

## 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 veinticuatro, veinticinco y veintiséis de marzo de 2015, se han personado en la central nuclear de Cofrentes (en adelante, CN Cofrentes), emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia). Esta instalación dispone de renovación de su Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio mediante Orden Ministerial ITC/1571/2011 de fecha diez de marzo de 2011.

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<sup>a</sup> [REDACTED] de la Sección de Licencia, Seguridad y Experiencia Operativa de CN Cofrentes, 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/COF/14/839:

- El titular realizó, el día tres de marzo de 2015, un ejercicio de validación de un escenario tipo de pérdida de grandes áreas sin dar crédito a los componentes situados en un radio de 100 yardas del edificio de servicios.

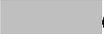
- Para ello se hizo uso del camión de PCI y se aisló su alimentación desde el anillo de PCI de la zona afectada mediante cuatro válvulas suficientemente alejadas.
- Se mostró a la Inspección el documento K93-5A132 en revisión 9 “Prueba de validación de la estrategia de mitigación de grandes incendios” en cuyo capítulo “7. Pruebas de validación”, sección “7.1 Caso 2” se recogen las actuaciones verificadas y se comprueba que la disposición de agente extintor comenzó en el minuto 12 de la prueba y en el 3 se solicitó ayuda externa.
- Según el anterior procedimiento de validación, el camión de PCI se sitúa en la parte norte del parque de 138 kV y se alimenta de un único hidrante, el P64-ZZ332, del que se espera obtener todo el caudal requerido de extinción.
- En el documento indicado se identifican asimismo las válvulas sobre las que es necesario actuar para realizar la sectorización necesaria en el anillo de distribución de agua de PCI para llevar a cabo la estrategia.
- Los técnicos de la central mostraron a la Inspección un video resumen de la realización de la validación.
- Los representantes de la central manifestaron haber concluido ya la ejecución de la OCP 5026 sobre comunicaciones de emergencia, estando su cierre pendiente ya únicamente de aspectos documentales y de la centralita que se situará en el futuro CAGE. A este respecto, y a pregunta de la Inspección, también manifestaron que el sistema DECT implantado con esta OCP resulta ya funcional en zona controlada.
- La modificación de diseño relativa al área segura de almacenamiento está en curso.
- Sobre las propuestas de mejora pendientes relativas a la iluminación de emergencia los técnicos de la central manifestaron que en las siete ubicaciones de que consta su red de puntos protegidos, donde se realizaría el pre-job y se protegerían los miembros de la brigada antes de su intervención, hay equipación disponible para nueve personas, incluyendo linternas, cascos con frontales y bengalas.
- Igualmente declararon tener disponible un procedimiento para vigilar mensualmente la idoneidad y contenido del material en estos puntos protegidos.
- Además de lo anterior, y también relacionado con la iluminación de emergencia, la central cuenta con dos localizaciones, EMER-1 y EMER-2, con material propio para este efecto así como con los dos grupos autónomos de 9 kW de iluminación situados en el área segura.

- El ejercicio de validación anterior se habría realizado sin iluminación en estas ubicaciones, y CN Cofrentes manifestó la posibilidad de ampliación de estos puntos en función de subsiguientes ejercicios de validación y demostración, de forma que esta red, sin formar parte del camino crítico de realización de las estrategias, pueda servir para agilizar la respuesta a los diversos escenarios.
- Los técnicos de la central manifestaron que el motivo por el que no se había enviado al CSN el análisis K93-5A132 comprometido durante la pasada inspección de PCI sobre la viabilidad de aislar la parte del anillo de PCI de la que se abastece el camión de PCI respecto de la zona afectada de 100 yardas anteriormente referida era que, debido a su muy reciente edición, consideraron la conveniencia de hacer entrega en mano del mismo durante la presente inspección para poder así realizar una explicación del mismo.
- A pregunta de la Inspección los representantes del titular manifestaron que los equipos situados en el área segura aún no se encuentran conectados a la red eléctrica pero que, debido a la reciente recepción de la licencia para su instalación de baja y media tensión, esta conexión para la recarga de las baterías de los equipos se realizaría en breves fechas.
- Los técnicos de la central manifestaron haber pasado ya la ITV del camión-remolque que la Inspección observó pendiente en la pasada inspección de PCI.
- Los representantes de la instalación manifestaron que en la arqueta observada por la Inspección en 2014 con el identificador de la válvula borrado no se ubica en la actualidad ninguna válvula y que tienen prevista una próxima mejora de la señalización de PCI en las áreas exteriores de la central.

En relación con los aspectos pendientes del acta CSN/AIN/COF/13/812:

- El titular manifestó haber editado el documento P64-5A498 "Estudio de parada segura en caso de incendio" y que dicho documento fue elaborado siguiendo la metodología establecida en la guía NEI 00-01 revisión 2 sin ninguna desviación ni hipótesis adicionales sobre la misma.
- Igualmente los técnicos de la central manifestaron haber editado los documentos P64-5A518 "Camino de parada segura en caso de incendio" y P64-5A478 "Análisis de circuitos asociados" que, junto al anterior, superan y anulan a los anteriores P64-8095 "Análisis de localizaciones y escenarios para el cumplimiento con el Apéndice R" y P64-8085 "Camino de parada segura, equipos, cables e I&C".

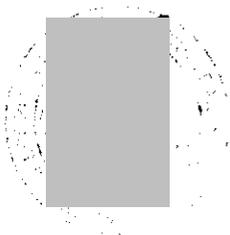
- La Inspección comprobó en el documento P64-5A518 que, siguiendo la metodología de la anterior guía de NEI, no se da crédito como camino de parada segura en caso de incendio a la inyección a vasija con el sistema de PCI combinada con el venteo de la contención.
- A modo de chequeo, la Inspección hizo un repaso somero de algunas secciones del documento P64-5A498, comprobando que se había incluido un análisis en otros modos de operación y que en el análisis de algunas áreas de fuego, como la EX-22, se seguían referenciando cartas relacionadas con cumplimientos alternativos a los requisitos el Apéndice R.
- La Inspección indicó a este respecto que no podían extrapolarse aceptaciones de cumplimientos alternativos de requisitos del Apéndice R a exenciones a los requisitos de la Instrucción IS-30 del Consejo y que, según el artículo 3.2.5.1.d de esta Instrucción, los cumplimientos alternativos sólo serán aceptados en los casos en que para ello se cuente con la correspondiente apreciación favorable del Pleno el CSN.
- Igualmente, de las comprobaciones realizadas por la Inspección para el caso del análisis del área de fuego AU-01 recogida en este estudio de parada segura en caso de incendio P64-5A498, se deduce lo siguiente:

- Contrariamente a lo establecido en los criterios del artículo 3.2.1 de la Instrucción IS-30 del CSN, no se considera un incendio total en el área AU-01, sino que se analizan las consecuencias de un incendio independiente en cada una de las dos sub-áreas en las que se divide el área de fuego (este y oeste), junto a una consideración basada en el riesgo de propagación entre zonas limítrofes.
- En el análisis de propagación se ha utilizado, entre otros criterios, una modelización mediante el código  de simulación de incendios.
- Se utilizan criterios no contemplados en la referida Instrucción IS-30 del Consejo ni en la guía de NEI 00-01 como, por ejemplo, el que consiste en considerar como suficiente una protección RF en el caso en que se estime una propagación de más de tres horas de duración.
- Se da crédito a consideraciones aceptadas por el CSN en el marco del cumplimiento con el Apéndice R al 10CFR50 de la USNRC para satisfacer requisitos de la Instrucción IS-30 del Consejo.

A pregunta de la Inspección, los representantes de la central manifestaron que, debido a los componentes situados en esta área de fuego AU-01, el resultado de un análisis determinista que utilice estrictamente los criterios de la Instrucción IS-30

del Consejo daría como resultado la no existencia de camino de parada segura libre de daño por incendio en el área de fuego AU-01.

