

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643
Hoja 1 de 15

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED]
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 1, 2 y 3 de Octubre de dos mil siete se personaron en la Central Nuclear de Cofrentes, en adelante CNCOF, la cual se encuentra emplazada en la provincia de Valencia, y dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 19 de Marzo de 2001.

Que el objeto de la inspección fue llevar a cabo comprobaciones sobre las actividades relacionadas con el programa general de inspección en servicio desarrollado durante el primer periodo del tercer intervalo de inspección, así como verificar la resolución de las acciones pendientes derivadas de inspecciones previas.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] y por otro personal de la propia CNCOF, acompañados por D. [REDACTED] de Tecnatom, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 de la información suministrada por los representantes de CNCOF a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas de la misma, resulta:

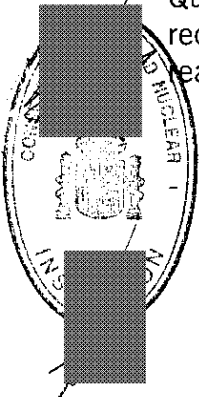
Que siguiendo el orden de la agenda remitida, la Inspección trató los aspectos relativos al estado de las acciones pendientes derivadas de inspecciones previas. Que a este respecto, el alcance se limitó a la revisión de las acciones contenidas en las actas de inspección con referencia CSN/AIN/COF/04/558, CSN/AIN/COF/05/582 y CSN/AIN/COF/07/633.

- Que la primera de ellas se refiere a la inspección documental, según procedimiento PT.IV.207, realizada en el año 2004 con el objetivo de

DV 137338

Central Nuclear de Cofrentes

IBERDROLA



verificar el cumplimiento de los requisitos correspondientes al 2º intervalo de inspección.

Que las acciones reflejadas en dicha acta han sido tratadas tal como se detalla a continuación:

- 1) Referente a las áreas pendientes de inspección al final del 2º intervalo, los representantes de CNCOF señalaron que todas ellas habían sido programadas y realizadas durante la 15ª parada de recarga (2005) correspondiente a la primera parada del tercer intervalo.
 - 2) Respecto al requisito de documentar las interferencias en el programa de inspección en servicio, los representantes de CNCOF manifestaron que habían incluido el informe de interferencias en un anexo del capítulo 10 del MISICO-3 aplicable en el tercer intervalo de inspección. Que, adicionalmente, las nuevas interferencias que se detecten en cada recarga se indicarán en el informe final de resultados emitido como cumplimiento de la instrucción IS-02.
 - 3) Los soportes SAL-TG-001/C y SAL-TG-001/D se han incluido en el alcance del programa de soportes recogido en el capítulo 5 del MISICO-3, tal como se solicitaba. Que, asimismo, se ha incluido el párrafo indicando la reinspección en el siguiente periodo de inspección de los soportes reparados/sustituídos.
 - 4) En lo referente a la evaluación de la operabilidad de la línea como consecuencia de la no aceptabilidad de la prueba funcional de un amortiguador instalado en la misma, los representantes de CNCOF indicaron que se había modificado el capítulo 5 del MISICO-3 para incluir el requisito de realizar un análisis de causa raíz y una evaluación de ingeniería en caso de resultados inaceptables en la prueba funcional e inspección visual de amortiguadores. Que según se indicó, decidieron no incluir este requisito en el procedimiento de pruebas, dado que lo consideraban como un procedimiento técnico cuyo objetivo es describir la prueba funcional.
- Que la segunda acta se refiere a la inspección presencial, según procedimiento PT.IV.207, realizada en el 2005 con el objetivo de presenciar alguna de las inspecciones incluidas en el programa general de inspección en servicio de la 15ª parada de recarga.

Que las acciones reflejadas en dicha acta han sido tratadas tal como se detalla a continuación:

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 3 de 15

1) Referente a la definición de los tiempos límites en la pruebas de válvulas, los representantes de CNCOF indicaron que la resolución de esta acción se incluye dentro de las acciones de actualización de procedimientos que actualmente se están desarrollando para adaptarlos a la normativa aplicable en el tercer intervalo.

2) Respecto a los procedimientos de monitorización y seguimiento del programa de pruebas de bombas y válvulas informadas en el riesgo (RI-IST), los representantes de CNCOF mostraron el documento desarrollado como cumplimiento a este punto, "Procedimiento general de seguimiento y análisis del programa RI-IST" de referencia PC-033 Ed. 0, no observándose nada reseñable.

- Que la tercera acta se refiere a la inspección presencial, según procedimiento PT.IV.207, realizada en el 2007 con el objetivo de presenciar alguna de las inspecciones incluidas en el programa general de inspección en servicio de la 16ª parada de recarga.

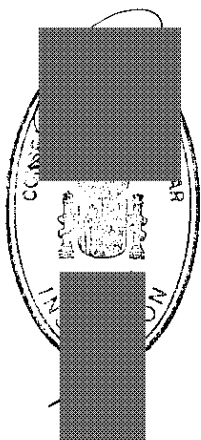
Que las acciones reflejadas en dicha acta han sido tratadas tal como se detalla a continuación:

1) Los compromisos relacionados con la revisión de todos los procedimientos de vigilancia relacionados con la ejecución de pruebas de inspección en servicio y procedimientos asociados para adaptarlos a la nueva normativa exigida por el cambio de intervalo de inspección se habían incluido en el programa de acciones correctoras (PAC), figurando como fecha de cierre diciembre de 2008.

