

ACTA DE INSPECCIÓN

_____, funcionarios del
Cuerpo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear,
actuando como Inspectores del citado organismo,

CERTIFICAN que:

Los días veintidós, veintitrés y veinticuatro de octubre de dos mil diecinueve, se han personado en la central nuclear de Cofrentes (en adelante, CN Cofrentes o CNC), 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 dos mil once.

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 de acuerdo con la Agenda de Inspección CSN/AGI/AAPS/COF/19/05 enviada previamente por el CSN al titular, la cual se adjunta como Anexo a esta Acta.

Se trata de comprobar que CN Cofrentes controla de forma adecuada la presencia de combustibles y fuentes de ignición, así como la adecuación de la capacidad y operatividad de los sistemas activos y pasivos de protección contra incendios (PCI) instalados en dichas áreas, asegurando que los procedimientos, sistemas y equipos de PCI y barreras resistentes al fuego (BR) existentes garantizan la capacidad de parada segura de la central tras un incendio.

Se trata de comprobar, asimismo, la idoneidad de los sistemas de parada segura tras incendio, de la iluminación de emergencia y de las comunicaciones.

La Inspección fue recibida por _____, de la sección de Seguridad y Licencia de CN Cofrentes, _____ de la sección de Operación, y _____, del departamento de Seguridad y Protección Contra Incendios (SEPCI), _____ de la sección de Ingeniería, _____ del departamento de Calidad 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

10-5624096

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 de inspecciones anteriores:

- La puerta D-16 en la sala del generador diésel de división I se ha cambiado a RF 3h y se instaló con la SCP 6853, cerrando de esta manera la condición anómala CA 2015/10. La Inspección revisó la documentación de la OCP y el cambio en el Estudio de Diseño del Sistema de PCI, documento P64-5A018, en el área de fuego DI-01 / DI-04 y en el capítulo 9A.10.5 del Estudio Final de Seguridad (EFS). También verificó el certificado del suministrador con el sello UL general en la que se identifica el modelo a que pertenece la puerta: "UL R2192 10-3-6. Issue nº A-1066 *swinging type fire door*".
- En relación con la OCP 4531 de instalación de sistemas de gases limpios en varias ubicaciones (auxiliar, servicios, documentación, computador, simulador, salas eléctricas de los diésel y sala de control de residuos), la Inspección verificó los resultados de las pruebas previas a la puesta en servicio de los sistemas instalados en las ubicaciones del edificio auxiliar AU-03-03, AU-03-02 y AU-02-02 y AU-02-03, Anexos III y IV de la documentación de la OCP 4531. Respecto de estas ejecuciones, finalizadas el 20 de diciembre de 2017, la Inspección observó lo siguiente:
 - En la documentación de diseño de la OCP no se identifica la norma NFPA 2001 aplicable a estos sistemas, aunque sí se identifica en los protocolos de pruebas periódicas cuya ejecución se supervisó, y que se elaboraron para cumplimentar los apartados 8.2.6, 8.2.7, 8.2.8 y 8.2.9 de la UNE-EN-15004, y el 7.7.2.7 de la NFPA-2001. Las distintas verificaciones incluyen señales, activación de elementos y pulsadores y rearmes de señales.
 - Si bien en algunos pasos no se había rellenado la casilla "Sí" de la activación de algunas señales, se había cumplimentado la casilla de "resultado aceptable".

- Se indica “NO” en los pasos correspondientes a la prueba de la activación del pulsador remoto en sala de control porque no existe este elemento para los sistemas del Edificio Auxiliar.

Por otro lado, durante su visita, la Inspección pudo verificar la instalación de dichos sistemas de inundación total por Novec realizada en las salas de cabinas y centros de control de motores de los generadores Diésel de división I y III.

- Sobre el sistema de toma de muestras del sistema E12, CNC declaró haber abierto una acción de PAC 10000012828 y finalmente decidieron instalar la separación, por lo que se abrió la no conformidad NC 17/00610. Se mostró a la Inspección la orden de trabajo 12598747, por la que se fabricaron soportes y conduits para las válvulas E12F060A, 60B y E12F075B en noviembre de 2016, mientras que en mayo de 2017 se realizaron los trabajos en las órdenes 12598749 y 12598750 para desconectar y conectar los cableados en mayo 2017 (válvula 75B), en junio 2017 (válvula 60A). Tras estas actuaciones, el titular considera que no será necesario revisar el análisis de parada segura en caso de incendio.
- En relación con la elaboración de criterios para el establecimiento de medidas compensatorias por inoperabilidades de barreras resistentes al fuego no contempladas en el Manual de Requisitos de Operación (MRO), el titular declaró que en su P-PCI 2.1.2.10, edición 6, de junio de 2010, apartado 5.2, es atribución del turno indicar la medida compensatoria a adoptar. Los criterios para asignar estas medidas se habrían incluido en el procedimiento PU-007 “Procedimiento de actuación del personal de producción”, en su edición 5, de marzo 2018, apartado 4.1.41, criterios generales respecto de la ubicación del sistema indisponible -zona controlada, zona protegida, áreas exteriores o talleres-, así como del modo de operación afectado en el caso de la detección. La Inspección recibió copia de las hojas 68 y 69 de este documento e informó al titular de la existencia del documento NUREG/CR-7135 de la NRC sobre establecimiento de medidas compensatorias en sistemas de PCI.
- Por otro lado, el titular también declaró haber estudiado la posibilidad de mejoras en la puerta D-8 del edificio Diésel afectada por la NC 16/01677, mostrando a la Inspección el aviso de trabajos 100000011890 mediante el cual, tras comprobar la puerta con la gama 9600M, se vio que no excedía las tolerancias máximas permitidas de los criterios de la NFPA 80 y se cerró la condición de “no conforme”.