- Igualmente, los representantes de CN Cofrentes manifestaron que lo anterior seguiría ocurriendo aún en el caso en que se considerara como válido el especial tratamiento de las zonas de fuego AU-01-07A y AU-01-07B y las OCP 5302 y SCP 5985 completadas.
- También a pregunta de la Inspección, los técnicos de la instalación confirmaron que la anterior situación seguiría produciéndose aun en el caso en que el Consejo apreciara favorablemente la solicitud de CN Cofrentes en los términos de la Disposición Transitoria Tercera de la Instrucción IS-30 del Consejo.
- El estudio de parada segura indica que se deben estudiar con mayor profundidad una serie de deficiencias relativas a la resistencia al fuego (RF) de algunas puertas que separan esta área AU-01 con las áreas de fuego AU-02, AU-03 y AU-04, y también identifica otras desviaciones en compuertas y sellados con las áreas de fuego AU-02, AU-03 y TU-05. Sobre ello, los técnicos de la central manifestaron que según comprobaron en el documento "Cajetines y manguitos. Auxiliar. Listado" L46-6A008 en su edición 5, de fecha 21 de enero de 2015, podría haber algunos errores en el estudio pues la penetración en él identificada sí sería de RF 3h, que las puertas no comunicarían zonas con diferente división y que la compuerta cortafuego no comunicaría con el área AU-02 y su función no sería de RF sino de contención del agente extintor.
- La Inspección verificó en los planos aportados por el titular la distribución física del área de fuego y sus componentes, y los técnicos de la central manifestaron su compromiso de redefinir la configuración de áreas de fuego de modo que las dos sub-áreas en que está dividida el área de fuego AU-01 puedan ser consideradas como dos áreas de fuego independientes.
- A este respecto, la Inspección indicó que para los casos en que lo anterior no sea posible mediante barreras RF de 3h, se deberán utilizar criterios y medidas compensatorias previamente aceptadas por el CSN y que la comunicación establecida entre zonas por los conductos de ventilación también debe ser tenida en cuenta.
- Además de lo anterior, los representantes de la central se comprometieron a analizar la aplicación y conveniencia de lo estipulado en el artículo 3.2.5.1.d de la



Instrucción IS-30 del Consejo y, en su caso, enviar al CSN la solicitud correspondiente.

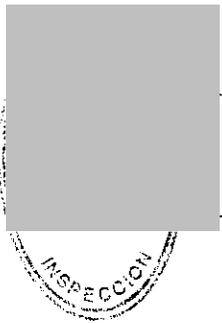
- La Inspección preguntó si había sido necesario modificar el procedimiento POGA IP-02 para incluir las conclusiones de los anteriores documentos, respondiendo los técnicos de la central que, aunque por el momento aún no se había realizado tal revisión, analizarían su conveniencia.
- La modificación comprometida por CN Cofrentes en inspecciones anteriores y refrendada en sus comentarios al acta CSN/AIN/COF/13/812 del año 2013 relativa a la indicación, tanto en el Estudio de diseño del sistema de PCI (P64-5A018) como en el resto de documentos del programa de PCI que lo requieran, de que la actuación desde el panel de parada de emergencia C61-P001, asociado a la división I, requiere también la actuación de una serie de componentes de división II, no se había realizado aún a fecha de la inspección, manifestando los representantes del titular que está en estudio la solicitud de cambio documental de referencia SCP-6432 pero que, en su caso, sólo afectaría al EFS.
- La Inspección comprobó que la puerta RF A-16 estaba incluida en el alcance del procedimiento P-PCI-2.1.2.18 revisión 1, de 14 de abril de 2014, en su Anexo 5. Igualmente, el cambio nº 2 al procedimiento P-PCI-2.1.2.10 en edición 2 incluía, en los anexos III y IV del mismo, la citada puerta A-16.
- Los técnicos de CN Cofrentes manifestaron haber concluido el cierre documental de la OCP 4253 sobre las cubiertas de las balsas de aspiración de las bombas de PCI, habiéndose modificado consecuentemente el EFS y los RP de válvulas del MRO y sus bases.
- La OCP 5050 destinada a independizar la alimentación eléctrica del panel remoto de control de PCI del de seguridad física no está completada, estando prevista su finalización, según los representantes de la central, para el presente año 2015.
- La OCP 4531 para la sustitución del halón por  en la zona de fuego AU-02-04 no se ha implantado y las protecciones pasivas previstas para la zona AU-01-07 se instalarán según los plazos establecidos en la Disposición Transitoria Tercera de la Instrucción IS-30 del Consejo.
- Como consecuencia de la pasada inspección de 2013 sobre PCI, CN Cofrentes ha modificado su procedimiento P-PCI/2.1.2.7 para verificar la operatividad de la detección de modo que la comprobación de avería se realice con anterioridad a la funcional.

- Se ha corregido también el ICRP que erróneamente indicaba en su objetivo el de satisfacer al procedimiento S-I-001 para hacer referencia al P-PCI.2.1.2.18.
- La validación del procedimiento PGMC 0020E “Alimentación eléctrica alternativa a las bombas del P40”, cuyo objetivo es proporcionar las instrucciones necesarias para disponer de alimentación alternativa provisional a las bombas del P40 en el caso de un incendio en la galería de cables de servicios esenciales que suponga la pérdida de las dos alimentaciones de 6,3kV a los motores de dichas bombas no se ha realizado, manifestando los representantes de la instalación que ello es debido a que no es una estrategia preferente y que se ha dado prioridad a otras actuaciones pero que, con objeto de validar y confirmar la idoneidad de las acciones, así como su viabilidad y fiabilidad, procederían a realizarla antes de fin de 2015.
- La manta cerámica que CN Cofrentes se comprometió a instalar durante la pasada inspección del PBI sobre PCI en los cables de división II necesarios para la parada segura del área de fuego AU-02 hasta que se aplicara la solución definitiva de esta área de fuego no se instaló finalmente debido a, según manifestaron los representantes de la central, dificultades de instalación, y se implantaron por ello rondas de vigilancia contra incendios por cada turno.

En esta área de fuego AU-02 ya está implantada, por otros motivos, una vigilancia por turno identificada en el correspondiente impreso de vigilancia, el cual no incluye el conduit que genera la vigilancia aludida en el párrafo anterior. A este respecto, los técnicos de la central se comprometieron a modificar con prontitud el impreso para evitar así que un error, una vez se recupere la condición que genera la primera de las vigiliancias, haga que se cierre también esta segunda.

- Tampoco se instaló, según manifestaron y por el mismo motivo, el sellado igualmente comprometido con material RF 3h a la abertura de las zonas de fuego SE-10-08 y SE-10-04, manteniendo la vigilancia contra incendios por turno.
- Las vigiliancias que se establecieron en las áreas de fuego SE-01 y SE-12 siguen vigentes a fecha de la inspección.
- El titular manifestó haber resuelto el caso identificado en el epígrafe 2 de su carta 1314641500168 de asunto “C.N. COFRENTES. IS-30 Rev. 1. Programa de adaptación para corregir las desviaciones identificadas en relación con los circuitos asociados” mediante la OCP 5248 que, en resumen, se corresponde con el cambio de temporizado del relé R12EA1.