2) Referente a la inspección de internos de vasija del reactor, la Inspección solicitó conocer el contenido del programa que se menciona en uno de los comentarios aportados por CNCOF a dicha acta.

Que los representantes de CNCOF mostraron el documento que tienen desarrollado en base a las guías del BWRVIP sobre la vigilancia de los internos de la vasija del reactor. Que dicho documento es "Evaluación de los internos de vasija de C.N. Cofrentes" de referencia MPLB13-5A238. Que se elaboró en diciembre de 2006, y recoge el plan de seguimiento para cada componente interno de la vasija en base a las experiencias propias y ajenas de CNCOF, así como en base a las recomendaciones reflejadas en los diversos documentos desarrollados por el BWRVIP. Que según se indicó, este documento se considera vivo, actualizándose en base a los resultados de los exámenes realizados en cada parada. Que la Inspección revisó el programa establecido para la envoltura del núcleo "shroud" y el secador de vapor "Steam Dryer", comprobándose la

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

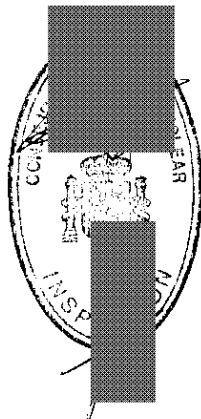
CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 4 de 15

estructura del mismo y la información suministrada (normativa aplicable, experiencia operativa, monitorización pasada y futura, planes de mitigación/reparación, etc.), no observándose nada reseñable. Que se entregó copia de ambos documentos.

- Que la Inspección solicitó información sobre el grado de cumplimiento de los requisitos aplicables para el primer periodo del tercer intervalo del programa de inspección establecido en el Manual de Inspección en Servicio (MISICO-3) relativos a los programas de ensayos no destructivos, soportes y amortiguadores. Que los representantes de Tecnatom, con ayuda del documento emitido por ellos mismos, de referencia CO-03-16 rev. 0, presentaron el resumen de las inspecciones realizadas durante dicho periodo, 15ª y 16ª parada de recarga, indicándose el porcentaje cubierto por ítem y por categoría de ASME XI, los resultados de dichas inspecciones y las desviaciones al programa.
- Que, según se manifestó, el programa de ensayos no destructivos (Ends) en componentes de clase 1, 2 y 3 realizado durante el primer periodo del tercer intervalo ha cumplido con los porcentajes definidos en los subartículos IWB/C/D-2400 del código ASME XI en todas las categorías. Que la inspección preguntó como se habían cumplido los porcentajes de inspección en las categorías B-J y C-F-1 aplicables a tuberías de clase 1 y 2. Que los representantes de CNCOF indicaron que, aunque está pendiente de aprobación el uso del APS para la inspección en servicio informada en el riesgo de las soldaduras de tuberías de clase 1 y 2 (RI-ISI), éste ya se estaba aplicando desde la 15ª parada como alternativa a los requisitos definidos por ASME XI a las soldaduras de tuberías de categoría B-J Y C-F-1. Que, según se manifestó, se había cumplido un porcentaje del 40,90% del programa (inspeccionadas 36 de 88 programadas) de soldaduras de clase 1 y un 41,17% (7 de 17) en clase 2. Que las soldaduras inspeccionadas, según se indicó, habían sido elegidas con el objetivo de cumplir los requisitos de ASME y los relativos a la propuesta alternativa, tal como se estableció para el periodo de evaluación de la aplicación RI-ISI.
- Que, según se manifestó, durante este periodo no se han detectado nuevas interferencias, salvo un caso detectado durante la parada de recarga 15ª relativo a un área pendiente del intervalo anterior P40-1047 GG-A-094. Este área corresponde a un soporte soldado de clase 3, que según la hoja de interferencia de referencia HI-CO-05-001-S se encuentra interferido en un 100% de su volumen de inspección debido a encontrarse dentro de una zona de hormigón. Que durante la 16ª parada de recarga, no se detectaron nuevas interferencias, salvo una interferencia que se clasificó como evitable. Que, según se documenta en la hoja de referencia HI-CO-07-01-C, dicha interferencia tenía un volumen interferido del 11% debido a la limitación de

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 5 de 15

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

acceso existente por una pértiga instalada en los sellos de las toberas N4. Que según se manifestó, esta interferencia se puede evitar reprogramando la inspección en otro momento no coincidente con la colocación de los sellos. Que, según se indicó, las interferencias documentadas con anterioridad se habían verificado por los responsables de los exámenes, es el caso de la interferencia documentada en la hoja HI-CO-97-01-C, correspondiente al área E12-B001-B área 8, interferida un 34% de manera no evitable.

- Que, según se manifestó, los resultados obtenidos en las inspecciones realizadas dentro del programa de Ends en áreas de clase 1, 2 y 3 han sido en todos los casos aceptables, bien porque no se han detectado indicaciones o bien porque éstas, en el caso de haber sido detectadas, no llegaron a nivel de registro.

Que se verificó que todas indicaciones existentes, detectadas en PSI o en anteriores inspecciones, han sido comprobadas no observándose variaciones significativas en sus dimensiones.

