

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días cinco y seis de Junio de 2013 se personaron en Central Nuclear de Almaraz (en adelante CNA), radicada en el municipio de Almaraz (Cáceres) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía el siete de junio de dos mil diez.

Que el objeto de la Inspección era la realización de una inspección sobre inundaciones internas de acuerdo al procedimiento del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) PT.IV.229 "Protección frente a inundaciones internas".

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Dña. [REDACTED], [REDACTED], D. [REDACTED], [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED]; 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 de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

Que la Inspección preguntó por el estado del Manual de Protección contra inundaciones internas (MPCII), de los estudios deterministas sobre inundaciones internas y del estudio probabilista de inundaciones internas.

Que los representantes de CNA indicaron que el estudio determinista se revisó para diciembre de 2012, que el estudio probabilista se ha revisado recientemente

y remitido al CSN y que el MPCII está en proceso de revisión, estando actualmente en proceso de revisión interior y firmas.

Que la Inspección solicitó información relativa a las previsiones de actualización que se tenían sobre dichos informes.

Que los representantes de CNA informaron de que el APS se actualizaría según el proceso general existente y que aún no estaba decidida la periodicidad de actualización del estudio determinista y del MPCII.

Que la Inspección solicitó información relativa a si en la nueva revisión del MPCII había algún cambio significativo respecto de la revisión anterior.

Que los representantes de CNA indicaron que en esta revisión, se ha cambiado la altura de daño a los centros de control de motores, ya que en la anterior revisión se consideraba que ésta venía dada por la altura de las resistencias de caldeo, pero que en esta revisión se ha analizado que dichas resistencias están alimentadas por otros centros de control de motores (no tren) por lo que los centros de control de motores de tren no se verían afectados. Como consecuencia de este cambio las alturas de daño se han elevado unos 15-20 cm (diferencia entre la altura de las resistencias de caldeo y la altura del primer elemento sensible).

Que la Inspección preguntó por las medidas compensatorias que se preveían incluir en el próximo MPCII.

Que los representantes de CNA indicaron que se estaba realizando un análisis de las barreras que según el APS son más significativas en el riesgo y que en base a dicho análisis, se plantearían medidas específicas para determinadas zonas. No obstante, señalaron que este análisis no estaría incluido en la revisión del MPCII que se tiene pensado editar en el corto plazo y que está en proceso de revisión, sino que se incluirá en la siguiente revisión.

Que la Inspección realizó una serie de preguntas relativas a los documentos 01-FM-03551, 01-F-Z-05202, 01-R-Z-05032, 01-E-M-03510, 01-E-M-03513, 01-E-M-03520, 01-E-M-03530, 01-E-M-03540 y 01-F-M-03553. Que entre dichas preguntas, a continuación, se recogen las más relevantes:

- Que la Inspección solicitó información relativa a la modificación de diseño que elimina tuberías del sistema TC en el edificio eléctrico, que se menciona en la hipótesis 6 del documento 01-FM-03551 – Informe de los Niveles de Inundación obtenidos ante la postulación de Roturas Múltiples.

Que los representantes de CNA informaron de que la modificación de diseño es la MDP-2578-03, que en una unidad está implantada y que en la otra se va a implantar en la recarga de noviembre de 2013. Que adicionalmente, señalaron que dicha tubería se ha eliminado dado que se ha modificado el sistema de refrigeración de la ventilación de la sala de inversores (cambio de refrigeración por aire en lugar de por agua).

- Que la Inspección preguntó qué tiempos se habían considerado para los aislamientos.

Que los representantes de CNA explicaron que los tiempos considerados hasta aislamientos corresponden a 10 minutos si las acciones se realizan desde sala de control y se dispone de información para detectar de manera directa que se ha producido una rotura y dónde se ha producido, 20 minutos si el aislamiento se realiza desde sala de control, pero no se dispone de información directa del suceso por las variables del propio sistema por lo que se remitiría al auxiliar a planta, 45 minutos si es necesario realizar acciones locales y 8 horas si la detección se realiza mediante rondas.