- Los representantes del titular manifestaron que el enclavamiento previsto sobre las válvulas P11FF042 y P11FF097 en las SCP 5930 y 5931 para prevenir el espurio de los casos 2x y 2y no pudo finalmente realizarse y, como solución temporal, se han dejado las válvulas sin tensión y cerradas hasta la implantación, prevista para este año, de la OCP 5301 con la que se instalará el interruptor correspondiente.
- Sobre el compromiso de realizar una ayuda a la operación para el supuesto del epígrafe 3 de la carta 1314641500168 de asunto “C.N. COFRENTES. IS-30 Rev. 1. Programa de adaptación para corregir las desviaciones identificadas en relación con los circuitos asociados” y fecha 25 de abril de 2013 sobre circuitos asociados en la que CN Cofrentes concluye la no necesidad de acciones adicionales, si bien se cuenta con que el operador sea capaz de, en 180 segundos, realizar una serie de acciones desde el panel de parada remota, resulta:
  - Existe una discrepancia de las conclusiones para este caso entre el P64-5A498 “Estudio de parada segura en caso de incendio” y el P64-5A478 “Análisis de circuitos asociados”, manifestando los representantes de la central que las acciones a realizar por el operador son efectivamente necesarias.
- Por lo anterior se aprobó el cambio nº 2 al procedimiento POGA-PPR con la que se introdujo la precaución nº 3 sobre la desenergización de las SRV.
- En este sentido, los pasos E, F y G de este procedimiento, en caso de producirse espurios, dirigen al operador a las acciones 32 y 34 para proceder a la mencionada desenergización de las SRV.
- A pregunta de la Inspección, los técnicos de la central manifestaron que el arranque manual de los ECCS se realizaría en el momento en que así se requiriera durante el seguimiento de los POE y que esta maniobra puede realizarse desde el propio panel y se encuentra entrenada regularmente.
- El compromiso adquirido por CN Cofrentes de completar el análisis realizado sobre la IN 2009-29 considerando un posible incendio en las galerías por las que discurren los cables de estas bombas aún no ha sido satisfecho, manifestando los técnicos de la central que, una vez completado el estudio, lo remitirían al CSN para su análisis.
- Sobre las áreas de exclusión de material combustible próximas a las juntas perimetrales entre edificios no RF los representantes de la central manifestaron haber incluido estas áreas en el alcance del procedimiento de comprobación de ausencia de materiales combustibles P-PCI-2.1.2.17 anexo I y que dichas áreas, tal y como verificó la Inspección,



están también incluidas en el documento P-PCI-2.1.2.1 de almacenamiento de materiales combustibles como áreas con condiciones especiales para el almacenamiento y se encuentran debidamente identificadas mediante rótulos.

- En relación a las modificaciones de diseño en ejecución durante la pasada inspección de PBI de PCI los representantes de CN Cofrentes manifestaron que se habían completado durante 2014 las OCP 5011, 5122, 5126 y 5127, estando las OCP 5192, 5302, 5002 y 5003 en ejecución.

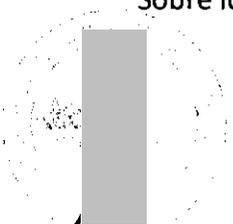
Sobre las acciones derivadas de los hallazgos de inspección de la última inspección del PBI sobre PCI la Inspección comprobó, tal y como se reflejó anteriormente, la inclusión de la puerta A-16 en los listados que le corresponde y, sobre el relativo a la notificación, no se requirieron acciones.

Los representantes de la central manifestaron no tener ninguna acción de su programa GESINCA asociada a las inspecciones previamente referidas diferentes a las mencionadas anteriormente.

En relación a las modificaciones de diseño con impacto al programa de PCI de los años 2013, 2014 y 2015 se deduce:

- Los representantes de la instalación manifestaron que la elaboración de las OCP incluye un análisis de interfaces con las diferentes disciplinas, incluido su impacto en el programa de PCI de la central y en el APS de incendios.
- A solicitud de la Inspección, el titular realizó una breve descripción de las OCP con mayor impacto en el programa de PCI, que a su juicio son la OCP 5064 sobre el relleno de las torres de refrigeración, la OCP 4424 sobre los anillos de extinción de los transformadores, la OCP 5125 sobre la tubería de agua del edificio de servicios, la OCP 4390 sobre las compuertas cortafuegos, la OCP 5127 para la instalación de una compuerta cortafuegos y las OCP 5126, 5127 y 5128, que están en curso, sobre la conexión de la detección del almacén de piezas de baja actividad y el sistema de extinción de incendios del almacén de grasas y aceites.
- Durante el año 2015 CN Cofrentes tiene previsto llevar a cabo las OCP 5050 sobre el sistema de gestión MM 8000, OCP 5288 relativa a la extinción y detección de la casa de bombas sísmicas de PCI, y SCP 6219 sobre el sistema de extinción de la casa de bombas convencionales de PCI.

Sobre los documentos que conforman el programa de PCI:



- El procedimiento POGA IP-02 “Procedimiento de actuación ante un incendio”, tal y como se mencionó anteriormente, se revisará para incluir las conclusiones aplicables del estudio de parada segura en caso de incendio, estando actualmente vigente la revisión de marzo de 2013.
- El documento “Estudio de diseño del sistema de protección contra incendios” P64-5A018 está en revisión 3 desde mayo de 2014, habiéndose procedido a tal revisión para incorporar las modificaciones de diseño OCP 4390 y HMI-4390-D00 (sustitución de compuertas cortafuegos en la recarga 18), OCP 4424 (extinción por AFFF en los transformadores), OCP 4444 (desconexión del sistema de extinción en el antiguo edificio de acceso a zona controlada por turbina), OCP 5011 (conexión del sistema de abastecimiento de agua exterior e interior) y SCP 6029 y 6052 (reclasificación de zonas de fuego, rutas de acceso y escape y actualizaciones varias).

En lo referente al estado y alcance de los aspectos relacionados con la Disposición Transitoria Primera de la Instrucción IS-30 rev.1 del CSN, se deduce lo siguiente:

- Artículo 3.3: Los representantes de la central manifestaron haber incluido la lista de ESC importantes para la seguridad en caso de incendio requerida en el artículo 3.3.2.5 de la Instrucción IS-30 del Consejo en el documento P64-5A738.

Artículo 3.3: Se editó el Estudio de parada segura en caso de incendio el 11 de marzo de 2015 y el análisis de riesgos de incendio (estudio de diseño del sistema de protección contra incendios) en mayo de 2014.

- Artículos 3.7.4 y 3.7.6: Los técnicos de la central manifestaron la adecuación de la central a estos requisitos.
- Artículo 3.4.8: sobre el cumplimiento de CN Cofrentes con este requisito se comprobó lo siguiente:
  - Ante la imposibilidad por parte de CN Cofrentes de hacer frente al plazo estipulado por este requisito, el titular de la central solicitó mediante la carta 1414641500344 de 11 de noviembre de 2014 una ampliación del mismo.
  - Dicha solicitud fue denegada por el Pleno del CSN (CSN/C/SG/COF/14/07) y, en consecuencia, CN Cofrentes envió al CSN la carta 1599983300816 de 24 de febrero de 2015 para informar de la solución transitoria que adoptaría para, hasta finalizar la modificación de diseño destinada a dar cumplimiento al artículo 3.4.8 en cuestión (OCP 5003), poder dar cumplimiento en plazo (15 de marzo de 2015) a los requisitos establecidos en el artículo 3.4.8 de la mencionada IS-30.

- A este respecto, los representantes de la instalación mostraron a la Inspección el detalle de las acciones tomadas (MT15/010) para dar cumplimiento al requisito de este artículo de la IS-30, que básicamente supone la utilización del UHS para el abastecimiento de agua a bombear mediante una de las bombas portátiles de PCI utilizadas para las estrategias de incendios en grandes áreas, junto a la garantía de aislamiento entre las partes sísmica y convencional del sistema de distribución de agua de PCI.
- Con este fin el titular garantiza el aislamiento entre la parte sísmica del sistema de abastecimiento de agua respecto del convencional mediante la instalación de las válvulas de aislamiento necesarias para ello y, en los casos en que estas válvulas no han estado disponibles, mediante válvulas de retención que han sido previamente probadas para garantizar que en caso de SSE el caudal de agua sísmica no se derivaría a la parte convencional del sistema.
- El titular ha comprobado que la capacidad de agua disponible para el abastecimiento sísmico es superior a la requerida para su actuación durante dos horas, que la capacidad de bombeo requerida puede garantizarse mediante la bomba K93-CC002 utilizada al efecto y la idoneidad de dicha bomba para hacer frente a esta función, así como los elementos de anclaje y amarre que precisa para mantener su funcionalidad en caso de SSE (dictámenes técnicos [REDACTED]-15/020 de 6 de junio de 2015 y [REDACTED]-15/021 de 12 de marzo de 2015).
- Se ha establecido la instrucción al turno de operación "Instrucción especial de operación 147: actuación del sistema PCI durante la ejecución OCP 5003 "Subsistema sísmico"" a fin de desarrollar las actuaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema de PCI en este caso.
- Con todo ello, los representantes del titular de la central manifestaron dar por satisfecho el cumplimiento del artículo 3.4.8 de la Instrucción IS-30 del Consejo, no encontrando la Inspección indicios de lo contrario.

