



ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días dos y tres de diciembre de 2009 en la Central Nuclear de Cofrentes, con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de fecha diecinueve de marzo de 2001.

Que el objeto es realizar una Inspección informada por el riesgo con el alcance del procedimiento del SISC aplicable a la Protección Contra Incendios, procedimiento PT.IV.204, rev.0.

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

- SE-06-03, Corredor de distribución de cables. Ed. De Servicios.
- SE-10-04, Huevo conductos de ventilación.
- DI-01/DI-02, Diesel div.1/ Equipo eléctrico div.1.
- DI-03/DI-04, Diesel div.2/ Equipo eléctrico div.2.
- EX-17-01, Casa bomba diesel PCI.

Se trata de comprobar que C.N. 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 RF 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.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], del departamento de seguridad y licencia de la central, así como por otros representantes de la ingeniería y de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el Acta que se levante de este acto, 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

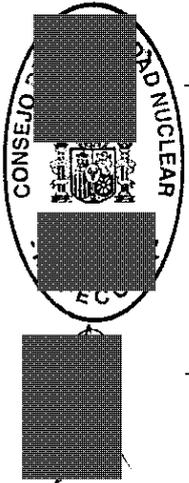


instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que por parte de los representantes de la central se hizo constar que en principio toda la información o documentación que se aporte durante la Inspección tienen carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta Inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central, a instancias de la Inspección, resulta:

- Que con relación al **informe de suceso notificable**, ISN nº 2009-03, rev.2, presentaron la verificación de diseño de ingeniería L46-5A018, rev. 0 "Evaluación de los requisitos contra incendios de los huecos entre edificios", cuyo objetivo era comprobar que tanto las juntas sísmicas de separación entre edificios, como los sellados de las bandejas, conduits, tuberías y conductos de ventilación que pasan entre edificios a través de los pasamuros cumplen con la normativa aplicable de PCI.
- Que con este informe se analiza:
 - El sellado de juntas a través de las puertas y huecos de paso de un edificio a otro.
 - El sellado de juntas perimetrales (desde el exterior de los edificios).
 - Penetraciones mecánicas, eléctricas y de ventilación para paso de componentes de un edificio a otro.
- Que en dicho informe, no analizan las juntas y pasos desde el edificio del reactor a los edificios de combustible y auxiliar porque, según manifestaron los técnicos de la central, las penetraciones en el edificio de contención van embebidas en el hormigón, mientras que dichas penetraciones en los edificios auxiliar y combustible están selladas, RF-180, en origen con un tubo guarda, estando además selladas las caras correspondientes a auxiliar y combustible.
- Que las juntas perimetrales de los edificios que no están próximas a componentes de alto riesgo de incendio situados en el exterior (tanques de gas-oil, transformadores, etc.) las declararon operables.
- Que las juntas perimetrales situadas en los edificios de servicios y eléctrico próximas a los componentes de alto riesgo de incendio exterior (tanques de gas-oil, transformadores, etc.) las declararon inoperables al no cumplir con RF-3h.
- Que la Inspección indicó que deberán analizar de nuevo los huecos que

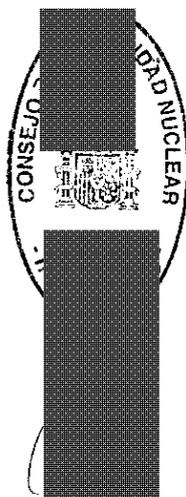


quedan entre edificios en los que las conducciones eléctricas de diferente división no tienen cubrimientos resistentes al fuego, al no ser válidos los criterios de separación de cables de la guía reguladora R.G.1.75, debiendo aplicar los incluidos en el Apéndice R al 10 CFR 50 (distancia entre trenes redundantes de 6 metros o mayor).