Que la Inspección preguntó si se habían realizado comprobaciones de los tiempos de aislamiento de 45 minutos.

Que los representantes de CNA indicaron que se había realizado el informe de operación OP-12/025, en el que se habían analizado los tiempos de aislamiento de 5 roturas (línea en la aspiración de las bombas de carga, líneas o juntas de expansión del condensador, línea de 4" de PCI en sala de cables, línea de 4" de PCI en el Edificio Auxiliar y línea del sistema de purga de los Generadores de Vapor).

Que la Inspección constató que no se habían hecho análisis de los tiempos de aislamiento de roturas del DW y del NW, que son las inundaciones más críticas en cuestión de tiempo.

Que la Inspección solicitó que se le remitiera dicho informe vía email.

Que con posterioridad a la inspección se recibió dicho informe.

Que de la revisión del mismo resulta que en algunos escenarios se plantea que pudiera ser necesario otro tipo de aislamiento/disparo, pero no se analizan los tiempos que llevarían esas segundas alternativas, y que en el caso de la línea del sistema de purga de los Generadores de Vapor, se plantea que, en algunos escenarios de roturas, por razones de PR habría que sumar unos 30 o 40 minutos a los tiempos calculados, por lo que el tiempo total sería superior a los 45 minutos considerados en el análisis.

Que la Inspección preguntó si se habían realizado comprobaciones de los tiempos de aislamiento de 20 minutos.

Que los representantes de CNA indicaron que no. Que durante la realización de la inspección, se cogió aleatoriamente un escenario de rotura en el que se aplicaba el tiempo de 20 minutos para cronometrar el tiempo que se tardaría en detectar la rotura. Que el tiempo resultante fue inferior a 10 minutos.

Que la Inspección preguntó qué procedimiento aplica a las rondas.

Que los representantes de CNA informaron de que el procedimiento aplicable es el OPX-ES-13 "Hojas de lecturas periódicas a cumplimentar por el personal de operación".

Que la Inspección solicitó que se le remitiera dicho informe vía email.

Que con posterioridad a la inspección se recibió dicho informe.



Que de la revisión del mismo se deduce que efectivamente se realizan rondas cada 8 horas en las siguientes elevaciones incluidas en el alcance de los estudios deterministas de inundaciones: Edificio Eléctrico (elevaciones +0 y +7,30), Edificio Auxiliar (-5, +1,+7,30 y +14,60), Edificio de Salvaguardias (-17, -11, -5, +1, +4, +7,30) y Edificio Tratamiento de Purgas (+1, +7,30 y +10). Que, por el contrario, no se ha detectado que se realicen rondas cada 8 horas en las siguientes elevaciones: Edificio Eléctrico elevación +4,00, Edificio Auxiliar elevación +21, Edificio Salvaguardias elevación +14,60.

- Que la Inspección indicó que el criterio recogido en el apartado 2 de la página 5-1 del documento 01-R-Z-05032 – Criterios de diseño. Inundaciones por roturas de tuberías fuera de contención, no aparece recogido en el Standard Review Plan (SRP) ni en las Branch Technical Position (BTP) asociadas, y preguntó cuál era el origen del mismo. Que el criterio en cuestión es:

“No se postula fallo único aleatorio adicional, cuando el fallo de tubería postulado es un suceso que no requiere la parada automática del reactor ni la actuación de los sistemas de salvaguardias tecnológicas. Esto quiere decir que para tales roturas se consideran aceptables los daños en un tren de un sistema de seguridad siempre que el tren redundante permanezca libre de daños”

Que los representantes de CNA indicaron que dicho criterio surge del documento EZ-5050 “análisis de daños por efectos dinámicos por roturas de tuberías fuera de contención de Unidad 1”.

Que la Inspección solicitó información relativa a los casos en los que se había aplicado el mismo.

Que los representantes de CNA indicaron que lo analizarían y que remitirían dicha información a la Inspección.

Que con posterioridad se remitió esta información vía email.