En lo referente al estado y alcance de los aspectos relacionados con la Disposición Transitoria Segunda de la Instrucción IS-30 rev.1 del CSN, destacar:

- El titular de la central envió al CSN, de acuerdo a lo dispuesto en la Instrucción IS-30, la carta 1314641500168 de 25 de abril de 2013 con el programa de adaptación a los requisitos bajo el alcance de esta disposición transitoria segunda.

- Los técnicos de la central manifestaron haber resuelto ya todas las desviaciones identificadas en relación a los circuitos asociados referidos en esta disposición transitoria.

En lo referente al estado y alcance de los aspectos relacionados con la Disposición Transitoria Tercera de la Instrucción IS-30 rev.1 del CSN, la Inspección solicitó una serie de aclaraciones sobre el contenido de la carta 1414641500086 de 12 de marzo de 2014 y los técnicos de CN Cofrentes se comprometieron a comprobar si el punto 7 de la misma, referente al área de fuego EX-14, seguía siendo de aplicación.

En lo referente al estado y alcance de los aspectos relacionados con la Disposición Transitoria Cuarta de la Instrucción IS-30 rev.1 del CSN, se deduce lo siguiente:

- El titular de la central envió al CSN, de acuerdo a lo dispuesto en la Instrucción IS-30, la carta 1499983303302 de 12 de septiembre de 2014 con el programa de adaptación a los requisitos bajo el alcance de esta Disposición Transitoria Cuarta.
- Artículo 3.2.9: Los representantes de la central manifestaron no contemplar la necesidad de realizar ninguna acción manual del operador en caso de incendio.
- Artículo 3.2.12: los técnicos de la central manifestaron que con los análisis que se están realizando al respecto podrían existir instrumentos necesarios para alcanzar y mantener la condición de parada fría que, en caso de LOOP, no estuvieran disponibles, en cuyo caso, se acometerían las modificaciones de diseño necesarias.

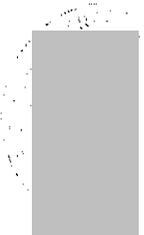
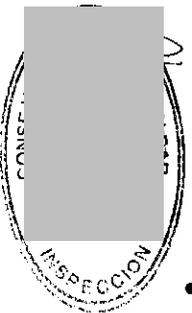
Artículo 3.4.1: su cumplimiento está en fase de adaptación (OCP 5129).

- Artículo 3.4.5: según manifestaron los representantes de CN Cofrentes, su cumplimiento está ya garantizado a falta únicamente de la sustitución de las compuertas cortafuegos XB3-FF027 y XB3-FF035.
- Artículo 3.4.7: su cumplimiento está en curso (OCP 4531).
- Artículo 3.4.9: su cumplimiento está en curso (SCP 5847), existiendo rutas de acceso y escape que precisarán de un importante refuerzo en su iluminación.
- Artículo 3.4.10: su cumplimiento está en curso (OCP 5026).
- Artículo 3.4.12: su cumplimiento está en curso.
- Artículo 3.4.13 (Anexo A): del análisis detallado de la desviación identificada por CN Cofrentes sobre los hidrantes P64-ZZ340 y P64-ZZ341 se deduce la necesidad de reanalizar, para estos y otros hidrantes, el cumplimiento del apartado d) del anexo A.2

referente a los requisitos mínimos para el diseño e instalación del anillo principal de distribución de agua de PCI a fin de identificar en qué casos realmente existe una desviación y en cuáles no.

Sobre la composición, formación teórica y práctica, entrenamiento, aptitud médica, aptitud física y asistencia a simulacros de la brigada de protección contra incendios:

- Los técnicos de la central manifestaron tener implantado un programa anual de formación y entrenamiento de la brigada de protección contra incendios, que incluye también al jefe de obra y al jefe y subjefe de servicio.
- Se mostró a la Inspección el programa de 2014 FPCI-2014, comprobándose la presencia de apartados diferenciados para el jefe de obra, para el jefe y el subjefe de servicio (que actúa de coordinador de la intervención) y otro para los miembros de la brigada de PCI, que está compuesta por seis miembros y un jefe de brigada.
- Según este plan, el reentrenamiento teórico de la brigada de PCI consta de los siguientes cursos: Cultura de prevención y protección de incendios (1 hora), PEI y formación específica en protección radiológica (8 horas), extinción de incendios y contención de fugas de productos químicos (24 horas), rescate en altura (16 horas), sistemas de la central nuclear de Cofrentes (40 horas), básico operador MM8000 (sólo oficiales de 2ª, 8 horas), superior operador MM8000 (sólo jefes de brigada y oficiales de 1ª, 8 horas), básico SINTESO (sólo jefes de brigada, 8 horas) y manejo de ascensores y polipastos de la central nuclear de Cofrentes para rescate de personas (8 horas).
- Para el personal de nuevo ingreso se exige una formación inicial de más de 180 horas, incluyendo un curso de 80 horas de duración sobre sistemas y la acreditación de bombero profesional de [REDACTED]
- La formación en dirección y mando no es recibida por el jefe de la brigada sino por el jefe de servicio.
- En cuanto a los simulacros, según el plan de formación se requieren dos simulacros al año a cada miembro de la brigada y, además, se realiza en la central un simulacro al año no anunciado y otro con apoyo externo ([REDACTED]).
- Según manifestaron los representantes de la central, tras cada simulacro se realiza un informe del mismo en el que se recogen los resultados, las observaciones y las acciones de mejora que en su caso apliquen y, en caso de que un simulacro no fuese superado con éxito, cosa que hasta la fecha no ha ocurrido en ninguna ocasión, debería ser repetido.



- Los ejercicios prácticos se realizan conjuntamente al reentrenamiento teórico.
- Durante el año 2014 se habían realizado 5 ejercicios de fuego real conjuntamente con el [REDACTED] y la formación teórica sobre guías de mitigación de grandes incendios y límites de dosis en los días 23, 28 y 30 de octubre y 4 y 6 de noviembre.
- Según manifestaron los representantes de la central, la aptitud médica de los miembros de la brigada de PCI recoge explícitamente la aptitud para el tipo de trabajo que pueden desempeñar.
- Sobre las condiciones físicas y entrenamiento de la brigada de PCI:

- Para valorar la aptitud de los miembros de la brigada de PCI en el procedimiento PA-PCI-04 se considera la formación, la aptitud médica y la aptitud física.
- Según manifestó el titular, basándose en las normas NFPA 600 (brigadas industriales de PCI), 1500 (programa de seguridad y salud ocupacional del departamento de PCI), 1582 (aptitud médica del departamento de PCI) y 1583 (programa de entrenamiento del departamento de PCI), había desarrollado un programa de aptitud física que garantizara el cumplimiento con el requisito del artículo 3.7.6 de la Instrucción IS-30 del Consejo de una forma alternativa, pero equivalente, a la indicada en el apartado 6.5 de la Guía de Seguridad GS 1.19 del CSN.

El programa del titular consta de un entrenamiento periódico y de una serie de pruebas físicas que demuestran la aptitud física de los miembros de la brigada que, posteriormente, es certificada por un licenciado en el Instituto Nacional de Educación Física.

