2016 la IR asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-OP-9319 *"Prueba de la transferencia automática de barras de 10KV"*. Requisito de vigilancia: 4.9.1.2. En el punto 6.6.4 del procedimiento, Transferencia rápida por actuación manual desde Sala de Control de barra BD, se observa que el pulsador HR04K161 no funciona, y esto es conocido por el personal de Operación, a pesar de lo cual no se había emitido Orden de Trabajo ni figuraba en los registros anteriores de Cambio de Turno. Se emitió solicitud ese mismo día, con N^o 936072.

CASO 14

El 27.06.2016, durante la realización de la prueba PV-T-OP-9029 de toma de tiempos de la válvula UJ72S021, se observó que no llegaba retroaviso de posición. El titular decidió abrir un proceso de análisis dentro del ámbito de las Condiciones Anómalas concluyendo que el componente se encontraba inoperable a las 8:30. El proceso se documentó con la referencia CA-TR-16/006. El titular realizó un ajuste de los finales de carrera de la válvula y declaró su operabilidad a las 13:30 del mismo día. La IR revisó las órdenes de trabajo asociadas a las reparaciones.

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
01/04/2016 a 30/06 /2016	87	11

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

CASO 2

Quedan abiertas del trimestre anterior:

- AP-VE-0090, de 19/05/2015: instalación de manguitos roscados en la conexión de salida de las válvulas VE15S032 y VE35S031. Límite: implantación de la MDR02731-01/01.
- AP-YZ-0269, de 22/05/2015. Sustituir 'vena' del cable HC9916 para dar operatividad al pulsador de RESA YZ10U006 (sistema protección reactor). No tiene fecha límite.
- 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 la implantación de la modificación de diseño MDR-3347.

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.

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

CASO 1

Durante el trimestre 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 k/s
FID: 0,641 k/s
FNID: 0,063 k/s

Los valores máximos durante este período de tiempo han sido:

FID: 0,0493 k/s el día 14/04/2016
FNID: 0,0196 k/s el día 26/05/2016

CASO 2



El día 25 de mayo de 2016 la Inspección Residente ha mantenido una reunión con el titular con objeto de valorar la sistemática empleada en el engrase manual de válvulas. El titular considera que a un posible retraso en los trabajos de engrase de válvulas le aplicaría un "overdue" del 25%. No existen precedentes de problemas debidos a esta cuestión. No se hacen emitiendo Orden de Trabajo dado que se emite una ruta de engrase por cubículos, no por AKZ. Se ha puesto de manifiesto que en el momento presente no es posible hacer un seguimiento informático directo del estado de engrase de una válvula no sujeta al Manual de Bombas y Válvulas. A raíz de esta cuestión el titular ha hecho una Propuesta de Mejora con código PM-TR-16/334, con Acción "Analizar la posibilidad de disponer de un control informático de las rutas de engrase".

CASO 3

Durante la realización de la prueba PV-T-OP-9111, el día 25/05/2016, el personal que realizó la prueba había descansado bastantes menos horas de doce desde su turno anterior.

CASO 4

El 22.06.2016 la IR asistió al CSNC ordinario nº 956.

CASO 5

El 29.06.2016 la IR asistió al CSNC ordinario nº 957.

PT.IV.256: "Organización ALARA, planificación y Control"

CASO 1

El 26/04/2016 la IR asistió a la reunión del comité ALARA ordinario. La reunión tenía por objeto revisión / aprobación acta anterior, revisión documentación, seguimiento de indicadores, revisión de trabajos, estudios o propuestas, actividades de formación.

En cuanto a la revisión de documentación, se presentó el informe IA-TR-16/056 Resultados de Protección Radiológica en el año 2015 y el informe LR-16/007 "Estudio radiológico de la 28ª recarga de combustible".

El documento de resultados de PR en 2015 indica que la Dosis colectiva ocupacional fue de 259,75 mSv-p, dosis individual máxima de 3,55 mSv Se desglosa por intervalos de exposición y se evalúa el reparto entre la carga de contenedores y la recarga. La dosis colectiva de recarga ha sido de 226,01 mSv-p. En todos los 1434 controles de contaminación interna se han obtenido resultados inferiores al nivel de registro. La dosis efectiva al grupo crítico ha sido de 4,04 μ Sv.

El estudio radiológico de la 28ª parada de recarga establece los siguientes objetivos.

OBJETIVO	VALOR
Dosis colectiva operacional	< 312 mSv-p
Dosis individual máxima	< 4 mSv/año
Número de trabajadores expuestos con contaminación interna superior al nivel de registro	0
Número de trabajadores expuestos con dosis asignada por contaminación superficial superior al nivel de registro	0
Nº bidones generados	<85
Emisión efluentes líquidos, total excepto T+ α	10^8 Bq
Emisión efluentes gaseoso, I-131	< U. Detección.