En relación con la próxima solicitud del titular sobre la realización, mediante un método alternativo, de las pruebas funcionales de los sistemas P64-ZZ284, P64-ZZ283 y P64-ZZ282 de

extinción por espuma en los recintos de los tanques-día de los generadores diésel de emergencia de divisiones I, II y III, resultó lo siguiente:

- Ante pregunta de la Inspección, CNC manifestó que no tiene previsto realizar una solicitud similar para otros sistemas de extinción por espuma, indicando que estos sistemas se prueban según indica la NFPA 25 para la inspección, pruebas y mantenimiento de sistemas de protección contra incendios basados en agua y que, por el programa de gestión de vida, disponen de personal experto para programar y realizar el mantenimiento de los sistemas.
- A lo largo de su visita por las áreas de la central, la Inspección comprobó la unidad P64-ZZ282, de suministro de espuma para el sistema de extinción de la sala del tanque-día D-21 del generador diésel de emergencia de división III, comprobando las conexiones de la válvula P64-FF630 para el aislamiento de la línea para la realización de prueba de caudal mediante BIE, la válvula de aislamiento P64-FF536 de la unidad, el caudalímetro P64-NN047 y el suministro mediante venturi del agente espumógeno en la línea de descarga.
- El titular manifestó que el resto de pruebas requeridas por la NFPA 25 -inspección visual de estado y no obstrucción de boquillas, pruebas de caudal y presión en la línea de suministro, prueba de flujo y no obstrucción de rociadores mediante aire a presión en la línea de descarga- se realizan aislando en caso necesario la unidad de suministro de espuma, por lo que la única prueba que requeriría apreciación favorable es la prueba funcional de suministro de espuma.
- La Inspección continuó su visita en el recinto D-21 del depósito-día de gasoil del generador diésel de división III, observando la disposición del tanque en cubículo cerrado accesible mediante puerta RF, la detección, las líneas de rociadores y la ausencia de drenajes en el suelo del cubículo, que presenta una cota de inundación de unos 15 ó 20 cm sobre el nivel del suelo.

Sobre la resistencia al fuego de las mantas cerámicas instaladas por CN Cofrentes y la validez de su certificación en los términos establecidos por la GL 86-10 y siguientes, resulta:

- Que en la comunicación "CN Cofrentes. Comunicación de acuerdo con la DT3 de la IS-30 Rev.1", referencia número 1399983302027, de 14 de junio de 2013, el titular de CNC informó de la situación relativa a dichas mantas cerámicas, identificando en una tabla aquéllas que sirvieran como barrera de protección pasiva entre trenes redundantes.
- Que, igualmente según dicho estudio, y a la vista de la GL 2006-03, se sustituyeron con las OCP 5192 y 5302 todas las mantas cerámicas potencialmente afectadas por otras de

resistencia al fuego plenamente cualificada en las ubicaciones del edificio auxiliar y en la galería del P40.

- La Inspección pudo verificar las especificaciones del fabricante (3M) de las protecciones desmontables instaladas de Interam 3M en sándwich instaladas en las galerías del P-40 y en la OCP 5302 en el área de fuego AU-01 (Interam 3M E-Mat), resultando que posee certificación de RF de 3 horas con la ASTM E-119 y UL 263, con sellos de certificación de UL en dicha documentación de producto.

La revisión del procedimiento PCI/2.1.2.1 de “Control de almacenamientos de materiales combustibles e inflamables”, en su edición 13, de abril de 2018 incorpora, en la tabla del Anexo III: “Zonas de Almacenamiento no Permitido”, las restricciones administrativas aplicables en las proximidades de las juntas verticales exteriores entre edificios o las terrazas de los mismos que dan soporte a la apreciación favorable del CSN L46-5A018. El Anexo VII recoge las ubicaciones en que, excepcionalmente, se admitirían en determinadas ubicaciones con el permiso de SEPCI y de Sala de Control.

En lo relativo al programa de protección contra incendios (PPCI), y al estado de revisión y control de cambios de la documentación que constituye dicho PPCI, de acuerdo con la CSN/ITC/SG/COF/18/01 de la Central Nuclear de Cofrentes es el siguiente:

- CNC manifiesta cumplir la ITC del CSN recogiendo las referencias de los documentos de PCI en su Estudio de Seguridad (ES), cuya revisión 54, de abril de 2018, incorpora con la SCP 6458 este cambio en su Apéndice 9A: Estudio de diseño del sistema de PCI.
- Esta revisión 54 del ES incluye un apartado 9A.4.2 sobre códigos y normas, 9A.4.3 de definiciones, 9A.4.4 sobre objetivos, 9A5 sobre criterios de diseño (IS-30). Incluye por referencia los documentos P64-5A518 sobre caminos de parada segura (ref. 7) y el análisis de parada segura por áreas de fuego P64-5A498 (ref. 6). El Análisis de Riesgo de Incendio (ARI), documento P64-5A018, se enlaza con el ES y constituye, de forma resumida, el Apéndice 9A.
- El resto de documentos del PPCI no aparecen identificados de forma explícita en el ES. En el caso del Manual de PCI (MPCI), éste está definido como Documento Base número 4 (DB 04) que, ante cambios, sigue un tratamiento similar a los documentos oficiales de explotación (DOE).