- Que hicieron una breve descripción cronológica del suceso, manifestando que el 30 de enero de 2009, se abre la no conformidad NC-09/00034 y se declaran inoperables las barreras, tanto las incluidas como las no incluidas en el Manual de Requisitos de Operación (MRO), que no cumplen con la resistencia al fuego RF-3h. Se emite la condición anómala CA09/01 en revisión 0 y se instauran las medidas compensatorias correspondientes. En posteriores revisiones de la CA 09/01 (rev. 2 y 3) de 2009, se detectan incumplimientos del requisito RF-3h en diferentes elementos de barrera (juntas, sellados, puertas y compuertas cortafuegos). Que de acuerdo con el MRO se abrió una no conformidad.
- Que en la revisión 4 de la CA 09/01 analizarán todas las compuertas cortafuegos incluidas en el MRO, dado que como indicó la Inspección, el documento soporte de la homologación de los diferentes tipos de compuertas instaladas en la central (documento de TROX recibido en el CSN con carta de fecha 31/03/06) no es válido ni por el tipo de ensayo realizado, ni por el tiempo homologado de 90 minutos, ni por responder las muestras ensayadas a los tipos de compuertas cortafuegos instaladas en la central. Según manifestaron, al no estar correctamente homologadas, las declararán inoperables.
- Que en la fecha de la Inspección, y de acuerdo al dossier OCP 4413, todas las juntas declaradas inoperables se han sustituido por material homologado RF-3h, quedando pendiente la junta de la exclusiva de personal del edificio del reactor. Según manifestaron la junta de la zona donde están situados los MSR del edificio de calentadores se acababa de sustituir, no habiéndose realizado anteriormente por motivos ALARA. Entregaron copia de la hoja de modificación de ingeniería HMI: M-02, hoja 3 de 17 del dossier OCP 4413, donde se comprueba que son 29 el número de juntas sustituidas.
- Que de acuerdo con el dossier OCP 4413 el típico utilizado para la sustitución de las juntas es el [REDACTED] con tejido [REDACTED]
- Que en la revisión del informe L46-5A018, incluirán el resultado del análisis de los huecos entre edificios, de acuerdo con los criterios de separación del Apéndice R. La nueva revisión de dicho informe deberá ser aprobada, además de por Iberdrola, por responsables en este tema de la CN Cofrentes.
- Que respecto a los **puntos pendientes** del Acta CSN/AIN/COF/07/645 de 2007 se realizaron las siguientes acciones:

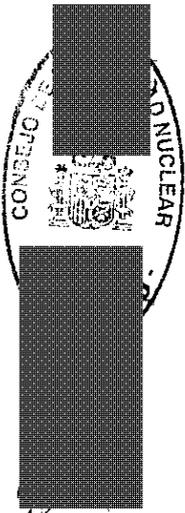


- Que los representantes de la central manifestaron que el cambio organizativo en la sección de protección contra incendios (PCI) para adecuarse al modelo organizativo de Iberdrola, y consistente en que dicha sección pasaría a depender directamente de un departamento de seguridad física y PCI, está pendiente de la aprobación de la modificación correspondiente en el Reglamento de Funcionamiento de la central.
- Que, así mismo, los técnicos de la central manifestaron que con la orden de cambio OCP 4180 se habían reemplazando los centros locales de señalización y control (CLSC) y estaban instalando un nuevo software interactivo e inteligente en sala de control (sistema de gestión MM 8.000) alimentado desde un servicio ininterrumpido (UPS). Así mismo han cambiado los detectores actuales por detectores inteligentes con fibra óptica.
- Que, el nuevo sistema de gestión MM 8.000 será instalado también en el departamento de bomberos de la brigada de PCI. Según manifestaron, una vez operativo este sistema, eliminarán el antiguo panel central situado en la sala de control.
- Que con relación a los hallazgos encontrados en la Inspección de 2007, la central hizo entrega de la implantación de las acciones correspondientes al sistema de gestión integrada de acciones donde se comprueba:
 - Que respecto al hallazgo correspondiente a la falta de justificación para alcanzar la parada segura en caso de cortocircuitos por incendio en sala de control, la central manifestó que está analizando todos los casos que pueden dar lugar a espurios, incluyendo los adelantados por el CSN, estando prevista la revisión del procedimiento de operación POS/C61 a finales de 2010, tal y como se acordó con el titular, en conversación telefónica en octubre de 2009.
 - Que con relación al hallazgo de la puerta de PCI degradada, han elaborado la Acción AM-07 para analizar y definir un plan de actuación que mejore la operación de todas las puertas de PCI. Los técnicos de la central manifestaron que habían corregido los defectos encontrados en dicha puerta, estando cerrada la acción el 2-12- 2009.
 - Que en cuanto al hallazgo correspondiente a la no inclusión dentro del alcance del Manual de Requisitos de Operación (MRO) de los sistemas de extinción instalados en los filtros de carbón activo de los sistemas P38 y XG3, la central ha elaborado la Acción 08 de inclusión de dichos sistemas de extinción en el MRO, que ha sido cerrada. Posteriormente y al comprobar que el tema era más complejo, la central elabora nuevas acciones 09 para incluir las pruebas de las válvulas del XG3 en los procedimientos de operación del sistema



POS/P64 y del sistema P40, POS/P40 y desarrollar una OCP para incluir las válvulas manuales de interconexión con el sistema P64 en cada tren del XG3 cuya finalización está programada para febrero de 2010.