- A este respecto, el procedimiento PA-PCI-04, editado en marzo de 2015, incluye una serie de pruebas físicas cuya superación, con un factor de corrección por edad, garantiza a juicio del titular la aptitud de la brigada de PCI.
- En los casos menos exigentes, que se corresponden con el personal de mayor edad, los valores de superación de cada prueba son los siguientes: salto vertical, 35 cm (en la GS 1.19 se establecen 50 cm); press de banca con 35 kg, 10 repeticiones en 30 segundos (en la GS 1.19 repeticiones por minuto); flexibilidad (esta prueba no es requerida en la GS 1.19); abdominales (esta prueba no es requerida en la GS 1.19); lanzamiento de balón medicinal de 5 kg, 3,5 metros (en la en la GS 1.19 se establecen 5,5 metros); y carrera de resistencia de 2,5 km en 19 minutos, es decir, a

7 minutos y 36 segundos de media por km (en la GS 1.19 se establecen 2 km en 9 minutos, es decir, a 4 minutos y 30 segundos de media por km).

- Dicho procedimiento establece también que, incluso en los casos en que estas pruebas no se superen por algún/os miembro/s de la brigada, el jefe de seguridad física y PCI de la central puede no obstante determinar la aptitud de este/os miembro/s para pertenecer a la brigada de PCI.
- La GS 1.19 del CSN no establece ningún factor de corrección en los valores mínimos a superar por los miembros de la brigada de PCI y, en algunas pruebas, los valores mínimos a superar son más exigentes que los establecidos por CN Cofrentes. Además, en la GS 1.19 no se establece la posibilidad mencionada anteriormente de que un miembro de la organización de la central pueda aceptar la aptitud física del personal que no supere las pruebas de aptitud.
- La Inspección estudió los resultados de las pruebas de aptitud física realizados en 2015, comprobando que todos los miembros de la brigada las habían superado, además de cuatro que estaban en situación de incapacidad temporal y uno en situación de permiso vacacional a quienes, cuando sea posible, se les realizará la prueba. Además de lo anterior, también hubo un caso de un miembro de la brigada de PCI que no pudo completar la prueba de resistencia y que, según manifestaron los representantes de la central, será reemplazado.

Con objeto de verificar el cumplimiento del plan de formación de la brigada de PCI la Inspección solicitó comprobar los registros de asistencia a la misma del año 2014 de dos miembros de la brigada de CI al azar, que se corresponden con D. [REDACTED] (en adelante [REDACTED], que es jefe de brigada, y D. [REDACTED] (en adelante [REDACTED]).

• De la anterior verificación resulta:

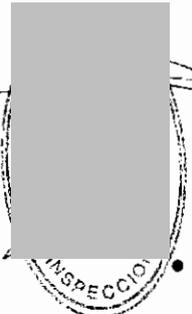
- De los informes de simulacro se comprueba la asistencia al simulacro anunciado de 6 de noviembre y al no anunciado de 8 de octubre de DR, así como la de [REDACTED] a los anunciados de 5 de agosto y 23 de septiembre.
- Ambos tenían el certificado de asistencia a la formación en cultura de prevención y protección contra incendios, extinción de incendios y contención de fugas de productos químicos, rescate en altura y sistemas.
- Ambos tenían certificada su asistencia (3 y 22 de abril respectivamente para [REDACTED] y [REDACTED]) durante seis horas al curso sobre el PEI y la formación específica en protección

radiológica, cuando lo estipulado en el programa de formación FPCI-2014 son ocho horas.

-  tenía certificada su asistencia al curso superior operador MM8000 de 5 horas, cuando lo estipulado en el programa de formación FPCI-2014 son ocho horas.
-  tenía certificada su asistencia al curso básico operador MM8000 de 7 horas, cuando lo estipulado en el programa de formación FPCI-2014 son ocho horas.
- Ambos tenían certificada su asistencia al curso de manejo de ascensores y polipastos de la central nuclear de Cofrentes para rescate de personas de 6 horas, cuando lo estipulado en el programa de formación FPCI-2014 son ocho horas.
- La Inspección no pudo verificar la asistencia al curso básico SINTESO de FJS por no tenerlo disponible la central, cuyos representantes se comprometieron a enviarlo al CSN tan pronto fuese localizado.

Sobre la resistencia al fuego de los edificios que albergan los generadores diésel:

- Los representantes de la central manifestaron que los portones de equipos en el acceso a cada una de las redundancias de los generadores diésel y las puertas a exteriores (D10, D11 y D12) no están cualificadas como RF 3h y que, por tal motivo y con objeto de que un fuego externo no pudiera afectar a los componentes del interior del edificio, en los alrededores del exterior del edificio existe un control administrativo de materiales combustibles y de estacionamiento de vehículos.
- A pregunta de la Inspección, los técnicos de la central manifestaron dar crédito también a las prohibiciones anteriores para garantizar que un incendio en una redundancia no se propaga a la de al lado a través de los portones o de las rejillas de ventilación de la fachada externa del edificio.
- Las distancias entre puertas, portones y rejillas de diferentes divisiones es inferior a los seis metros y los controles administrativos mencionados no prohíben el almacenamiento de material combustible, sino que lo regulan.
- A la vista de la información recogida en el estudio de parada segura en caso de incendio y del estudio de diseño del sistema de PCI la Inspección solicitó información sobre los motivos por los que la puerta RF D16 que separa las áreas de fuego DI-01 y DI-04 tenía una RF de 1,5h en vez de 3h como se estipula en la GS 1.19 y en la BTP CMEB 9.5-1.
- Los técnicos de la central manifestaron que ello se debía a la ausencia de cargas combustibles en sus proximidades.



- Dicha justificación no se encuentra recogida en los anteriores documentos y las normas GS 1.19 BTP CMEB 9.5-1 anteriormente mencionadas no indican que la RF en las barreras que separan las diferentes divisiones de los generadores diésel pueda reducirse en base a estas consideraciones.

En referencia a la capacidad de los tanques de almacenamiento de agua contra incendios se deduce:

- Los técnicos de la central mostraron los documentos P13-5A052 y L25-5A022 revisión 2 referentes al cálculo de la capacidad de sus balsas de PCI.
- Tras los análisis derivados de la Instrucción Técnica de la DSN CSN/IT/DSN/COF/13/03 CN Cofrentes recalculó los valores de la submergencia eficaz y crítica para las balsas de PCI. Este cálculo se ha realizado utilizando el código [REDACTED] de volúmenes finitos que resulta en un nuevo valor de capacidad de cada una de estas balsas y da como resultado que el volumen independiente de agua aprovechable que puede almacenar cada balsa para su uso en PCI es de 1059 m<sup>3</sup>.
- La Instrucción IS-30 del Consejo requiere que este volumen mínimo independiente sea de, al menos, 1136 m<sup>3</sup>, y este valor ha sido trasladado al MRO y al EFS de CN Cofrentes.

Debido a la diferencia de volumen útil, CN Cofrentes considera 85 m<sup>3</sup> adicionales hasta el rebose de las balsas obteniéndose así un valor de 1144 m<sup>3</sup>, superior al requerido.

- El rebose de las balsas de PCI se produce hacia la balsa del sistema P13 y, tras la OCP 4253, las bombas del sistema de PCI pueden también aspirar de ella.
- Aun así, según los cálculos de CN Cofrentes, también se podría contar con los 22,5 m<sup>3</sup> de agua en los filtros mono-pack, si bien no podrían considerarse independientes.
- Igualmente, con la OCP 5266 el titular tiene previsto instalar un sistema anti-vórtice que le permita aumentar en 29,5 m<sup>3</sup> la capacidad útil de cada balsa.
- Añadido a lo anterior, los técnicos de la central manifestaron que el volumen de agua del sistema sísmico de PCI también podría usarse y, aunque para ello se precisara realizar un alineamiento de válvulas de forma manual, el tiempo necesario para ello es muy inferior al tiempo necesario para consumir los 1059 m<sup>3</sup> de los tanques.