Que en el documento remitido se indica que los representantes de CNA han estudiado los escenarios de fallos de tuberías no sísmicas en los que la inundación resultante supera la cota crítica en salas con equipos de seguridad, y se concluye que la postulación de un fallo único aleatorio adicional a los fallos ocasionados por la inundación no afectan al análisis realizado.

Que no obstante, en el informe se recoge que la excepción son los fallos que afectan a los generadores diesel 1 y 3 (fallo de la tubería 2”-DW-X-156-155G en el pasillo EF-136), pero que en dicho caso se dispondría del quinto generador diesel.

- Que la Inspección preguntó porqué no estaba incluido el Edificio de Combustible en el alcance de los análisis deterministas de inundaciones. Que los representantes de CNA indicaron que hasta la fecha no se habían incluido por no haber en el edificio de Combustible equipos necesarios para la

parada segura, pero que, no obstante, estaban realizando estos análisis y que en la próxima revisión de los estudios deterministas los incluirían.

- Que la Inspección solicitó información relativa a si las tuberías de planta disponían de identificativos que permitan determinar a qué sistema pertenecen.

Que los representantes de CNA informaron de que sí y que adicionalmente al identificativo del sistema identifican también el sentido del flujo en las mismas.

- Que la Inspección indicó que en la página 5-1, apartado 5.1.1., párrafo a) de los documentos de "Análisis de inundaciones de las roturas postuladas" de los distintos análisis, en donde se indican los criterios en donde se postula fallo, no se han recogido todos los requeridos según el SRP y BTP.

Que los representantes de CNA indicaron que en los análisis se habían postulado fallos en todos los puntos requeridos por el SRP y BTP, pero que no se había incluido la descripción completa en ese punto, y se comprometieron a incluirlo en la siguiente revisión.

- Que la Inspección comentó que en la misma página, en el párrafo b), se indica que "se postula un único fallo (rotura circunferencial o longitudinal/axial o grieta) en una única tubería de la sala que se esté estudiando y preguntó con qué criterios se había seleccionado dicha tubería".

Que los representantes de CNA indicaron que se habían analizado todas las tuberías, pero que en el modelo computacional sólo se incluyen 2; la de más caudal y la de más volumen.

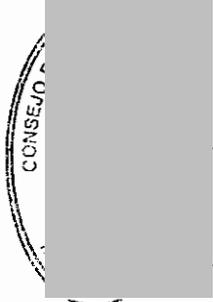
Que la Inspección preguntó si puede haber tuberías que no se ajusten a ese criterio y que conduzcan a consecuencias peores al sumar su propio fallo con el daño a equipos inundados.

Que los representantes de CNA señalaron que en ningún caso se afecta a equipos necesarios para la parada segura, por lo que los casos más envolventes son los analizados.

- Que la Inspección reflejó que en la unidad II se da crédito, según los documentos de análisis deterministas de inundaciones, a los drenajes de las salas de bombas de carga, y preguntó si dichos drenajes estaban identificados, en planta, como protección frente a inundaciones y si antes de taparlos se debía realizar alguna comunicación y establecer medidas compensatorias.

Que los representantes de CNA indicaron que no estaban identificados en planta como protección contra inundaciones y que si se tapaban no se comunicaba a sala de control, pero que de ocurrir, se estarían realizando labores de mantenimiento y entonces habría personal presente.

Que adicionalmente los representantes de CNA indicaron que estaban realizando junto con factores humanos un proyecto para marcar todos los



sumideros de la planta, y que analizarían si es conveniente identificar los sumideros a los que se da crédito como protección frente a inundaciones de alguna manera diferencial.

Que la Inspección, preguntó qué pasaría si después de alguna actuación de mantenimiento se dejaran tapados.

Que los representantes de CNA indicaron que iban a analizar la conveniencia de introducir en procedimientos que se realizara una revisión de los mismos después de realizar actividades de mantenimiento.

Que la Inspección solicitó el procedimiento de vigilancia de los drenajes.

Que los representantes de CNA indicaron que el procedimiento de vigilancia es el PS -PV -11.04 que se realiza cada 18 meses aprovechando las paradas de recarga.