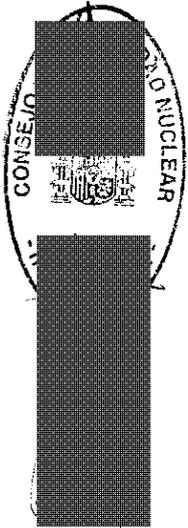
- Que en cuanto al pendiente relativo a la revisión del apéndice 9A del EFS para modificar el criterio erróneo de protección pasiva sobre conducciones eléctricas basado en la accesibilidad, bandejas en posiciones inferiores, conjuntos con menos bandejas etc., los representantes de la central indicaron que han editado la OCP 4356 de fecha 30/05/08 (cuya copia fue entregada a la Inspección), que recoge todas las OCP pendientes que solucionan temas ya resueltos desde la última revisión del documento 38-EZ-0019 "Análisis de cumplimiento con el Apéndice R al 10 CFR 50".
- Que según manifiestan, la OCP 4356 ha sido volcada en el documento 38-EZ-0019 en revisión 3, y corregirán el Estudio Final de Seguridad (EFS), apéndice 9A para incluir dicha OCP en marzo del 2010, modificando los criterios erróneos de protección de bandejas citados anteriormente. De esta forma harán coherente los citados documentos con la situación real de la planta.
- Que con relación al cumplimiento con la RG 1.75 de aislamiento y separación de circuitos eléctricos, la central entregó copia de los documentos de cambio, incluidos en la orden de cambio OCP 4292, DC-04 de modificación de las curvas de coordinación de la batería A y DC-05 de inclusión de las protecciones de sobreintensidad de la centralita telefónica y de los motogeneradores del sistema de protección del reactor (RPS).
- Que en la figura 1 del DC-04 de la OCP 4292 puede haber un error de concordancia entre los 15 amperios indicados en la curva asociada al interruptor de alimentación a la válvula E51-C002 (hoja 4 de 4) y los 10 amperios indicados en la figura del unifilar (hoja 3 de 4) concordantes con la intensidad nominal I_n reflejada en la gama nº 0516E.
- Que respecto al análisis de la Information Notice 2007-07 "Potential failure of all control rod groups to insert in a BWR due to a fire", la central hizo entrega de copia del informe de evaluación 22212-GN150S-IN-07.997036.00001, rev.1 de fecha 12/12/07 concluyendo que el diseño del sistema de protección del reactor de C.N. Cofrentes presenta un adecuado nivel de protección frente a posibles incendios que pudieran tener lugar en la sala de control y, por lo tanto, no es necesario la toma de ninguna acción por parte de la central
- Que respecto al sistema de comunicaciones, C.N. Cofrentes ha manifestado que están analizando un sistema de comunicación de





emergencia alternativo (bidireccional) al actual de telefonía interna de la planta, de tipo inalámbrico por telefonía móvil, que requiere de un complejo sistema de cableado y repetidores de gran cobertura. Sin embargo, por las pruebas realizadas, dicha cobertura no está garantizada en toda la planta, y principalmente en el edificio auxiliar, pues además pueden afectar a las frecuencias de la instrumentación de planta.

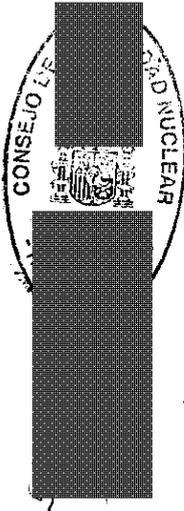
- Que en lo referente al análisis de circuitos asociados, la central manifestó que lo único que se había realizado era la identificación inicial de la lista genérica de espurios (Apéndice G del NEI 00-01 en rev.2). Así mismo la central constató que en la resolución de este tema no seguirían la NFPA 805 y que revisarían el análisis de riesgos (ARI), siendo el plazo para cerrar este tema el que especifique la Instrucción de Seguridad (IS) de PCI del CSN.
- Que con relación a la instalación de un sistema sísmico con cobertura a las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias para poder alcanzar la parada segura en el caso de un sismo (SSE), los representantes de la central manifestaron que actualmente hay una tarea abierta por parte de la ingeniería [REDACTED] para analizar este tema y que han incluido una partida dentro del presupuesto del 2010 para su resolución dentro del plazo que marque la IS de PCI.
- Que han incluido dentro del procedimiento de prueba PS-0136M, en rev. 3 el listado y las hojas de verificación de los elementos de barrera siguientes:
 - HID-0136M-A para cortatiros y compuertas cortafuegos.
 - HID-0136M-B para cortafuegos en bandejas y penetraciones selladas.
 - HID-0136M-C para protecciones pasivas: cubrimientos en bandejas y conduits.
- Que entregan copia del documento L59-5A018, rev.0 "Puertas cortafuegos en CNC (alcances PCI y MRO)" donde se comprueba que están incluidas las puertas que separan los cubículos de las bombas con su nueva nomenclatura: LPCS (A-14), RHR-A (A-12), RHR-B (A-4), RHR-C (A-90), RCIC (A-91) y HPCS (A-2), tal y como fue requerido por el CSN.
- Que, con relación a la necesidad de que la puerta A-5-M correspondiente al cubículo de la bomba RHR-C tenga un rango de resistencia al fuego (RF) de 3 horas, la central manifestó que no sería necesario dado que en caso de perderse, por un incendio, los trenes B y C del RHR, no se vería afectado el RCIC.
- Que los representantes de C.N. Cofrentes manifestaron haber sustituido el





