

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], Dña. [REDACTED] y D. [REDACTED], inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),

CERTIFICAN: Que se personaron los días diez y once de diciembre de dos mil doce en las oficinas de la Asociación Nuclear Ascó Vandellós (ANAV), sitas en el emplazamiento de la C.N. Vandellós II, donde se realizan los trabajos relacionados con el Análisis Probabilista de Seguridad (APS) de la central nuclear de Ascó, instalación que dispone de prórroga de la Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía con fecha veintidós de septiembre de dos mil once.

Que la inspección tenía por objeto realizar una revisión del estado actual de las diferentes tareas del proyecto APS de C.N. Ascó, así como conocer el estado de los pendientes surgidos tras la evaluación del APS de la central dentro del marco de la Revisión Periódica de Seguridad.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] (ANAV), D. [REDACTED] (Westinghouse) D. [REDACTED] (ANAV), Dña. [REDACTED] (ANAV), D. [REDACTED] (ANAV), Dña. [REDACTED] (Westinghouse) y Dña. [REDACTED] (Empresarios Agrupados), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la Inspección expuso las actividades que tenía previsto realizar para alcanzar los objetivos planificados, siguiendo la agenda que previamente había sido remitida a los representantes de C.N. Ascó, y que se adjunta a la presente Acta de Inspección en el Anexo 1.

Que de la información suministrada por los representantes de ANAV y del personal técnico del proyecto APS a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas por la misma, resulta:

- Que la Inspección solicitó información sobre los pendientes del **APS a potencia de nivel 1**.
- Que la Inspección preguntó por el desarrollo de análisis termohidráulicos específicos realizado para caracterizar los tamaños de LOCA postulados en el APS de Nivel 1 de Sucesos Internos a Potencia.
- Que los representantes de ANAV indicaron que habían realizado una serie de cálculos para comprobar que los tamaños de LOCA utilizados en el APS cumplieran los criterios de éxito modelados. Que estos cálculos se recogen en el documento CA-12004, documento que fue revisado durante la inspección.
- Que la Inspección se interesó por la incorporación al APS de Nivel 1 de Sucesos Internos a Potencia de las conclusiones del estudio ya realizado en el APSOM

relativo a la contribución de la realización de pruebas a la frecuencia de Inyección de Seguridad Espuria.

- Que los representantes de ANAV explicaron que, aunque el estudio estaba hecho, no se habían acordado de introducirlo en la última edición del APS. Que se comprometían a introducirlo en la siguiente edición y para ello han abierto una disconformidad en el PAC.
- Que la Inspección preguntó si todos los componentes modelados en el APS a potencia y otros modos de operación estaban dados de alta en la Base de Datos de Componentes (BDC).
- Que los representantes de ANAV indicaron que se creó la acción en el PAC 09/0117/01 y que como resultado está preparada la lista donde se identifican todos los componentes modelados en el APS a potencia y otros modos de operación que no están dados de alta en el BDC. Que esta lista será enviada al CSN.
- Que los representantes de C.N. Ascó explicaron que el factor de error igual a 3 se ajusta a la distribución lognormal de los datos del suceso que oscilan entre 9 y 35 %, no respondiendo a un factor de error igual a la unidad que sería válido en el caso de un valor puntual.
- Que la Inspección preguntó por qué no se había realizado el cambio acordado dentro del cálculo del suceso especial 'Necesidad de actuación de la rejillas móviles' (CPACTRJ40X), en el que se acordó que el factor de error de su distribución lognormal se modificara al valor 1
- Que la Inspección aceptó la explicación.
- Que la Inspección preguntó por el análisis de de datos específicos de los interruptores 52/A1 y 52/A2 de conexión a la red de distribución eléctrica, ya que se acordó que su exclusión del análisis debía justificarse y que en dicho caso los resultados se enviarían al CSN. Que los representantes de ANAV comentaron que están incluidos en el grupo bayesiano AIHTECA00T de Apertura prematura de Interruptor de potencia de 6.9KV del sistema de CA.
- Que los representantes de ANAV indicaron que estos interruptores están dentro del alcance de datos específicos y que dicha hipótesis se eliminará del informe para evitar futuras confusiones.
- Que la Inspección indicó que se debería hacer un análisis para determinar el tiempo real así como la periodicidad de la prueba que realiza REDESA en la línea exterior de 110 kV, ya que podría influir en la frecuencia de pérdida de energía exterior.
- Que los representantes de ANAV se comprometieron a realizar dicho estudio.
- Que la Inspección preguntó sobre la indisponibilidad y fallos cargados en la turbobomba del sistema de alimentación auxiliar a raíz del ISN 11-011.

- Que los representantes de ANAV explicaron que únicamente se consideraron 44.91 horas al suceso de indisponibilidad por mantenimiento del tramo B2 de dicho sistema ya que la probabilidad de fallo al arranque representa la indisponibilidad por fallo del equipo absorbiendo el tiempo de exposición hasta el fallo. También aclararon que los dos fallos detectados son un único fallo efectivo y que este tema se había tratado en el informe IF-12007 'Análisis del histórico de fallos del Agua de Alimentación Auxiliar alcance del IFSM'.
- Que la Inspección consideró adecuado el análisis.
- Que la Inspección preguntó, a raíz del ISN 11-003, si los fallos no repetibles quedan registrados en el informe correspondiente del APS.
- Que los representantes de ANAV aclararon que únicamente queda constancia en caso de fallo de causa común.
- Que la Inspección preguntó sobre el criterio de éxito de aislamiento del generador de vapor afectado por una rotura de tubos, en concreto en relación a la necesidad de cierre o no de las válvulas VM-3049 y VM-3053 de alimentación de vapor a la turbobomba (TB) de Agua de Alimentación Auxiliar (AAA) desde el GV-C y GV-B respectivamente.
- Que los representantes de ANAV señalaron que, tal y como se ha documentado en la Rev. 5 de este APS, han realizado un cálculo termohidráulico a partir del cual se concluye que no es imprescindible el cierre de dichas válvulas para permitir la igualación de presiones primario – secundario y posterior despresurización del GV con rotura.
- Que los representantes de ANAV expusieron que, sin embargo, siguiendo el paso 3.c de la IOE-E-3 (Rev. 2A), si no se pudiera realizar el citado aislamiento cerrando la correspondiente válvula de suministro de vapor a la TB del AAA desde el GV dañado, la RNO de la IOE requiere del Turno de Operación que, si se dispone de al menos una MB de AAA, se dispare la TB. Es decir, siguiendo la IOE, el fallo a cerrar las válvulas de admisión de vapor a la TB desde el GV dañado implica, si se dispone de una MB de AAA, que se deberá disparar la TB y, por tanto, no se podrá contar con este equipo para la función de extracción de calor por el secundario. Los representantes de ANAV señalaron que han modificado los modelos de este APS en la revisión 5 para hacerlos acordes a la citada realidad operativa.
- Que, así mismo, los representantes de ANAV indicaron que mientras que desde el punto de vista del APS de nivel 1 el fallo a cerrar dichas válvulas no tiene implicaciones radiológicas operativas relevantes, sin embargo sí tiene implicaciones para el APS de nivel 2, pues supone un camino de by-pass de la contención y liberación radiológica al exterior. Por ello han modelado la acción humana de aislamiento de estas válvulas, con análisis detallado y modificado los modelos, en la revisión en curso del APS de nivel 2 a remitir al CSN antes del 31/12/2012. Dependiendo de la importancia de la secuencia, podría ser un contribuyente adicional al LERF.