Que, según se manifestó, en ambas toberas N6A/B de la vasija del reactor se detectaron unas indicaciones longitudinales en una zona no inspeccionada con anterioridad, correspondiente al material base fuera del volumen de interés, las cuales se caracterizaron como señales producidas a cambios de granulometría en el material. Que las indicaciones observadas eran semejantes en ambas toberas, por lo que decidieron caracterizarlas como indicación geométrica.

Que respecto a la inspección de soportes según la subsección IWF del código ASME XI, según se manifestó, se ha cumplido el programa de inspección requerido para el primer periodo del tercer intervalo, habiéndose cubierto un porcentaje total de 49%, distribuidos de la siguiente manera:

<u>Categoría examen (Item)</u>	<u>Porcentaje</u>
F1.10	48,08%
F1.20	48,28%
F1.30	48,15%
F1.40	54,84%

Que la Inspección solicitó aclaración de las diferencias existentes entre el número de soportes identificados como existente y/o programados en la tabla resumen incluida en el informe final de inspección correspondiente a la parada de recarga 15ª y la incluida como resumen de final de periodo en el informe correspondiente a la parada 16ª. Que como ejemplo se citó que para la categoría F1.40 en la tabla resumen de periodo presentada por Tecnatom

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 6 de 15

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

se indica como programados 31 frente a los 38 indicados en la parada 15ª. Que, según se manifestó, la diferencia se debe a que en las tablas correspondientes del Manual de Inspección en Servicio vigente (MISICO-3) se contabilizan juntos los soportes y los amortiguadores existentes. Que, no obstante, para el cálculo de los porcentajes solo se contabilizan los soportes, mientras que los amortiguadores siguen su programa específico de inspecciones visuales y pruebas funcionales. Que, según se manifestó, este aspecto sería corregido en la próxima revisión que se emita del MISICO-3.

Que los resultados de las inspecciones visuales realizadas durante el primer periodo de inspección, mediante examen visual VT-3 siguiendo el procedimiento PS-21, resultaron aceptables, con la salvedad de los soportes E12-G-A-269, E12-G-A-477, E12-G-A-478, E12-G-A-676, E12-G-A-686, E21-G-A-054, C11-GG-SA-054, B21-G-048, E12-G-A-685, P40-GG-A-052, P40-GG-A-2516, P40-GG-A-2616, P40-GG-S-003 y P40-GG-S-057 en los que se identificaron unas discrepancias con las holguras del plano en la 15ª parada, lo que requirió la realización de una evaluación de ingeniería, informe de referencia 22212-GN13N9-IN-05.000072.00011, y los soportes GG-A-3623 y GG-A-302 que también requirieron durante la 16ª parada una evaluación de ingeniería.

Que la Inspección solicitó información acerca de estas desviaciones. Que, según indicaron, el soporte GG-A-3623 que tenía discrepancias con las holguras definidas en el plano fue considerado aceptable según un análisis de ingeniería, del cual se informó a los responsables de ISI por correo electrónico. Que el soporte GG-A-302, también con problemas de holguras, fue considerado inaceptable. Que el problema consistía en la existencia de unas holguras de aproximadamente 10 mm debido a que los tacos habían sido rebajados con radial probablemente por algún trabajo de mantenimiento. Que no se realizó ampliación de muestra a los soportes adyacentes, tal como se indica en el MISICO-3, debido a que los responsables de estas actividades consideraron que no había sido un defecto generado en servicio, sino que había sido causado por una mala práctica. Que la Inspección preguntó por el tiempo que había podido estar el soporte en esa situación y la valoración de su incidencia sobre la tubería. Que, según se manifestó, no consideraban que esa situación hubiera provocado algún defecto adverso en la tubería, dado que no consideraban que hubiera podido inducir ningún tipo de rigidez a la tubería. Que, únicamente, la función de restricción del movimiento axial en caso de sismo, podría haberse visto afectada. Que tras otras investigaciones se comprobó que el recorte de los tacos se había realizado durante la instalación de unos caudalímetros en la línea, según se refleja en la orden de trabajo OCP-4162, ejecutada durante la 16ª parada de recarga. Que por tanto, se concluyó que nunca había estado en servicio la línea. Que antes de su puesta en servicio fue realizada la reparación del soporte. Que en

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 7 de 15

un principio consideraron instalar nuevos tacos soldados a la tubería, sin embargo debido a las dificultades que entrañaba la realización del montaje y los posible problemas de tensiones que pudieran generarse en la tubería optaron por instalar unos tacos suplementarios de aproximadamente 12 mm de espesor, soldados a los ya existentes, restableciéndose la holgura requerida. Que tras esa intervención fue inspeccionado con resultado aceptable.

Que la Inspección revisó el análisis de ingeniería realizado de los soportes con problemas de holguras encontrados durante la inspección visual realizada en la 15ª parada. Que de su revisión se observó cierta ambigüedad en el análisis, dado que en algunos de los soportes se indicaba que había que realizar algún tipo de modificación o ajuste sobre el soporte y sin embargo se consideraban aceptables. Que la Inspección entendía que en esa situación, el resultado de la inspección visual debería haberse considerado inaceptable y por tanto debería haberse realizado una ampliación de muestra.