- El documento P64-5A498 es el “Estudio de parada segura. Análisis por área de incendio”, actualmente en su revisión 3, de fecha 31 de julio de 2018, y que incluye la instalación de la puerta S-86, penetraciones y la apreciación favorable CSN/C/SG/COF/17/03 del análisis del área de fuego la AU-01, así como el análisis de propagaciones.
- Sobre el documento P64-5A018, constituye el “Estudio de diseño del sistema de PCI (ARI)”, actualmente en su revisión 5, de mayo de 2018, por la que se incorporan las OCP 4456, 4447, 5003, 5074, 5192 y 5302 relativas a las mantas cerámicas, 5195 de protección pasiva en el panel de parada alternativa (PPA), sobre 5288 detección y extinción en casa de bombas de PCI y 5322 en la bomba diésel contra incendios (BDCI).
- Por su parte, el documento base DB-04 constituye el MPCI. Como se ha dicho, no está referenciado explícitamente en el ES, pero se trata de un documento base. Se encuentra actualmente en su revisión 6, de febrero de 2019, incorporando, entre otras, la ITC del CSN. La Inspección verificó que en su apartado 4.4.1 se ha eliminado el Plan de Formación y el Programa Anual de la brigada de PCI (BPCI), pero hace referencia al programa de la contrata externa de bomberos. CNC tiene recogido este programa en su P-PCI/2.1.2.3, en el que se asegura que debe cumplir la IS-30. Los programas de formación están preparados por el Supervisor de PCI.
- En cuanto a controles administrativos, incluyen los P-PCI/2.1.2.1, 2, 10 y 11 sobre control de materiales combustibles, trabajos de corte y soldadura, control de integridad de barreras y vigilancias preventivas de PCI en sistemas de hidrógeno y gases, respectivamente. El número 17 incluye las vigilancias preventivas de PCI. El P-PCI/2.1.2.1 incluye el estudio L46-5A018 sobre huelgos entre edificios que soporta la apreciación favorable del CSN en relación con la DT3.
- Respecto a las fichas de actuación en incendio (FAI) el titular manifestó que se encuentran en proceso de actualización. Estas fichas incluyen información útil para la seguridad y la operativa de la extinción, pero no para la operación de la central. La BPCI requiere la desenergización de los equipos a Sala de Control, y ésta les proporciona información sobre qué equipos pueden o no actuarse.
- También se incluye un apartado sobre el sistema de refrigeración de la masa forestal en caso de incendio exterior alrededor del emplazamiento que se alimenta del sistema de captación (N73), así como un procedimiento P-PCI/2.1.2.20.

En relación con la Brigada de PCI (BPCI) y su programa de formación: módulos, entrenamiento, ejercicios y simulacros, aptitudes físicas la Inspección pudo verificar lo siguiente:

- El día 23 de octubre de 2019, la Inspección fue invitada a presenciar un ejercicio de Simulacro de actuación de incendios y rescate de víctimas celebrado en el parque de bomberos de CN Cofrentes que comenzó sobre las 10:30 horas.

Este parque de bomberos se encuentra homologado como campo de instrucción de bomberos de empresa de la Generalitat Valenciana por el Instituto Valenciano de Seguridad Pública y Emergencias (IVaSPE). La Inspección realizó una visita a las instalaciones del aula de formación y del centro de entrenamiento, que incluyen un edificio de formación, un aula "sucia" con el material de campo, zona de vestuario, centro de comunicaciones, campo de prácticas con tanques y balsas a cielo abierto y un laberinto modificable que reproduce las geometrías y riesgos propios de entornos cerrados y que posee una sala de control con monitores, megafonía y controles de humo.

El ejercicio incluyó cuatro escenarios consecutivos y en ocasiones solapados entre sí:

- Escenario 1: Incendio de vehículo de gasoil con fuego real y la cercanía de un depósito de H₂ en áreas exteriores.
- Escenario 2: Identificación de fuego de un aceite en el cubículo L.1.5 en el interior del laberinto.
- Escenario 3: Aparición y aislamiento de una fuga de H₂ en el recinto del alternador L.1.4.
- Escenario 4: Encuentro de una víctima y su rescate.

En el ejercicio, que se prolongó durante un tiempo de dos horas, participaron un total de nueve miembros de las BPCI (seis equipos de bomberos, un oficial de primera intervención, un jefe de brigada y un técnico de PCI como coordinador de la intervención), además del personal observador y conductor del ejercicio, y se verificaron la preparación y coordinación de los equipos de actuación, el uso de los equipos de protección individual y de lucha contra el fuego, el establecimiento de los puestos de mando avanzado e intermedio, las comunicaciones y el diagnóstico de las situaciones y la planificación de las actuaciones haciendo uso de las fichas de actuación en incendio, así como la adecuada protección a los miembros de la brigada en su intervención.

A la finalización del ejercicio, la Inspección fue invitada a asistir a la reunión de valoración final y cierre por los intervinientes.

El titular entregó a la Inspección el informe de desarrollo del ejercicio-simulacro para su adecuado seguimiento, así como el informe de valoración final del simulacro tras su finalización. La evaluación de la realización del ejercicio atiende a aspectos tales como la

verificación de las alarmas en el escenario del simulacro, los tiempos de respuesta y los recorridos utilizados y la evaluación de la actuación, tanto en lo relativo a la valoración de la emergencia como a la identificación y localización de equipos de protección activa y pasiva, la elaboración del plan de acción y la actuación de la brigada.

El ejercicio, registrado con el número 246, mereció por el equipo evaluador una excelente calificación en estos apartados.

También se mostró a la Inspección el informe del ejercicio número 240, realizado el 17 de septiembre de 2019 con el objeto de verificar la coordinación con los agentes externos, por lo que incluye la movilización del Consorcio Provincial de Bomberos de Valencia (CPBV). Por parte de CN Cofrentes intervinieron un coordinador de intervención, un jefe de brigada, un oficial y cuatro bomberos. El escenario se inicia con el incendio de un derrame de gasoil.

La señal de alarma en SC indica el detector de la alarma y permite conocer la ubicación. Se evalúa la comunicación de la información para activar la respuesta, la movilización de la brigada y la respuesta de su actuación, así como de la localización e identificación de los equipos y de la coordinación del jefe de la brigada y sus miembros.