Que la Inspección solicitó dicho procedimiento.

Que los representantes de CNA remitieron el mismo vía email con posterioridad a la inspección.

Que con posterioridad, la Inspección ha revisado dicho procedimiento y se ha detectado que en los cubículos de las bombas de carga sólo está identificado un drenaje cuando en la inspección en planta se vieron dos.

Que los representantes de CNA indicaron no obstante que en los cálculos sólo se ha dado crédito a uno de los dos drenajes, al desaguar ambos a un colector común.

Que la Inspección mencionó que en la página 7-1 se indica, en el apartado 7, que "se considera que la válvula SF-2-531 está cerrada, aislando la función de purificación de la de refrigeración de la piscina de combustible gastado y preguntó cómo se controla que dicha válvula esté cerrada.

Que los representantes de CNA informaron de que dicha válvula está cerrada, pero sin ningún tipo de control administrativo, por lo que de cara al próximo análisis incluirán las tuberías que se localizan aguas abajo de dicha válvula.

Que no obstante, indicaron que dicha válvula está dentro de la lista de equipos cuya posición (en este caso cerrada) debe verificarse en caso de sismo según el POA-X-SNROT-1.

Que con posterioridad, la Inspección verificó que efectivamente en el paso 6 está incluida dicha verificación.

- Que la Inspección preguntó qué tipo de rotura se había postulado en el sistema de protección contra incendios.
Que los representantes de CNA indicaron que se habían postulado grietas ya que es soportado sísmico de acuerdo con el documento 01-I-M-2310 Sistema de Protección contra incendios.

Que la Inspección preguntó por el procedimiento que se sigue cuando se tiene que declarar alguna inoperabilidad de barreras protección contra inundaciones y

por las medidas compensatorias que se tiene previsto incluir en la próxima revisión del MPCII.

Que los representantes de CNA indicaron que en la planta no se realizan mantenimientos on-line, ya que la mayoría de mantenimientos se realiza durante la parada de recarga, que los únicos mantenimientos que se realizan son correctivos, y que en el caso de la instrumentación han revisado todas las inoperabilidades de los años 2012 y 2013 y que todas estuvieron por debajo de las 8 horas, por lo que en esos casos siempre suele haber alguien presente.

Que adicionalmente informaron de que la ronda de PCI pasa periódicamente por toda la planta.

Que la Inspección indicó que las medidas compensatorias tienen que ser las adecuadas para compensar el incremento del riesgo que supone que una barrera protección contra inundaciones no esté operable y que las rondas, en general, no compensan dicho incremento del riesgo.

Que la Inspección solicitó información relativa a las pruebas y vigilancias que se realizan a los sellados.

Que los representantes de CNA informaron de que se ha llevado a cabo en planta la revisión e identificación de todas las penetraciones para la introducción en los procedimientos de las mismas correctamente identificadas. Que adicionalmente señalaron que la labor de identificación ya está finalizada, pero que aún falta acabar de cerrar la fase documental.

Que los representantes de CNA indicaron que el procedimiento de vigilancia es el GPX-PV-07.27. Que según dicho procedimiento las penetraciones se revisan cada 10 años, revisando cada año un 10% del total de las penetraciones de planta.

Que la Inspección solicitó los registros de las últimas vigilancias realizadas en las dos unidades. Que dichos registros fueron entregados a la Inspección.

Que la Inspección preguntó si la vigilancia de las penetraciones era únicamente una inspección visual o si se realizaba algún otro tipo de comprobación.

Que los representantes de CNA indicaron que no, que la vigilancia era únicamente visual.

Que la Inspección miró en los registros facilitados el resultado de la vigilancia de las penetraciones que separan la zona de inundación SM216/217/218 con la zona ubicada justo debajo de la misma (zonas de fuego SA-10-01 y SA-09-01 en la unidad 2. Que de acuerdo con los registros el estado de las mismas era bueno. Que posteriormente se realizó una visita a planta para ver el estado de dichas penetraciones. Que se detectó que había una penetración sin tarjeta identificativa.