Que los representantes indicaron que se habían acogido a lo reflejado en el punto 5.4.5.1. del capítulo 5 del MISICO, mediante el cual, determinados defectos entre los que se encuentran huelgos inadecuados se pueden aceptar mediante ajuste de los mismos, no siendo por tanto necesario la realización de una ampliación de muestra.

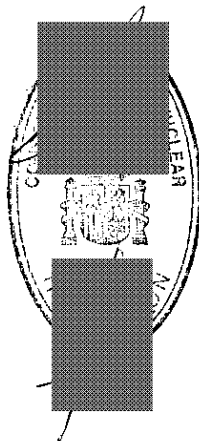
Que la Inspección, en aplicación de la norma no interpreta esta acción de la misma manera, y considera que esta actuación se ha debido a la ambigüedad del análisis de ingeniería. Que según la norma los soportes aceptados tras un ajuste deberán ser examinados en el siguiente periodo de inspección, y si en ese examen no es necesario tomar ningún tipo de acción correctora, la inspección puede retornarse a la frecuencia normal.

Que la Inspección manifestó que tal como está dispuesta la información actualmente es difícil que dichos soportes pudieran ser programados para el siguiente periodo de inspección, por lo que se decidió incluir la información necesaria a este respecto en el informe final de inspección que se emite tras la parada de recarga según la Instrucción IS-02.

Que según se indicó, no se ha detectado ninguna nueva interferencia en el programa de soportes.

- Que la Inspección revisó el programa de inspecciones visuales y pruebas funcionales de amortiguadores realizado durante el primer periodo, 15ª y 16ª parada. Que se había realizado una inspección visual de alcance total (43 amortiguadores) en la 16ª parada de recarga, con resultados aceptables en todos los casos. Que la anterior inspección visual fue realizada durante la 14ª

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

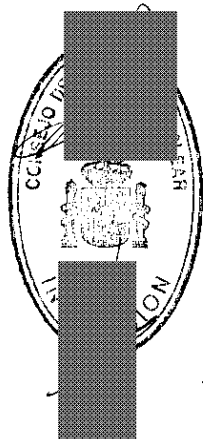
CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 8 de 15

parada de recarga correspondiente al intervalo anterior, con alcance total y con resultados aceptables, por lo que de acuerdo con lo dispuesto en la carta genérica GL 90.09, el periodo de inspección podía extenderse a 48 meses. Que el procedimiento aplicable para la inspección visual tiene la referencia PS-22 rev. 5.

- Que referente a la prueba funcional de amortiguadores, según se manifestó, se había cumplido el programa previsto en las dos paradas correspondientes al primer periodo, realizándose en ambas una prueba funcional a más del 10% del total amortiguadores de cada grupo definido de prueba (GDP) (3) como requiere la norma ASME/ANSI OMa, Parte 4, con resultado en todos los casos aceptables, sin destacarse nada reseñable.
- Que a preguntas de la Inspección, los representantes de CNCOF explicaron el programa de mantenimiento preventivo de amortiguadores que tienen implantado adicionalmente a los requisitos de ASME. Que dicho programa consiste en la sustitución o mantenimiento de amortiguadores en función de los requisitos definidos por los fabricantes, los cuales están basados en su vida útil. Que la frecuencia normal de estas gamas es de 8 años. Que a los amortiguadores incluidos en la gama de mantenimiento, se les realiza una prueba funcional "as left", así como una inspección visual tras su montaje en la línea. Que estas inspecciones y pruebas no se contabilizan para el cumplimiento de los requisitos de ASME. Que, según se pudo verificar, durante la parada de recarga de 2007 se realizó un mantenimiento a 6 amortiguadores del sistema de vapor principal (B21) y sistema de recirculación (B33), no observándose nada reseñable.
- Que se solicitó información sobre la realización de las pruebas de presión requeridas para el primer periodo del tercer intervalo de acuerdo con el programa definido en el capítulo 8 del MISICO-3. Que, según se manifestó, habían sido realizadas todas las pruebas de presión programadas, de fugas (clase 1) mediante la aplicación del procedimiento de referencia POGN-14, rev. 10, y funcional o en servicio (clase 2 y 3) mediante el procedimiento de referencia POGN-16 rev. 3. Que de la verificación de ambos procedimientos la Inspección realizó los siguientes comentarios:
 - Que se indicó la conveniencia de mejorar la descripción del alcance del procedimiento POGN-14, con fin de facilitar la ejecución y cumplimentación de los requisitos, en cuanto alcance, definidos en el MISICO.
 - Que se observó que en el procedimiento POGN-16 no se incluye en el alcance el sistema de gasoil (P60), pese a que el MISICO si que lo incluye dentro del alcance de pruebas de presión en sistemas de clase 3.

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 9 de 15

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

Que los representantes de CNCOF indicaron que este sistema no lo incluyen debido a para dicha prueba no es posible cumplir con el requisito de tiempo, dado que en las condiciones de operación se llena el tanque muy rápidamente provocándose el paro de la bomba. Que este sistema se encuentra lleno en todo momento, siendo su presión muy baja que corresponde con la altura manométrica del tanque, realizándose rondas periódicas de frecuencia diaria. Que adicionalmente, a raíz de los sucesos de C.N. Vandellos 2, este sistema por tener tubería enterrada tiene desarrollada una gama de mantenimiento en la cual se realizan inspecciones para verificar el estado de las superficies externas de las líneas. Que la gama implantada tiene de referencia 9116M "Inspecciones de tuberías que discurren en exteriores, por galerías enterradas o áreas susceptibles a corrosión externa", la cual se ejecuta con una frecuencia bienal (cada dos años). Que, en cualquier caso, se acordó incluir una nota explicativa de esta desviación en el procedimiento POGN-16.

