

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] funcionarios del Cuerpo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado organismo,

CERTIFICAN: Que los días diecisiete, dieciocho y diecinueve de febrero de 2015, se han personado en la central nuclear de Trillo I (en adelante, CN Trillo), emplazada en el término municipal de Trillo (Guadalajara). Esta instalación dispone de renovación de su Autorización de Explotación concedida a Centrales Nucleares Almaraz-Trillo A.I.E. (en adelante CNAT) por orden IET/2101/2014 del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y Comercio de fecha tres de noviembre de dos mil catorce.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar una inspección informada por el riesgo con el alcance del procedimiento aplicable a la Protección Contra Incendios (PCI), procedimiento PT.IV.204, rev.0.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED], del departamento de Licenciamiento de CNAT y otros representantes de la propiedad adjudicataria de la autorización, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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

En relación con los aspectos pendientes del acta CSN/AIN/TRI/13/798 pudo averiguarse lo que sigue:

- Respecto a la compuerta cortafuegos UV25S604 a instalar tras el análisis del suceso de la central de [REDACTED] el titular declaró que la instalación de dicha compuerta se realizó en diciembre de 2014 con la modificación de diseño (MD) 4-MDR-02750 y que esta mejora

se contempla en el informe justificativo TR-14/007 anexo a la solicitud ATT-CSN-008920 de CN Trillo relativa a la Disposición Transitoria Tercera (DT3) de la Instrucción IS-30 del Consejo. El titular hizo entrega a la Inspección de la comunicación interna CI-TR-006432, de 16 de diciembre de 2014, en la que se informaba de la finalización del montaje, así como una copia de la CI-TR-006458, de 13 de enero de 2015, en la que se comunica el resultado satisfactorio de las pruebas funcionales por el que puede procederse a su puesta en servicio. Las alteraciones de diseño a que se hace mención en las notificaciones anteriores no han afectado a su cualificación de resistencia al fuego (RF), según el titular.

- Sobre los sistemas de extinción en las salas de cables E-50 a E-53, dichos sistemas todavía son de actuación manual, si bien CN Trillo manifestó tener prevista su automatización con el fin de adaptarse a lo establecido en el artículo 3.4.12 y el Anexo A.3 de la IS-30, por lo que ha incluido la 4-MDR-03142-00/01/02/03 en su programa de adaptación a lo establecido en la DT4 de dicha Instrucción. El plazo de ejecución es de diciembre de 2016.
- Por otro lado, pudo verificarse que dichas áreas de fuego, así como la E-55, han sido incluidas como “sistemas de parada segura en caso de incendio” en la Tabla de Análisis de Riesgo de Incendio por Áreas y Zonas de Fuego del documento 18-E-M-00673, según se pudo comprobar en la Edición 22 de dicho documento, páginas AZE-19, 20 y 21 de las que el titular entregó copia a la Inspección.
- Respecto a la solicitud de eliminación de la detección en los recintos E-12-07 y E-73-01 que originaron la solicitud de aprobación de la propuesta de modificación de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PME-4-12/05, se pudo comprobar que en la Tabla 4.10.2.1-1 de la revisión en vigor de las ETF de CN Trillo se mantienen los detectores de la zona de fuego E-12-07, mientras que se han eliminado los de la E-73-01, de acuerdo con las conclusiones de la nota CSN/NET/AAPS/TRI/1212/291 de evaluación de la PME referida.
- Con respecto a las acciones de mejora AM-TR-12/150 para el desarrollo de una aplicación informática de gestión de los avisos de inoperabilidades de PCI y seguimiento de acciones contempladas en ETF y AM-TR-12/151 de formación en la misma, se entregó copia a la Inspección de los registros relativos a dichas acciones en los que se establece en los libros informáticos de sala de control un plazo de aviso de 48 horas antes de que se alcance la fecha límite de una inoperabilidad, y se concluye que no se requiere formación adicional a la que se imparte con regularidad.
- Sobre la sustitución de detectores contra incendio fallidos en la zona de fuego A-01-03, recinto de la bomba de refrigeración YD20 del lazo 2, el titular manifestó haberlos sustituido en fecha 20 de mayo de 2013, durante la parada para recarga de dicho año. La

Inspección recibió copia de la Orden de Trabajo Correctivo OTG 641880 de anulación de la línea de detección por avería y de la sustitución del detector óptico averiado número 5, verificando el correcto funcionamiento del repuesto.

- Sobre los escenarios de incendio en ubicaciones diferentes de la sala de control principal que, identificados en el análisis de parada segura de la central 18-E-Z-00522, requerirían realizar dicha parada desde el panel de parada de emergencia (PPE), se consultó al titular si los operadores de la central tienen conocimiento de la necesidad de abandonar la sala de control para ejecutar la parada remota ante dichos escenarios y si éstos están contemplados en los procedimientos de abandono de sala de control. CN Trillo se comprometió a abrir un estudio para la inclusión de dichos escenarios en su Manual de Operación DTR-15-03.03 de abandono de la sala de control.
- En relación con la integridad de los sellos de las bombas principales de refrigeración del reactor, CN Trillo informó de haber realizado consultas a [REDACTED] sobre la viabilidad de la 4-MDR-03146-01/02, modificación que se encuentra en fase de diseño pero que no va a poder implementarse en la recarga de este año. Esta modificación incluye la ampliación de la redundancia de alimentaciones de las bombas así como una modificación de la lógica de su disparo que la haga más resistente a espurios múltiples.

[REDACTED] Respecto a la instalación de bocas de equipadas (BIE) en zonas de difícil acceso, CN Trillo manifestó que se contempló en la 4-MDR-02789, que dio lugar a la PME-4-14/02 a la que se condicionaba la MD. Dicha PME fue solicitada al CSN con carta ATT-CSN-00888, de febrero de 2014, e incorporada a la revisión 70 de las ETF de CN Trillo, tras su aprobación por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MIET), según resolución ministerial de fecha 14 de noviembre de 2014 de la que el titular hizo entrega a la Inspección.

- CN Trillo declaró asimismo que la sustitución de paneles humectadores en TL-10 por paneles ignífugos se realizó en 2014 con la 4-MDR-02879, que fue puesta en servicio el 17 enero 2014, entregando a la Inspección la comunicación interna CI-TR-005896, de fecha 17 de enero de 2014, por la que se comunicaba la finalización del montaje y el resultado satisfactorio de las pruebas, por lo que se posibilitaba su puesta en servicio.

Sobre los aspectos pendientes de la inspección de referencia CSN/AIN/TRI/14/858:

- Se solicitó del titular especificación del fabricante o recomendación de uso relativas a un posible requisito de presión mínima en el punto de aplicación del agente espumógeno para la efectiva formación de espuma. CN Trillo consideró que en todo caso este requisito aplicaría al proporcionador y que desconocía si se establecía alguna limitación de presión

mínima, por lo que consultaría al fabricante sobre este aspecto e informaría posteriormente a la Inspección.

- Asimismo, declaró que se modificará el procedimiento de prueba ES-TRI-15/027 de su equipo de bombeo portátil para incluir una medida de la presión y del caudal en dicha prueba.
- Se preguntó al titular sobre la previsión de acciones encaminadas a la corrección del hallazgo identificado durante dicha inspección por el que se consideró que el dispositivo de respuesta a los escenarios postulados en las ITC derivadas del evento de Fukushima para la extinción de incendios con pérdida potencial de grandes áreas no satisfacía adecuadamente el requisito establecido en el Anexo I de la carta CSN/PIA/CNTRI/TRI/1403/16, a lo que CN Trillo respondió no tener a fecha de la Inspección una solución definitiva.
- No obstante, y ante la manifestación de la Inspección de su interés por presenciar la prueba de validación del dispositivo que se proponga para resolver el anterior hallazgo de inspección, CN Trillo se comprometió a poner en conocimiento del CSN la fecha en que se realizará la mencionada validación una vez esté planificada.

En relación con las modificaciones de diseño con impacto a los sistemas de PCI:

- Sobre la 4-MDR-02577-00 relativa al sistema de “bleed and feed” (B&F), la Inspección preguntó al titular sobre el análisis solicitado en la carta de la DSN CSN/C/DSN/TRI/13/27 de 14 de mayo de 2013, relativo a garantizar la función de aislamiento del alivio del presionador y a justificar la no necesidad de protecciones adicionales en caso de incendio en la sala de válvulas del presionador. CN Trillo declaró haber enviado al CSN dicho estudio CI-TR-005689, de 8 de julio de 2013, mediante carta ATT-CSN-008519, de fecha 12 de julio de 2013, documentación de la que entregó copia a la Inspección, indicando que ha sido incluida en sus análisis de circuitos asociados.
- Respecto a la 4-MDR-02783-00, con la solicitud de PME 4-13/08 asociada, la Inspección preguntó al titular sobre la normativa aplicable a los detectores instalados en los recintos A0321 y A0451 durante la recarga de 2012, y sobre el motivo del retraso de su inclusión en la revisión 70 de las ETF de CN Trillo aprobada por el MIET en su resolución del 14 de noviembre de 2014. La respuesta de los representantes de la propiedad fue que la autorización de la propuesta de PME 4-13/08 se solicitó con retraso para incluir en ella la modificación documental 4-MDR-02996 relativa a la unificación de áreas de fuego en el edificio ZA y que los detectores en cuestión fueron incluidos en el alcance de la revisión 8 del procedimiento de pruebas PV-T-CI-9102, así como que la normativa aplicable a los

mismos es la NFPA-72D. Sobre la realización de pruebas a estos detectores se remite al capítulo de verificación de requisitos de vigilancia (RV) de esta misma acta.

- En lo referente a la 4-MDR-02807-00/01 sobre reruteado de cables y de conduits en el edificio ZA, el titular manifestó que el motivo del mismo fue reducir la cantidad de manta cerámica en contención, con el objetivo de reducir material susceptible de causar un taponamiento de sumideros en caso de accidente. Según CNAT, los cables por bandeja cuya protección era requerida se tendieron por un conduit, que fue posteriormente protegido, reduciendo así la cantidad de manta en contención. De esta forma, CN Trillo dijo mantener las hipótesis de los estudios de [REDACTED] basados en la ausencia de manta cerámica original.
- Sobre la 4-MDR-02879-00, para la instalación de nuevos sistemas de extinción con implantación inicialmente prevista en la recarga de 2014, CN Trillo informó de que dicha modificación se encuentra en ejecución si bien lleva un cierto retraso, aunque la PME 4-14/02 asociada fue aprobada en octubre de 2014. Respecto a los procedimientos de prueba a los elementos a instalar con la MD, los representantes de CNAT indicaron que aplicarán los habituales y que los procedimientos de vigilancia y pruebas se modificarán con la puesta en servicio de los nuevos sistemas. A fecha de la inspección, CN Trillo no pudo anticipar una fecha para esta entrada en servicio ni el alcance de las pruebas hidrostáticas a realizar previamente.

Respecto a la 4-MDR-02880-00, por la que se instalaron detectores en los canales de cables de interconexión del edificio ZK, a la que se asoció la solicitud de PME 4-13/05, CN Trillo declaró que se encuentra pendiente la realización de las pruebas. Ante pregunta de la Inspección sobre la referencia a la normativa aplicable a los detectores en la documentación de diseño básico de la MD indicada en el punto 6.3.b) de la Instrucción IS-21 del CSN, los representantes de la propiedad manifestaron que se trata de la normativa UNE 23007-14 y que dicha referencia se incluiría en la documentación de futuras modificaciones, haciendo entrega a la Inspección de una copia de la hoja de la Evaluación del Diseño donde se menciona dicha normativa explícitamente en el apartado "Criterios de Diseño".