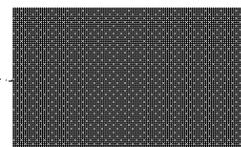
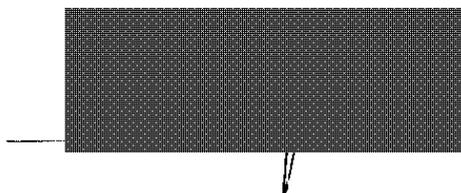
anillo de rociado de los transformadores (queda pendiente sustituir el anillo de rociado del transformador de arranque) por otro de acero galvanizado menos susceptible a la corrosión. Además, manifestaron que habían instalado un sistema de espuma (monitores de espuma AFFF) conectado al colector de agua de PCI. En los transformadores auxiliares han instalado unos monitores de espuma oscilantes y han sustituido el anillo de rociado existente en el almacén de repuestos.

- Que según manifiestan, cambiarán el halón instalado en las zonas de fuego AU-02-02 y AU-03-02 por el gas limpio [REDACTED] homologado por la NRC de acuerdo con la NFPA 2001. El sistema de esferas, actualmente ineficaz, actuará como un sistema de inundación total, para lo que sellarán los huecos existentes en dichas zonas de fuego mediante trampones de cierre que actuarán con la lógica de descarga del gas [REDACTED]. Este gas está en fase líquida y se presuriza con nitrógeno.
- Que con relación a la **corrosión en tuberías** los técnicos de la central manifestaron que para las galerías y zanjas se emitió una gama anual de inspección de tuberías. Únicamente han sustituido la tubería existente en el vial de paso frente a la piscina del sumidero final de calor (UHS) para sanear y pintar ya que los drenajes estaban corroídos exteriormente. Según manifestaron no hay perforaciones ni en estas tuberías ni en la zona no mitigada.
- Que según manifiestan, en el plan de sustitución de la tubería no mitigada se ha vuelto a instalar tubería de acero al carbono. Por otro lado, con la OCP-4253 van a instalar, a primeros del 2010, nueva tubería entre la aspiración de las bombas de PCI y las balsas de alimentación de agua para que las bombas de PCI puedan aspirar de las tres balsas y así aumentar la disponibilidad de las bombas. Entregaron copia del esquema de interconexión incluido en dicha OCP.

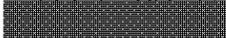


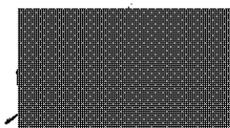
Que, por parte de C.N. Cofrentes, se dieron todas las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que 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 en vigor, y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 18 de Enero de 2010.



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la C.N. Cofrentes para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

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



COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/09/702

Hoja 1 último párrafo

Respecto de las advertencias contenidas en este párrafo, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, CN Cofrentes 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.
- Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e), en relación con diversos preceptos constitucionales.

Hoja 4 párrafo 5

Puntualizar que únicamente se realizará la revisión de la ION de puesta en servicio del sistema del POS del C61 en los términos del análisis citado en el acta, no del POS completo.

Hoja 4 último párrafo y hoja 5 primer párrafo

Respecto a las pruebas nuevas a incluir en los POS XG3 y P38 que se citan en estos párrafos, CN Cofrentes quiere aclarar que, en primer lugar, hay que desarrollar la OCP de inclusión de nuevas válvulas y posteriormente se redactarán las instrucciones en el POS. Es, pues, lo contrario de lo que se dice en el acta.



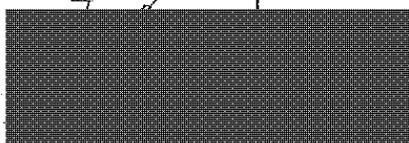
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

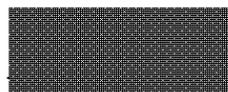
En relación con los comentarios planteados por la Central Nuclear de Cofrentes al Acta de Inspección CSN/AIN/COF/09/702 los Inspectores que la suscriben manifiestan:

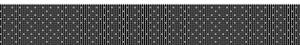
1. El comentario a la Hoja 1 último párrafo, no modifica el contenido del Acta por no ser objeto de la Inspección.
2. El comentario Hoja 4 párrafo 5, se acepta no modificando el contenido del Acta.
3. Se acepta el comentario Hoja 4 último párrafo y hoja 5 primer párrafo.

Madrid, 17 de febrero de 2 010



Fdo. : 
INSPECTOR DEL C.S.N



Fdo: 
INSPECTOR DEL C.S.N.