- Que se verificó la cumplimentación de los protocolos de prueba incluidos en el procedimiento POGN-16 correspondientes a los sistemas aplicables según el alcance definido en el MISICO-3, observándose que los resultados fueron considerados aceptables.
- Que respecto al programa de pruebas de accionamiento de válvulas automáticas, la Inspección solicitó los procedimientos aplicables a las pruebas de las válvulas B33-F020 y E21-F001.
- Que respecto a la válvula neumática B33-F020, perteneciente al sistema de recirculación del reactor, el procedimiento aplicable a la prueba de accionamiento tenía la referencia B33-A06-03M Ed.11. Que la Inspección indicó que tanto la referencia a la revisión aplicable del MISICO como a la edición del código ASME OM a la que se daba cumplimiento no eran las que correspondían al tercer intervalo de inspección. Que los representantes de CNCOF indicaron que tal y como se ha descrito en el apartado de acciones pendientes, la revisión general de procedimientos de pruebas tenía fecha de cierre de Diciembre de 2008, momento a partir del cual dicho procedimiento estará corregido.

Que la revisión vigente del MISICO-3 incluye dicha válvula dentro del programa de pruebas basado en el riesgo, RI-IST, aplicándole requisitos de frecuencia de pruebas diferentes a los indicados en el código ASME OM. Que según dicho programa, a la válvula B33-F020, que tenía asignada función de seguridad al cierre de la misma, le correspondían pruebas de accionamiento con una frecuencia de 18 meses, y pruebas de verificación de la posición de fallo seguro con la misma frecuencia.

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643
Hoja 10 de 15

Que según figuraba en el procedimiento de prueba, la frecuencia de prueba que se establecía en el mismo era trimestral, a diferencia de lo indicado en el párrafo anterior. Que los representantes de CNCOF indicaron que el procedimiento de prueba aún no había sido actualizado para adaptarlo al programa RI-IST, y que su revisión se haría junto con la revisión general de procedimientos de CNCOF a la que se ha hecho referencia en esta acta. Que no obstante lo anterior, el procedimiento se ejecutaba con frecuencia trimestral, y por tanto aún no se estaban empleando las frecuencias inferiores que permitía el programa RI-IST.

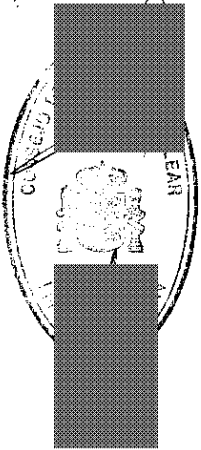
Que dicha válvula tiene asignada función de aislamiento de la contención primaria, por lo que le era aplicable el cumplimiento de un tiempo de cierre inferior a 8 segundos. Que dicho requisito quedaba recogido en el procedimiento de prueba. Que se comprobó que el tiempo de referencia registrado en el mismo, de 2,6 segundos, era inferior al tiempo límite establecido por la función de aislamiento de contención, y que los rangos aceptables considerados en el procedimiento eran coherentes con el tiempo de referencia indicado.

Que respecto a la válvula E21-F001, perteneciente al sistema de aspersión del núcleo de baja presión, el procedimiento aplicable a la prueba de accionamiento tenía la referencia E21-A07-03M Ed.13. Que, al igual que ocurre con el resto de los procedimientos de pruebas revisados, la Inspección indicó que tanto la referencia a la revisión aplicable del MISICO como a la edición del código ASME OM a la que se daba cumplimiento no eran las que correspondían al tercer intervalo de inspección.

Que la revisión vigente del MISICO-3 incluye dicha válvula dentro del programa de pruebas basado en el riesgo, RI-IST, aplicándole requisitos de frecuencia de pruebas diferentes a los indicados en el código ASME OM. Que según dicho programa, a la válvula E21-F001, que tiene asignada función de seguridad tanto a la apertura como al cierre de la misma, le correspondían pruebas de accionamiento con una frecuencia de 18 meses.

Que según figuraba en el procedimiento de prueba, la frecuencia de prueba que se establecía en el mismo era trimestral, a diferencia de lo indicado en el párrafo anterior. Que los representantes de CNCOF indicaron que el procedimiento de prueba aún no había sido actualizado para adaptarlo al programa RI-IST, y que su revisión se haría junto con la revisión general de procedimientos de CNCOF a la que se ha hecho referencia en este acta. Que no obstante lo anterior, el procedimiento se

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



ejecutaba con frecuencia trimestral, y por tanto aún no se estaban empleando las frecuencias inferiores que permitía el programa RI-IST.

Que se comprobó que los criterios de aceptación indicados en el procedimiento eran coherentes con los tiempos de referencia indicados, sin detectarse nada reseñable.

Que respecto al programa de pruebas de accionamiento de válvulas de retención, la Inspección solicitó los procedimientos aplicables a las pruebas de las válvulas C41-F033A, C41-F033B y B33-F017B.