- Por otro lado, durante la evaluación del informe de auditoría PCI-01/19 realizada en febrero de 2019 y, según se identifica en el mismo, las pruebas físicas contempladas en el procedimiento PCI-04 de CNC no coinciden con las pruebas o con las marcas establecidas en la GS 1.19. Preguntado por la Inspección, CNC manifestó que efectivamente existían miembros de sus brigadas que no habrían superado las pruebas de la GS 1.19. No obstante lo anterior, la composición de las brigadas de PCI de CNC es de siete miembros por turno, número superior al mínimo de cinco establecido en la GS 1.19.

Sobre incidencias o sucesos relacionados con los sistemas de PCI en el período de inspección, resultó:

- En relación con las repetidas aperturas de la válvula P64-FF305 de seguridad de PCI situada en el Edificio del Reactor, durante las pruebas de arranque de las bombas del sistema de protección contra incendios ocurridas en el primer trimestre de 2018, el titular, tras analizar el problema, concluyó que efectivamente la válvula abría por la presurización del anillo de PCI con motivo de la prueba y que alcanzaba el tarado de apertura de la válvula. La actuación consistió en ajustar el tarado de apertura la válvula en el intervalo superior de la tolerancia del mismo, de forma que aquella pasó a abrir a 152 psi en lugar de a 128.

- Sobre la inoperabilidad a principios de mayo de 2018 de la válvula de inundación de lechos de carbón del Sistema de reserva de tratamiento de gases P38/B del Edificio de Combustible, por encontrarse agarrotada sin poder moverla, el titular manifestó haber realizado la prueba 6.3.7.6 para analizar el recorrido completo de la válvula, observando que actúa con mayor rigidez de lo habitual y se emite la WG 12642537 para suavizar su actuación.

Los trabajos sobre la válvula P38FF027B tuvieron lugar el 9 de mayo de 2018, durante los cuales el MRO requiere establecer vigilancias continuas con equipos de apoyo y restablecer a operable en 14 días. La actuación finalizó el 11 de mayo a las 13:00 según el diario de operación. Esto es coincidente con el registro 219 de SEPCI verificado por la Inspección, que recoge vigilancias continuas desde las 16:23 del 9 de mayo hasta las 13:05 del día 11.

- Sobre la identificación de baterías de arranque descargadas en los grupos electrógenos portátiles en el área sísmica de almacenamiento seguro (ASAS) de CNC el 15 de agosto de 2018, el titular manifestó que el grupo electrógeno GE-1 no arrancaba al realizar el procedimiento K93-A03-03-M por encontrarse la palanca del conector en "I" en lugar de en "O", por lo que aplicaría el requisito de funcionalidad.

En estas condiciones, al aplicar el requisito de funcionalidad 4.7.1, se identificó que los GE1, 2, 4 y 5 estaban descargados. En el ASAS se observó que los magnetotérmicos de las cajas de conexión Y63-S001 estaban abiertos y no cargaron.

Con las demandas de trabajos WG 12653073 y 3508 se hizo limpieza de las cajas de alimentación eléctrica de los cargadores, así como y modificaciones en conectores, cajas y soportes de cables pues se observaron que las conexiones estaban degradadas. El sistema se restituyó a funcional el día 16 de agosto de 2018.

- En relación con las anomalías observadas en los cortatiros X93-FF093 y X93-FF010 de los conductos de entrada de aire a las salas de baterías de las divisiones 1 y 2, respectivamente, el titular manifestó a la Inspección que el día 10 de noviembre a las 10:00 se abrió en la SE-10-02/01 una ronda horaria asociada a la inoperabilidad.

Mediante la WG 12660395 se desmontó el thermolag que protege el cortatiros de la sala de baterías de división II y se comprobó que el fusible estaba fundido y se sustituyó. La inoperabilidad se cerró a la 13:00. Por otro lado, con la NC/PM/RR 100000022355, de 15 de noviembre de 2018, se desmontó el contrapeso de la CX93-FF010 y se verificó que se movía en su comportamiento con su posición habitual.

Respecto de la P64-FF093, se verificó que la orientación del cortatiros y su mecanismo son los correctos y que cierra en condiciones normales.

- En relación con la pérdida de aceite identificada el 7 de diciembre de 2018 en la válvula de control del caudal de recirculación FCV-A, CN Cofrentes manifestó haber revisado el circuito y determinar que la fuga se estimó en unos 6,5 l/día. En la CA 2018-64 se consideró este aceite como no inflamable por ser su punto de inflamación de 246 °C y el de autoignición de 575 °C, por lo que se descartó el posible incendio causado por este fluido electrohidráulico. La fuga se reparó en la siguiente parada de la central.
- Sobre la inoperabilidad de la BDCI P64-CC001 durante la ejecución de la prueba programada P64-A04-01M el 25 de marzo de 2019, el titular manifestó que, por tener disponibles la BECI y el SSPCI, no era necesario entrar en acciones del MRO hasta los 180 días, en que es necesario restablecerla por constituir camino de inyección a vasija. Según CNC, el comportamiento observado durante la prueba se debía al desajuste del balancín de admisión del cuarto cilindro-derecha que no llegaba a actuar las válvulas. Con la WG 12674942 se ajustó y reparó, finalizado el trabajo a las 14:10 del día 26 de marzo de 2019.
- Por último, sobre la no funcionalidad del grupo de bombeo portátil BEP-2 (K93CC003) al haber observado una aparente fuga de gasoil por su parte inferior el día 4 de abril de 2019, Mantenimiento Mecánico recibió el encargo WR 12675701 y analizó el día 5 de mayo su perfecto estado pues, en lugar de una fuga, se trataba más bien de un pequeño rezume, por lo que se cerró su no funcionalidad. Las acciones prescritas consisten en comprobar la operabilidad del grupo redundante y en restablecer la funcionalidad en un plazo de 90 días.