Que la Inspección solicitó información relativa a los motivos por los que en la última revisión del APS de Inundaciones Internas, el escenario de rotura de

tuberías del FW (Sistema de Agua de Alimentación) en la zona de inundación SM216/217/218, desaparece.

Que los representantes de CNA indicaron que con los nuevos cálculos de inundaciones, la cota máxima de inundación es 0,37 m. Que con esa cota de inundación, la probabilidad de fallo del sello es despreciable. Que, adicionalmente, aunque el sellado fallara, no se alcanzaría la cota crítica en la zona inferior (0,5 m).

Que la Inspección solicitó los caudales que se habían utilizado en las dos revisiones del APS de Inundaciones Internas.

Que los representantes de CNA remitieron vía email los caudales de liberados por las roturas en las dos revisiones. Que en la revisión 3 del APS de Inundaciones Internas, el caudal de rotura considerado, obtenido a partir de la fórmula de Crane era de 12000 l/s y que en la nueva revisión se ha adoptado un caudal de 2507 l/s, calculado utilizando el programa Relap 5/ Mod 3.3.

Que la Inspección, en la visita a planta, también vio una penetración situada encima de sala de control, en el edificio SAMO.

Que debido a la gran cantidad de cables existentes en la misma no era posible ver en su totalidad la penetración propiamente dicha.

Que la Inspección preguntó si se habían realizado modificaciones de diseño derivadas de recomendaciones de los estudios deterministas y probabilistas.

Que los representantes de CNA indicaron que como consecuencia de la revisión del MPCII se realizaron las siguientes modificaciones de diseño:

- 0-MDR-02862-00/01: Se cambió el soportado de tuberías del CC (Sistema de Agua de Refrigeración de Componentes) (en las dos unidades en los anexos 0 y anexo 1) para que tuvieran soportado sísmico
- 2-MDR-2862-00/01 y 1-MDR-2862-00/01 y 1-MDR-2862-01/01: Se colocó una brida ciega en el NW (Sistema de Agua de Servicios No Esenciales) en el edificio Auxiliar. El NW daba servicio antes a dos equipos en el edificio de Salvaguardias, posteriormente se quitó esa alimentación pero quedaba un trozo de tubería en el edificio de salvaguardias, por lo que se puso una brida ciega antes del acceso al edificio de Salvaguardias y se desmontó dicho tramo de tubería.

Que la Inspección realizó una visita a planta con el objeto de ver el estado de:

- los drenajes de las salas de las bombas de carga de la unidad II en el Edificio de Salvaguardias,
- las penetraciones en la zona SM216/217/218 en el Edificio de Salvaguardias,
- un sellado encima de sala de control en la zona del SAMO,
- la altura de daño de las bombas del RHR en el Edificio de Salvaguardias,
- la altura de daño y la resistencia de caldeo en un Centro de Control de Motores
- el pocete de drenajes de la zona SA016.

Que por parte de los representantes de C.N. Almaraz se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid a 3 de julio de dos mil trece.

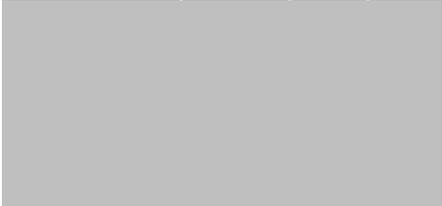
Fdo. 


Fdo. 


Fdo. 


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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 19 de julio de 2013



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/13/978



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 1 de 9, último párrafo y primero de la siguiente:

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección preguntó por el estado del Manual de Protección contra inundaciones internas (MPCII), de los estudios deterministas sobre inundaciones internas y del estudio probabilista de inundaciones internas. Que los representantes de CNA indicaron que el estudio determinista se revisó para diciembre de 2012, que el estudio probabilista se ha revisado recientemente y remitido al CSN y que el MPCII está en proceso de revisión, estando actualmente en proceso de revisión interior y firmas. Que la Inspección solicitó información relativa a las previsiones de actualización que se tenían sobre dichos informes. Que los representantes de CNA informaron de que el APS se actualizaría según el proceso general existente y que aún no estaba decidida la periodicidad de actualización del estudio determinista y del MPCII.*”