- En relación con la 4-MDR-02996 de unificación de áreas de fuego en el edificio ZA, el titular indicó que en dicha MD documental se unificaron las áreas de fuego A-06, A-07, A-08 y A-10 en la A-01. CN Trillo declaró haber realizado esta modificación para adaptarse a las recomendaciones de la Guía de Seguridad 1.19 del CSN, y que esta unificación no tiene implicaciones en la separación entre trenes. Según CNAT, el motivo de la unificación de áreas ha sido eliminar en la documentación la separación con las escaleras y el almacén

de combustible nuevo, pues las barreras de esas áreas de fuego no eran completas, por lo que se mantendrán las barreras contra incendios actuales y la RF-3h entre las áreas de fuego actuales. Asimismo, hizo constar que así se adaptaba a la IS-30 sin comprometer los patrones de ventilación ni los gradientes de presión en el interior del edificio de contención. La separación de las áreas de fuego A-02, A-03 y A-04 se mantiene pues contienen los depósitos de aceite de las BRR.

- Finalmente, sobre la 4-MDR-03064-00 que afecta al sistema UJ sísmico, CN Trillo indicó que tiene planteado un montaje paralelo de las líneas del sistema con una válvula de aislamiento por cada edificio, además de otra en el colector principal.

En cuanto a la verificación de la operabilidad de los sistemas de PCI mediante los requisitos de vigilancia, la Inspección solicitó los procedimientos de verificación vigentes y las hojas de registro de las dos últimas ejecuciones de los mismos, con lo que pudo comprobar lo siguiente:

- Sobre el RV 4.10.2.2.3, de prueba funcional del colector de distribución, con periodicidad trienal, se cumple con el PV-T-OP-9134 en su rev.1, de noviembre 2014, verificándose las ejecuciones de 16/09/2010 y de 13/09/2013 con un resultado satisfactorio que cumplía los criterios de aceptación.

El RV 4.10.2.3.7 se verifica con el PV-T-CI-9130, en su rev. 5 de fecha de abril 2014 y consiste en la prueba del recorrido de las válvulas del anillo de distribución del sistema convencional de PCI y del sistema sísmico de PCI, con periodicidad anual. Se comprobaron las ejecuciones de 18/01/2013, de 24/01/2014 y de 16/01/2015, todas ellas con un resultado satisfactorio que cumplía los criterios de aceptación.

- Para dar cumplimiento al RV 4.10.2.4.5 de inspección visual de boquillas pulverizadoras y rociadoras, a realizar cada 18 meses, se aplica el PV-T-CI-9114, a fecha de la inspección en su rev.5, de fecha 10/05/2013. Se verificaron las siguientes ejecuciones, realizadas por fases en los diferentes edificios de la central, y todas ellas un resultado satisfactorio que cumplía los criterios de aceptación:
 - En el edificio ZA, las ejecuciones del 12/06/2014 y del 06/06/2013, que se realizó sobre los sistemas 12, 13 y 14 que, por ser no accesibles durante la operación normal, pues se trata de los cubículos de las BRR, se verifican en cada recarga según se establece en la excepción al RV recogida en la ETF de CN Trillo.
 - También se comprobó la ejecución en el edificio ZB del 30/11/2011, correspondientes a la revisión 3, en la que se observó que faltaban los 

en UJ70Z910 y 911, por ser los que se instalaron en la MD de la B-01 en 2013, así como la ejecución la del 22/08/2013.

- Asimismo se comprobaron las ejecuciones del 16/03/2012 y del 16/08/2013 en el ZE y el ZK.
- Otras ejecuciones que se comprobaron fueron las de fechas 27/03/2012 y 28/08/2013 en los edificios ZX, ZW y ZT. Se detectó una aparente falta del OUI86 Z966 en el área W-17 en la inspección visual del 28/08/2013, comprobando que realmente se trataba del OUI88 Z966 que aparecía en la rev.4 del PV, pero que se había perdido al transcribirlo a la rev.5, por lo que fue añadido a mano al final del formulario de verificación. La Inspección comprobó que esta errata se había corregido en la Tabla 4.10.2.5 de las ETF de CN Trillo, en su edición 64.
- Por último, respecto al RV 4.10.2.7.4 de comprobación de no obstrucción de los colectores de los sistemas de gas FM-200, que se comprueba mediante el procedimiento PV-T-CI-9158 en rev. 3, la Inspección verificó los resultados de sus ejecuciones de diciembre de 2012 y de julio de 2013, ambas con un resultado satisfactorio que cumplía los criterios de aceptación. Además, la Inspección preguntó si en la torre meteorológica la botella de FM-200 se encuentra en la misma área de fuego que protege, respondiendo los representantes de CNAT afirmativamente y comprometiéndose a estudiar la conveniencia de este diseño. El titular declaró que esta situación proviene del diseño inicial, donde el agente inhibidor era gas halón. Por otra parte, la Inspección comprobó que en el procedimiento PV-T-CI-9158 se exceptúa efectivamente el sistema de gas que protege la mencionada torre UX99 Z781, cuando en la Tabla 4.10.2.7-1 de las ETF de CN Trillo este sistema se encuentra incluido sin nota de excepción alguna. CNAT manifestó, por su parte, que dicha excepción se contempla en la base de la ETF 4.10.2.7.4. La Inspección verificó que esta base no incluye ninguna excepción sino que únicamente aclara la inexistencia de colector de distribución. A este respecto los técnicos de la central se comprometieron a analizar la conveniencia de incluir una nota aclaratoria en la Tabla 4.10.2.7-1 de las ETF de CN Trillo.

La Inspección solicitó al titular un listado de inoperabilidades de los componentes de PCI abiertas a fecha de la inspección, por lo que pudieron comprobarse, a fecha 18 de febrero de 2015, las siguientes:

- Inoperabilidad de la detección automática en el área de fuego K-06 y del rociado de preacción en K-06-01 por mantenimiento del generador Diesel (GD) de la redundancia 2, GY20. No se requieren acciones de la ETF pues la CLO se refiere a que el equipo a proteger debe estar operable.

- Inoperabilidad de la puerta K-0112 de la sala de la unidad enfriadora de dicho GD con el exterior desde el 18/02/2015 por acciones de revisión y mantenimiento recogidas en el permiso de rotura de barreras PRB-108/05. Se comprobaron las hojas de registro de las vigilancias horarias desde las 03:00 hasta las 08:00 del 18/02/2015.
- Inoperabilidades en diez barreras RF. Se comprobaron de ellas las dos inoperabilidades en penetraciones por trabajos recogidos en los PRB-088/15 entre las zonas de fuego W-03-02 con W-04-02 y PRB-087/2015 de la W-01-02 a la W-02-02. Se trata de barreras contra incendio declaradas inoperables al haberse detectado penetraciones que carecían de dicha barrera y que fueron notificadas en el ISN-15/001. El titular declaró tener previsto finalizar la situación de inoperabilidad a finales del mes de febrero de 2015 y que por causa de la misma algunos trabajos planificados de la 4-MDR-03064 se encontrarían paralizados a la espera de recuperar dicha operabilidad de barreras, en aplicación de las acciones establecidas de la ETF 4.10.2.8. La Inspección comprobó las vigilancias horarias realizadas el 18/02/2015.
- También se verificaron las pruebas realizadas a los detectores instalados con la 4-MDR-02880 en los canales de cables de interconexión del edificio ZK. CNAT informó que se colocaron 4 detectores pero que han sido conectados como ampliación de lazos de detección existentes que se encuentran registrados en tres centros locales de señalización y control (CLSC) distintos. La Inspección verificó las pruebas funcionales realizadas el día 18/09/2013 sobre los detectores, el CLSC y los circuitos supervisados, todas ellas con resultado satisfactorio. Estos detectores ya se encuentran incorporados en las listas de comprobación del procedimiento de verificación PV-T-CI-9102, de cuya rev. 10, de fecha 02/02/2015, se hizo entrega a la Inspección que, además, verificó su inclusión en el registro de firmas del día 19 de julio de 2014.
- Por último, la Inspección comprobó las diversas pruebas realizadas sobre los nuevos detectores instalados con la 4-MDR-02783 en las zonas de fuego A-06-01 y A-07-01. Estas zonas de fuego consisten en unas escaleras donde tendrían que disponerse vigilancias continuas contra incendios en los casos de inoperabilidades de barreras RF por ausencia de detección. Por ello, la opción del titular fue la de instalar detección en dichas zonas, modificación cuya solicitud de PME asociada se hizo coincidir con la de unificación de áreas de fuego en el ZA.

Los detectores se instalaron en junio de 2012, por lo que la Inspección verificó la realización de pruebas de puesta en servicio del 12/06/2012, tanto de los detectores como de los CLSC y de los circuitos de supervisión, con resultado aceptable.

Posteriormente, y una vez incorporados en el alcance del PV-T-CI-9102, en su revisión 8, la Inspección comprobó la realización satisfactoria del RV 4.10.2.1.2 aplicable cada seis meses, en fechas 16/06/2013, 12/12/2013 y 17/06/2014.

En el lapso intermedio entre su puesta en servicio y su incorporación en el alcance de la ETF 4.10.2.1, los representantes de la propiedad justificaron no haber realizado la prueba correspondiente a diciembre de 2012 porque el Reglamento de PCI Industrial requiere que dicha revisión se realice una vez al año.

La Inspección consultó asimismo al titular sobre los principales sucesos notificables e incidencias ocurridos en el último bienio, resultando que:

- Respecto al informe de suceso notificable ISN 15/001 de fecha 3 de febrero de 2015, los representantes de CNAT indicaron que, durante el proceso de inspección visual de barreras contra incendio PV-T-CI-009170 por el que se da cumplimiento al RV 4.10.2.8.4, se identificaron dos conduits que atravesaban la separación entre los recintos W0130 y W140, que se encuentran en diferentes áreas de fuego de las galerías del sistema de agua de servicios esenciales, sin la adecuada protección de sellado de PCI. Analizando las galerías análogas se identificaron otros dos conduits en situación semejante entre los recintos W0110 y W0120. Como acción, el titular declaró inoperables las barreras de fuego afectadas, dio inicio a los trabajos de reparación de las penetraciones y envió un ISN al CSN por el criterio F7.

En respuesta a la pregunta de la Inspección sobre el criterio de notificación, CN Trillo declaró no haber notificado por el criterio D3 al no considerar incumplida la ETF, ni por el D4 por considerar que en este caso no era consciente de que existieran barreras contra incendio a las que hubiese sido aplicable el RV correspondiente. A este respecto la Inspección indicó que la CLO de la ETF de barreras exige que las mismas estén operables en todo momento y, por tanto, que lo pondría en conocimiento de los especialistas del CSN para determinar si la interpretación de la no notificabilidad por D3 de CNAT era o no correcta.

A juicio del titular, el motivo del suceso parece estar en que en el año 2005 se realizó una MD en la que se realizaron unas penetraciones que no se sellaron y que, cuando ha correspondido la realización del PV a esas áreas de fuego (con periodicidad cada 15 años), se ha detectado esta deficiencia.

Los representantes de CNAT informaron verbalmente a la Inspección que el día 18 de febrero de 2015 se habían finalizado los trabajos relativos a las barreras entre las redundancias 1 y 2 (recintos W0110 y W0120), mientras que las situadas entre los W0130 y W0140 tenían planificada su finalización para el 27 de febrero de 2015.

- Sobre el Informe especial IE 13/006 remitido por las inoperabilidades de las bombas sísmicas UJ09 D001, entre el 21 y el 25 de mayo de 2013, y UJ09 D002 entre el 25 de mayo y el 1 de junio de 2013, la Inspección preguntó al titular sobre la entrada en acciones de la ETF 4.10.2.2 y la adopción de medidas compensatorias.

La respuesta del titular fue que, cada vez que se declara un descargo de bombas, siempre se dispone, incluso antes del plazo de 7 días estipulado en las acciones de la ETF, de un dispositivo alternativo consistente, en este caso, en una motobomba de la que disponen para este propósito. Este equipo proporcionaría un caudal de 1000 litros/min, con lo que sería válido a juicio del titular como alternativa para el UJ sísmico, pero no para el UJ convencional, que tiene un requisito de caudal mayor.

Por otro lado, los representantes de CNAT declararon que las dos bombas no estuvieron inoperables simultáneamente el día 25 de mayo de 2015, sino que la bomba D002 no se declaró inoperable hasta que no se recuperó la D001.