La Inspección presenció la realización de la prueba de arranque automático de la bomba diésel contra incendios (BDCI), realizada mediante el procedimiento P64-A33-07D, que se realiza con carácter semanal. De la realización de dicha prueba, que se presenció de manera parcial, se destaca lo siguiente:

- La Inspección visitó el habitáculo de la BDCI, en la que pudo identificar el sistema de protección contra incendios por sprinklers instalado con la OCP 6219.
- En las comprobaciones previas a la realización de la prueba (prerrequisitos) se comprobó que el nivel del tanque-día de gasoil de a bomba se encontraba en 520 mm.
- En el paso 8, la tensión medida de las baterías observada fue de 27 V tanto para la batería A como para la B.

- La última acción de la secuencia del Paso 12 y el Paso 13 se realizaron mediante sendas llamadas a Sala de Control de forma consecutiva para verificar la aparición de indicadores y alarmas en el panel H13PP754. Por otro lado, la secuencia de acciones del Paso 14 no se realizó a continuación del Paso 13, pues la maneta S5 “modo de funcionamiento” retorna automáticamente a la posición “AUTO” en cuanto se suelta de la posición “TEST” necesaria para realizar el Paso 12. Por estos motivos, el titular manifestó su disposición a analizar el orden correcto de acciones y comprobaciones atendiendo a la secuencia de comprobaciones y a la configuración de los mandos del panel local de la BDCI.
- En el paso 16, la presión de agua de refrigeración del motor era de 0.7 kg/cm².
- En el paso 17, la presión de aceite observada fue de 7 kg/cm².
- En el paso 18, la velocidad del motor presentaba una amplia oscilación en torno a las 1425 rpm. Como la redacción actual de este paso del procedimiento especifica que esta velocidad debe ser de 1500 rpm±3%, la Inspección llamó la atención de los representantes de CN Cofrentes de que, con la instrumentación disponible, es imposible que el realizador de la prueba pueda determinar esta medida con este grado de precisión, por lo que el titular manifestó su disposición a revisar este rango de tolerancia respecto de este criterio de aceptación de la prueba.
- En el paso 19, la presión de descarga de la bomba fue de 9.5 kg/cm².
- Una vez arrancada la bomba y hechas las primeras verificaciones, la Inspección abandonó la prueba y continuó con el resto de la inspección, por lo que solicitó del titular el informe cumplimentado al final de la realización de la prueba, que está pendiente de envío por el titular.

En relación con las verificaciones realizadas por la Inspección sobre los informes de auditoría realizados por el departamento de Calidad de CN Cofrentes sobre los departamentos técnico, de PCI y de Mantenimiento (SETCO/SEPCI/MANTO) con frecuencia bienal, se destacan las siguientes conclusiones de dichos informes:

- En relación con el informe de auditoría PCI-01/17, de fecha 8 de marzo de 2017:
 - Se habrían resuelto las cuestiones pendientes identificadas en el informe de la auditoría anterior salvo las NC-15/00527 y NC-15/00528.

- Se comprobó la realización de los programas de formación y de simulacros por los miembros de las brigadas de PCI y, mediante muestreo, que cinco bomberos superaron las pruebas físicas.
- Respecto al control de almacenamientos (P-PCI/2.1.2.1) se identificó que había permisos caducados, por lo que se abrieron las NC-16/01347, 01348, 1990 y 17/00148 y 00172.
- Sobre el P-PCI/2.1.2.2 de trabajos con corte y soldadura se verificaron los controles de permisos, y la ejecución de vigilancias y el seguimiento mediante el sistema de gestión de PCI (SGPCI) de que dispone SEPCI. Respecto de este sistema, se propone documentar en un manual de referencia o similar las funciones y los procesos (PM-17/0070).
- También se inspeccionaron las comprobaciones realizadas sobre los procedimientos P-PCI/2.1.2.15, de control de inoperabilidades de sistemas fijos de extinción, en la que se verificaron las identificadas con los registros números 68 y 69; P-PCI/2.1.2.10 de permisos de rotura de barreras; P-PCI/2.1.2.17 sobre vigilancias programadas y no programadas; P-PCI/2.1.2.4 sobre presión de extintores, del que se comprobó la cumplimentación de las pruebas de vigilancia ICRP-6.3.7.7.1; P-PCI/2.1.2.7 sobre sistemas de detección de incendios y P-PCI/2.1.2.9 sobre el mantenimiento de los sistemas de PCI: ICRP 6.3.7.8.2, 9.2.1, etc.
- Otras no conformidades identificadas en este informe son la ya mencionada NC-15/00527 por obstaculización identificada en rutas de acceso y escape; NC-17/2017 por revisiones obsoletas de algunas fichas de actuación en incendio (FAI); NC-17/0298 por la no inclusión de las puertas contra incendio A16, A46, A47 en el procedimiento PS-0127M de Mantenimiento Mecánico que da cumplimiento al ICRP 6.3.7.11.1, P-PCI/2.1.2.18; NC-15/00528 sobre la necesidad de incluir la programación en SAP de la sistemática del plan de mantenimiento del 10% de las compuertas cortafuego que prescribe el procedimiento; NC-17/00301 por la que deben sincronizarse las frecuencias de revisión de penetraciones en los procedimientos de vigilancia respecto al plazo de 18 meses indicado en el MRO 6.3.7.11.4; NC-17/00302 sobre penetraciones y conduits de los Edificios del Reactor y de Combustible y NC-17/00306 surgida del seguimiento de la implantación de las OCPs 5192, 5302, 5275, 5302, y que tiene relación con la comprobación del control y seguimiento de sugerencias, observaciones y anomalías en el PA PCI-01 rev.2 para la incorporación a la base de datos del sistema de gestión de PCI (SGPCI) de la información recogida en las hojas de campo y en el libro de turno.
- Finalmente, el informe recoge las conclusiones de las propias auditorías y autoevaluaciones realizadas por la propia unidad de PCI de CN Cofrentes.