En lo que a la homologación RF de la protección pasiva de las bandejas B2234A2 y B2281A2 (barras eléctricas división II) se refiere:

- Como consecuencia de las inspecciones realizadas por la Inspección Residente del CSN en CN Cofrentes se encontraron una serie de anomalías en diferentes protecciones pasivas que provocaron la inoperabilidad de las mismas hasta su reparación o sustitución.
- Entre estas anomalías se encuentra la instalación de una protección pasiva sobre las bandejas de cables B2234A2/B2281A2 en las zonas de fuego AU-03-02 y AU-02-02 que incluye una rejilla de ventilación sin su correspondiente homologación de resistencia al fuego.
- Los representantes de la central sustituyeron estas dos protecciones con rejilla por otras de modelo [REDACTED]
- La Inspección solicitó el certificado de homologación de RF estas rejillas [REDACTED], mostrando los técnicos de la instalación un certificado de [REDACTED] según ISO 9001:2008 de FD 180, lo que no se corresponde con la homologación requerida por la GS 1.19 (ASTM E-119 o NFPA 251) y no existía en el momento de la inspección ninguna justificación de CN Cofrentes sobre si la norma utilizada para homologar estas protecciones era equivalente a la recomendada en la GS 1.19 mencionada.
- Según manifestaron los técnicos de CN Cofrentes, existen más protecciones pasivas con rejilla como las que se sustituyeron y que cuentan con un certificado de [REDACTED] relativo a un ensayo realizado con resultado satisfactorio mediante un procedimiento y con unos criterios de aceptación no disponibles en CN Cofrentes, que tampoco especifica la RF de la protección y del que tampoco se dispone un análisis de equivalencia con las normas recomendadas en la GS 1.19 para dar cumplimiento a los requisitos de la Instrucción IS-30 del Consejo.
- A este respecto los técnicos de la central manifestaron su intención de sustituir todas estas protecciones pasivas y que esta desviación a la norma había sido incluida dentro del marco de la Disposición Transitoria Tercera de la Instrucción IS-30 del Consejo.

Sobre la prueba de actuación de los sistemas de agua y espuma de las unidades P64-ZZ279 y P64-ZZ280:

- Con fecha 4 de febrero de 1993, la Dirección Técnica del CSN remitió la carta CSN/C/DT/93/51 relativa a los sistemas de extinción de incendios por agua y espuma (AFFF) en la que, entre otras cosas, se solicitaba la revisión del procedimiento de operación del sistema para incluir la realización de una prueba de disparo real de cada sistema de agua y espuma, al menos una vez cada 5 años.

- Este requisito se originó como consecuencia de un suceso notificado de 10 de octubre de 1992 en Estados Unidos en el que se ponía de manifiesto una problemática relacionada con la operabilidad de estos sistemas de extinción de AFFF.
- Por los motivos aludidos en la Carta de referencia 1314641500526 de 20 de diciembre de 2013, el titular de la central solicitó una sustitución de las pruebas A25-05A y A26-05A de actuación real de los sistemas AFFF de las unidades P64-ZZ279 y P64-ZZ280 por una prueba de los venturis de dichos sistemas en un laboratorio externo, en el que se certificara su adecuada calibración, con una periodicidad trienal, y disponiendo de repuestos idénticos y calibrados de sendos venturis con objeto de que puedan ser sustituidos cuando sean enviados al laboratorio para su calibración.
- La solicitud fue considerada aceptable por la DSN, lo que se comunicó mediante la carta CSN/C/DSN/COF/14/32 de 23 de septiembre de 2014.
- La última prueba realizada sobre el sistema data de mayo de 2008, no habiendo realizado CN Cofrentes la prueba que, por su periodicidad de 5 años, debió realizarse en 2013.
- Tampoco a fecha de la Inspección se ha realizado aún la prueba que CN Cofrentes propuso en sustitución de la requerida en la carta CSN/C/DT/93/51.

La Inspección solicitó información sobre las medidas compensatorias que se habían establecido una vez que no se habían realizado las pruebas destinadas a garantizar el correcto funcionamiento del sistema, manifestando los representantes de la central que no se había establecido ninguna medida de este estilo pero que, en muy breve plazo, establecerían las medidas apropiadas.

Con el fin de verificar la operabilidad de los sistemas de PCI, la Inspección solicitó los dos últimos registros de firmas relativos a los requisitos de prueba RP 6.3.7.5.11, 6.3.7.6.3, 6.3.7.8.1 y 6.3.7.7.2 del MRO y a la gama de vigilancia del camión de PCI:

- Los registros de firmas de 24 de marzo de 2015 correspondientes a la revisión diaria del camión de PCI de la gama de mantenimiento 28/PCI estaban correctamente cumplimentadas, y las incidencias revisadas adecuadamente satisfechas.
- Para satisfacer el RP 6.3.7.15.11, de periodicidad cada 18 meses, CN Cofrentes editó el procedimiento POS-P64-A08, confirmando la Inspección en el ICRP de 14 y 15 de mayo de 2013 y de 13 de noviembre de 2014 que se obtuvieron resultados satisfactorios superando los criterios de aceptación establecidos.

- Sobre la anterior, la no superación de un criterio de aceptación en la prueba de 14 de mayo provocó la consiguiente reparación y repetición parcial al día siguiente en que se obtuvo un resultado satisfactorio. Entre una prueba y otra la bomba afectada estuvo inoperable pues, además de lo anterior, estaba siendo sometida a un mantenimiento on line que así lo requería.
- Para satisfacer el RP 6.3.7.6.3, de periodicidad cada 18 meses, CN Cofrentes editó el procedimiento P64-A07-01A, confirmando la Inspección en los ICRP de 24 de enero de 2013 y de 24 de enero de 2014 que se obtuvieron resultados satisfactorios superando los criterios de aceptación establecidos. Aunque la periodicidad es cada 18 meses, el titular declaró realizar este procedimiento con periodicidad anual, según lo establecido por el RD 1942/1994.
- Para satisfacer el RP 6.3.7.8.1, de periodicidad mensual, CN Cofrentes editó el procedimiento P64-A05-01M, confirmando la Inspección en los ICRP de 27 de diciembre de 2014 y de 27 de enero de 2015 que se obtuvieron resultados satisfactorios superando los criterios de aceptación establecidos.
- Para satisfacer el RP 6.3.7.7.2, de periodicidad anual, CN Cofrentes editó el procedimiento P-PCI/2.1.2.4, confirmando la Inspección en los ICRP de 14 de mayo de 2013 y de 15 de mayo de 2014 que se obtuvieron resultados satisfactorios superando los criterios de aceptación establecidos.

A solicitud de la Inspección, los representantes de la central mostraron las acciones derivadas de las conclusiones del peer review de mayo de 2014 sobre PCI, manifestando así mismo que no se habían encontrado desviaciones ni deficiencias significativas y que se habían propuesto una serie de mejoras en el ámbito de la prevención de incendios agrupadas en cinco acciones a realizar por CN Cofrentes.

A fin de comprobar la idoneidad de las medidas compensatorias establecidas en la central ante las diversas indisponibilidades o desviaciones al diseño de PCI, la Inspección solicitó los registros de firmas correspondientes a los meses de noviembre y diciembre de 2014 de las rondas de vigilancia contra incendios por turno establecidas en las zonas de fuego SE-12-01 (elevación +18.500), SE-12-01 (elevación +4.800), SE-10-04, SE-10-08 y AU-02 (esta última requiere dos rondas por turno). De esta comprobación resulta:

- SE-12-01 (elevación +18.500): El registro de la realización de una de las rondas de 22 de diciembre no estaba firmado.

- SE-12-01 (elevación +4.800): Se encontraron sin firmar los registros correspondientes a una de las rondas de los días 14 de noviembre, 7 de diciembre y 21 de diciembre.
- SE-10-04: sin incidencias significativas.
- SE-10-08: sin incidencias significativas.
- AU-02: Se encontraron sin firmar los registros correspondientes a tres de las rondas de 26 de diciembre, dos de las rondas de 14 y 16 de noviembre, y a una de las rondas de 12, 16, 17 y 18 y 20 de noviembre y 10 y 12 de diciembre.
- Por lo anterior, en los dos meses chequeados por la Inspección se encontraron 16 registros de firmas en blanco.
- Todos los formatos de firmas revisados, incluidos aquellos en los que se encontraron los registros sin firmar, contaban con la firma de Visto Bueno del jefe de la brigada o del supervisor de PCI, y ninguno incluía justificación, observación o explicación alguna sobre la mencionada ausencia de estas firmas.