- Respecto a la fuga de aceite detectada en el transformador BT02 el día 11 de enero de 2014 y a su seguimiento durante los meses siguientes hasta la recarga, la Inspección pudo averiguar que CN Trillo abrió la condición anómala CA-TR-14/001, de la que se solicitaron a CNAT las entradas de acciones en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) de la central.

El titular facilitó a la Inspección copia de la no conformidad NC-TR-14/201, en la que se determinaron las causas de la condición y se recogieron como acciones inmediatas la eliminación de cargas del secundario del transformador asociado a la barra SC, así como la vigilancia y recogida de la fuga para su reposición. También hizo entrega de la hoja de corrección CO-TR-14/018 durante la recarga de 2014, con fecha 13 de junio de dicho año, en la que se registra la resolución de la condición por la permutación del transformador BT06 por el BT02 y la sustitución de la borna defectuosa que causaba la fuga.

Con respecto a los análisis del titular derivados de la Information Notice 2009-29 de la US-NRC, la Inspección preguntó al titular sobre el contenido de dichos análisis, sus conclusiones y las posibles propuestas de mejora, resultando lo siguiente:

- CNAT respondió a las cuestiones de la Inspección que, como resultado de su análisis inicial adjunto a su comunicación ATT-CSN-007531 y de la inspección realizada en 2013 (Acta de inspección CSN/AIN/TRI/13/798) concluyó que su diseño del sistema de bombeo de PCI convencional podía optimizarse, por lo que elaboró el estudio 18-F-M-08523 "Análisis de alimentaciones de las bombas del UJ convencional" rev.1, de fecha 14 de abril de 2013.

- De acuerdo con las conclusiones de dicho estudio, el titular declaró haber emitido una solicitud de modificación de diseño, SMD-2059, que ha derivado en la 4-MDR-03228, aún en fase de diseño, según la cual se tratará de proteger dos trenes redundantes dentro de la casa de bombas (recintos G9101 y G9108) sin que, a fecha de la inspección, se dispusiera aún del detalle suficiente para poder determinar el alcance concreto ni la resistencia al fuego de dichas protecciones. Preguntado por los plazos de implantación de la MD, CN Trillo declaró su objetivo de tenerla implantada a finales de 2016, en consistencia con los plazos establecidos en la DT4 de la Instrucción IS-30 del CSN para su artículo 3.4.13.
- La Inspección solicitó consultar dicho informe, siéndole entregada por el titular una copia electrónica del mismo, así como una copia impresa de sus conclusiones. Según las conclusiones del estudio, un incendio en el recinto G9108 podría afectar a la alimentación de todas las bombas del UJ convencional.
- Sin embargo, el estudio no parece analizar los posibles daños por incendio en los cables de instrumentación, control y señales de las bombas, hecho que fue puesto en conocimiento del titular por el equipo inspector.
- La Inspección consultó finalmente al titular sobre el establecimiento de medidas compensatorias hasta la implantación final de la modificación aludida, a lo que CNAT se comprometió, editando una instrucción de operación que alerte de la problemática de un incendio en estas áreas que pudiera afectar a todas las bombas de PCI y, en tal caso, de la necesidad de utilizar el camión de PCI para extinguirlo. La Inspección solicitó que se enviara al CSN copia de la citada instrucción.

En relación con los análisis y la identificación de desviaciones a la IS-30 relativas a los circuitos asociados, que fueron objeto de la inspección anterior, resultó lo siguiente:

- CN Trillo remitió al CSN la carta ATT-CSN-007597, de fecha 15/02/2012, en que se identificaban ocho aspectos susceptibles de análisis, que fueron objeto de la inspección anterior CSN/AIN/TRI/13/798. Posteriormente, adjunto a la carta ATT-CSN-008380 de fecha 29/04/2013, el titular remitió el programa de adaptación CI-TR-005473 sobre dichos aspectos, dentro de los plazos establecidos por la DT2 de la IS-30 rev.1. En concreto, sobre los ocho aspectos identificados por el titular en sus análisis, pudo averiguarse lo siguiente:
- Sobre el primero de los aspectos, relativo al sellado y lubricación de las BRR, el titular propone la 4-MDR-03146, que se encuentra en fase de diseño y afectaría a gran parte de la lógica de disparo de dichas bombas. Por este motivo, CN Trillo anticipó a la Inspección

la dificultad de cumplir el plazo de 31 de diciembre de 2015 establecido en la DT2 de la mencionada IS-30.

- Respecto a las válvulas de aislamiento del circuito primario en el sistema TH, el titular ha solicitado autorización para la PME 4-14/09, asociada a la 4-MDR-03147 sobre interruptores del sistema TH.
- Sobre la separación no cualificada entre las áreas de fuego de las salas de válvulas del TH con el pasillo en la elevación EL +2.000, los representantes de CNAT declararon estar desarrollando el diseño de la 4-MDR-03103, según la cual se colocarán puertas y sellados de PCI para crear una nueva área de fuego en el edificio ZB.
- Sobre la ausencia de extinción automática entre trenes de la instrumentación de protección por sobrealimentación en el generador de vapor YB10, se encuentra en diseño la 4-MDR-03062 para la instalación de dicho sistema.
- La 4-MDR-03103 mencionada anteriormente se plantea también para resolver la deficiente separación detectada entre los circuitos de los cables de las válvulas de aislamiento y de la instrumentación de la función de protección frente a sobrealimentación del generador de vapor YB20.

Sobre la posibilidad de validación de actuaciones manuales para evitar un suceso de sobrealimentación a los generadores de vapor, cuyo plan de actuación por el titular consistía en una modificación del Manual de Operación (ManOp) a realizar en 2013, la Inspección preguntó al titular sobre el análisis de dichas actuaciones y su reflejo en dicho manual tal y como está indicado.

CN Trillo declaró que se abrió en su SEA la acción STR-12/292 y que se realizó el estudio 18-E-Z-005037 rev.1, de enero de 2012, donde se analizó el aislamiento del sistema RS de acuerdo con las hipótesis del NEI-00-01. Según la declaración del titular, la acción se cerró el 12/12/2012 concluyendo que las instrucciones necesarias para dicho aislamiento ya estaban incluidas en el ManOp de la central.

No obstante lo anterior, la Inspección solicitó una explicación más detallada de este asunto, que quedó pendiente por el titular de CNAT, debido a que la carta ATT-CSN-008380, de 29 de abril de 2013, es posterior al cierre de la acción SEA referida e incluye una comunicación adjunta, de fecha 30 de abril de 2013, en la que se afirma la necesidad de acometer este cambio en el ManOp de la central.

- Sobre la protección de los cables de medida de nivel de los generadores de vapor, el titular propone una 4-MDR-03184, en la que se define un nuevo valor límite en los lazos de medida, MD que se encuentra editada desde septiembre 2014 y que tiene prevista su implantación en la recarga de 2015.

- Finalmente, en relación con la actuación espuria de sistemas de aspersión contra incendios y su posible efecto sobre el control del reactor y del sistema primario, CNAT manifestó que normalmente, aunque el control está independizado del PPE, muchas acciones automáticas se generan durante la operación normal en el edificio ZX.

Según el análisis CI-CO-000231, del que el titular entregó copia a la Inspección, del análisis de circuitos asociados para esta situación pueden ser necesarias acciones manuales a partir de los 2000 s, para las que solicita apreciación favorable en el marco de la DT4 de la IS-30, artículo 3.2.9.

Sobre esta solicitud, la Inspección preguntó al titular si se había incluido un análisis de viabilidad y fiabilidad humanas de dichas acciones de PCI acuerdo con el NUREG-1852, indicando CN Trillo su intención de llevar a cabo dicho análisis.

En lo relativo a las situaciones de CN Trillo para las que CNAT solicita la apreciación favorable del CSN con respecto a la Disposición Transitoria Tercera (DT3) de la IS-30, identificadas en el informe TR-14/007, que se envió a adjunto a la carta ATT-CSN-008920, de 14 de marzo de 2014, y que se trataron en la reunión del 12 de junio de 2014, nota de reunión CSN/ART/CNTRI/TRI/1406/04, resulta:

- CN Trillo indicó que, si bien algunas de las apreciaciones favorables del CSN solicitadas se correspondían con situaciones afectadas por el artículo 3.2.3 de la IS-30 rev.1, pues se trata de la separación entre áreas de fuego, se solicitan a través de la DT3, que afecta al artículo 3.2.5, por tratarse de trenes de sistemas relacionados con la parada segura. El titular aludió, durante la discusión sobre el asunto, al documento 18-F-Z-05003, que no estaba editado a fecha de la inspección y del que la Inspección solicitó le fuese enviado una vez se finalizase definitivamente para realizar la evaluación correspondiente.
- Sobre la situación de los “Sistemas de extinción de incendios en áreas B-11 y B-12”, el titular indicó que se instalarían protecciones RF 1h y que los sistemas a instalar serán de accionamiento automático, similares a los instalados en la B-01 tras los resultados del APS incendios de CN Trillo. La Inspección solicitó la visita a estas áreas para poder identificar el alcance de las protecciones propuestas y la presencia de combustibles intermedios entre trenes en estas áreas. Se hace notar que existe además una 4-MDR-03185 de unificación de estas áreas de fuego, por lo que estas situaciones estarían relacionadas. En su solicitud, el titular indicó que solicita la apreciación favorable del CSN para la situación actual si bien, con la MD solicitada, dijo garantizar el cumplimiento de la IS-30. A este respecto, la Inspección hizo la observación de que las situaciones a apreciar favorablemente por el CSN deberán quedar claramente identificadas, y que las desviaciones a la IS-30 que no contaran con una apreciación favorable expresa serían consideradas como incumplimientos de la Instrucción. De esta forma, el titular se

comprometió a enviar el detalle de la 4-MDR-03062 que permita concretar el alcance de las protecciones pasivas y del sistema automático de extinción en cuanto el desarrollo de la documentación de la MD lo permitiera. De igual forma CNAT se asegurará de que la configuración final, una vez implantada la mencionada modificación de diseño, no presentará más desviaciones a la IS-30 de las solicitadas para apreciación favorable del CSN.

- Respecto a la solicitud del titular sobre el “Gap entre esfera de contención, muros y forjados de ZB”, CN Trillo declaró que la situación a apreciar favorablemente está contemplada en la anterior 4-MDR-03185, donde se tiene previsto ampliar el cerramiento actual parcial del gap por manta cerámica en la zona de la cámara de válvulas. El plazo de esta modificación es de 31 diciembre 2015.
- CNAT presenta asimismo solicitud para la situación “Hueco de escalera y zona de esclusa de equipos como comunicación entre áreas de fuego B-11 y B-12, también comunicadas a través de gap en forjado del área B-12”, relacionada con las anteriores y sobre la que el titular hizo constar su intención de unificar dichas áreas realizando un mayor cerramiento del gap (4-MDR-03185) y colocando sistemas automáticos para separación de trenes redundantes en el área resultante (4-MDR-03062), en principio con una protección lo más completa posible de la redundancia 2.

Preguntado por la capacidad de parada segura en caso de incendio en el área de fuego resultante, el titular respondió que la situación está convenientemente analizada en los documentos 18-E-M-00673 y 18-E-M-00677. La Inspección observó que, para la evaluación de la apreciación favorable solicitada, debía identificarse con el detalle suficiente tanto la nueva sectorización como la identificación de las posibles bandejas intermedias y de elementos que pudiesen quedar fuera de los supuestos del artículo 3.2.5 de la IS-30.

- En lo relativo a la “Comunicación entre áreas en ZB a través de conductos del TL9 sin CCF”, el titular declaró haber realizado el análisis 18-F-M-08529, de fecha 19 de septiembre de 2014, como respuesta a lo requerido en la nota de reunión CSN/ART/CNTRI/TRI/1406/04. Preguntado por la Inspección sobre el contenido y conclusiones de dicho informe, CN Trillo manifestó su preferencia por esperar a tener valoraciones más concretas de la situación a la luz del APS incendios cuya fecha de finalización prevista es mayo de 2015, con el fin de incorporarlas al estudio pues, en todo caso, la recomendación de la instalación de los cubrimientos del conducto procede precisamente del APS. La Inspección hizo no obstante la observación al titular de que dicho estudio será necesario para la evaluación de la apreciación favorable de la situación solicitada.