- Las principales conclusiones del informe de auditoría PCI-01/19, realizado en febrero de 2019 se resumen a continuación.

En relación con las no conformidades (NC), CN Cofrentes manifestó que se habrían resuelto satisfactoriamente casi todas las NC identificadas en el informe anterior salvo la NC-17/0297 relativa a las FAI sin actualizar.

- NC-01: Se ha observado que la lista procedimientos recogida en el MPCI (DB 04) no es completa y está desactualizada. Por ejemplo, el POP-SEGON-BPCI-01 de activación del retén no se encuentra en esa relación.
- NC-02 sobre los procedimientos de PCI: los impresos del anexo VIII no coinciden con las de la hoja de cumplimentación P-PCI/2.1.2.1 (ya resuelto); ausencia de indicación de medida adicional requerida en el permiso 398 para un acopio, de la que el titular aclaró que se trataba de una cuestión formal, pues el carro extintor fue colocado; o puntos de las gamas de pruebas y mantenimiento en distinto orden al del sistema de gestión.
- NC-03: Identificación de una manguera pinchada en la comprobación de los sistemas de PCI en el CAGE. Según manifestó CNC, la manguera fue reparada.
- NC-04 (relacionada con la anterior NC-17/0297): FAI que continúan sin actualizar, en su mayoría por MD recientes en edificios (SSPCI, CAGE, EICO; etc.) así como incidencias en los cajetines donde se guardan. Los representantes de CNC manifestaron que existía una NC abierta en la propia autoevaluación de PCI sobre esta cuestión y que se encontraban muy avanzados en el proceso de revisión de esta documentación (en torno al 90%) por lo que esperaban finalizarlo en breve plazo.
- NC-05: La puerta contra incendio F037B no está referenciada en el K96-5A208, pues se trata de una puerta abierta en el portalón del Edificio de Combustible que se revisa como parte de la revisión del portalón.
- NC-06: El ARI no contempla el aceite de sellado del H₂ del generador principal en el edificio de turbina.

Por otro lado, CN Cofrentes habría identificado las siguientes propuestas de mejora (PM):

- PM-01: colocar precintos en los armarios de material de PCI para poder realizar el control mensual del inventario de material sin tener que vaciarlos por completo. En la gestión de inoperabilidades de los sistemas de PCI (P-PCI/2.1.2.5) el departamento de gerencia de riesgos será responsable de comunicar al seguro NEIL las inoperabilidades de más de 7 días.
- PM-02: estudiar la conveniencia de que los retimbrados de los extintores listados en las mismas tablas del P-PCI/2.1.2.4 coincidan.
- PM-04: vinculación entre los documentos de INCO y MANTO para enlazar mutuamente sus revisiones.

Asimismo, se identificaron otras cuestiones como las siguientes:

- NC-100000023728: una persona de la ORE del PEI de CNC no habría realizado la formación o simulacros en PCI en 2018, pero no se trata de un miembro de las brigadas.
- PRB: la puerta del vestuario V-55 (registro 501) tenía la barra antipánico rota. Se ha reparado.
- Se aclara que la compuerta XA3FF081 no está en el alcance del procedimiento PS-0136M de Mantenimiento Mecánico porque es una compuerta de venteo de la sala de baterías para eliminar el H₂, no como envoltorio de AF.

Por último la Inspección, acompañada por los representantes de CN Cofrentes, realizó una visita a las instalaciones de la central de la que, además de las ya recogidas en apartados anteriores de esta acta, se destacan las siguientes observaciones:

- La Inspección visitó el edificio del sistema sísmico de PCI (SSPCI), en cuya sala de bombas comprobó los sistemas de extinción por sprinklers instalados con la OCP 5288.

Durante la visita, se observó en el panel de control de la bomba diésel un aviso de anomalía de cargadores o baterías desde el 20 de octubre de 2019. Las comprobaciones realizadas por CNC indicaban que mantenimiento eléctrico era conocedor de la situación y que se trata de una avería del software de uno de los cargadores, puesto que se habría comprobado que la batería afectada tiene carga aunque el controlador de sistema indica lo contrario, por otro lado el cargador redundante funcionaba correctamente.

Por este motivo, CN Cofrentes manifestó haber emitido una DTR 1999983302836 de 15 de octubre para solicitar repuesto para el cargador P64CC027.

Por otro lado, la Inspección visitó la sala del depósito de gasoil en la que se observó la formación de un charco de agua que contenía gasoil y se observaron escurriduras en la pared del tanque, procedentes de un rebose en el rellenado del mismo.

- En áreas exteriores, junto a la esquina NW del cuerpo C de transformadores principales se observó un cuerpo de transformador de reserva. A pregunta de la Inspección, el titular informó de que este cuerpo de reserva se encontraba con su carga de aceite y, aunque desenergizado, se observó por la Inspección que su carga de fuego no se identificaba en el ARI, por lo que no estaba justificado documentalmente que su protección contra incendios fuese la adecuada.
 - En la visita al edificio de generadores diésel se observó una luminaria R52SS341 que parpadeaba.
 - En la visita al edificio de servicios, área de fuego SE-06-03, elevación +11.000, se observó el recorrido de la bandeja J2020 identificada en el análisis de parada segura P64-5A498. Esta bandeja discurre a lo largo de un pasillo conectado con la parte trasera de la sala de control sin protección RF en un recinto alargado sin salida en que se encontraron numerosos armarios con documentación del personal del turno de operación y otro mobiliario. La carga de este potencial fuego de exposición no se encuentra analizada ni justificada en el ARI de CN Cofrentes y los sistemas de extinción consisten en un sistema automático en un tramo ascendente de la bandeja y extintores.
- Se observó, por otro lado, que uno de los armarios no presentaba anclajes a la pared, al contrario que el resto de elementos allí identificados.