- Que la Inspección señaló una errata que aparece en varias páginas de la Rev. 5 de este APS de nivel 1 de internos a potencia al describir la acción humana de aislamiento de vapor a la TB, consistente en que se menciona VM-30453 donde debe decir VM-3053. Los representantes de ANAV señalaron que, efectivamente, ya la habían identificado y la corregirán.
- Que en relación a la realización de cálculos termohidráulicos específicos para la determinación de los tiempos disponibles de las secuencias 12 a 15 del iniciador T1, los representantes de ANAV señalaron que, tal y como se ha descrito en el informe de secuencias, consideran que estas secuencias son equivalentes desde este punto de vista a las 5 a 7 del mismo iniciador, las cuales ya cuentan con cálculos termohidráulicos específicos que, por tanto, le son aplicables a las primeras.
- Que en relación al análisis de viabilidad y, en su caso, cuantificación más ajustada a la realidad de algunas acciones humanas con tiempos disponibles muy cortos (desconexión de alimentación eléctrica a los motogeneradores en caso de ATWS, cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal ante el fallo al cierre de los caminos de alivio del secundario del steam-dump en el suceso iniciador de disparo de reactor y turbina), los representantes de ANAV señalaron que no se había realizado nada adicional al respecto para esta Rev. 5 del APS.
- Que con respecto al análisis de dependencias entre acciones humanas, los representantes del Titular expusieron que en la Rev. 5 de este APS se ha realizado y documentado un nuevo análisis de dependencias, complementario al existente en revisiones anteriores. Para ello se asignó PEH = 1 a las acciones humanas tipo 3 y se cuantificó con un valor de truncación de $1E-9$. Dado que resultaban más de 90.000 conjuntos mínimos de fallo (cmf) con varias acciones humanas tipo 3, se bajó el valor de truncación a $1E-4$, resultando del orden de 200 cmf, sobre los cuales se han buscado las posibles dependencias entre acciones humanas. Este proceso ha significado al final que una dependencia muy baja ya postulada entre el control del AAA y el F&B se ha ampliado a algunos sucesos iniciadores en los que no se había postulado.
- Que la Inspección señaló que este análisis complementa, efectivamente, lo existente, pero que aún deben mejorarse notablemente estos análisis de dependencias entre acciones humanas en un mismo cmf para equipararse a los estándares establecidos en la RG-1.200 y el ASME que endosa, y a las mejores prácticas internacionales (bajar el valor de truncación, establecer valores mínimos para el producto de varias acciones humanas en un mismo cmf, ampliación y documentación del tipo de factores de dependencia, utilización de las posibilidades de automatización del análisis de dependencias de acciones humanas, etc.). Este tema se abordará conjuntamente, en el marco de la discusión del subgrupo mixto CSN-UNESA de APS, con el resto de centrales nucleares españolas.
- Que en relación a la realización de análisis de sensibilidad que muestren tanto la reducción como el incremento del riesgo resultante de la mejora y del empeoramiento de la fiabilidad de las acciones humanas, respectivamente, los

representantes de ANAV indicaron que no se había hecho nada adicional para la Rev. 5 de este APS. La Inspección señaló la conveniencia de que se realicen ambos tipos de análisis y no sólo los de reducción del riesgo. Los representantes de ANAV señalaron que valorarán la posibilidad de realizarlos en futuras revisiones del APS.

- Que la Inspección solicitó información sobre el estado y las modificaciones de la próxima edición del **APS en Otros Modos de Operación (APSOM)**.
- Que los representantes de ANAV indicaron que han introducido tanto la nueva Base de Datos Genérica como los resultados del estudio de pérdida de energía eléctrica exterior, resultado de los grupos mixtos de trabajo CSN-UNESA.
- Que los representantes de ANAV explicaron que han modificado la metodología de cálculo para el iniciador pérdida del tren del RHR en funcionamiento, utilizando ahora un modelo de fallos con datos específicos de la central.
- Que los representantes de ANAV expusieron que han utilizado en el desarrollo de los modelos el procedimiento IOA-1 "Pérdida del RHR a media tobera", aún no aprobado en la central.
- Que la Inspección indicó que se debe hacer un seguimiento para constatar su implantación en la central, así como de los posibles cambios en el mismo cuando se apruebe oficialmente.
- Que la Inspección comentó que había revisado las respuestas de enviadas por C.N. Ascó correo electrónico el 14/10/2011 a las cuestiones planteadas por el CSN al análisis de datos, estando de acuerdo con la resolución a las cuestiones planteadas.
- Que la Inspección quiso conocer si la Propuesta de Modificación PM-0486 referente a la unificación de hipótesis de modelos para C.N. Ascó y C.N. Vandellós II se había llevado a cabo en esta revisión del APSOM.
- Que los representantes de ANAV explicaron que se está realizando en la edición en curso del APSOM, calculándose en los escenarios donde aplica, los términos de frecuencia referidos al tiempo menor entre el tiempo de reparación y el de duración media de EOP.
- Que la Inspección comentó que en la modelización del cabecero TA1 de reposición de nivel al TAR faltaba, tal y como establece el paso 6.5.3 b.7) comprobar que la válvula 14775 se encuentra cerrada.
- Que los representantes de ANAV, tras localizar dicha válvula en los planos, indicaron que no entendían por que era necesaria esa acción. Que realizarían una consulta a planta, informando posteriormente del resultado a la Inspección.
- Que la Inspección indicó que el rellenado del TAR se realiza a partir del paso 9 de la IOE-ECA-1.1. Que el paso 1 de este procedimiento está pensado para cuando se ha

producido un accidente operando el reactor a potencia, pero que podría ser confuso cuando el accidente se produce en otros modos de operación.