- Que respecto a las dos primeras válvulas, pertenecientes al sistema de líquido de control en reserva, el procedimiento de prueba aplicable tenía la referencia C41-A02-03M, Ed.16, "Comprobación de caudales mínimos de las bombas e inspección en servicio de las bombas y válvulas F033A y F033B". Que el procedimiento de prueba era aplicable a las pruebas trimestrales de las bombas C001A y C001B según sección ISTB del código ASME OM. Que al estar las válvulas situadas a la descarga de dichas bombas, la cumplimentación de las pruebas de accionamiento se realizaba conjuntamente con las pruebas trimestrales de las bombas indicadas.

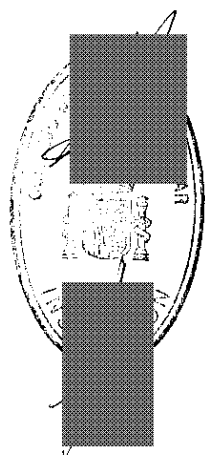
Que las referencias a la normativa y a la revisión del MISICO no eran las correctas, tal y como se ha indicado en este acta para otros procedimientos de pruebas en servicio. Que dicho procedimiento estaba también incluido en el alcance del conjunto de procedimientos a revisar antes de Diciembre de 2008.

Que se verificó en el procedimiento el paso con el que se comprobaba la correcta actuación de las válvulas de retención F033A y F033B sin detectarse nada reseñable.

- Que respecto a la válvula B33-F017B, situada en el sistema de recirculación del reactor, el procedimiento de prueba aplicable tenía la referencia PV-31 Rev.10, "Prueba de accionamiento de válvulas de retención". Que el fluido de prueba empleado en la prueba de la válvula era agua.

Que la función de seguridad asignada a dicha válvula correspondía al cierre de la misma, tal y como se indicaba en los listados incluidos en el capítulo 7 de la revisión vigente del MISICO. Que no obstante, según se indicaba en el procedimiento aplicable, se comprobaba tanto la apertura como el cierre.

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643
Hoja 12 de 15

Que la válvula se encontraba incluida dentro del alcance del programa RI-IST, correspondiéndole una frecuencia de prueba de accionamiento de una vez cada dos paradas por recarga.

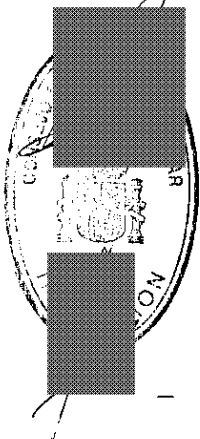
Que en la página 8 del anexo A.III al procedimiento PV-31, se incluía el modelo de registro a cumplimentar durante el desarrollo de la prueba. Que en dicho modelo se incluía así mismo un diagrama de flujo de la zona de interés del sistema y las instrucciones específicas respecto al alineamiento durante la prueba. Que la verificación del cierre se efectuaba presurizando ($P=3 \text{ Kg/cm}^2$) por la válvula de prueba FF082 situada en picaje aguas abajo de la válvula F017B, y venteando por la válvula de prueba FF323 situada en picaje aguas arriba de la válvula F017B. Que para comprobar el cierre las instrucciones indican que se presurizaba por la válvula de prueba FF323 y se comprobaba la presión diferencial con la válvula FF082 abierta.

Que la Inspección solicitó los registros correspondientes a la última prueba realizada. Que se entregó copia de los registros correspondientes a la prueba realizada con fecha de 17/05/07. Que en la prueba correspondiente al cierre la presión diferencial medida entre los puntos indicados en el procedimiento demostraba el correcto cierre de la válvula, por lo que se consideró el resultado de la prueba aceptable. Que en la prueba de apertura se registró así mismo un resultado aceptable sin detectar nada reseñable.

- Que respecto al programa de pruebas de verificación de tarado de válvulas de seguridad, la Inspección solicitó los registros correspondientes a la última prueba realizada en la válvula P42-FF2030A, instalada en el sistema cerrado de agua de enfriamiento. Que según figuraba en la revisión aplicable del MISICO, dicha válvula, de clase nuclear 3, pertenecía al grupo definido de prueba GDP-4. Que aplicando los requisitos del código ASME OM, todas las válvulas del grupo GDP-4 debían ser probadas con una frecuencia de 10 años, muestreando al menos un 20% de las válvulas cada 4 años.

Que el procedimiento aplicable a la prueba tenía la referencia PS-0124M Ed.10, "Punto de tarado de las válvulas de alivio-seguridad". Que la Inspección revisó el cumplimiento de los requisitos aplicables a la prueba, observando que en el procedimiento no se hacía referencia a la prueba de fugas al 90% de presión durante la prueba "as left". Que los representantes de CNCOF indicaron que dicha verificación se realizaba a pesar de no quedar recogida en el procedimiento de prueba. Que no obstante el procedimiento aún no estaba actualizado para dar cumplimiento a la normativa aplicable durante el tercer intervalo de inspección. Que dicha revisión se realizaría junto con la ya mencionada revisión de procedimientos de inspección en

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 13 de 15

servicio de CNCOF. Que la Inspección indicó que todos los requisitos de prueba aplicables necesariamente debían quedar reflejados en los procedimientos de prueba, así como en la hoja de registro de la misma.