Respecto al seguimiento de indicadores, se revisaron las dosis oficiales en el periodo enero-marzo, las actividades descargadas por efluentes líquidos y gaseosos en el mismo periodo, dosis efectiva para el grupo crítico debida a efluentes y volumen de residuos radiactivos sólidos.

En cuanto a Estudios o propuestas de mejora ALARA, se presentaron dos autoevaluaciones: IA-TR-16/053 "Análisis de la vigilancia radiológica durante la realización de radiografías y IA-TR-16/050 "Vigilancia radiológica de los trabajadores sometidos a campos neutrónicos".

CASO 2

Los drenajes conducidos de los distintos equipos del ZA (Edificio del reactor) se almacenan en el depósito TZ22B001. Durante la semana del 24.06.2016, se observó un incremento del número de arranques de las bombas TZ22D001 y TZ22D002 (de 1 vez cada 40 h a 1 ó 2 veces cada 24) por alto nivel en el depósito de recogida de drenajes en el edificio ZA. Estas bombas impulsan los drenajes hacia los depósitos de almacenamiento del Sistema de Tratamiento de Residuos Líquidos (TR).

Analizado el problema, el titular sospecha que alguna de las válvulas RZ10S021/22 y RZ30S021/22 de drenaje de las purgas de los generadores de vapor esté fugando. Estas válvulas se encuentran en cubículos clasificados como zona controlada de acceso prohibido. El titular decidió hacer dos entradas en cada cubículo: una en la que accede personal de PR para hacer una medida de las condiciones radiológicas y otra para que Mantenimiento intervenga las válvulas.

Se decide comenzar por el YB10 ya que la posición de las válvulas RZ10S021/22 presenta mejores condiciones radiológicas. El 29.06.2016 se elabora un PTR específico para el acceso del personal de PR y el 30.06.2016 otro PTR para el acceso del personal de Mantenimiento. Ambos fueron firmados por el Jefe del Servicio de Protección Radiológica y el Director de la central. Durante el acceso se reapretaron los volantes de las válvulas pero la fuga seguía presente. Las dosis previstas para el trabajo eran de 75 $\mu\text{Sv-p}$ y el valor real fue de 11 $\mu\text{Sv-p}$. El 30.06.2016 se decide acceder YB30. En este caso las condiciones radiológicas son peores ya que para acceder a las válvulas hay que pasar frente a un portón abierto que implica la exposición directa al haz de radiación del generador. El 29.06.2016 se firma el PTR de toma de niveles de radiación. La dosis prevista para el personal de PR fue de 15 $\mu\text{Sv-p}$ siendo la dosis real recibida de 15 $\mu\text{Sv-p}$.

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

CASO 1

El día 19 de mayo de 2016, en el transcurso de un recorrido por planta, se observa que dentro del edificio ZA existe la posibilidad de transitar desde zona controlada con riesgo de contaminación hasta zonas sin este riesgo, sin pasar por zonas de paso, con la consiguiente posibilidad de dispersar la contaminación. En concreto era posible el acceso al área A0512, Zona Controlada con riesgo de irradiación desde áreas con riesgo de contaminación. Este tránsito no tenía ninguna señalización particular. Informado de ello al Titular, éste abre entrada en el SEA con código NC-TR-16/5473, con acción AC-TR-16/232. El titular considera que es conveniente mantener la posibilidad de este paso como vía de evacuación en caso de incendio.

La inspección residente ha mantenido una reunión de cierre con la asistencia de las personas siguientes: D. [REDACTED] Director de Central, y 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: de los resultados de la inspección, los inspectores consideran (sin perjuicio de que en revisiones posteriores puedan aparecer más) como indicios de posibles desviaciones los siguientes:

- PT.IV.205, caso 2: puertas cortafuegos abiertas.
- PT.IV.257, caso 1: inexistencia de punto de paso entre zonas con clasificación radiológica diferente.
- PT.IV.213, caso 10: no anotación en libro oficial de operación de la inoperabilidad del GY70
- PT.IV.256, caso 2: acceso a zona roja no suficientemente analizada
- PT.IV.219, posible preacondicionamiento en la realización del cumplimiento de varios requisitos de vigilancia por actividades de mantenimiento previas a la realización de las pruebas.

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

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 15 de julio de 2016.



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, 29 de julio de 2016



Directora de Seguridad y Calidad



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/16/891



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/891
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/16/891
Comentarios

La expectativa que se indicó al IR el día 20.06.16 y que se ha transmitido en planta, no es que la puerta se cierre al dejarla caer, sino que hay que tirar de ella para dejarla adecuadamente cerrada, como realizó el bombero según se describe en el CASO anterior.

DILIGENCIA

Con relación a los comentarios formulados por el Titular mediante carta de referencia ATT-CSN-010420 al contenido del Acta de Inspección de ref. CSN/AIN/TRI/16/891, los Inspectores que la suscriben manifiestan que:

- **Se aceptan los comentarios realizados al Acta de referencia. No modifican el contenido de la misma.**

En C. N. Trillo, a 04 de agosto de 2016,

Fdo.: 

INSPECTOR DEL CSN.