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 duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a once de noviembre de dos mil diecinueve.

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

(lugar, fecha y firma del representante del titular)

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

ANEXO

**AGENDA DE INSPECCIÓN
CSN/AGI/AAPS/COF/19/05**

INSPECCIÓN C.N. COFRENTES PBI-2019

Protección Contra Incendios (PT.IV.204)

FECHA: 22 a 24 de octubre de 2019

LUGAR: C.N. Cofrentes

INSPECTORES:

AGENDA DE INSPECCIÓN. Revisión 0

Inspección de PCI informada por el riesgo con el alcance del procedimiento del SISC aplicable (PT.IV.204, rev. 0).

Se eligen las áreas/zonas de fuego significativas para el riesgo siguientes:

- a. Áreas identificadas de interés en el alcance de la inspección, como la SE-06 entre otras.
- b. Se realizará una visita a las áreas de fuego indicadas en el apartado a.

Se comprobará que CN Cofrentes controla de forma adecuada la presencia de combustibles y fuentes de ignición, la adecuación de la capacidad y operatividad de los sistemas activos y pasivos de PCI instalados y la idoneidad de las medidas compensatorias tomadas cuando están inoperables, degradados o fuera de servicio estos sistemas de PCI, asegurando que los procedimientos, equipos, barreras RF y sistemas existentes garantizan la capacidad de parada segura de la central tras un incendio.

Además, se comprobará que el titular dispone de la adecuada previsión de acciones manuales factibles y fiables que permitan alcanzar la parada segura tras incendio.

AGENDA DE INSPECCIÓN.

1. Puntos pendientes de la inspección de 2017 (CSN/AIN/COF/17/893) o de inspecciones anteriores.
2. Resolución de los hallazgos de inspección derivados de las inspecciones sobre PCI anteriores. Otras acciones derivadas de inspecciones anteriores.
3. Pruebas funcionales de los sistemas de espuma.
4. Proceso de revisión de mantas cerámicas.
5. Control de materiales combustibles y fuentes de ignición transitorios. Procedimiento PCI/2.1.2.1.

6. Programa de Protección Contra Incendios y últimas versiones de los documentos de licencia de la central: Análisis de Riesgo de Incendio, Análisis de Parada Segura, APS Incendios.
7. Brigada de PCI. Programa de formación de la brigada: módulos, entrenamiento, ejercicios y simulacros, aptitudes físicas.
8. Modificaciones de diseño con impacto al sistema de PCI.
9. Informes de sucesos notificables, especiales e incidencias durante el último período. Análisis, medidas compensatorias y acciones correctoras.
10. Requisitos de los sistemas de PCI en el MRO de la central. Verificación del control de pruebas, mantenimiento y de no funcionabilidades. Medidas compensatorias.
11. Barreras resistentes al fuego:
 - 9.1. Estado de las barreras RF.
 - 9.2. Rango RF de las puertas, compuertas, sellados y cubrimientos, coherente con el rango RF de la barrera a la que pertenecen. Homologaciones.
12. Varios.

Documentación a analizar durante la inspección

Entre la documentación, en su última revisión, que deberá estar disponible para poder realizar la inspección, se deberá encontrar, como mínimo, la siguiente:

- a. P64-5A478: Análisis circuitos asociados, P64-5A498: Estudio de parada segura. Análisis por áreas de incendio, P64-5A518: Caminos parada segura, P64-5A738: Identificación de las ESC de seguridad en el alcance de la protección contra incendios. Planos de áreas y zonas de fuego. Estudios 02-IM-8100 y 02-IM-8101.
- b. Últimas revisiones de los procedimientos de aplicación del programa de PCI (controles administrativos, pruebas de vigilancia, brigadas contra incendios, etc).
- c. Última revisión del MRO, Manual de PCI y de las Fichas de Actuación de Incendios.
- d. Procedimientos de control de las fuentes de ignición y de los combustibles existentes en la central, tanto fijos como transitorios.
- e. Procedimientos de lucha contra incendios. Manual Técnico de Operación.
- f. Planos de disposición de bandejas. Cubrimientos instalados.
- g. Planos de disposición general de la central y planos que identifiquen las ubicaciones físicas de los equipos de parada caliente y parada fría.
- h. Procedimientos de recuperación de equipos y cables de sistemas necesarios para alcanzar la parada fría (72 horas).

- i. Planos de disposición de la central que identifican la ubicación general de las unidades de alumbrado de emergencia tras incendio.
- j. Procedimientos operativos de la central que se usarían y que describen la parada desde dentro de la sala de control con un incendio postulado que se produce en cualquier área de la central fuera de la sala de control.
- k. Procedimientos que se usarían para aplicar la capacidad de parada alternativa (desde los paneles de parada alternativa) en caso de incendio en la sala de control y el CAT o en la sala de cables.
- l. Hipótesis y consideraciones para alcanzar la parada dedicada utilizando el sistema de inyección a vasija con la bomba diésel de PCI.
- m. Procedimientos para mantenimiento y pruebas de vigilancia de las barreras RF, detectores, bombas y sistemas de extinción.
- n. Lista de informes de evaluación de seguridad, exenciones, cartas, etc. que forman la base de licencia para la parada segura tras incendio de la central. Lista de documentos de la base de licencia.
- o. Lista de normativa aplicable relacionada con el diseño del PCI y adecuación del programa de PCI con la IS-30. Evaluación de las desviaciones.
- p. Últimas tres auditorías de garantía de calidad y/o autoevaluaciones de PCI más recientes.
- q. Procedimientos que rigen la aplicación de modificaciones, mantenimiento y operaciones especiales de la central, así como su impacto en la PCI.