Que se entregó copia del registro correspondiente a la prueba realizada durante la recarga del año 2005. Que la presión de diseño de 10,54 Kg/cm². Que se comprobó que la desviación tolerable en la realización de la prueba "as found" era de un 3% alrededor del valor de diseño. Que en dos disparos consecutivos se registraron dos valores de tarado incluidos dentro del rango aceptable, por lo que se consideró que el resultado de la prueba era aceptable, sin detectarse nada reseñable.

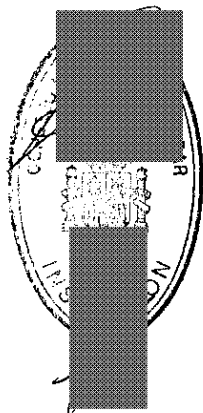
- Que respecto al programa de pruebas funcionales de bombas, la Inspección solicitó los procedimientos aplicables a las pruebas trimestrales y globales de las bombas P40 CC001A y E12 CC002A.

- Que respecto a la bomba E12 CC002A, la revisión vigente del MISICO-3 la clasificaba dentro del grupo B. Que se entregó copia del procedimiento de prueba aplicable, cuya referencia era E12-A06-03M Ed.16. Que se comprobó que en dicho procedimiento no se hacía ninguna referencia a la clasificación por grupos establecida en la edición aplicable al tercer intervalo de inspección del código ASME OM. Que a este respecto los representantes de CNCOF manifestaron que dicho procedimiento no estaba actualizado para dar cumplimiento a la normativa aplicable al tercer intervalo de inspección.

Que la Inspección preguntó cual era el procedimiento que aplicaba a las pruebas globales de la bomba E12 CC002A. Que los representantes manifestaron que el mismo procedimiento daba cumplimiento tanto a las pruebas trimestrales como a las globales. Que a este respecto la Inspección señaló que los criterios de aceptación que aplican a ambos tipos de pruebas son diferentes, en particular los relativos a presión diferencial y caudal, que eran mas restrictivos en el caso de las pruebas globales. Que adicionalmente, en las pruebas globales se deberían medir parámetros que no eran requeridos en las pruebas trimestrales, como es el caso de las vibraciones. Que respecto a esto último, los representantes de CNCOF indicaron que las medidas de vibraciones se estaban realizando en todas las pruebas trimestrales, por lo que en este aspecto ambas pruebas eran equivalentes.

Que para la bomba E12 CC002A, centrífuga de eje vertical, el límite inferior y superior del rango aceptable, de acuerdo con las pruebas del grupo B, para la presión diferencial y el caudal es de 0,95 y 1,10 veces el valor de referencia. Que sin embargo, para las pruebas globales dicho

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/643

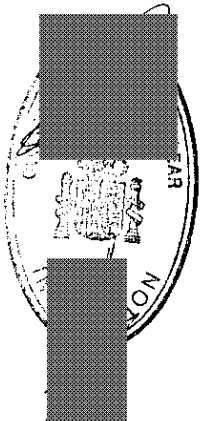
Hoja 14 de 15

rango se restringe a 0,95 y 1,03. Que se comprobaron los rangos aceptables que figuraban en el procedimiento de pruebas entregado, y se verificó que correspondían a las pruebas del grupo B. Que se solicitaron los registros de prueba correspondientes a la última prueba global realizada en la bomba E12 CC002A. Que los representantes mostraron copia de los resultados obtenidos durante la prueba realizada con fecha de 28/06/07, en los que se comprobó que a pesar de que los límites contemplados en los procedimientos no eran los correctos, éstos habían sido cumplimentados. Que la Inspección señaló de nuevo la necesidad de corregir los procedimientos con el fin de evitar que durante el desarrollo de las pruebas globales se incumplieran los criterios de aceptación de forma inadvertida.

- Que respecto a la bomba P40 CC001A, la revisión vigente del MISICO-3 la clasifica dentro del grupo A, por pertenecer a sistemas que funcionan, de forma continuada o no, en operación normal, parada fría o parada por recarga. Que se entregó copia del procedimiento de prueba aplicable, cuya referencia era P40-A06-03M. Que al igual que ocurría con la otra bomba revisada, en dicho procedimiento no se hacía ninguna referencia a la clasificación por grupos establecida en la edición aplicable al tercer intervalo de inspección del código ASME OM.

Que en lo que respecta a pruebas globales de la bomba P40 CC001A, se comprobó que los criterios de aceptación contenidos en el procedimiento de prueba aplicable daban cumplimiento a las pruebas trimestrales pero no a las globales, por lo que los mismos comentarios a los realizados para la bomba E12 CC002A eran aquí aplicables.

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

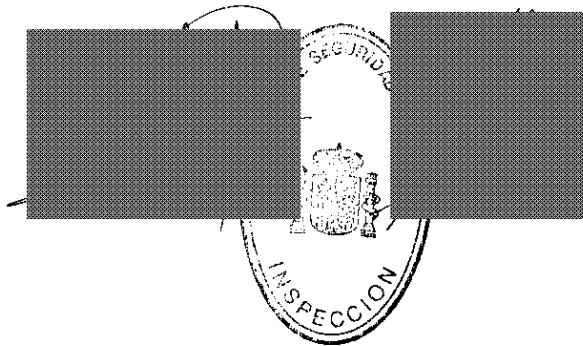
CSN/AIN/COF/07/643

Hoja 15 de 15

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

Que con 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 y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, 30 de Octubre de dos mil siete.

IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes



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

Don [redacted] en calidad de Director de la Central Nuclear de Cofrentes manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

[redacted]

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/07/643

Hoja 1 párrafo 5

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene en este párrafo, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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.

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 reciente 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.

2.- Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3.- Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se

llevarse a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

Por último CN Cofrentes quiere destacar, expresamente, como documentación confidencial y por tanto que no puede exhibirse en la red, todas las referencias a los procedimientos y documentación que aparecen a lo largo del acta.

Hoja 4 párrafo 2

Error mecanográfico, dice: "...de referencia CO-03-16 rev. 0...".

Y debe decir: "...de referencia CO-07-17 rev.0..."

Hoja 7 párrafos 2 a 4

CN Cofrentes no considera procedente que se incluya, en un acta de inspección, opiniones e interpretaciones personales que pueden dar lugar a posibles errores en la comprensión de lo incluido en el acta.

Por tanto CN Cofrentes quiere resaltar que, tal y como queda reflejado en el acta, la actuación de la central se ajusta a la aplicación estricta del punto 5.4.5.1 del capítulo 5 del MISICO, surgiendo, la posible discrepancia, de una interpretación que, del punto citado, realiza el inspector del CSN.

Hoja 8 párrafo 2

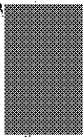
Error mecanográfico, dice: "...la norma ASME/ANSI OMa, Parte 4...".

Y debe decir: "...ASME OM, Subsección ISTD..."

Hoja 8 párrafos 5 y 6

Se han revisado e incluido en procedimientos los comentarios sugeridos por la Inspección.

Hoja 9 último párrafo y hoja 10 primer párrafo



A partir de este párrafo y hasta el final del acta (**párrafos 4 y 5 de la hoja 10, hoja 12 último párrafo y otros que se contestan puntualmente**), se destaca, por parte de la inspección, el aparente problema de la identificación incorrecta del MISICO aplicable, sobre este aspecto, por si no hubiera quedado claro en el acta, CN Cofrentes quiere destacar que, como se indica en el primer párrafo de la hoja 10 o en el párrafo 5 de la misma hoja, las pruebas se siguen realizando con la frecuencia del MISICO 2, por lo que CN Cofrentes no

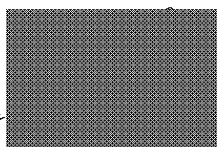
incumple ningún requisito del MISICO, es más, está del lado de la seguridad, ya que las citadas válvulas se prueban 6 veces en el periodo que el MISICO 3 permite probarlas sólo una vez.

Por tanto el aparente problema es, únicamente, un problema administrativo menor, que, además, está perfectamente controlado e identificado por la central, tal y como se recoge en el párrafo 4 de la hoja 9, en el que se menciona que existe una instancia abierta en el GESINCA (PAC de CN Cofrentes) identificada como PM-07/00149, cuya fecha prevista de cierre es diciembre de 2008.

Hojas 13 y 14

CN Cofrentes quiere destacar, de nuevo, que, tal y como se recoge en el acta (**hoja 14 primer y tercer párrafo**), las pruebas realizadas y los criterios de aceptación utilizados eran los correctos y se ajustaban a lo indicado por el MISICO 3 aplicable.

Respecto al aspecto de adecuación de los procedimientos de las pruebas Globales a las que se hace referencia en estas hojas, les indicamos que, una vez obtenidos los datos en estas primeras pruebas, realizadas durante la recarga 16 con instrumentación especial montada para tal fin, está previsto, tal y como ya les informamos durante la Inspección, el redactar una prueba específica para estas pruebas globales en las que aparecerán como valores de referencia los valores obtenidos en las pruebas de esta recarga.



DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección CSN/AIN/COF/07/643, de fecha treinta de octubre de dos mil siete, correspondiente a la Inspección realizada a C. N. Cofrentes los días 1 a 3 de octubre, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

- **Hoja 1, párrafo 5º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 4, párrafo 2º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 7, párrafos 2º a 4º**: No se acepta el comentario. Los párrafos señalados no contienen ninguna interpretación u opinión personal de los Inspectores. Los requisitos a aplicar son los contenidos en la edición aplicable del código ASME, refiriéndose los comentarios realizados al cumplimiento de tales requisitos.
- **Hoja 8, párrafo 2º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 8, párrafos 5º y 6º**: Se acepta el comentario.
- **Hoja 9, párrafo último y Hoja 10, párrafo 1º**: No se acepta el comentario. Si bien los requisitos que se están aplicando en cuanto a frecuencias de prueba están del lado de la seguridad, no es aceptable el retraso en la actualización de los procedimientos, que afecta de forma genérica a los aplicables a Pruebas en Servicio. En cuanto al control administrativo de la actualización de procedimientos, la inclusión en el Programa de Acciones Correctoras se debe a la solicitud reiterada por parte del CSN en inspecciones previas. Se debe recordar que C.N. Cofrentes lleva un retraso de 3 años en la actualización de los procedimientos aplicables al tercer intervalo de inspección.
- **Hojas 13 y 14**: No se acepta el comentario. A este comentario le aplica lo mismo que se ha indicado en el párrafo anterior de esta diligencia, en cuanto al retraso en la actualización de los procedimientos aplicables.

Madrid, 17 de Diciembre de 2007