- La “Toma de aire exterior para sala de baterías en ZE, junto a transformador BT03”, se habría implantado finalmente, consistiendo en la compuerta con la 4-MDR-02750-00 por lo que, una vez implantada ésta, carecería de sentido solicitar la apreciación favorable de la situación anterior.
- Sobre las “Cámaras de válvulas ZB9 abiertas por su parte inferior” los representantes de CNAT declararon que se encuentra en implantación una MD para instalación de extinción manual mediante bocas de incendio equipadas (BIE), solicitando la apreciación favorable para la comunicación entre las cámaras de válvulas por la parte inferior de sus receptáculos a través del exterior. El titular añadió que, en tanto dicha MD se implanta definitivamente, se han prohibido los combustibles transitorios en las áreas afectadas. La Inspección solicitó al titular visitar estas áreas de fuego.
- Respecto a los “Depósitos de almacenamiento de gas-oil de salvaguardia; separación respecto de casas de bombas UT y respecto de salas de máquinas enfriadoras UF en ZK”, el titular confirmó que los sistemas de extinción son automáticos por espuma en la bancada del Diesel, tanque-día y depósito. La Inspección solicitó visitar el edificio ZK para caracterizar in situ la situación.
- El resto de situaciones “Torres de refrigeración de agua de servicios esenciales”, “Casas de bombas de agua de servicios esenciales”, “Ventiladores extractores UV6 en azotea de ZK”, “Esclusas de la esfera de contención”, fueron asimismo objeto de visita por la Inspección en su recorrido por planta.

En relación con la carta ATT-CSN-009164, de fecha 31 de julio de 2014, en la que se recogen los compromisos adquiridos por CN Trillo derivados de los análisis realizados en el marco de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) de la central en el año 2014, resultó lo siguiente:

- Respecto a la solicitud de apreciación favorable del CSN para la 4-MDR-03117/02 en el edificio ZK, mediante carta ATT-CSN-009239 de 12 de septiembre de 2014, a la que se adjunta documento CI-TR-006305, los representantes de CNAT manifestaron que fue su decisión solicitar la apreciación favorable a la situación tras la implantación de la MD aludida. De esta forma, se desestimaron otras posibilidades como la reunificación de áreas de fuego en el edificio o la instalación de sistemas de extinción adicionales pues, según las declaraciones del titular, no eran necesarias pues los cables en los canales de inteconexión del edificio ZK no son de parada segura y con ellos se aseguraría la flexibilidad en las redundancias. Sin embargo, la Inspección hizo la observación de que, hasta que la apreciación favorable no sea concedida, esta situación se corresponde con una desviación a la que deben aplicarse las medidas compensatorias oportunas, comprometiéndose CNAT a implantar rondas de vigilancias horarias en el plazo más breve posible y a enviar al CSN los primeros registros de control de firmas de las mismas.

- Sobre la prueba de “hose-stream” a realizar sobre las barreras de los canales del ZE, antes del 30 de junio de 2015, CN Trillo declaró haber contratado unas pruebas a [REDACTED] para realizarlas en el laboratorio homologado de [REDACTED] en marzo de 2015. La razón del plazo es que debe construirse una losa de hormigón ad-hoc para la prueba. La Inspección, como el caso anterior, indicó que mientras no pueda certificarse que las barreras cumplen con la prueba mencionada, deberán establecerse las medidas compensatorias adecuadas en tanto dicha certificación se obtenga, con un nuevo compromiso de CNAT se a implantar rondas de vigilancias horarias en el plazo más breve posible y a enviar al CSN los primeros registros de control de firmas de las mismas.
- Sobre la Condición Anómala (CA) CA-TR-14/006, de fecha 01/08/2014, sobre los cables no cualificados para la propagación de la llama W-512 y W-810, CNAT manifestó que los ensayos requeridos en la nota de reunión CSN/ART/CNTRI/TRI/1406/04 se realizarán por [REDACTED] en un laboratorio europeo. La Inspección solicitó al titular el resultado de dichas pruebas tras su realización.

Respecto a las medidas compensatorias establecidas en la CA, el titular entregó a la Inspección copia de la acción correctora AC-TR-14/434 que establece dichas vigilancias. La Inspección solicitó las hojas de firmas de las rondas de vigilancia de la última semana, comprobándose las de 10/02/2015 hasta 17/02/2015.

Sobre el recorrido de los cables afectados por la CA indicados en dicha entrada de acción correctora (AC), la Inspección solicitó un listado de los recintos, del que se entregó el Anexo 26 del informe TR-14/020, consistente en una tabla con los recintos afectados: X0406, X0466, X0446, X0426, X0425, E0726 para los cables W572 y B0634, B0664, B0667, B0677 para el W820.

Sobre la resolución final de esta situación, los representantes de CNAT indicaron que en uno de los anexos de la 4-MDR-03142 se prevé la automatización del accionamiento de los sistemas de extinción en salas de cabinas, modificación que el titular ha solicitado dentro de su programa de adaptación de la DT4 de la IS-30.

No obstante, de acuerdo con lo manifestado al respecto durante la reunión CSN/ART/CNTRI/TRI/1406/04, del 12 de junio de 2014, y al no existir DT dedicada para su artículo 3.2.14, relativo a la cualificación de cables frente a propagación de llama, la Inspección indicó que deberán incluirse en el análisis de riesgo de incendio de CN Trillo dentro de los plazos previstos en la IS-30 las medidas compensatorias establecidas temporalmente mientras la falta de dicha cualificación persista y, en caso de fallo de las pruebas de cualificación, las medidas compensatorias permanentes adoptadas.

En lo que respecta a la comunicación del titular ATT-CSN-009239, de 12 de septiembre de 2014, en la que CNAT analiza las situaciones susceptibles de regulación mediante la

Disposición Transitoria Cuarta (DT4) de la IS-30, y que se identifican en el documento adjunto TR-14/028 y en su documentación anexa, bien para comunicar su adaptación a lo establecido en el articulado de la Instrucción o para solicitar, en su caso, exención o apreciación favorable, resultó lo siguiente:

- El titular solicita exención para no tener que instalar luminarias del alumbrado de emergencia de 8 horas de autonomía en áreas de fuego donde sea necesario realizar acciones manuales del operador (OMA) para asegurar la parada segura de la central, como establece el artículo 3.4.9 de la IS-30.

Preguntado por el motivo de esta solicitud de exención, los representantes de CN Trillo manifestaron que dichas OMA pueden realizarse alternativamente en diferentes ubicaciones de la central, por lo que siempre podría escogerse la más conveniente en términos de accesibilidad. Asimismo añadieron que, de acuerdo con los escenarios analizados, las OMA necesarias requerirían un tiempo sensiblemente inferior a las ocho horas establecidas en la Instrucción, lo que permitiría a su juicio justificar una autonomía menos exigente.

La Inspección preguntó al titular sobre el número de luminarias necesarias para realizar las OMA en cuestión sin que, a fecha de la Inspección, el titular pudiese concretar su número.

En relación con el estado de revisión a fecha de la inspección de la documentación de emergencia relativa a la PCI de la central y sus modificaciones más relevantes desde la última inspección y la entrada en vigor de los sucesivos requisitos establecidos en la normativa de protección contra incendios, resulta:

- La edición 21 del documento "*Estudio de diseño del sistema de protección contra incendios*", 18-E-M-00673, de fecha 11 de noviembre de 2013, se emitió para su actualización hasta la recarga 25 de la central, incorporando diversas hojas de cambio documental (HCD), que incluyen: la inclusión de las áreas de fuego E-50 a E-53 como áreas de parada segura, la HCD-00697 de resolución de discrepancias con planos mecánicos de PCI en ZX, ZK y ZE en relación con el sistema UJ sísmico identificadas tras el análisis de cumplimiento con la IS-30 (documento 18-F-M-08519, que incluye el ZC también) y MD (como la 4-MDR-02927/02). El titular entregó a la Inspección copia de la HCD-00697, declarando que hay una HCD-00699 relacionada con el PCI de exteriores.

El documento actualmente se encuentra en su edición 22, de fecha 02/12/2014, en la que se incorporan nuevas HCD motivadas por: descripción de edificios de vestuario y servicio médico, actualización de cargas térmicas en áreas del ARI en ZX al incorporar los 8 litros de aceite de los compresores de los fan-coils del sistema de acondicionamiento HVAC, discrepancias con equipos en áreas de fuego del edificio ZX, discrepancias en las

galerías, y la corrección de errores en áreas de fuego en planos del edificio ZA, redefinición de áreas de fuego en esclusas y MD (como la de los detectores en los canales de interconexión del ZK, 4-MDR-03117).

- En relación con el documento "*Evaluación de la capacidad de parada en caso de incendio*", 18-E-Z-05022, se encuentra en la Ed.17, de fecha 3 de noviembre de 2014. La Ed.16 es del 16 de noviembre de 2013, y en ella se incluyó la 4-MDR-02521/04 de mejoras de PCI por APS en los plenos de impulsión del TL9 y la extracción del TL22 en las áreas de fuego en el edificio ZB y nuevos puestos de control de CCF.

En la Ed.17 se incluiría la HCD-0762, donde las esclusas se asignan a áreas de fuego en el ZA, así como el análisis de cables en los canales del ZX, ZE y ZK por la 4-MDR-03117-03, que se trató en la reunión del 15 de marzo de 2013, CSN/ART/CNTRI/TRI/1304/05.

La Inspección también solicitó información a los responsables del departamento de Formación de CN Trillo con el fin de realizar un seguimiento de los programas de formación del personal de la brigada de protección contra incendios (BPCI) en cuanto a contenidos y cumplimiento, resultando de la consulta de la documentación revisada lo siguiente:

- La elaboración del Plan de Formación se realiza conjuntamente entre los departamentos de Formación y de PCI. El seguimiento de la programación y la planificación de los simulacros se refleja en un procedimiento que sigue la GS 1.19.

El Plan Inicial de Formación se establece en el documento DTR-31.27, y consiste en una formación de familiarización con la central y con sus procedimientos, la protección radiológica, etc., de acuerdo con distintos módulos según el perfil del puesto (jefe de BPCI o miembro de la misma) e incluye lucha contra incendios (14 días), Manual de PCI (2 días) y estrategias de extinción (2 días).

- CN Trillo cuenta con su "*Programa de formación y entrenamiento de los auxiliares de protección y lucha contra incendios en C.N. Trillo*", documento CE-A-CI-0003 que, en su rev.2, de fecha 21 de octubre de 2014, fue entregado a la Inspección. En este documento se define el programa de formación inicial y de reentrenamiento anual de los miembros de la BPCI, compuesta por 6 turnos de 5 personas cada uno. En las secciones 5 y 6 de este documento se recoge el programa de formación inicial para los miembros de reciente incorporación a la BPCI y el programa de reentrenamiento anual, indicando los distintos módulos de que constan.
- La Inspección pudo comprobar el dossier T-2014-FE-1300-N2-0, donde se recoge el contenido y calendario del año 2014 del programa de reentrenamiento teórico-práctico de todos los miembros de la BPCI, de 4 días de duración, consistente en un repaso y actualización de los principales procedimientos de PCI: el Plan de Extinción de Grandes

Incendios (EMDE-PEGI), el uso de equipos de rescate, de cámara térmica y las revisiones de cambios a los PTRI (permiso de trabajos con riesgo de incendio) y PRB (permiso de rotura de barreras). La formación práctica consistió en uso de equipos PEGI, de cámara térmica, de equipos de PCI y de rescate en entornos confinados.