Comentario:

La previsión de la revisión del MPCII es en el tercer trimestre de 2013, de acuerdo a la acción AI-AL-13/206 del SEA/PAC.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 2 de 9, último párrafo:

Dice el Acta:

- “- Que la Inspección solicitó información relativa a la modificación de diseño que elimina tuberías del sistema TC en el edificio eléctrico, que se menciona en la hipótesis 6 del documento 01-FM-03551 -Informe de los Niveles de Inundación obtenidos ante la postulación de Roturas Múltiples. Que los representantes de CNA informaron de que la modificación de diseño es la MDP-2578-03, que en una unidad está implantada y que en la otra se va a implantar en la recarga de noviembre de 2013. Que adicionalmente, señalaron que dicha tubería se ha eliminado dado que se ha modificado el sistema de refrigeración de la ventilación de la sala de inversores (cambio de refrigeración por aire en lugar de por agua).”*

Comentario:

En Unidad 1 la línea se encuentra anulada. En Unidad 2 se anulará en la R221 (finales de 2013).



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 3 de 9, párrafo octavo:

Dice el Acta:

“ *Que de la revisión del mismo resulta que en algunos escenarios se plantea que pudiera ser necesario otro tipo de aislamiento/disparo, pero no se analizan los tiempos que llevarían esas segundas alternativas, y que en el caso de la línea del sistema de purga de los Generadores de Vapor, se plantea que, en algunos escenarios de roturas, por razones de PR habría que sumar unos 30 o 40 minutos a los tiempos calculados, por lo que el tiempo total sería superior a los 45 minutos considerados en el análisis*”.

Comentario:

Se evaluarán los resultados del OP-12/025 en los que se plantean condiciones adicionales, de acuerdo a la acción ES-AL-13/235 del SEA/PAC.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 4 de 9, primer párrafo:

Dice el Acta:

“ *Que de la revisión del mismo se deduce que efectivamente se realizan rondas cada 8 horas en las siguientes elevaciones incluidas en el alcance de los estudios deterministas de inundaciones: Edificio Eléctrico (elevaciones +0 y +7,30), Edificio Auxiliar (-5, +1, +7,30 y +14,60), Edificio de Salvaguardias (-17, -11, -5, +1, +4, +7,30) y Edificio Tratamiento de Purgas (+1, +7,30 y +10). Que, por el contrario, no se ha detectado que se realicen rondas cada 8 horas en las siguientes elevaciones: Edificio Eléctrico elevación +4,00, Edificio Auxiliar elevación +21, Edificio Salvaguardias elevación +14,60.*”

Comentario:

Se especificará en el OPX-ES-13 que durante las rondas se realiza inspección en las siguientes elevaciones: Edificio Eléctrico elevación +4,00, Edificio Auxiliar elevación +21, Edificio Salvaguardias elevación +14,60, de acuerdo a la acción del SEA/PAC AI-AL-13/200.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 4 de 9, último párrafo a primero de la siguiente:

Dice el Acta:

- “- *Que la Inspección preguntó por qué no estaba incluido el Edificio de Combustible en el alcance de los análisis deterministas de inundaciones. Que los representantes de CNA indicaron que hasta la fecha no se habían incluido por no haber en el edificio de Combustible equipos necesarios para la parada segura, pero que, no obstante, estaban realizando estos análisis y que en la próxima revisión de los estudios deterministas los incluirían.*”

Comentario:

Se emite acción AI-AL-13/207 en el SEA/PAC para la incorporación del edificio de Combustible en el MPCII.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 5 de 9, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“- Que la Inspección indicó que en la página 5-1, apartado 5.1.1., párrafo a) de los documentos de "Análisis de inundaciones de las roturas postuladas" de los distintos análisis, en donde se indican los criterios en donde se postula fallo, no se han recogido todos los requeridos según el SRP y BTP. Que los representantes de CNA indicaron que en los análisis se habían postulado fallos en todos los puntos requeridos por el SRP y BTP, pero que no se había incluido la descripción completa en ese punto, y se comprometieron a incluirlo en la siguiente revisión.”