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/19/959

Hoja 1 último párrafo y hoja 2 párrafo 1

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 6 párrafo 1

Con respecto a lo indicado en este párrafo, se quiere señalar que la revisión 3 del documento P64-5A498 incluye la instalación de la puerta D-16, así como una aclaración sobre la resistencia al fuego de la puerta S-86.

Hoja 8 párrafo 5

Indicar que el procedimiento PA-PCI-04 está basado en las normas NFPA 600, NFA 1500, NFPA 1582 y NFPA 1583 para dar cumplimiento al requisito 3.7.6 de la instrucción IS-30 del CSN, tal como se recoge en el párrafo 6 de la hoja 14 del acta de la inspección de PCI del año 2015, de referencia CSN/AIN/COF/15/844.

Hoja 10 párrafo 6

Hay una errata al final del párrafo: donde dice "OCP 6219" debería decir "SCP 6219".

Añadir que la Solicitud de Cambio de Proyecto SCP 6219 derivó en la OCP 5322 que es con la que se instalaron los sprinklers mencionados.

Hoja 11 párrafo 1

Se ha abierto el registro de GESPAC 100000025463 para analizar e incluir las mejoras oportunas en el orden de las acciones y comprobaciones del procedimiento P64-A33-07D.

Hoja 11 párrafo 6

Con fecha 21 de noviembre de 2019 se ha enviado, por correo electrónico dirigido al Jefe de Proyecto de CNC en el CSN, el registro cumplimentado de la prueba P64-A33-07D ejecutada el día 23 de octubre de 2019.

Hoja 12 párrafo 5

Hay una errata en la línea 5 del párrafo, donde dice "0127M" debería decir "0297M".

Hoja 14 párrafo 3

Se quiere matizar que la PM-04 no pretende vincular los documentos de INSCO y MANTO, sino valorar una sistemática de comunicación entre Ingeniería y el resto de unidades organizativas con objeto de garantizar que las revisiones del documento K96E-5A208 sean informadas a Mantenimiento con el fin de que sus modificaciones sean incluidas en el PS-0136M si aplican.

Hoja 15 párrafo 2

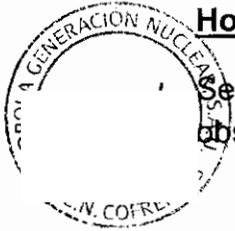


CNC ha abierto el registro 100000025461 en GESPAC para documentar adecuadamente en el ARI de CNC, documento P64-5A018, la carga de fuego que supone el transformador de reserva al que se hace mención en el acta, así como los medios de extinción disponibles para hacerle frente. En este sentido, señalar que en la zona de los trafos principales se dispone de dos monitores manuales (con sus lanzas, depósitos de espumógenos, válvulas de maniobra, etc.), situados cada uno frente a los dos ejes que separan los Trafos 1-2 y 2-3, cuyo radio de acción cubre completamente los transformadores principales y el de reserva. Los monitores ofrecen la posibilidad de proteger diferentes trafos simultáneamente o actuar con los dos monitores sobre un mismo trafa a la vez. Estas lanzas de espuma están documentadas en el ARI.

Por tanto, la actualización documental a realizar requiere solamente contemplar la carga de fuego adicional que supone el contenido de aceite de refrigeración del transformador de reserva, la cual, sumada a lo ya contemplado en el ARI en

esa área de fuego, queda cubierta por la capacidad de extinción de los medios ya disponibles.

Añadir también que los transformadores principales no son equipos de seguridad, no obstante, como buena práctica, la central está acometiendo en esta recarga la implantación de la OCP 5480 por la cual se instala un muro de separación RF entre el transformador de reserva y el cuerpo C del transformador principal.



Hoja 15 párrafo 3

Se ha abierto la orden de trabajo 12698811 para reparar la luminaria R52SS341 observada parpadeando en el edificio de generadores diésel.

Hoja 15 párrafo 4

Se ha abierto el registro de GESPAC 100000025462 para tomar las acciones oportunas con respecto a los armarios observados.

DILIGENCIA

En relación con el ACTA DE INSPECCIÓN de referencia CSN/AIN/COF/19/959, de fecha 11 de noviembre de 2019 (fechas de la inspección 22, 23 y 24 de octubre de 2019), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en la comunicación 1999983303193 por la que el titular cumplimenta el TRÁMITE de la misma, lo siguiente:

Hoja 1 último párrafo y hoja 2 párrafo 1

El comentario del titular no modifica el contenido del Acta.

Hoja 6 párrafo 1

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

Hoja 8 párrafo 5

Se acepta el comentario del titular, sin que ello suponga el acuerdo de la Inspección con la valoración realizada por el titular en su comentario, por lo que no modifica el contenido del Acta.

Hoja 10 párrafo 6

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

Hoja 11 párrafo 1

Se acepta el comentario del titular, si bien no modifica el contenido del Acta.

Hoja 11 párrafo 6

Se acepta el comentario del titular, si bien no modifica el contenido del Acta.

Hoja 12 párrafo 5

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

Hoja 14 párrafo 3

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

Hoja 15 párrafo 2

Se acepta el comentario del titular, sin que ello suponga el acuerdo de la Inspección con la valoración realizada por el titular en su comentario, por lo que no modifica el contenido del Acta.

Hoja 15 párrafo 3

Se acepta el comentario del titular, si bien no modifica el contenido del Acta.

Hoja 15 párrafo 4

Se acepta el comentario del titular, si bien no modifica el contenido del Acta.

En Madrid, a 22 de enero de 2020.

INSPECTOR

INSPECTOR