- Por otro lado, en el documento T-2014-FE-4047-N2-0 la Inspección realizó un seguimiento de los contenidos de la ejecución en 2014 del programa de formación en Sistemas de Seguridad y Modificaciones de Diseño, de 5 días de duración, también para todos los miembros de la BPCI. En este módulo formativo se analizan los sistemas de seguridad en los distintos cubículos de forma que, en un ciclo de 3 años, se cubre el conjunto completo de ubicaciones en la central. Los contenidos formativos se refieren a los sistemas, a sus criterios de diseño frente a accidentes postulados, las MD más significativas y la visita en planta.
- También pudo consultarse el T-2014-RE-1320-RTN-0, correspondiente a la ejecución 2014 del programa de entrenamiento conjunto de la BPCI con la Brigada de apoyo o de Segunda Intervención (BSI), de 2 días de duración. Al día de la Inspección el titular declaró que se estaban realizando prácticas con extintores portátiles, agua y espuma, así como de extinción en recintos cerrados y con cañones monitores. El contenido teórico consistió en el PEGI, los procedimientos de la BPCI y la experiencia operativa aplicable. El contenido del curso se reelabora cada año.

Finalmente, en el dossier T-2014-FE-1350-N2-0 se explicó a la Inspección el programa de dos días de duración que reciben los Jefes de Brigada sobre capacidades directivas: teoría del mando, toma de decisiones, tipos accidente, tácticas de intervención y técnicas de mitigación, bases de datos y modelos heurísticos aplicados a emergencias.

- Respecto a la realización de Ejercicios, cada miembro de la BPCI tiene que realizar dos ejercicios no anunciados al año. Uno de ellos se realiza en el entrenamiento con la BSI. Además, CN Trillo precisó que se programan cada año dos ejercicios conjuntos con el Consorcio de Bomberos de la Diputación de Guadalajara, intentando que participe el mayor número posible de miembros de las BPCI.
- En cuanto al análisis de resultados de los simulacros, CN Trillo declaró que sus departamentos de Formación y PCI realizan una sesión conjunta de evaluación del ejercicio en la que, tras el análisis de las respuestas obtenidas frente a las esperadas, se propondrían las acciones oportunas.
- Sobre la cualificación y filiación de los instructores de los distintos módulos formativos, los representantes de CNAT indicaron que invariablemente se trata de personal de la

contrata del servicio de protección contra incendios Falck-SCI, incluso en los módulos formativos de sistemas de la central.

- Preguntado por la Inspección sobre el control del seguimiento del programa formativo, los representantes de CN Trillo indicaron que el departamento de Formación elabora un plan formativo individualizado para cada miembro de la BPCI y controla individualmente su cumplimiento. En caso de que se detecte alguna falta, se emite una No Conformidad que se pone en conocimiento de PCI para su subsanación antes de la finalización del ciclo anual. El titular manifestó que, en el año 2014, el cumplimiento del programa de formación de la BPCI ha sido del 100% salvo un caso de baja prolongada.
- La Inspección comprobó posteriormente el registro en las hojas de asistencia de los miembros de la BPCI durante 2014. De esta forma, se verificaron para el jefe de Brigada de PCI J.M.S.P. sus hojas de asistencia al curso 1300 de reentrenamiento (28h) los días 22, 24 y 25 de abril y 6 de octubre, a los simulacros del 28 de enero (1h) y del 24 de abril (2h), al curso 1350 de dirección de emergencias (14h) el 18 y 19 de noviembre, al curso 4047 sobre sistemas de seguridad los días 7, 8, 9 y 10 de octubre y 15 de diciembre, y al curso 1320 conjunto con la BSI (12h) los días 30 y 31 de enero. Por otro lado, sobre el miembro de la BPCI V.d.M.P se comprobó su asistencia a los cursos 1300 los días 7, 8 y 10 de abril y 17 de diciembre, 4047 los días 10, 11, 5, 6 y 7 de noviembre, 1290 el 27 de febrero, 1320 el 27 y 28 de febrero, así como a los ejercicios del 24 de abril y el 6 de noviembre.

A continuación la Inspección realizó un seguimiento de las pruebas de aptitudes físicas de los miembros de la BPCI. Los representantes de CNAT manifestaron que, si bien a todo el personal de nueva incorporación a las BPCI se les exige que cumplan los requisitos de la GS 1.19, algunos de los anteriores miembros de las brigadas presentan alguna dificultad, en concreto con la prueba de carrera de 2 km en un tiempo de 9 minutos. Sobre esta circunstancia, CN Trillo solicitó a [REDACTED] la elaboración de un programa de entrenamiento para mejorar estas marcas supervisado por un licenciado en INEF de forma que, a pesar de la sensible mejora obtenida, aún quedan miembros por superar dicha prueba.

- En concreto la Inspección verificó las dos ejecuciones de las pruebas realizadas en el año 2014 resultando que, de los treinta miembros que constituyen las BPCI de CN Trillo, nueve resultaron no aptos en la prueba de la carrera, no existiendo tampoco constancia de que hubieran superado las pruebas en los dos años previos.
- Si bien el cumplimiento de este requisito se encontraría afectado por la DT1 de la IS-30 rev.1, con plazo de 14 de marzo de 2015, la Inspección pudo comprobar que en el Anexo

2 del documento CE-A-CI-0003 del programa de formación de los miembros de la BPCI de CN Trillo se recoge la necesidad de superar esta prueba física.

- En cuanto a la aptitud médica de los miembros de las BPCI, su mutualidad de trabajo expide su certificación de aptitud anual de acuerdo con sus riesgos profesionales, siendo el servicio médico de CN Trillo quien comprueba que tales certificaciones están en regla.

Que la Inspección, acompañada de los representantes de la propiedad de CN Trillo, realizó una visita a las distintas dependencias de la central, de la que resultó lo siguiente:

- Se inició la visita por el edificio ZK de los generadores Diesel de emergencia de la central, donde la Inspección pudo verificar in situ la situación de los tanques de almacenamiento de combustible, con su separación RF parcial y las casas de bombas de cada redundancia.

La redundancia número 2 se encontraba en revisión de mantenimiento, por lo que se estaban realizando trabajos que, en la zona intermedia entre las casas de bombas y el edificio de los Diesel, estaban correctamente señalizados y acotados. La puerta RF de acceso a la sala K0112 de la unidad enfriadora del Diesel de la redundancia 2 se encontraba en descargo con la señalización adecuada.

La Inspección observó que, cerca de las rejillas de ventilación del receptáculo de cada una de las casas de bombas de los Diesel, se encontraba una papelera, de la que CN Trillo indicó que estaba debidamente homologada para almacenar trapos de limpieza de aceites, si bien se comprometió a analizar la posibilidad de reubicarla a otra posición.

A continuación se accedió a través de una puerta RF, con una BIE en la entrada, a la escalera de acceso a la azotea del edificio, EL+9.000. En ella pudo observarse la disposición de las unidades de ventilación de las salas de unidades enfriadoras, que distan menos de 2 m entre redundancias.

Por otro lado, contiguos a las mismas, se encuentran los receptáculos de los tanques-día de los generadores Diesel, con separación también inferior a los 2 m pero con un cerramiento que, según declaró el titular a pregunta de la Inspección, es de 3h de RF. Sin embargo, por el lado opuesto a las unidades de ventilación, el cerramiento de los tanques-día posee unas puertas de acceso y unas rejillas de ventilación sin cualificación de RF. A este lado de la azotea del edificio se encontrarían los conductos de admisión y escape de aire y gases de combustión de los generadores Diesel, sin barreras de separación ni distancia entre ellos superior a 6 metros.

Accediendo al recinto K0333 del tanque-día OUT43B001 correspondiente a la redundancia 4, la Inspección pudo verificar la existencia de detección de incendios sobre el tanque y en el recinto, la extinción por un sistema de pulverización de espuma y el conducto de ventilación conectado con la sala inferior, en que se encuentra la

compuerta cortafuego OUV64S601. Asimismo, se encuentra un extintor junto a la puerta de acceso en el exterior de la caseta.

Posteriormente, la Inspección visitó la sala K0113 de la unidad enfriadora de la redundancia 4, que constituye la zona de fuego K-08-01. Se mostró a la Inspección el refuerzo de la resistencia al fuego del encofrado de los canales de interconexión por proyección de [REDACTED] hasta RF 2 h. Asimismo, pudo verificarse la extinción en la sala por BIE sísmica OUI30Z903, con agente formador de espuma, y por extintores en la sala. En la misma sala se encuentran los tanques de espumógeno para la protección contra incendios del depósito de gasoil y del diesel de la redundancia 3.

De esta dependencia se pasó a la sala de control del generador Diesel de la redundancia 4, donde se mostró a la Inspección el aspecto final de los registros de los canales de interconexión, debidamente cerrados y sellados, con indicación de la presencia de detectores de incendios bajo dos de las tapas. La sala está dotada de detección de incendios y extintores. Se observó asimismo una papelera no señalizada en la entrada a la sala de control con material combustible.

A la salida del edificio, por su lado este, la Inspección observó que el portón de acceso a la sala del diesel de la redundancia 2 se encontraba abierto, por tareas de mantenimiento, sin señalización de su descargo. Preguntado el titular por dicha circunstancia, explicó la ausencia del descargo por no estar cualificado dicho cerramiento como de RF.

A continuación, la Inspección pudo comprobar visualmente desde el vial de tránsito la zona de las torres de refrigeración de tiro forzado del sistema UV, correspondientes a las redundancias 1 y 2. Los representantes de CNAT explicaron a la Inspección la situación en las mismas, con los motores de los extractores situados en la parte superior sin separación entre ellos por distancias mayores de 6 m, sin que se apreciaran combustibles intermedios entre ellos desde el vial de observación.

- Entre los dos bloques de torres de refrigeración, la Inspección visitó el dique de las bombas del sistema VE10D001 y VE20D001 junto a la balsa, separadas por muretes parciales una distancia de unos 2 m. También se encuentra en dicho dique la bomba VE01D001 de emergencia. Se observó que la zona carece de detección contra incendios, si bien posee extinción por BIE, BIE sísmica y extintor de CO₂.
- A continuación, la Inspección pudo visitar la zona de las salas de válvulas de alivio y seguridad de las líneas de vapor, ZB9, donde la Inspección pudo verificar su disposición y la ejecución de la 4-MDR-3064-00 de instalación de BIE sísmicas en dichas salas. Actualmente y hasta que dicha MD esté finalizada, la extinción tiene lugar, en caso necesario, mediante la BIE OUI137908 más la extensión UI13Z910 que se encuentran en

el edificio de turbina cercano, junto al acceso por la pasarela que conecta ambas dependencias.

La Inspección solicitó al titular presenciar la realización de una prueba de despliegue de dicha manguera hasta la sala de válvulas más alejada, con el fin de comprobar que efectivamente la longitud prevista es suficiente y la actuación de los miembros de la BPCI es suficientemente rápida en caso de incendio en la sala.

Dicha prueba se llevó a cabo bajo la supervisión de la Inspección, que acompañó a los miembros de la BPCI por todo su recorrido a lo largo de la pasarela entre ambos edificios hasta la sala de válvulas, pasando por la esclusa de acceso a la escalera, y comprobando la presencia de posibles cargas de combustible en los habitáculos hasta el final del recorrido.

Como resultado de la prueba, los cinco miembros de la BPCI que intervinieron en la misma fueron capaces de desplegar la manguera hasta el punto más alejado en un tiempo de 3 minutos y 20 segundos. Sin embargo, y según declaró el titular a pregunta de la Inspección, fue necesaria la conexión de un tercer tramo de manguera procedente de otra BIE situada en la misma planta del edificio de turbina que las ubicadas junto a la pasarela.

A continuación, la Inspección accedió al edificio del anillo ZB, iniciando el recorrido por su parte baja, donde los representantes de CNAT mostraron a la Inspección la esclusa XC cuyo cierre no está cualificado como RF.

Desde este punto, se inició un recorrido ascendente hasta las áreas B-11 y B-12 situadas en la parte superior del edificio. En el tránsito por la puerta B0667, se observó que ésta estaba en descargo, por lo que la Inspección preguntó al titular por el motivo del mismo.