- Que los representantes de ANAV indicaron que tratarían el tema con Operación.
- Que, ante la pregunta de la Inspección, los representantes de ANAV señalaron que consideran que las modificaciones que se han producido en los procedimientos de operación (IOF-6, IOF-7, IOA-1, etc.) no van a tener impacto apreciable en los resultados del APSOM.
- Que los representantes de ANAV explicaron que durante la preparación de la Rev. 2 del APSOM surgieron unas diez recomendaciones de mejora de procedimientos de operación. En febrero de 2011, durante ese proceso, se mantuvo una reunión entre las unidades organizativas de Operación y de APS para comentar estas recomendaciones, levantándose la nota de reunión NR-019. La mayor parte de las recomendaciones fueron aceptadas por Operación. A dichas propuestas de mejora aceptadas se les dio crédito en la Rev. 2, asumiendo que serían implantadas por Operación.
- Que en noviembre de 2011, tras la emisión de la Rev. 2 del APSOM, se abrió la no conformidad 11/6380 en el PAC, al identificarse que algunas de las recomendaciones sobre procedimientos de operación a las que se daba crédito no habían sido implantadas por Operación y que, por tanto, en esos aspectos el modelo del APSOM no respondía a la realidad de la planta.
- Que el 5/12/2012 se han abierto dos acciones correctoras en el PAC asociadas a la citada no conformidad. La primera, de referencia 11/6380/01, establece que en la actual Rev. 3 del APSOM que se está finalizando, no se dará crédito a las recomendaciones que no estén implantadas, aunque estén aceptadas. La segunda, de referencia 11/6380/02, señala que tras la emisión de la Rev. 3 del APSOM se celebrará una nueva reunión con Operación con el fin de determinar si las recomendaciones de la NR-019 no implantadas aún siguen siendo vigentes y, en su caso, programarlas como acciones de mejora en el PAC.
- Que, a petición de la Inspección, los representantes de ANAV expusieron, tomando como guión la NR-019, cada una de las diez recomendaciones y su estado de implantación actual.
- Que los representantes de ANAV señalaron que todos los procedimientos de operación a los que se da crédito en esta Rev. 3 del APSOM están en vigor, salvo la IOA-1 "Pérdida del RHR a media tobera", aún no vigente y cuya implantación estaba prevista, en principio, para el nuevo ciclo tras la recarga que finalizaba en diciembre de 2012 de la Unidad 1. Así mismo, señalaron que en la Rev. 3 del APSOM se especificará el número de revisión de cada procedimiento vigente y utilizado para el análisis.
- Que en relación a la ITC 13.e de la Autorización de Explotación (AE) sobre el diseño e implantación de ayudas a la operación para el Turno de Operación en escenarios de parada, la Inspección preguntó sobre las implicaciones en la Rev. 3 del modelo del

APSOM de las mejoras implantadas en la central en respuesta a esta ITC. Los representantes de ANAV expusieron que los modelos no van a sufrir ningún cambio por esta ITC. Así, por ejemplo, en las acciones humanas simplemente se están referenciado los nuevos pasos correspondientes de la IOF-6 y/o IOF-7 según los casos, dado que con la modificación de los procedimientos ahora todas las fugas del RCS en parada (Modos 5 y 6) se contemplan en la IOF-06, evitando así la problemática anterior de tener que ir a la IOF-07 cuando la fuga del RCS era a través del Sistema de Evacuación de Calor Residual cuando este sistema está conectado al RCS. Adicionalmente en la Rev. 3 del modelo de APS no se está contemplando la influencia de la identificación y marcado de las alarmas más relevantes desde el punto de vista de las Funciones Claves de Seguridad en Parada.

- Que, en consecuencia, la resolución dada por el Titular a la ITC 13.e no va a tener ningún impacto en la reducción del riesgo cuantificado de la instalación, según se desprende de los modelos de la Rev. 3 del APSOM.
- Que ante la pregunta de la Inspección, los representantes de ANAV expusieron que la respuesta a la ITC 13.e había sido liderada por Operación, no habiendo existido contribución a la misma por parte de la unidad organizativa de APS.
- Que en relación al compromiso de la AE (carta ANA/DST-L-CSN-2380 del 24/5/2011) sobre la identificación de la instrumentación disponible en los diferentes EOPs en el APSOM, los representantes de ANAV explicaron que se ha realizado un análisis de la instrumentación a la que se ha dado crédito en el marco de los análisis de fiabilidad humana de este modelo, verificando su disponibilidad en cada Estado Operacional en función de las prácticas de programación de trabajos en recarga.
- Que dicho análisis está documentado en el informe de la unidad organizativa de APS y Termohidráulica de referencia IF-12008 (emitido el 15/11/2012 y en proceso de firmas durante la fecha de la inspección): "Análisis instrumentación a la que se ha dado crédito en el marco de análisis de fiabilidad humana en el APS en Otros Modos".
- Que el informe analiza las indisponibilidades ocurridas en esa instrumentación en Otros Modos, de acuerdo a las órdenes de trabajo registradas, entre el 1/1/2005 y el 13/1/2012. Los representantes de ANAV expusieron que el análisis concluye que no hay ninguna indisponibilidad sistemática de la instrumentación considerada para las acciones humanas del APSOM y que la probabilidad de perder toda la instrumentación significativa para realizar una acción humana en Otros Modos es despreciable.
- Que la Inspección preguntó por el compromiso de la AE (carta ANA/DST-L-CSN-2387 del 7/6/2011) en relación a la verificación y validación (V&V) de acciones humanas locales del APSOM e impartición de formación, desde el punto de vista de las implicaciones en el modelo del APSOM de las V&V realizadas (si alguna) y de la impartición de la formación, y viceversa.
- Que la Inspección revisó el correo electrónico remitido por la unidad organizativa de APS a la Jefatura de Explotación de Ascó, el 24/5/2011, identificando las acciones

humanas locales del APSOM que requerían ser verificadas y validadas, así como entrenadas. Básicamente se trata de tres acciones, la de reposición del TAAR, la de cierre de los posibles caminos de fuga del RCS y la de inserción del interruptor y arranque de la bomba de carga en reserva.