Comentario:

Se incorporará en la próxima revisión del MPCII según la acción AI-AL-13/207 del SEA/PAC.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 5 de 9, último párrafo; hoja 6 de 9, párrafos primero a tercero:

Dice el Acta:

“- Que la Inspección reflejó que en la unidad II se da crédito, según los documentos de análisis deterministas de inundaciones, a los drenajes de las salas de bombas de carga, y preguntó si dichos drenajes estaban identificados, en planta, como protección frente a inundaciones y si antes de taparlos se debía realizar alguna comunicación y establecer medidas compensatorias. Que los representantes de CNA indicaron que no estaban identificados en planta como protección contra inundaciones y que si se tapaban no se comunicaba a sala de control, pero que de ocurrir, se estarían realizando labores de mantenimiento y entonces habría personal presente. Que adicionalmente los representantes de CNA indicaron que estaban realizando junto con factores humanos un proyecto para marcar todos los sumideros de la planta, y que analizarían si es conveniente identificar los sumideros a los que se da crédito como protección frente a inundaciones de alguna manera diferencial”.

Comentario:

Está en curso la acción AM-AL-12/214 en el SEA/PAC para analizar la situación, y posibles mejoras, en relación a la identificación de los sumideros en planta.

Se analizará la conveniencia de identificar de alguna manera diferencial los sumideros a los que se da crédito como protección frente a inundaciones, de acuerdo a la acción del SEA/PAC AI-AL-13/201.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 6 de 9, párrafos cuarto a noveno:

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección solicitó el procedimiento de vigilancia de los drenajes.*

Que los representantes de CNA indicaron que el procedimiento de vigilancia es el PS -PV - 11.04 que se realiza cada 18 meses aprovechando las paradas de recarga.

Que la Inspección solicitó dicho procedimiento.

Que los representantes de CNA remitieron el mismo vía email con posterioridad a la inspección. Que con posterioridad, la Inspección ha revisado dicho procedimiento y se ha detectado que en los cubículos de las bombas de carga sólo está identificado un drenaje cuando en la inspección en planta se vieron dos.

Que los representantes de CNA indicaron no obstante que en los cálculos sólo se ha dado crédito a uno de los dos drenajes, al desaguar ambos a un colector común.”

Comentario:

En la sala de las bombas de carga hay dos sumideros:

El drenaje de suelos, que figura en el procedimiento de vigilancia PS-PV-11.04, y al que se le ha dado crédito en el análisis de inundaciones, y

Un segundo drenaje, que descarga al tanque de retención de residuos, que no figura en el procedimiento anterior ni se le da crédito en el citado análisis.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 6 de 9, segundo párrafo:

Dice el Acta:

"- Que la inspección mencionó que en la página 7-1 se indica, en el apartado 7, que "se considera que la válvula SF-2-531 está cerrada, aislando la función de purificación de la de refrigeración de la piscina de combustible gastado y preguntó cómo se controla que dicha válvula esté cerrada.

Que los representantes de CNA informaron de que dicha válvula está cerrada, pero sin ningún tipo de control administrativo, por lo que de cara al próximo análisis incluirán las tuberías que se localizan aguas abajo de dicha válvula.

Que no obstante, indicaron que dicha válvula está dentro de la lista de equipos cuya posición (en este caso cerrada) debe verificarse en caso de sismo según el POA-X-SNROT-1.

Que con posterioridad, la Inspección verificó que efectivamente en el paso 6 está incluida dicha verificación."

Comentario:

Las líneas aguas abajo de la SF-2-531 se incorporarán en el MPCII en la edición prevista en la acción AI-AL-13/207 del SEA/PAC.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 6 de 9, último párrafo:

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección preguntó por el procedimiento que se sigue cuando se tiene que declarar alguna inoperabilidad de barreras protección contra inundaciones y por las medidas compensatorias que se tiene previsto incluir en la próxima revisión del MPCII.*

Que los representantes de CNA indicaron que en la planta no se realizan mantenimientos on-line, ya que la mayoría de mantenimientos se realiza durante la parada de recarga, que los únicos mantenimientos que se realizan son correctivos, y que en el caso de la instrumentación han revisado todas las inoperabilidades de los años 2012 y 2013 y que todas estuvieron por debajo de las 8 horas, por lo que en esos casos siempre suele haber alguien presente.