A continuación se inició el recorrido por el área B-11, en la EL +12.200, donde se observaron bandejas de redundancia 4 próximas a bandejas de tren 0 y conduits de redundancia 1.

Posteriormente se pasó al área B-12, donde se comprobó la protección de RF 1 h en las bandejas 13B7008 y 12B7009.

Junto a esta posición, la Inspección comprobó la presencia de una zona de acopio de vestuario de PR junto a la esclusa de emergencia XD de acceso en la zona  y bandejas IKAZ.

Continuando el recorrido, en la zona B-12-01, EL+18.800, la Inspección observó sucesivamente el recorrido de conduits de redundancia 1, bandejas IKAZ, la presencia de detección, la entrada de bandejas verticales de redundancia 1 desde la planta inferior – que se prevé proteger según el titular–, la presencia de cajas de conexiones de

redundancias 5, 6, 7 y 8, y finalmente bandejas horizontales de redundancias 1, 2 y 3 con protección pasiva de RF 1h. En esta zona, el titular mostró a la Inspección dónde tiene prevista la disposición de sistemas automáticos de extinción previstos con la 4-MDR-03062.

El recorrido finalizó con la visita a la zona de fuego B-11-02, en la cota EL+15.900, donde se observaron bandejas verticales de las redundancias 2, 3 y 4 en su recorrido hacia el recinto anterior sin protecciones pasivas.

Por encontrarse aún en fase de desarrollo el detalle de las diferentes MD en estas áreas de fuego, no fue posible comprobar a fecha de la inspección con el grado de detalle suficiente la configuración final con la que CNAT pretende dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la IS-30 sobre estas áreas.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de D. [REDACTED], director de la central de Trillo I, así como de los representantes del titular mencionados anteriormente, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



Por parte de los representantes de la central nuclear de Trillo I 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 de Explotación referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a nueve de marzo de dos mil quince.



INSPECTOR



INSPECTOR

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 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. 30 de marzo de 2015

PA



Directora de Seguridad y Calidad



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/15/863



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
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/15/863
Comentarios

Página 2 de 30, tercer punto

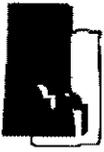
Dice el Acta:

“ *Respecto a la solicitud de eliminación de la detección en los recintos E-12-07 y E-73-01 que originaron la solicitud de aprobación de la propuesta de modificación de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PME-4-12/05, se pudo comprobar que en la Tabla 4.10.2.1-1 de la revisión en vigor de las ETF de CN Trillo se mantienen los detectores de la zona de fuego E-12-07, mientras que se han eliminado los de la E-73-01, de acuerdo con las conclusiones de la nota CSN/NET/AAPS/TRI/1212/291 de evaluación de la PME referida.*”

Comentario:

La PME 4-12/05 supuso la aprobación de la revisión 65 de las ETF's (según MIE-ATT-000463, de fecha 30.11.2013).

La nota de evaluación CSN/NET/AAPS/TRI/1212/291 respecto a la PME 4-12/05 no se mostró durante la inspección, ni el titular tiene acceso a ella.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 3 de 30, primer punto

Dice el Acta:

- “ *Sobre los escenarios de incendio en ubicaciones diferentes de la sala de control principal que, identificados en el análisis de parada segura de la central 18-E-Z-00522, requerirían realizar dicha parada desde el panel de parada de emergencia (PPE), se consultó al titular si los operadores de la central tienen conocimiento de la necesidad de abandonar la sala de control para ejecutar la parada remota ante dichos escenarios y si éstos están contemplados en los procedimientos de abandono de sala de control. CN Trillo se comprometió a abrir un estudio para la inclusión de dichos escenarios en su Manual de Operación DTR-15-03.03 de abandono de la sala de control.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción con clave ES-TR-15/172 en relación con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 3 de 30, segundo punto

Dice el Acta:

- “ *En relación con la integridad de los sellos de las bombas principales de refrigeración del reactor, CN Trillo informó de haber realizado consultas a [REDACTED] sobre la viabilidad de la 4-MDR-03146-01/02, modificación que se encuentra en fase de diseño pero que no va a poder implementarse en la recarga de este año. Esta modificación incluye la ampliación de la redundancia de alimentaciones de las bombas así como una modificación de la lógica de su disparo que la haga más resistente a espurios múltiples.*”

Comentario:

Durante la Inspección, se comentó que era poco probable la implantación de la 4-MDR-03146-01. En relación con la ampliación de la redundancia de alimentación, ésta se producirá para la instrumentación y control asociada a la bomba, no para la propia bomba.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 3 de 30, tercer punto

Dice el Acta:

“ *Respecto a la instalación de bocas de equipadas (BIE) en zonas de difícil acceso, CN Trillo manifestó que se contempló en la 4-MDR-02789, que dio lugar a la PME-4-14/02 a la que se condicionaba la MD. Dicha PME fue solicitada al CSN con carta ATT-CSN-00888, de febrero de 2014, e incorporada a la revisión 70 de las ETF de CN Trillo, tras su aprobación por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (MIET), según resolución ministerial de fecha 14 de noviembre de 2014 de la que el titular hizo entrega a la Inspección.*”

Comentario:

Se instalan 7 bocas de incendio equipadas (BIE's) en galerías de fácil acceso y un sistema fijo de extinción automático en una galería de difícil acceso.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 3 de 30, último punto y su continuación en la siguiente página

Dice el Acta:

- “ *Se solicitó del titular especificación del fabricante o recomendación de uso relativas a un posible requisito de presión mínima en el punto de aplicación del agente espumógeno para la efectiva formación de espuma. CN Trillo consideró que en todo caso este requisito aplicaría al proveedor y que desconocía si se establecía alguna limitación de presión mínima, por lo que consultaría al fabricante sobre este aspecto e informaría posteriormente a la Inspección.*”

Comentario:

La información suministrada por el fabricante acerca de la presión mínima de trabajo de los proveedores de espumógeno se envió al CSN por mail el día 30.03.15.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 4 de 30, puntos segundo y tercero

Dice el Acta:

“ *Se preguntó al titular sobre la previsión de acciones encaminadas a la corrección del hallazgo identificado durante dicha inspección por el que se consideró que el dispositivo de respuesta a los escenarios postulados en las ITC derivadas del evento de Fukushima para la extinción de incendios con pérdida potencial de grandes áreas no satisfacía adecuadamente el requisito establecido en el Anexo I de la carta CSN/PIA/CNTRI/TRI/1403/16, a lo que CN Trillo respondió no tener a fecha de la inspección una solución definitiva.*

No obstante, y ante la manifestación de la Inspección de su interés por presenciar la prueba de validación del dispositivo que se proponga para resolver el anterior hallazgo de inspección, CN Trillo se comprometió a poner en conocimiento del CSN la fecha en que se realizará la mencionada validación una vez esté planificada.”

Comentario:

Se han generado en SEA las acciones con clave AI-TR-15/111 y AI-TR-15/112 para poner en conocimiento del CSN la fecha de la validación.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 5 de 30, segundo punto

Dice el Acta:

“ Sobre la 4-MDR-02879-00, para la instalación de nuevos sistemas de extinción con implantación inicialmente prevista en la recarga de 2014, CN Trillo informó de que dicha modificación se encuentra en ejecución si bien lleva un cierto retraso, aunque la PME 4-14/02 asociada fue aprobada en octubre de 2014. Respecto a los procedimientos de prueba a los elementos a instalar con la MD, los representantes de CNAT indicaron que aplicarán los habituales y que los procedimientos de vigilancia y pruebas se modificarán con la puesta en servicio de los nuevos sistemas. A fecha de la inspección, CN Trillo no pudo anticipar una fecha para esta entrada en servicio ni el alcance de las pruebas hidrostáticas a realizar previamente.”

Comentario:

Hay una errata en la referencia de la MD reflejada en el anterior párrafo del Acta de la Inspección, se debería referir a la 4-MDR-02789-00.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 5 de 30, tercer punto

Dice el Acta:

“ Respecto a la 4-MDR-02880-00, por la que se instalaron detectores en los canales de cables de interconexión del edificio ZK, a la que se asoció la solicitud de PME 4-13/05, CN Trillo declaró que se encuentra pendiente la realización de las pruebas. Ante pregunta de la Inspección sobre la referencia a la normativa aplicable a los detectores en la documentación de diseño básico de la MD indicada en el punto 6.3.b) de la Instrucción IS21 del CSN, los representantes de la propiedad manifestaron que se trata de la normativa UNE 23007-14 y que dicha referencia se incluiría en la documentación de futuras modificaciones, haciendo entrega a la Inspección de una copia de la hoja de la Evaluación del Diseño donde se menciona dicha normativa explícitamente en el apartado “Criterios de Diseño”.

Comentario:

Las pruebas de la 4-MDR-02880 fueron realizadas previamente a su implantación, hecho que se confirma con lo indicado posteriormente en el tercer punto de la página 8: “También se verificaron las pruebas realizadas a los detectores instalados con la 4-MDR-02880 en los canales de cables de interconexión del edificio ZK...”

Por otro lado, se ha generado en SEA la acción con clave AI-TR-15/114 para incluir la referencia de dicha normativa en futuras MD's que apliquen a detectores



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 7 de 30, tercer punto

Dice el Acta:

- “ *Por último, respecto al RV 4.10.2.7.4 de comprobación de no obstrucción de los colectores de los sistemas de gas FM-200, que se comprueba mediante el procedimiento PV-T-CI-9158 en rev. 3, la Inspección verificó los resultados de sus ejecuciones de diciembre de 2012 y de julio de 2013, ambas con un resultado satisfactorio que cumplía los criterios de aceptación. Además, la Inspección preguntó si en la torre meteorológica la botella de FM-200 se encuentra en la misma área de fuego que protege, respondiendo los representantes de CNAT afirmativamente y comprometiéndose a estudiar la conveniencia de este diseño. El titular declaró que esta situación proviene del diseño inicial, donde el agente inhibidor era gas halón. Por otra parte, la Inspección comprobó que en el procedimiento PV-T-CI-9158 se exceptúa efectivamente el sistema de gas que protege la mencionada torre UX99Z781, cuando en la Tabla 4.10.2.7-1 de las ETF de CN Trillo este sistema se encuentra incluido sin nota de excepción alguna. CNAT manifestó, por su parte, que dicha excepción se contempla en la base de la ETF 4.10.2.7.4. La Inspección verificó que esta base no incluye ninguna excepción sino que únicamente aclara la inexistencia de colector de distribución. A este respecto los técnicos de la central se comprometieron a analizar la conveniencia de incluir una nota aclaratoria en la Tabla 4.10.2.7-1 de las ETF de CN Trillo.*”

Comentario:

Se han generado en SEA las acciones con clave ES-TR-15/173 y ES-TR-15/174 para estudiar la situación de la botella FM en la zona de la torre meteorológica y para valorar el incluir una nota aclaratoria en la tabla 4.10.2.7-1 para exceptuar el sistema de gas que protege la torre.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 9 de 30, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *A juicio del titular, el motivo del suceso parece estar en que en el año 2005 se realizó una MD en la que se realizaron unas penetraciones que no se sellaron y que, cuando ha correspondido la realización del PV a esas áreas de fuego (con periodicidad cada 15 años), se ha detectado esta deficiencia.*”

Comentario:

La Modificación de Diseño que se hace referencia en el anterior párrafo del Acta de inspección es de 1995. Los PV's de las ETF's de Trillo comenzaron a realizarse en el año 2001.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 10 de 30, segundo punto

Dice el Acta:

“ *Respecto a la fuga de aceite detectada en el transformador BT02 el día 11 de enero de 2014 y a su seguimiento durante los meses siguientes hasta la recarga, la Inspección pudo averiguar que CN Trillo abrió la condición anómala CA-TR-14/001, de la que se solicitaron a CNAT las entradas de acciones en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) de la central.*

El titular facilitó a la Inspección copia de la no conformidad NC-TR-14/201, en la que se determinaron las causas de la condición y se recogieron como acciones inmediatas la eliminación de cargas del secundario del transformador asociado a la barra SC, así como la vigilancia y recogida de la fuga para su reposición. También hizo entrega de la hoja de corrección CO-TR-14/018 durante la recarga de 2014, con fecha 13 de junio de dicho año, en la que se registra la resolución de la condición por la permutación del transformador BT06 por el BT02 y la sustitución de la borna defectuosa que causaba la fuga.”