- Que la Inspección revisó la ficha del PAC generada por Operación para la supuesta V&V, en la que sólo se trata la acción de aislamiento de los posibles caminos de fuga del RCS y en la que se documenta el recorrido realizado por Operación identificando las válvulas que habría que cerrar (V -10295 en cota 50,00; V -10045 y V -10225 en cota 57,00; V -10185 y V -10187 en cota 36,00), fotografiándolas y documentando en 13 minutos el tiempo total empleado en ese recorrido de comprobación.
- Que la Inspección señaló que en la ficha del PAC también se menciona que en los estados operativos en que es necesaria la actuación de los Auxiliares de Operación para el cierre de las válvulas para conseguir la integridad del RCS, tal como indica la IOF-07 y en los tiempos inferiores a que se produzca la ebullición del RCS, existe un plan de contingencia para dichos estados operativos, que consiste en disponer un Auxiliar de Operación que permanece dentro del recinto de Contención para asegurar el tiempo de cierre previsto. Este Auxiliar tendría en su poder el listado de las válvulas a cerrar (IOF-7) y sería avisado por megafonía ante el incidente de pérdida de los dos RHR para proceder al cierre. Este plan de contingencia se ha desarrollado siguiendo el formato del procedimiento PA-126 de Funciones Clave de Seguridad en Parada.
- Que la Inspección revisó el plan de contingencia y planteó algunas cuestiones sobre la decisión que tomaría el Jefe de Turno en caso de que se produjera el inicio de la ebullición del primario (estimado según APS en 18 minutos en el peor escenario posible) y el Auxiliar no hubiese finalizado el aislamiento, sobre los sistemas de comunicación, sobre el orden de cierre de las válvulas que seguiría el Auxiliar para optimizar tiempos, etc. En definitiva, cuestiones que surgirían durante una validación adecuada de factores humanos de las acciones humanas contempladas en este plan de contingencia.
- Que la Inspección expuso la valoración que ya había transmitido al Titular, en la inspección PBI del Programa de Organización y Factores Humanos de ANAV de noviembre de 2012, en relación a la V&V de estas acciones humanas para cumplir con el compromiso asociado a la AE y que, por tanto, en relación al APSOM de Ascó objeto de la presente inspección, los puntos que se apreciaban como pendientes o a resolver eran los siguientes:
 - En función de los resultados de la V&V de factores humanos adecuada que el Titular realice de estas tres acciones humanas (especialmente relevante la de aislamiento de los caminos de fuga del RCS), el APSOM debería actualizar sus modelos a los resultados de la misma.
 - Es cuestionable que el tiempo de 13 minutos establecido por Operación para esa comprobación sea aplicable al APS, ya que la acción humana postulada en el APSOM no consiste en la comprobación de que las válvulas están cerradas, sino en cerrar localmente todas estas válvulas, que estarían abiertas.

- En la Rev. 2 del APSOM, y en la Rev. 3 en marcha, el parámetro que marca el final del tiempo disponible para la realización de esta acción humana de aislamiento del RCS se está considerando que es la temperatura de daño al núcleo. Sin embargo, a los 18 minutos en las peores condiciones postuladas podría iniciarse ya la ebullición del primario, lo que podría condicionar la accesibilidad del Auxiliar de Operación para cerrar localmente algunas de las válvulas, por lo que este podría ser el final del tiempo disponible. En ese caso, con un tiempo de ejecución de la acción local superior a 13 minutos y con un tiempo disponible para realizarla de 18 minutos, la probabilidad de éxito de la acción humana sería muy baja. Un análisis de sensibilidad realizado en la Rev. 2 del APSOM indicaba que adoptar esta situación como el caso base, lo cual es más adecuado que lo contemplado en la Rev. 2, aumentaría por sí sólo la FDN del APSOM en aproximadamente un 26%.
- Que en cuanto a la formación de los Auxiliares de Operación en estas tres acciones locales y su impacto en el APSOM, los representantes de ANAV señalaron que la unidad organizativa de Formación la había impartido tanto en 2011 como en 2012, y que este hecho se había tenido en cuenta en la Rev. 3 en marcha del APSOM, si bien consideraban que no iba a tener un impacto muy significativo en la FDN.
- Que en relación a la documentación de la formación impartida al respecto en 2011, la Inspección hizo notar que en el caso de la acción humana de reposición del TAAR no constaba la tarea de apertura de la válvula de aporte de agua desmineralizada 11126, aunque sí aparece recogida en la Rev. 2 del Manual de Requisitos de Formación y Cualificación de Personal de Operación sin Licencia (14/12/2011). Los representantes de ANAV, una vez consultada la unidad organizativa de Formación, señalaron que aunque documentalmente no figura sí se incluyó en el entrenamiento. Así mismo, mostraron la documentación de esta formación en 2012, en la que ya sí aparecía explícitamente esta válvula.
- Que en relación a la ampliación del análisis de dependencias realizado sobre los conjuntos mínimos de fallo de la ecuación final de daño al núcleo, los representantes de ANAV expusieron que no resultaba viable por falta de tiempo el incorporar en esta Rev. 3 del APSOM un análisis de dependencias equivalente al realizado para la Rev. 5 del APS de Internos a Potencia, pero que tenían previsto realizarlo para la siguiente revisión, la Rev. 4 del APSOM.
- Que los representantes del Titular señalaron que para la Rev. 3 del APSOM no está previsto realizar, por carga de trabajo, algunos temas puntuales de mejora como la documentación de los criterios aplicados para asignar los factores de influencia de la TRC, la elaboración del cuaderno de cálculo de tiempos disponibles incluyendo la elaboración de tablas con el instante y parámetro que determina el inicio y el final del tiempo disponible de las acciones humanas, la documentación explícita de las acciones humanas sobre sistemas soporte que aplican en cada escenario y la consideración de la aplicación del proyecto de investigación CSN/UNESA/CIEMAT sobre identificación y modelado de errores humanos de comisión.

- Que los representantes de ANAV indicaron que sí se ha realizado la reconsideración del tipo de comportamiento asignado a las acciones Tipo 1 y su reanálisis, al igual que para el APS de Internos a Potencia; si bien aplica a muy pocos casos.
- Que la Inspección solicitó información sobre el estado y las modificaciones de la próxima edición del **APS Nivel 2**.
- Que los representantes de ANAV indicaron que las principales modificaciones introducidas en la nueva edición del APS de Nivel 2 tienen que ver con el proceso de convergencia llevado a cabo entre los modelos de Nivel 2 de C.N. Ascó y C.N. Vandellós II. Que debido a este proceso de convergencia ha sido necesario adaptar los diagramas lógicos de agrupación de los Estados de Daño a la Planta (EDP), así como los "Containment Event Tree" (CET) y los "Descomposition Event Tree" (DET)
- Que la Inspección informó que, con respecto al **APS de Incendios**, los técnicos del CSN estaban revisando la lista de pendientes enviada por el titular, de acuerdo a lo acordado en la reunión del 12 de junio de 2012, y que, previsiblemente, se llevará a cabo una reunión para su discusión.
- Que en el marco de la transición de C.N. Ascó a la NFPA-0805, los representantes de ANAV señalaron que se va a utilizar el NUREG-1921 como referencia básica para los análisis de fiabilidad humana en el APS de Incendios. Así mismo, indicaron que, dado que C.N. Ascó está inmersa en un proyecto conjunto de las centrales nucleares españolas a través de UNESA para valorar las implicaciones detalladas de la utilización de esa metodología, estaban pendientes de comprobar si se identificaba algún punto específico problemático en la misma. En el caso hipotético de que esto se produjera, comunicarían estos puntos al CSN para su discusión; reiterando su posición de que los aspectos metodológicos estarían comunicados y resueltos antes de empezar a desarrollar el análisis de fiabilidad humana.
- Que, así mismo, señalaron que están analizando, también en el ámbito sectorial, las ventajas e inconvenientes de la utilización de alguna nueva herramienta informática de cuantificación y documentación de las acciones humanas identificadas en el análisis de fiabilidad humana.
- Que la Inspección indicó que, con respecto al **APS de Inundaciones Internas**, existían tres aspectos de mejora relevantes no recogidos en el correo electrónico de fecha 23 de diciembre de 2011, consistentes en el análisis de sellados, la determinación de sucesos iniciadores inducidos por el agua mediante un método deductivo y la mejora en la explicación de los escenarios de inundación.
- Que en relación a la ITC 10.1.1-1 de la vigente AE y la consiguiente valoración de la reducción del riesgo derivada de la MD que se está implantando en las dos Unidades de Ascó para el aislamiento de una hipotética rotura de tuberías de PCI en los Edificios de Control, los representantes de ANAV remitirán al CSN un informe que incluya, entre otros aspectos, un análisis comparativo de la reducción de riesgo en la instalación que cubra: desde la estimación aproximada inicial anterior a la emisión final de la Rev. 2 del APS de Inundaciones Internas que arrojaba el valor de riesgo de la instalación tal y como estaba en esas fechas (sin medidas compensatorias ni MD),