Que adicionalmente informaron de que la ronda de PCI pasa periódicamente por toda la planta.

Que la Inspección indicó que las medidas compensatorias tienen que ser las adecuadas para compensar el incremento del riesgo que supone que una barrera protección contra inundaciones no esté operable y que las rondas, en general, no compensan dicho incremento del riesgo.”

Comentario:

Se ha emitido la acción en el SEA/PAC AC-AL-13/566 con objeto de revisar el procedimiento OP-X-ES-64 "Acciones compensatorias para cumplir con el manual de protección contra inundaciones" para determinar el tratamiento de las inoperabilidades de corta duración.

En dicho procedimiento se indica las medidas compensatorias y quien debe realizarla y para el caso de rondas indica específicamente personal de la Brigada de PCI, y se crea un anexo que se debe cumplimentar.

Se ha iniciado con OTM un listado de equipos que aplican para que en observaciones al realizar una OTP indique la aplicabilidad del OPX-ES-64.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 7 de 9, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

“ Que la Inspección miró en los registros facilitados el resultado de la vigilancia de las penetraciones que separan la zona de inundación SM216/217/218 con la zona ubicada justo debajo de la misma (zonas de fuego SA-10-01 y SA-09-01 en la unidad 2. Que de acuerdo con los registros el estado de las mismas era bueno. Que posteriormente se realizó una visita a planta para ver el estado de dichas penetraciones. Que se detectó que había una penetración sin tarjeta identificativa.”

Comentario:

La penetración indicada se encuentra identificada con su placa de baquelita por la cota 14.600. Con la acción AC-AL-13/743 del SEA/PAC se identificará por ambas caras.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/13/978
Comentarios

Hoja 8 de 9, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“ Que la Inspección, en la visita a planta, también vio una penetración situada encima de sala de control, en el edificio SAMO.

Que debido a la gran cantidad de cables existentes en la misma no era posible ver en su totalidad la penetración propiamente dicha.”

Comentario:

Esta penetración está dentro del alcance de la vigilancia periódica correspondiente a las barreras de incendios. Adicionalmente, tal como se comentó durante la inspección, el estado de esta penetración fue verificado durante la ejecución de las pruebas de estanqueidad al agua de los sellados de penetraciones en Sala de Control, tal como se requería en la CSN-C-DSN-10-19 / CNALM-AL0-10-07, con resultado satisfactorio.



DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL0/13/978, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma lo siguiente:

Comentario general:

Se acepta el comentario que no afecta al contenido del Acta, haciendo notar que no es responsabilidad de los inspectores.

Página 1 de 9, último párrafo y primero de la siguiente:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 2 de 9, último párrafo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 3 de 9, párrafo octavo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 4 de 9, primer párrafo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 4 de 9, último párrafo a primero de la siguiente:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 5 de 9, tercer párrafo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 5 de 9, último párrafo; página 6 de 9, párrafos primero a tercero:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 6 de 9, párrafos cuarto a noveno:

Se acepta el comentario.

Página 6 de 9, segundo párrafo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta

Página 6 de 9, último párrafo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 7 de 9, penúltimo párrafo:

Se acepta el comentario no modificando el contenido del acta.

Página 8 de 9, segundo párrafo:

No se acepta el comentario.

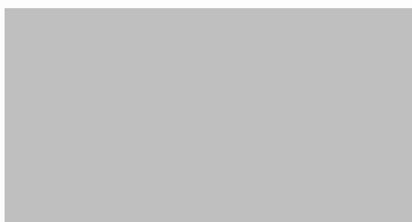
En Madrid, a 5 de agosto de 2013



Inspectora del CSN



Inspectora del CSN



Inspectora del CSN