Comentario:

Hay una errata en la referencia de la barra eléctrica reflejada en el anterior párrafo del Acta de la Inspección, se debería referir a la barra BC y no a la barra SC.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 11 de 30, puntos segundo a cuarto

Dice el Acta:

“ *La Inspección solicitó consultar dicho informe, siéndole entregada por el titular una copia electrónica del mismo, así como una copia impresa de sus conclusiones. Según las conclusiones del estudio, un incendio en el recinto G9108 podría afectar a la alimentación de todas las bombas del UJ convencional.*

Sin embargo, el estudio no parece analizar los posibles daños por incendio en los cables de instrumentación, control y señales de las bombas, hecho que fue puesto en conocimiento del titular por el equipo inspector.

La Inspección consultó finalmente al titular sobre el establecimiento de medidas compensatorias hasta la implantación final de la modificación aludida, a lo que CNAT se comprometió, editando una instrucción de operación que alerte de la problemática de un incendio en estas áreas que pudiera afectar a todas las bombas de PCI y, en tal caso, de la necesidad de utilizar el camión de PCI para extinguirlo. La Inspección solicitó que se enviara al CSN copia de la citada instrucción.”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción con clave ES-TR-15/171 para revisar el estudio 18FM8523.

Las medidas compensatorias se enviaron a los inspectores del CSN por mail el día 10.03.15, junto con la CA abierta al respecto.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 12 de 30, quinto punto

Dice el Acta:

“ Sobre la posibilidad de validación de actuaciones manuales para evitar un suceso de sobrealimentación a los generadores de vapor, cuyo plan de actuación por el titular consistía en una modificación del Manual de Operación (ManOp) a realizar en 2013, la Inspección preguntó al titular sobre el análisis de dichas actuaciones y su reflejo en dicho manual tal y como está indicado.

CN Trillo declaró que se abrió en su SEA la acción STR-12/292 y que se realizó el estudio 18-E-Z-005037 rev.1, de enero de 2012, donde se analizó el aislamiento del sistema RS de acuerdo con las hipótesis del NEI-00-01. Según la declaración del titular, la acción se cerró el 12/12/2012 concluyendo que las instrucciones necesarias para dicho aislamiento ya estaban incluidas en el ManOp de la central.

No obstante lo anterior, la Inspección solicitó una explicación más detallada de este asunto, que quedó pendiente por el titular de CNAT, debido a que la carta ATT-CSN-008380, de 29 de abril de 2013, es posterior al cierre de la acción SEA referida e incluye una comunicación adjunta, de fecha 30 de abril de 2013, en la que se afirma la necesidad de acometer este cambio en el ManOp de la central.”

Comentario:

Se genera la acción AM-TR-15/258 para resolver lo indicado en el párrafo anterior del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 13 de 30, primer punto

Dice el Acta:

“ Finalmente, en relación con la actuación espuria de sistemas de aspersión contra incendios y su posible efecto sobre el control del reactor y del sistema primario, CNAT manifestó que normalmente, aunque el control está independizado del PPE, muchas acciones automáticas se generan durante la operación normal en el edificio ZX.

Según el análisis CI-CO-000231, del que el titular entregó copia a la Inspección, del análisis de circuitos asociados para esta situación pueden ser necesarias acciones manuales a partir de los 2000 s, para las que solicita apreciación favorable en el marco de la DT4 de la IS-30, artículo 3.2.9.

Sobre esta solicitud, la Inspección preguntó al titular si se había incluido un análisis de viabilidad y fiabilidad humanas de dichas acciones de PCI acuerdo con el NUREG-1852, indicando CN Trillo su intención de llevar a cabo dicho análisis.”

Comentario:

En relación con la apreciación favorable solicitada para el apartado 3.2.9 de la Revisión 1 de la IS30, una vez se obtenga la misma, se procederá a la incorporación al Manual de Operación correspondiente de tal acción. Esto incluye la verificación y validación de dicha acción siguiendo la GUIA-AT-067 de CNAT, en cuyas referencias, se incluye el NUREG 1852.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 13 de 30, segundo punto

Dice el Acta:

“ CN Trillo indicó que, si bien algunas de las apreciaciones favorables del CSN solicitadas se correspondían con situaciones afectadas por el artículo 3.2.3 de la IS-30 rev.1, pues se trata de la separación entre áreas de fuego, se solicitan a través de la DT3, que afecta al artículo 3.2.5, por tratarse de trenes de sistemas relacionados con la parada segura. El titular aludió, durante la discusión sobre el asunto, al documento 18-F-Z-05003, que no estaba editado a fecha de la inspección y del que la Inspección solicitó le fuese enviado una vez se finalizase definitivamente para realizar la evaluación correspondiente.”

Comentario:

Se ha generado la acción SEA AI-TR-15/117 para enviar al CSN el documento 18FZ5003, una vez editado.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 13 de 30, tercer punto y su continuación en la página siguiente

Dice el Acta:

“ Sobre la situación de los "Sistemas de extinción de incendios en áreas B-11 y B-12", el titular indicó que se instalarían protecciones RF 1h y que los sistemas a instalar serán de accionamiento automático, similares a los instalados en la B-01 tras los resultados del APS incendios de CN Trillo. La Inspección solicitó la visita a estas áreas para poder identificar el alcance de las protecciones propuestas y la presencia de combustibles intermedios entre trenes en estas áreas. Se hace notar que existe además una 4-MDR-03185 de unificación de estas áreas de fuego, por lo que estas situaciones estarían relacionadas. En su solicitud, el titular indicó que solicita la apreciación favorable del CSN para la situación actual si bien, con la MD solicitada, dijo garantizar el cumplimiento de la IS-30. A este respecto, la Inspección hizo la observación de que las situaciones a apreciar favorablemente por el CSN deberán quedar claramente identificadas, y que las desviaciones a la IS-30 que no contarán con una apreciación favorable expresa serían consideradas como incumplimientos de la Instrucción. De esta forma, el titular se comprometió a enviar el detalle de la 4-MDR-03062 que permita concretar el alcance de las protecciones pasivas y del sistema automático de extinción en cuanto el desarrollo de la documentación de la MD lo permitiera. De igual forma CNAT se asegurará de que la configuración final, una vez implantada la mencionada modificación de diseño, no presentará más desviaciones a la IS-30 de las solicitadas para apreciación favorable del CSN.”

Comentario:

Se ha generado la acción SEA AI-TR-15/116 para enviar al CSN la MD 3062 una vez editada.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 14 de 30, segundo punto

Dice el Acta:

“ CNAT presenta asimismo solicitud para la situación "Hueco de escalera y zona de esclusa de equipos como comunicación entre áreas de fuego B-11 y B-12, también comunicadas a través de gap en forjado del área B-12", relacionada con las anteriores y sobre la que el titular hizo constar su intención de unificar dichas áreas realizando un mayor cerramiento del gap (4-MDR-03185) y colocando sistemas automáticos para separación de trenes redundantes en el área resultante (4-MDR-03062), en principio con una protección lo más completa posible de la redundancia 2.

Preguntado por la capacidad de parada segura en caso de incendio en el área de fuego resultante, el titular respondió que la situación está convenientemente analizada en los documentos 18-E-M-00673 y 18-E-M-00677. La Inspección observó que, para la evaluación de la apreciación favorable solicitada, debía identificarse con el detalle suficiente tanto la nueva sectorización como la identificación de las posibles bandejas intermedias y de elementos que pudiesen quedar fuera de los supuestos del artículo 3.2.5 de la IS-30.”

Comentario:

El documento 18-E-M-00677 no tiene que ver con el área de fuego resultante (B11+B12), su alcance es Contención. En todo caso, respecto a la situación original previa a la unificación de áreas de fuego a realizar con la 4-MDR-03185-00, sería el documento 18-F-M-06007. No obstante, es mejor referencia respecto a lo que se está tratando (la indicada unificación de áreas) el documento 18-F-B-00611 “EPI-149. Análisis de sectorización de áreas de fuego B-11 y B-12” y la evaluación de seguridad de la modificación 4-MDR-03185-00 (en borrador) y, una vez implantada la misma, la revisión del documento 18-E-Z-5022.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 14 de 30, último punto

Dice el Acta:

- “ *En lo relativo a la "Comunicación entre áreas en ZB a través de conductos del TL9 sin CCF", el titular declaró haber realizado el análisis 18-F-M-08529, de fecha 19 de septiembre de 2014, como respuesta a lo requerido en la nota de reunión CSN/ART/CNTRI/TRI/1406/04. Preguntado por la Inspección sobre el contenido y conclusiones de dicho informe, CN Trillo manifestó su preferencia por esperar a tener valoraciones más concretas de la situación a la luz del APS incendios cuya fecha de finalización prevista es mayo de 2015, con el fin de incorporarlas al estudio pues, en todo caso, la recomendación de la instalación de los cubrimientos del conducto procede precisamente del APS. La Inspección hizo no obstante la observación al titular de que dicho estudio será necesario para la evaluación de la apreciación favorable de la situación solicitada.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción ES-TR-15/178 para tener en consideración lo indicado en el APS de incendios.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 15 de 30, último punto

Dice el Acta:

“ *Respecto a la solicitud de apreciación favorable del CSN para la 4-MDR-03117/02 en el edificio ZK, mediante carta ATT-CSN-009239 de 12 de septiembre de 2014, a la que se adjunta documento CI-TR-006305, los representantes de CNAT manifestaron que fue su decisión solicitar la apreciación favorable a la situación tras la implantación de la MD aludida. De esta forma, se desestimaron otras posibilidades como la reunificación de áreas de fuego en el edificio o la instalación de sistemas de extinción adicionales pues, según las declaraciones del titular, no eran necesarias pues los cables en los canales de interconexión del edificio ZK no son de parada segura y con ellos se aseguraría la flexibilidad en las redundancias. Sin embargo, la Inspección hizo la observación de que, hasta que la apreciación favorable no sea concedida, esta situación se corresponde con una desviación a la que deben aplicarse las medidas compensatorias oportunas, comprometiéndose CNAT a implantar rondas de vigilancias horarias en el plazo más breve posible y a enviar al CSN los primeros registros de control de firmas de las mismas.*”

Comentario:

Las medidas compensatorias se enviaron a los inspectores del CSN por mail el día 10.03.15, junto con la CA abierta al respecto.

Los registros de control de firmas se enviaron también por mail el día 31.03.15.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 16 de 30, primer punto

Dice el Acta:

- “ *Sobre la prueba de “hose-stream” a realizar sobre las barreras de los canales del ZE, antes del 30 de junio de 2015, CN Trillo declaró haber contratado unas pruebas a [REDACTED] para realizarlas en el laboratorio homologado de [REDACTED] en marzo de 2015. La razón del plazo es que debe construirse una losa de hormigón ad-hoc para la prueba. La Inspección, como el caso anterior, indicó que mientras no pueda certificarse que las barreras cumplen con la prueba mencionada, deberán establecerse las medidas compensatorias adecuadas en tanto dicha certificación se obtenga, con un nuevo compromiso de CNAT a implantar rondas de vigilancias horarias en el plazo más breve posible y a enviar al CSN los primeros registros de control de firmas de las mismas.*”

Comentario:

Las medidas compensatorias se enviaron a los inspectores del CSN por mail el día 10.03.15, junto con la CA abierta al respecto.