pasando por el valor de riesgo de la Rev. 2 que incorpora el plan de medidas compensatorias transitorias establecidas con el MOPE-90 hasta que se implante la MD, y finalizando con el valor que resulte en la Rev. 3 de dicho APS de Inundaciones Internas al incorporar exclusivamente los cambios introducidos por la MD.

- Que en el citado informe se incorporarán también los criterios cualitativos empleados en el diseño de esta MD para evitar una reducción en la fiabilidad del sistema de PCI desde el punto de vista de su función de extinción de incendios (alimentación de continua a las válvulas solenoide piloto, calderín de aire de instrumentos para actuación de la válvula neumática, posición abierta en operación normal y modo de fallo en posición abierta de la válvula neumática de aislamiento, etc.)
- Que, independientemente del citado informe de respuesta a la ITC 10.1.1-1 de la vigente AE, el Titular remitirá al CSN la Rev. 3 del APS de Inundaciones Internas, que incorporará ya la MD implantada en ambas Unidades, antes del 30/6/2013.
- Que en cuanto al compromiso de la AE (carta ANA/DST-L-CSN-2383 del 27/5/2011) para la utilización del documento del CSN de consideraciones de Fiabilidad Humana en externos para dicha Rev. 3 del APS de Inundaciones, los representantes de ANAV señalaron que mantienen ese mismo compromiso. Así mismo señalaron que una posible utilización del NUREG-1921 en el futuro sería, en todo caso, una decisión que tendrían que valorar antes de optar por esa metodología, dependiendo de la evolución del estado del arte y de la aplicación de este NUREG a la fiabilidad humana de los APS de Incendios.
- Que en cuanto a los tiempos utilizados en el APS de Inundaciones Internas para el desplazamiento, identificación y, en su caso, aislamiento de los potenciales focos de inundación, se va a volver a consultar a personal de Operación para su utilización en la Rev. 3 de este APS.

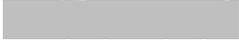
Que en este punto se dio por finalizada la inspección.

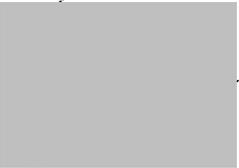
Que por parte de los representantes de ANAV se dieron las facilidades necesarias para la realización de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que 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 sobre Radiaciones Ionizantes, así como la Autorización de Explotación, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 17 de enero de 2013.



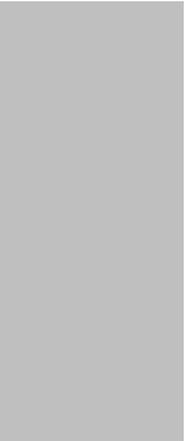
Inspector del CSN



Inspector del CSN



Inspectora del CSN

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



ANEXO 1
Agenda de Inspección

AGENDA DE INSPECCIÓN

ASUNTO: Proyecto de Análisis Probabilista de Seguridad (APS) de C.N. Ascó.

OBJETIVOS: Revisión del estado actual de las diferentes tareas del proyecto APS de C.N. Ascó y análisis de los procesos implantados por Asociación Nuclear Ascó - Vandellós (ANAV) para el mantenimiento y actualización del APS.

LUGAR: Oficinas de ANAV. C.N. Vandellós II.

FECHA: 10, 11 y 12 de diciembre de 2012.

PARTICIPANTES: [REDACTED]

PROGRAMA DE INSPECCIÓN:

1. Presentación de la inspección.
2. Estado de implantación de los pendientes surgidos durante la RPS en las diferentes tareas del APS Nivel 1:
 1. Desarrollo de análisis termohidráulicos específicos para caracterizar los tamaños de LOCA postulados en el APS de Nivel 1 de Sucesos Internos a Potencia y la fenomenología asociada
 2. Análisis del criterio de éxito en relación al aislamiento del Generador de Vapor afectado, en particular la necesidad o no de cierre de las válvulas VM3048 y VM3053
 3. Realización de cálculos termohidráulicos específicos para la determinación de los tiempos disponibles de las secuencias 12 a 15 del iniciador T1
 4. Análisis de viabilidad y, en su caso, cuantificación más ajustada a la realidad de algunas acciones humanas con tiempos disponibles muy cortos (desconexión de alimentación eléctrica a los motogeneradores en caso de ATWS, cierre de las válvulas de aislamiento de vapor principal ante el fallo al cierre de los caminos de alivio del secundario del steam-dump en el suceso iniciador de disparo de reactor y turbina).
 5. Complementar los actuales análisis de dependencias mediante la búsqueda de posibles dependencias entre las acciones humanas en los conjuntos mínimos de fallo resultantes de asignar probabilidad próxima a 1 a todas las acciones humanas
 6. Realización de análisis de sensibilidad que muestren tanto la reducción como el incremento del riesgo resultante de la mejora y del empeoramiento de la fiabilidad de las acciones humanas, respectivamente. Los primeros son indicativos de hasta donde se podría reducir el riesgo en el caso de aportar mejoras a las acciones humanas (mejoras de diseño, de procedimientos, de entrenamiento, etc.), mientras que los segundos serían indicativos de hasta dónde podría evolucionar el riesgo en el caso de que se produjera una degradación de las condiciones actuales de las actuaciones humanas
 7. Incorporación al APS de Nivel 1 de Sucesos Internos a Potencia de las conclusiones del estudio ya realizado en el APSOM relativo a la contribución de la realización de pruebas a la frecuencia de Inyección de Seguridad Espuria