La Inspección, acompañada de los representantes de la central, realizó una serie de comprobaciones en campo, de las que destacan:

- La Inspección comprobó que la puerta D16 de RF 1,5h separa el área de fuego donde se encuentra el generador diésel de la división I y un área con CCM de división II.
- La separación RF entre las bombas del sistema P40 (Agua de servicios esenciales) se corresponde con un muro parcial.
- En la casa de bombas del sistema P40 coexisten cables de las tres divisiones y, aunque CN Cofrentes tiene prevista su separación RF en el interior del túnel al que se dirigen los cables tras la casa de bombas, no está contemplada su separación en la propia casa de bombas, manifestando los técnicos de la central que analizarían la conveniencia de ampliar la protección de estos cables también a la casa de bombas.
- La Inspección verificó el estado y disposición del hidrante P64-ZZ332 del que se espera obtener el caudal requerido de extinción de grandes incendios, así como la ubicación prevista para el camión de PCI que aspiraría del mencionado hidrante.

La Inspección recorrió gran parte del área de fuego AU-01.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con 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 Cofrentes 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 once de mayo de dos mil quince.



Redacted signature and stamp of an Inspector. The stamp is circular and contains the text "CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR" at the top and "INSPECCIÓN" at the bottom.

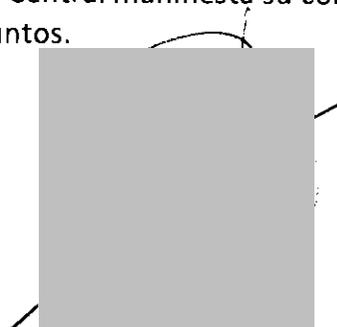


Redacted signature and stamp of an Inspector. The stamp is circular and contains the text "CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR" at the top and "INSPECCIÓN" at the bottom.

---

**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 Cofrentes para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

D.  en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.



Redacted signature.

## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/15/844**

### **Hoja 1 párrafo 6**

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

### **Hoja 3 párrafo 7**

Matizar que el título completo del documento P64-5A498 es “Estudio de Parada Segura. Análisis por áreas de incendio”.

### **Hoja 3 párrafo 8**

Precisar que el título del documento P64-5A518 es el de “Definición de caminos de parada segura en caso de incendio”, el título del documento P64-8095 es “Análisis de cumplimiento con el Apéndice R al 10 CFR50 en C.N. Cofrentes” y el título del documento P64-8085 es “Análisis de la capacidad para conseguir la parada segura en caso de incendio”.

### **Hoja 4 párrafo 3**

Indicar que todas las cartas históricas con exenciones al cumplimiento del Apéndice R y que se encuentran referenciadas en el Estudio de Parada Segura (P64-5A498, Rev. 0) se incluyeron en la solicitud de apreciación favorable de acuerdo a la disposición transitoria tercera de la IS-30, enviada con carta de referencia 1414641500086 y de fecha 12 de marzo de 2014, para su apreciación favorable por el CSN.

### **Hoja 4 párrafo 4 y siguientes, relacionados con el área AU-01**

Se considera necesario señalar que la disposición de los equipos de los ECCS en el edificio auxiliar de Cofrentes es común en las centrales USA BWR 6, tal como se indica en el documento GESSAR II “BWR/6 Nuclear Island Design”, lo que representa una problemática común en todas ellas.

En el área AU-01, por sus características particulares, se ha postulado el incendio total de cada sub-área y se ha analizado, de manera determinista, la capacidad de propagación del mismo a la otra sub-área, encontrándose que tal propagación no se produce en base a las distancias existentes sin combustible intermedio y al análisis de las penetraciones, puertas y conductos HVAC que conectan ambas sub-áreas, justificándose en todos los casos la capacidad para alcanzar la parada segura. En este sentido, se considera que se analiza el área en su totalidad.

No obstante, y de acuerdo con los comentarios recibidos del CSN durante la inspección, se va a solicitar formalmente al CSN, para su apreciación favorable, la redefinición del área AU-01 de forma que las dos sub-áreas en que se divide puedan considerarse dos áreas de fuego independientes, mediante un cumplimiento alternativo, donde sea necesario, de los criterios de separación de las mismas según lo estipulado en el artículo 3.2.5.1.d de la IS-30 rev.1.

De acuerdo con lo anterior, mediante correo de fecha 31/03/2015 fue comunicado al CSN la apertura de la Condición Anómala 2015-11 "Anomalías identificadas en el área de fuego AU-01". Esta condición anómala se resolverá a través de una evaluación detallada que permita solicitar para este área de fuego una apreciación favorable de acuerdo con el artículo 3.2.5.1.d de la IS-30, Rev. 1.

Se incluyen a continuación matizaciones/aclaraciones de algunos párrafos del acta relacionados con el análisis del área AU-01:

#### **Hoja 4 párrafos 5 y 6**

Se considera necesario señalar que el código [REDACTED] se ha utilizado solo en el marco del Análisis Probabilista de Seguridad de Incendios de CNC constituyendo únicamente un complemento, así como un refuerzo, de las conclusiones del análisis determinista (P64-5A498, Rev. 0), sin sustituirlo ni entrar en contradicción.

#### **Hoja 4 párrafo 7**

No se entiende bien la redacción de este punto. Quizá se refiere a que los casos de [REDACTED] se ejecutan, en general, durante 3 horas de tiempo real. En tal caso es un criterio que aplica solo al APS.

#### **Hoja 4 párrafo 8**

Las consideraciones aceptadas por el CSN en el marco del cumplimiento con el Apéndice R mencionadas en este párrafo se refieren a un cumplimiento alternativo de los criterios de separación entre las zonas AU-01-07A y AU-01-07B y ha sido incluida en la solicitud de apreciación favorable de acuerdo a la disposición transitoria tercera de la IS-30 enviada al CSN en marzo de 2014.

#### **Hoja 5 párrafo 4**

El Estudio de Parada Segura (P64-5A498, Rev. 0) aborda a renglón seguido el análisis, desde el punto de vista de parada segura, de cada uno de los casos identificados, concluyéndose siempre que se mantienen caminos de parada segura libres de daño por incendio.

#### **Hoja 6 párrafo 2**

C.N. Cofrentes analizará la conveniencia de modificar el procedimiento POGA IP-02 para incluir las conclusiones del documento P64-5A498 "Estudio de Parada Segura. Análisis por áreas de incendio".

#### **Hoja 7 párrafo 5**

Añadir que el sellado de la abertura en las zonas de fuego SE-10-08 y SE-10-04 se llevará a cabo mediante la OCP 5195.

#### **Hoja 8 párrafo 1**

Aclarar que no se han dejado sin tensión las válvulas indicadas del Sistema P11 sino una del Sistema E22 y otra del Sistema E51, ambas en el camino de prueba de cada sistema, para evitar así la pérdida de inventario en caso del espurio de los casos 2x y 2y.

#### **Hoja 8 párrafo 3**

Señalar que no existe discrepancia entre los documentos P64-5A478, Rev. 0 "Análisis de circuitos asociados" y P64-5A498, Rev. 0 "Estudio de Parada Segura. Análisis por áreas de incendio", de hecho el primero de ellos en el apartado 4 "Conclusiones" (hoja 143, punto 3), remite al segundo documento donde el escenario se describe en detalle en las hojas 145 y 146.

#### **Hoja 11 párrafo 3**

Hay una errata en la fecha indicada del documento DTI-15/020, la fecha correcta es 6 de marzo de 2015 en lugar de 6 de junio de 2015.

#### **Hoja 12 párrafo 2**

Se considera que el punto 7 de la solicitud de apreciación favorable en relación con la disposición transitoria tercera de la IS-30 rev. 1, referente al área de fuego EX-14 sigue siendo aplicable.