Los registros de control de firmas se enviaron también por mail el día 31.03.15.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 16 de 30, segundo punto

Dice el Acta:

“ *Sobre la Condición Anómala (CA) CA-TR-14/006, de fecha 01/08/2014, sobre los cables no cualificados para la propagación de la llama W-512 y W-810, CNAT manifestó que los ensayos requeridos en la nota de reunión CSN/ ART/CNTRI/TRI/1406/04 se realizarán por Tecnatom en un laboratorio europeo. La Inspección solicitó al titular el resultado de dichas pruebas tras su realización.*

Respecto a las medidas compensatorias establecidas en la CA, el titular entregó a la Inspección copia de la acción correctora AC-TR-14/434 que establece dichas vigilancias. La Inspección solicitó las hojas de firmas de las rondas de vigilancia de la última semana, comprobándose las de 10/02/2015 hasta 17/02/2015.

Sobre el recorrido de los cables afectados por la CA indicados en dicha entrada de acción correctora (AC), la Inspección solicitó un listado de los recintos, del que se entregó el Anexo 26 del informe TR-14/020, consistente en una tabla con los recintos afectados: X0406, X0466, X0446, X0426, X0425. E0726 para los cables W572 y B0634, B0664, B0667, B0677 para el W820.

Sobre la resolución final de esta situación, los representantes de CNAT indicaron que en uno de los anexos de la 4-MDR-03142 se prevé la automatización del accionamiento de los sistemas de extinción en salas de cabinas, modificación que el titular ha solicitado dentro de su programa de adaptación de la DT4 de la IS-30.

No obstante, de acuerdo con lo manifestado al respecto durante la reunión CSN/ART /CNTRI/TRI/1406/04, del 12 de junio de 2014, y al no existir DT dedicada para su artículo 3.2.14, relativo a la cualificación de cables frente a propagación de llama, la Inspección indicó que deberán incluirse en el análisis de riesgo de incendio de CN Trillo dentro de los plazos previstos en la IS-30 las medidas compensatorias establecidas temporalmente mientras la falta de dicha cualificación persista y, en caso de fallo de las pruebas de cualificación, las medidas compensatorias permanentes adoptadas.”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AI-TR-15/113 para enviar los resultados de los ensayos realizados a los cables no cualificados para la propagación de la llama W-512 y W-810.

En relación con el ARI, se han incluido las medidas compensatorias en la revisión 23d del documento 18-E-M-00673 (como ejemplo, ver Área X-18).



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 17 de 30, primer punto

Dice el Acta:

“ *El titular solicita exención para no tener que instalar luminarias del alumbrado de emergencia de 8 horas de autonomía en áreas de fuego donde sea necesario realizar acciones manuales del operador (OMA) para asegurar la parada segura de la central, como establece el artículo 3.4.9 de la IS-30.*

Preguntado por el motivo de esta solicitud de exención, los representantes de CN Trillo manifestaron que dichas OMA pueden realizarse alternativamente en diferentes ubicaciones de la central, por lo que siempre podría escogerse la más conveniente en términos de accesibilidad. Asimismo añadieron que, de acuerdo con los escenarios analizados, las OMA necesarias requerirían un tiempo sensiblemente inferior a las ocho horas establecidas en la Instrucción, lo que permitiría a su juicio justificar una autonomía menos exigente.

La Inspección preguntó al titular sobre el número de luminarias necesarias para realizar las OMA en cuestión sin que, a fecha de la Inspección, el titular pudiese concretar su número.”

Comentario:

Tal y como se indica el titular ha solicitado exención justificada a la instalación de luminarias del alumbrado de emergencia de 8 horas de autonomía. En caso de resolución afirmativa no serían precisas luminarias con autonomía de 8 horas. En caso contrario su número sería determinado en el desarrollo de detalle de la correspondiente modificación de diseño, que tendría un plazo de implantación hasta 31 de diciembre de 2016.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 20 de 30, puntos tercero a quinto y su continuación en la página siguiente

Dice el Acta:

“ *A continuación la Inspección realizó un seguimiento de las pruebas de aptitudes físicas de los miembros de la BPCI. Los representantes de CNAT manifestaron que, si bien a todo el personal de nueva incorporación a las BPCI se les exige que cumplan los requisitos de la GS 1.19, algunos de los anteriores miembros de las brigadas presentan alguna dificultad, en concreto con la prueba de carrera de 2 km en un tiempo de 9 minutos. Sobre esta circunstancia, CN Trillo solicitó a [REDACTED] - [REDACTED] la elaboración de un programa de entrenamiento para mejorar estas marcas supervisado por un licenciado en INEF de forma que, a pesar de la sensible mejora obtenida, aún quedan miembros por superar dicha prueba.*

En concreto la Inspección verificó las dos ejecuciones de las pruebas realizadas en el año 2014 resultando que, de los treinta miembros que constituyen las BPCI de CN Trillo, nueve resultaron no aptos en la prueba de la carrera, no existiendo tampoco constancia de que hubieran superado las pruebas en los dos años previos.

Si bien el cumplimiento de este requisito se encontraría afectado por la DTI de la IS-30 rev.1. con plazo de 14 de marzo de 2015, la Inspección pudo comprobar que en el Anexo 2 del documento CE-A-CI-0003 del programa de formación de los miembros de la BPCI de CN Trillo se recoge la necesidad de superar esta prueba física.”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AC-TR-15/233 relacionada con los puntos anteriores del Acta de inspección. (LT).



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 21 de 30, quinto párrafo

Dice el Acta:

- “ *La Inspección observó que, cerca de las rejillas de ventilación del receptáculo de cada una de las casas de bombas de los Diesel se encontraba una papelera, de la que CN Trillo indicó que estaba debidamente homologada para almacenar trapos de limpieza de aceites, si bien se comprometió a analizar la posibilidad de reubicarla a otra posición.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AC-TR-15/234 relacionada con el párrafo anterior del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 22 de 30, primer párrafo

Dice el Acta:

- “ *Posteriormente, la Inspección visitó la sala K0113 de la unidad enfriadora de la redundancia 4, que constituye la zona de fuego K-08-01. Se mostró a la Inspección el refuerzo de la resistencia al fuego del encofrado de los canales de interconexión por proyección de [REDACTED] hasta RF 2 h. Asimismo, pudo verificarse la extinción en la sala por BIE sísmica 0UJ30Z903, con agente formador de espuma, y por extintores en la sala. En la misma sala se encuentran los tanques de espumógeno para la protección contra incendios del depósito de gasoil y del diesel de la redundancia 3.*”

Comentario:

Cuando se refiere al diesel de la redundancia 3, realmente debería indicarse al diesel de la redundancia 4.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 22 de 30, segundo párrafo

Dice el Acta:

- “ *De esta dependencia se pasó a la sala de control del generador Diesel de la redundancia 4, donde se mostró a la Inspección el aspecto final de los registros de los canales de interconexión, debidamente cerrados y sellados, con indicación de la presencia de detectores de incendios bajo dos de las tapas. La sala está dotada de detección de incendios y extintores. Se observó asimismo una papelera no señalizada en la entrada a la sala de control con material combustible.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AC-TR-15/234 relacionada con el párrafo anterior del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 22 de 30, quinto y sexto párrafos

Dice el Acta:

“ *A continuación, la Inspección pudo comprobar visualmente desde el vial de tránsito la zona de las torres de refrigeración de tiro forzado del sistema UV, correspondientes a las redundancias 1 y 2. Los representantes de CNAT explicaron a la Inspección la situación en las mismas, con los motores de los extractores situados en la parte superior sin separación entre ellos por distancias mayores de 6 m, sin que se apreciase combustibles intermedios entre ellos desde el vial de observación.*

Entre los dos bloques de torres de refrigeración, la Inspección visitó el dique de las bombas del sistema VE10D001 y VE20D001 junto a la balsa, separadas por muretes parciales una distancia de unos 2 m. También se encuentra en dicho dique la bomba VE01D001 de emergencia. Se observó que la zona carece de detección contra incendios, si bien posee extinción por BIE, BIE sísmica y extintor de CO₂.”

Comentario:

Se han producido algunas erratas en los párrafos anteriores, en concreto, a la hora de hablar de las torres del UV, se refiere a las torres del sistema VE y al indicar que la bomba VE01D001 es de emergencia, cuando es de alimentación eléctrica normal. Además, hay tres extintores de CO₂ y no sólo uno como se indica.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 23 de 30, quinto párrafo

Dice el Acta:

“ Desde este punto, se inició un recorrido ascendente hasta las áreas B-11 y B-12 situadas en la parte superior del edificio. En el tránsito por la puerta B0667, se observó que ésta estaba en descargo, por lo que la Inspección preguntó al titular por el motivo del mismo.”

Comentario:

La puerta señalada (entre cubículos B0667 y B0664), que separa las áreas de fuego B-10 y B-09, estuvo inoperable entre los días 12 y 27/02/15 (PRB N° 072/15), debido a la ejecución de la 4-MDR-03108-00/01 “Iluminación interior de los edificios para hacer frente a la pérdida total de suministro eléctrico”.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/863
Comentarios

Página 23 de 30, octavo párrafo

Dice el Acta:

“ *Junto a esta posición, la Inspección comprobó la presencia de una zona de acopio de vestuario de PR junto a la esclusa de emergencia XD de acceso en la zona [REDACTED] y bandejas IKAZ.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la entrada NC-TR-15/1408 por la que se retiró el material indicado en el párrafo anterior del Acta de inspección.

DILIGENCIA

En relación con el ACTA DE INSPECCIÓN de referencia CSN/AIN/TRI/15/0863, de fecha 9 de marzo de 2015 (fecha de la inspección 17, 18 y 19 de febrero de 2015), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el TRÁMITE de la misma, lo siguiente:

Comentario general

El comentario del titular no modifica el contenido del Acta.

Página 2 de 30, tercer párrafo

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta de forma que el párrafo ha de hacer referencia a lo indicado en el Anexo a la Resolución del Ministerio de Industria, Energía y Turismo de fecha 30 de octubre de 2013, por la que se aprueba la Revisión 65 de las ETF de CN Trillo I, y no a la nota de evaluación técnica mencionada por la Inspección en el Acta.

Página 3 de 30, primer punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 3 de 30, segundo punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 3 de 30, tercer punto

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta en los términos propuestos.

Página 3 de 30, último punto y su continuación en la siguiente página

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta. La información enviada por el titular, en su caso, podrá ser objeto de evaluación por el CSN.

Página 4 de 30, puntos segundo y tercero

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 5 de 30, segundo punto

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta en los términos propuestos.

Página 5 de 30, tercer punto

Se acepta el primer párrafo del comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos, por haberse verificado la realización de las pruebas aludidas en un punto posterior del Acta.

Se acepta el segundo párrafo del comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 7 de 30, tercer punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 9 de 30, penúltimo párrafo

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta en los términos propuestos.

Página 10 de 30, segundo punto

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta en los términos propuestos.

Página 11 de 30, puntos segundo a cuarto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 12 de 30, quinto punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 13 de 30, primer punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 13 de 30, segundo punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 13 de 30, tercer punto y su continuación en la página siguiente

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 14 de 30, segundo punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta, si bien ha de corregirse la referencia 18-E-M-00677 por la 18-FM-06007.

Página 14 de 30, último punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 15 de 30, último punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 16 de 30, primer punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 16 de 30, segundo punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 17 de 30, primer punto

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 20 de 30, puntos tercero a quinto y su continuación en la página siguiente

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 21 de 30, quinto párrafo

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 22 de 30, primer párrafo

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta en los términos propuestos y tras consultar la documentación de la central. No obstante, se hace notar que la alusión a la redundancia 3 en el párrafo del Acta recoge la respuesta del titular a una pregunta de la Inspección durante la visita.

Página 22 de 30, segundo párrafo

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 22 de 30, quinto y sexto párrafos

Se acepta el comentario del titular, modificando el contenido del Acta en los términos propuestos.

Página 23 de 30, quinto párrafo

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

Página 23 de 30, octavo párrafo

Se acepta el comentario del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

En Madrid, a 22 de abril de 2015



INSPECTOR



INSPECTOR