3. Estado y modificaciones del APSOM:

1. ITC 13.e de la AE: diseño e implantación de ayudas a la operación para el turno de operación en escenarios de parada. Implicaciones en el modelo del APSOM de las mejoras implantadas en la central en respuesta a esta ITC (y viceversa). Análisis de detalle, en el marco del APS de Otros Modos, de los síntomas de entrada en las IOF-6 e IOF-7 en cuanto a roturas y fugas. Necesidad de desarrollo de ayudas a la operación para el turno de operación en escenarios de parada; ayudas que permitan eliminar los errores de diagnóstico y de selección de estrategia; pues, en caso contrario, habría que modelar errores tipo 4 en el APS
2. Compromiso de la AE (carta ANA/DST-L-CSN-2380 del 24/5/2011): identificación de la instrumentación disponible en los diferentes EOPs en el APSOM.
3. Compromiso de la AE (carta ANA/DST-L-CSN-2387 del 7/6/2011): V&V de acciones humanas locales del APSOM e impartición de formación. Implicaciones en el modelo del APSOM de las V&V realizadas (si alguna) y de la impartición de la formación (y viceversa).
4. Análisis de detalle de la viabilidad de la realización de las maniobras locales para el cierre del primario en condiciones de primario intacto y combustible viejo.
5. Seguimiento y control de la implantación de los procedimientos en borrador y modificaciones propuestas a los mismos a las que se ha dado crédito en la revisión vigente del APSOM (Rev. 2 en aquel momento).
6. Ampliación del análisis de dependencias realizado sobre los conjuntos mínimos de fallo de la ecuación final de daño al núcleo.
7. Revisión de las respuestas de C.N. Ascó (mail del 14/10/2011) a las cuestiones planteadas por el CSN al análisis de datos.
8. Análisis de la viabilidad del cabecero TA1.
9. Temas puntuales identificados durante reuniones evaluación fiabilidad humana en RPS y que el Titular no había considerado incorporar en su análisis hasta la fecha y que se espera incluya como parte del proceso de mejora continua del APS:
 - Mejora de la documentación de los criterios aplicados para asignar los factores de influencia de la TRC.
 - Elaboración del cuaderno de cálculo de tiempos disponibles en Otros Modos, incluyendo la elaboración de tablas con el instante y parámetro que determina el inicio y el final del tiempo disponible de las acciones humanas.
 - Documentación explícita de las acciones humanas sobre sistemas soporte que aplican en cada escenario.
 - Reconsideración del tipo de comportamiento asignado a las acciones Tipo 1 y reanálisis.
 - Consideración de la aplicación del proyecto de investigación CSN/UNESA/CIEMAT sobre identificación y modelado de errores humanos de comisión.

4. Estado y modificaciones del APS Nivel 2.
5. Revisión de los pendientes del APS de Incendios:
 1. Compromiso AE (carta ANA/DST-L-CSN-2383 del 27/5/2011): Consideraciones fiabilidad humana en APS externos. Posicionamiento explícito sobre la metodología (NUREG-1921) a emplear en el análisis de fiabilidad humana para el APS de Incendios, que de soporte a la transición a la NFPA-805
6. Revisión de los pendientes del APS de Inundaciones Internas:
 1. ITC 10.1.1-1 de la vigente AE: Valoración de reducción del riesgo derivada de la MD que están implantando de aislamiento de rotura PCI en Edificio de Control. Nota: El modelo vigente del APS (Rev. 2) tiene en cuenta las medidas compensatorias implantadas hasta la puesta en servicio de la MD en ambas unidades.
 2. Compromiso AE (carta ANA/DST-L-CSN-2383 del 27/5/2011) Consideraciones fiabilidad humana en APS externos. Utilización del documento del CSN de consideraciones de Fiabilidad Humana en externos la próxima revisión del APS de Inundaciones.
 3. Mejora documental en cuanto al tiempo utilizado en el APS de Inundaciones para el desplazamiento e identificación del foco por parte del auxiliar del turno en el Edificio Auxiliar.
 4. Análisis de sellados: Este análisis debe ser mejorado realizando un análisis detallado de la evolución de la inundación en caso de rotura de sellados, aplicando el código de evolución de inundaciones como si el sellado se tratara de una vía más de propagación de la inundación.
 5. Determinación de sucesos iniciadores inducidos por el agua mediante un método deductivo en lugar del inductivo utilizado por el titular que obliga a realizar una revisión de los mismos para cerciorarse de que no se han dejado fuera de la lista posibles sucesos iniciadores (SI) que pudieran producirse por el agua.
 6. Mejora en la explicación de los escenarios de inundación, ya que se considera la misma como excesivamente esquematizada de modo que hace difícil la evaluación y justificación de ciertas hipótesis.

NOTA: El orden de la agenda podría verse alterado en función de la evolución de la inspección y de la asistencia parcial a la misma de algunos de los inspectores del CSN



ANEXO 2

Documentación utilizada durante la Inspección

Documentación utilizada durante la Inspección

- CA-12004 Rev. 0. Cálculos termohidráulicos para verificar los criterios de éxito de los rangos de LOCA en C.N. Ascó.
- IF-12007 'Análisis del histórico de fallos del Agua de Alimentación Auxiliar alcance del IFSM'.
- Ficha de entrada de no conformidad en PAC código 11/6380: "Modificación de los procedimientos de operación en parada en relación a la Rev. 1 del APSOM", ficha de acción correctora asociada 11/6380/01: "Adecuar los modelos APS al estado de los procedimientos en el momento de su edición" y ficha de acción de mejora asociada 11/6380/2: "Reiterar recomendaciones de mejora en procedimientos del APSOM".

Material de formación sobre: "Introducción a emergencias. Sesión 8. 2012. PG-6.31-Anexo 1. CN Ascó. Tareas manuales de las IOEs".

Informe de la unidad organizativa de APS y Termohidráulica de referencia IF-12008 (emitido el 15/11/2012 y en proceso de firmas durante la fecha de la inspección): "Análisis instrumentación a la que se ha dado crédito en el marco de análisis de fiabilidad humana en el APS en Otros Modos".

- Unidad organizativa de APS y Termohidráulica. Ascó I. Nota de reunión NR-019: "Aspectos de las guías aplicables para el análisis de fiabilidad humana (otros modos de operación" (17/2/2011).
- Seguridad en Parada. Plan de Contingencia (10/11/2011) para en determinados estados operativos de parada disponer un Auxiliar de Operación que permanece dentro del recinto de Contención para, en caso necesario según IOF-7, cerrar las válvulas que garanticen la integridad del RCS.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/12/975 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 11 de febrero de dos mil trece.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

•Página 2 de 18, cuarto párrafo.

La lista donde se identifican todos los componentes modelados en el APS a Potencia y Otros Modos de Operación que no están dados de alta en el BDC se envió al CSN mediante correo electrónico de 20 de diciembre de 2012.

•Página 2 de 18, quinto y sexto párrafos.

Se considera que el quinto y sexto párrafos deberían ordenarse de forma inversa a la descrita en el Acta de Inspección.