#### **Hoja 12 párrafo 6**

Indicar que la instrumentación necesaria para alcanzar y mantener la parada fría a la que se hace referencia en este párrafo y que está siendo objeto de

análisis cara al cumplimiento del artículo 3.2.12 de la IS-30, es solo instrumentación del panel de parada remota div. I.

#### **Hoja 14 párrafo 6**

Se considera necesario señalar que la GS 1.19 del CSN no es de obligado cumplimiento, pudiendo los titulares seguir métodos y soluciones diferentes a los contenidos de la misma, siempre que estén debidamente justificados.

En el caso del cumplimiento con el artículo 3.7.6 de la IS-30 rev. 1, el cual establece que *“La organización, los conocimientos mínimos, el equipamiento, las condiciones físicas y el entrenamiento de la brigada contra incendios deberá ser documentada, y la aptitud de sus miembros será aprobada por una persona competente”*, C. N. Cofrentes ha optado por seguir las normas NFPA (600, 1500, 1582 y 1583), de reconocido prestigio y amplia utilización por la industria a nivel internacional, para desarrollar el programa de aptitud física, contando posteriormente, para la certificación de la aptitud de los miembros de la brigada, con un licenciado del Instituto Nacional de Educación Física.

#### **Hoja 15 último párrafo y hoja 16 párrafos 1 a 4**

Se quiere indicar que tras revisar el Programa de Formación del año 2014 (FPCI-2014 Versión 02) y los registros que tiene disponibles la Unidad de Formación y las hojas de firmas disponibles en el Edificio de Bomberos, se ha comprobado que en el Programa se indican las duraciones PREVISTAS, y en las Hojas de Firmas las duraciones (horas) REALES. Sin embargo, se ha verificado que los contenidos impartidos sí se corresponden con los contenidos previstos en el Programa.

Esta discrepancia se considera que se debe a que al preparar los cursos, y siempre en función de los contenidos, en algunos casos las horas estimadas se han visto modificadas ligeramente a la baja y en otros casos al alza. Sin embargo, esto no se ha actualizado correctamente en el Programa.

Se ha abierto la NC-15/00636 en GESINCA para reflejar estas discrepancias y tomar las medidas oportunas para que esta situación no vuelva a producirse.

#### **Hoja 16 párrafo 5**

Mediante correo de fecha 29/05/2015 se ha enviado al CSN el certificado de asistencia al curso básico [REDACTED]

#### **Hoja 16 párrafo 9**

Indicar que la base de licencia para C.N. Cofrentes antes de la publicación de la IS-30 fue el anexo A a la BTP APCS 9.5-1 y no la BTP CMEB 9.5-1

### **Hoja 16 párrafos 10 y 11**

Mediante correo de fecha 31/03/2015 fue comunicado al CSN la apertura de la la Condición Anómala 2015-10 "Discrepancia identificada en puerta D-16" estableciéndose como medida compensatoria las rondas de vigilancia en cada turno de la brigada de PCI. Esta condición anómala se cerrará a lo largo del año 2015.

### **Hoja 19 párrafo 6**

Con fecha 27/03/2015 se informó mediante correo electrónico al CSN que la Unidad organizativa de PCI, como medida compensatoria hasta que se realizara el cambio de venturis en las unidades P64ZZ-279 y 280 correspondientes a las áreas de fuego TU-05-01 y TU 01-01, había establecido una vigilancia por turno en la zona que protege dichas unidades, que se mantendrá hasta que se hayan realizado las pruebas (P64-A25-03A y P64-A26-03A).

Con fecha 27/04/2015 los venturis calibrados se han recibido en la central y se están generando las órdenes de trabajo para instalarlos tan pronto como sea posible, debido a los descargos e inoperabilidades asociadas.

### **Hoja 20 último párrafo, Hoja 21 párrafos 1, 4, 5 y 6**

Indicar que tras la inspección se comprobó mediante los registros de control de Seguridad Física que en todos los casos las rondas de vigilancia fueron realizadas aunque en los registros correspondientes no aparecía la firma.

Se ha abierto la NC-15/01069 en GESINCA para reflejar estas discrepancias y tomar las medidas oportunas para que no vuelva a producirse.

## **DILIGENCIA**

En relación con el ACTA DE INSPECCIÓN de referencia CSN/AIN/COF/15/844, de fecha 11 de mayo de 2015 (fecha de la inspección 24, 25 y 26 de marzo de 2015), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el TRÁMITE de la misma, lo siguiente:

### **Hoja 1 párrafo 6**

El comentario no modifica el contenido del Acta.

### **Hoja 3 párrafo 7**

Se aceptan los comentarios del titular, modificando el contenido del Acta en los términos indicados por el titular.

### **Hoja 3 párrafo 8**

Se aceptan los comentarios del titular, modificando el contenido del Acta en los términos indicados por el titular.

### **Hoja 4 párrafo 3**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

### **Hoja 4 párrafo 4 y siguientes, relacionados con el área AU-01**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

### **Hoja 4 párrafos 5 y 6**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

### **Hoja 4 párrafo 7**

El comentario no está relacionado con el contenido del acta, que se refería a que desde el punto de vista del análisis determinista de incendios no es posible considerar que equipos de una misma área de fuego no se ven dañados por un único incendio en la misma aunque para ello se precisen tiempos de propagación superiores a las tres horas.

### **Hoja 4 párrafo 8**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta y aclarando además que el ejemplo identificado por el titular no es necesariamente el único caso existente.

**Hoja 5 párrafo 4**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 6 párrafo 2**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 7 párrafo 5**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 8 párrafo 1**

Se aceptan los comentarios del titular, modificando el contenido del Acta en los términos indicados por el titular.

**Hoja 8 párrafo 3**

No se acepta el comentario pues, aunque tal y como afirma el titular ambos documentos no son discrepantes entre sí y su contenido es trazable entre ambos, tal y como se comprobó durante la inspección, para el caso concreto de la acción señalada en el Acta la información suministrada por ambos documentos no es la misma.

**Hoja 11 párrafo 3**

Se aceptan los comentarios del titular, modificando el contenido del Acta en los términos indicados por el titular.

**Hoja 12 párrafo 2**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 12 párrafo 6**

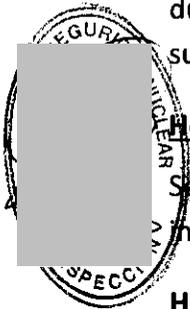
Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 14 párrafo 6**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 15 último párrafo y hoja 16 párrafos 1 a 4**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta y haciendo constar explícitamente que la no realización de la formación prevista en el Programa de formación implica un incumplimiento del citado programa.



**Hoja 16 párrafo 5**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 16 párrafo 9**

Se aceptan los comentarios del titular, modificando el contenido del Acta en los términos indicados por el titular de modo que donde dice “en la BTP CMEB 9.5-1” debe decir “en el apéndice A a la BTP APCSB 9.5-1”.

No obstante, no se acepta la información aportada por el titular según la cual dicho apéndice A a la BTP APCSB fue la base de licencia de la central hasta la publicación de la Instrucción IS-30 del CSN debido a que esta BTP sigue necesariamente siendo base de licencia de la central aun habiéndose publicado la mencionada Instrucción.

**Hoja 16 párrafos 10 y 11**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 19 párrafo 6**

Se acepta la información adicional del titular, sin que modifique el contenido del Acta.

**Hoja 20 último párrafo, Hoja 21 párrafos 1, 4, 5 y 6**

No se acepta el comentario del titular por considerarse que, independientemente de las comprobaciones realizadas por el mismo, la garantía de que las rondas de vigilancia contra incendios se realizan en tiempo y forma adecuadas se demuestra mediante la cumplimentación de los correspondientes registros de firmas, que se encontraban en blanco y que, a su vez, cuentan con la firma de Visto Bueno del jefe de la brigada o del supervisor de PCI, y en ninguno de los casos verificados por la Inspección se incluía junto a esta firma justificación, observación o explicación alguna sobre la mencionada ausencia de firmas.

En Madrid, a 3 de julio de 2015