Adicionalmente,

Donde dice: *“que los representantes de C.N. Ascó explicaron que el factor de error igual a 3 se ajusta a la distribución lognormal de los datos del suceso que oscilan entre 9 y 35%,...”*

Debería decir: *“que los representantes de C.N. Ascó explicaron que el factor de error igual a 3 se ajusta a la distribución lognormal de los datos del suceso, con unos percentiles entre el 5 y 95% calculados a partir de la media y el factor de error,...”*

•Página 2 de 18, octavo y noveno párrafos.

Se considera que el texto del octavo párrafo “Que los representantes de ANAV comentaron que están incluidos en el grupo bayesiano AIHTECA00T de apertura prematura de Interruptor de potencia de 6.9 KV del sistema de CA.” debería situarse después del texto del párrafo noveno.

•Página 2 de 18, décimo y undécimo párrafos.

El compromiso de realizar un análisis para determinar el tiempo real y la periodicidad de la prueba que realiza REDESA en la línea exterior de 110 kV, ya que podría influir en la frecuencia de pérdida de energía exterior, se ha reflejado en la acción al efecto de la entrada PAC 13/0583.

•Página 3 de 18, tercero y cuarto párrafo.

Todos los fallos o sucesos contemplados en ediciones anteriores del APS que se lleguen a considerar no repetibles no se contabilizan en la edición en curso del APS, pero se documentan en el APS-IT-403, añadiendo la justificación correspondiente para tal consideración.

En el caso de los Fallos de Causa Común se analizan tanto los fallos reales como los potenciales (no completos: situaciones incipientes o estados degradados), documentándose en el APS-IT-501 si existen medidas correctoras que implican que no se vuelven a repetir (no aplicables) o, por el contrario, la ausencia o insuficiencia de ellas (aplicables).

•Página 3 de 18, octavo párrafo.

Donde dice “...no tiene implicaciones radiológicas operativas relevantes.”

Debería decir “...no tiene implicaciones en el riesgo.”

Asimismo, añadir que la acción humana de aislamiento de las válvulas de alimentación a la Turbobomba de Agua de Alimentación Auxiliar, informada en el momento de la Inspección como en curso de incorporar en la revisión del APS de nivel 2 de Sucesos Internos a Potencia que se estaba desarrollando por aquellas fechas, se ha incorporado en la revisión 3, transmitida mediante carta ANA/DST-L-CSN-2774 (VS032740 de 27 de diciembre de 2012).

•Página 4 de 18, primer párrafo.

Se ha realizado la Propuesta de Modificación PM-541 según PST-38, en la que se describe la errata identificada que aparece en la Rev. 5 del APS de Nivel 1 de internos a potencia (al describir la acción humana de aislamiento de vapor a la TB, se menciona VM-30453 donde debe decir VM-3053), a fin de corregirla para la próxima revisión.

•Página 5 de 18, quinto y sexto párrafos.

La aprobación del procedimiento IOA-1 “Pérdida del RHR a media tobera” se recoge en la entrada PAC 12/6672 según lo informado a la Inspección para antes de la recarga de Ascó 2 programada para próximo 6 de abril; en la acción 1 de esta entrada se indica que en caso de que no se pueda aprobar esta IOA se informará en el cierre de la acción las causas para que APS adopte las medidas necesarias sobre el APS de Otros Modos; y en la acción 2 se requiere evaluar el cierre de la acción anterior para establecer si se requieren cambios en el APSOM y en las aplicaciones que de él se hayan realizado.

•Página 5 de 18, décimo y undécimo párrafos.

Donde dice “*TAR*”.

Debería decir “*TAAR*”.

Respecto a la necesidad de incluir en la modelización del cabecero TA1 de reposición de nivel al TAAR la comprobación de que la válvula 14775 se encuentra cerrada (paso 6.5.3.b.7 de la IOP-1.09), remarcar que tras consulta realizada a la Unidad Organizativa de Operación, se comprueba que esta válvula está cerrada ya que en MODOS 5 y 6 está colocado el acoplamiento que comunica la línea de aporte al TAAR con la de drenaje del RHR al TAAR; en consecuencia, para analizar si se requieren cambios en la modelización del APSOM se ha generado la Propuesta de Modificación PM-543 según PST-38.

•Página 5 de 18, último párrafo, y de la página 6 de 18, primer y segundo párrafo.

Donde dice “*TAR*”.

Debería decir “*TAAR*”.

La Inspección comenta que el paso 1 de la ECA 1.1 está pensado para cuando se ha producido un accidente operando el reactor a potencia, pero que podría ser confuso cuando el accidente se produce en otros modos de operación.

Se ha ratificado con la Unidad Organizativa de Operación que en la ECA 1.1 si las bombas están afectadas por bloqueo de sumideros se transita a la ECA 1.3 por RNO, en caso contrario se permanece en la ECA 1.1. Así, el seguimiento de este procedimiento en los escenarios postulados en el APSOM se considera claro y, por tanto, no se estima necesaria ninguna acción al respecto.

•Página 6 de 18, tercer y noveno párrafos.

Se considera que el tercer párrafo debería situarse a continuación del noveno.

•Página 6 de 18, quinto párrafo.

Donde dice “*Que en noviembre de 2011, tras la emisión de la Rev. 2 del APSOM, se abrió la no conformidad 11/6380 en el PAC, al identificarse que algunas de las recomendaciones sobre mejora de procedimientos de operación a las que se daba crédito no habían sido implantadas por Operación y que, por tanto, en estos aspectos el modelo del APSOM no respondía a la realidad de la planta.*”

Debería decir “*Que en noviembre de 2011 se abrió la entrada PAC 11/6380 tras la emisión de la Rev. 2 del APSOM para, según lo establecido en el PST-38, dado que el modelo de APSOM no respondía a la realidad de la planta, realizar el seguimiento de las recomendaciones que en aquel momento no habían sido implantadas.*”

Se considera que el tercer párrafo debería situarse a continuación del noveno.

•Página 7 de 18, tercer y quinto párrafos.

Donde dice “*...de la unidad organizativa de APS*”

Debería decir “*del grupo de APS*”.

•Página 8 de 18, segundo párrafo.

Consideramos que la catalogación de “supuesta” que se refleja en el párrafo se corresponde con una apreciación subjetiva del Inspector, por lo que:

Donde dice: “Que la inspección revisó la ficha del PAC generada por Operación para la supuesta V&V, en la que sólo se trata la acción de aislamiento de los posibles caminos de fuga del RCS y ...”,

Debe decir: “Que la inspección revisó la ficha generada por Operación para documentar el cierre de las acciones 11/3889/01 y 11/3889/02 en el marco de la V&V de la acción de aislamiento de los posibles caminos de fuga del RCS y ...”

Por otra parte, en lo relativo al alcance de las acciones locales incluidas en la Verificación y Validación realizada, destacar que las acciones de inserción del interruptor de la bomba de carga y accionamiento de las válvulas para reposición al TAAR se han considerado validadas ya que son acciones que se realizan periódicamente durante la operación de la planta, sin que la situación accidental introduzca aspectos relevantes en su ejecución. Esta es la razón por la que en el cierre de las acciones mencionadas solo se considera la acción local de cierre de los caminos de venteo del primario.

•Página 8 de 18, cuarto párrafo.

La Inspección establece criterios que, según su punto de vista, deberían haberse acometido para realizar una Verificación y Validación adecuada de las acciones humanas objeto de discusión. Esta comparación se realiza frente a una serie de criterios que formalmente no están reflejados en ningún documento o metodología que sea preceptiva para CN Ascó en el momento de la ejecución de la V&V; en este sentido, cabe indicar que está en proceso de elaboración el procedimiento PGC-1.29 "Validación de Factores Humanos" para, en línea con lo indicado por la Inspección, sistematizar la ejecución de V&V con criterios estandarizados, con el objetivo de que en la próxima recarga 21 de Ascó 2 (programada del 6 de abril al 26 de mayo) se realice de nuevo esta V&V ya con el mencionado procedimiento en vigor (acción 11/3889/06); esta V&V se considerará válida para Ascó 1 al ser idénticos los escenarios a considerar.

•Página 8 de 18, penúltimo y último párrafos, y página 9 de 18, primer párrafo.

Cabe aclarar que el tiempo de 13 minutos documentado en el cierre de las acciones 11/3889/01 y 02 hace referencia al tiempo necesario para el cierre de las válvulas, aspecto este que no pudo ser aclarado durante la inspección y que se ha contrastado debidamente con la Unidad Organizativa de Operación.

En este sentido se ha generado la PM-543 según PST-38 para contrastar con la Unidad Organizativa de Operación cuál sería la actuación en relación al Auxiliar de Operación que desempeña estas tareas en Contención una vez alcanzada la ebullición en el RCS, y realizar los cambios que en consecuencia fueran necesarios en el APSOM.

•Página 9 de 18, cuarto párrafo.

Se ha realizado la Propuesta de Modificación PM-542 según PST-38 en la que se indica la intención de realizar dicho análisis de dependencias para la Rev. 4 del APSOM.

•Página 9 de 18, quinto párrafo.

Donde dice *“Que los representantes del Titular señalaron que para la Rev. 3 del APSOM no está previsto realizar, por carga de trabajo, algunos temas puntuales de mejora como la documentación...”*

Debería decir *“Que los representantes del Titular señalaron que para la Rev. 3 del APSOM no está previsto realizar algunos temas puntuales de mejora planteados por el CSN, como la documentación...”*

•Página 10 de 18, quinto párrafo.

El requerimiento para comunicar al CSN las posibles desviaciones en el seguimiento del NUREG-1921 está recogida en la acción 12/5159/01.

•Página 10 de 18, penúltimo párrafo.

Los representantes de ANAV manifestaron que no tenían constancia de que el CSN considerase estos tres aspectos como áreas de mejora respecto de la edición 2 del APS de Inundaciones de CN Ascó y que:

- la metodología utilizada para el análisis de sellados se considera correcta.
- la metodología de análisis de iniciadores de CN Ascó no ha variado respecto de la edición 1 del APS de Inundaciones, sobre la cual no se tiene constancia de ningún pendiente.
- la explicación de los escenarios de inundación se considera correcta, no obstante lo cual CN Ascó queda abierto a considerar las mejoras concretas que el CSN pudiera proponer.

Por lo que, en consecuencia, no se asume ningún compromiso para incorporar estos aspectos en el APS.

•Página 10 de 18, último párrafo.

El envío al CSN del análisis comparativo de la reducción de riesgo citado en este párrafo está recogido en la entrada a PAC 13/0583.

•Página 11 de 18, quinto párrafo.

La actualización de los tiempos utilizados en el APS mencionados están recogidos en la PM-544 emitida conforme al PST-38.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "TRAMITE" del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AS0/12/975, correspondiente a la Inspección realizada a C. N. Ascó los días diez y once de diciembre de dos mil doce, los inspectores que la subscriben declaran lo siguiente:

Página 2 de 18, cuarto párrafo. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta.

Página 2 de 18, quinto y sexto párrafos. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta.

Página 2 de 18, octavo y noveno párrafos. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta

Página 2 de 18, décimo y undécimo párrafos. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta

Página 3 de 18, tercero y cuarto párrafo. Se acepta la aclaración.

Página 3 de 18, octavo párrafo. No se acepta el primer comentario. Se acepta la información adicional posterior a la inspección del segundo comentario, no modificando el contenido del Acta.

Página 4 de 18, primer párrafo. Se acepta la información adicional posterior a la inspección, no modificando el contenido del acta.

Página 5 de 18, quinto y sexto párrafos. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta.

Página 5 de 18, décimo y undécimo párrafos. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta. Se acepta la aclaración con respecto a la válvula 14775

Página 5 de 18, último párrafo, y de la página 6 de 18, primer y segundo párrafo. Se acepta la aclaración.

Página 6 de 18, tercer y noveno párrafos. Se acepta el comentario.

Página 6 de 18, quinto párrafo. El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 7 de 18, tercer y quinto párrafos. Se acepta el comentario, no modificando el contenido del Acta.

Página 8 de 18, segundo párrafo. No se acepta el primer comentario, ya que el ejercicio realizado y documentado en la ficha del PAC no responde a una validación de la acción de aislamiento de los posibles caminos de fuga del RCS. El segundo comentario no modifica el contenido del acta.

Página 8 de 18, cuarto párrafo. No se acepta la primera parte del comentario. Se acepta la información adicional sobre el desarrollo del PGC-1.29 y su aplicación en la recarga 21 de Ascó 2, no modificando el contenido del acta.

Página 8 de 18, penúltimo y último párrafos, y página 9 de 18, primer párrafo. La resolución del primer comentario queda pendiente de la validación que se realice en la recarga 21 de Ascó 2. Se acepta la información adicional posterior a la inspección del segundo comentario, no modificando el contenido del acta.

Página 9 de 18, cuarto párrafo. Se acepta la información adicional posterior a la inspección, no modificando el contenido del acta.

Página 9 de 18, quinto párrafo. Se acepta la aclaración, si bien no coincide con lo indicado durante la inspección.

Página 10 de 18, quinto párrafo. Se acepta la información adicional posterior a la inspección, no modificando el contenido del acta.

Página 10 de 18, penúltimo párrafo. No se acepta el comentario.

Página 10 de 18, último párrafo. Se acepta la aclaración.

Página 11 de 18, quinto párrafo. Se acepta la información adicional posterior a la inspección, no modificando el contenido del acta.

P.A. 

Inspector del CSN

Madrid, 4 de marzo de 2013 

Inspectora del CSN



Inspector del CSN