

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días 11 y 12 de julio de dos mil doce se personaron en la Central Nuclear de Vandellós II, en adelante CNV2, la cual se encuentra emplazada en la provincia de Tarragona, y dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía con fecha veintiuno de julio de dos mil diez, cuyo titular es la empresa Asociación Nuclear Ascó-Vandellós, en adelante ANAV.

Que la Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED] Responsable de Licenciamiento de CNV2, D^a. [REDACTED] D^a. [REDACTED] D. [REDACTED] D. [REDACTED], D. [REDACTED] D. [REDACTED] D^a. [REDACTED] D^a. [REDACTED], D. [REDACTED] todos ellos personal de ANAV, y por D. [REDACTED] de WIN, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la inspección tuvo como finalidad realizar la inspección de la modificación de diseño del sistema de Protección Contra Incendios (en adelante PCI) en el edificio de control.

Que, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

- Que, a petición de la inspección, y como introducción a la misma, los representantes del titular realizaron una explicación sobre la modificación de diseño (en adelante MD) realizada en el sistema de protección contra incendios del edificio de control. Asimismo, también explicaron la modelación y cuantificación de dicha MD en el Análisis Probabilista de Seguridad (APS).
- Que la inspección preguntó de qué fuente de datos se habían obtenido la longitud de las tuberías de PCI modificadas, y en particular las tuberías KC-315-HBD-8 y KC-01F-HBD-12 utilizadas en la cuantificación del riesgo de inundaciones internas

(APS de inundaciones internas) tras la instalación de la modificación de diseño del PCI del edificio de control.

- Que los representantes del titular indicaron que se han utilizado los isométricos de diseño.
- Que la inspección preguntó si se había comprobado si el “as-built” de la modificación de diseño difería o no respecto al diseño inicial.
- Que los representantes del titular dijeron que esa comprobación queda pendiente y se realizará en breve. Que en caso de haber alguna diferencia entre el diseño y el “as-built” se corregirá convenientemente el APS de inundaciones internas en su próxima revisión.
- Que la inspección preguntó sobre las características de resistencia al agua de los sellados tipo PRM35 y PRM36 situados en la zona de inundación S-2-18.
- Que el titular mostró a la inspección que estos sellados tienen una resistencia a una columna de agua de 10 m.
- Que la inspección preguntó por la resistencia a columna de agua de las puertas situadas en las chimeneas de cables y tuberías de la cota 100, y su comportamiento en los escenarios de inundación por rotura de tubería de PCI dentro de estas chimeneas. Además la inspección preguntó por la utilidad de los agujeros practicados al exterior en dichas chimeneas en su cota 100.
- Que los representantes del titular contestaron que estas puertas son estándar y tienen la misma resistencia que el resto de puertas de la central. Su comportamiento en los escenarios de inundación nombrados es de retardo de dicha inundación, además estas puertas cederían antes que los sellados, por lo que el agua iría a cota 100 del edificio de control y no directamente a la cota 91 donde se sitúan las barras eléctricas de salvaguardias, lo que constituye una ganancia importante de tiempo para aislar una potencial inundación antes de provocar daños en las barras eléctricas. Que el objetivo y utilidad de los agujeros practicados hacia el exterior en las chimeneas en cota 100 es expulsar hacia el exterior el agua provocada por posibles pequeñas roturas en las tuberías de PCI que existen en las chimeneas.
- Que la inspección preguntó sobre el diseño de los orificios al exterior en cota 100 de las chimeneas, y sobre la posibilidad de que entrara agua desde el exterior hacia las chimeneas.
- Que los representantes del titular indicaron que esa posibilidad se había tenido en cuenta en el diseño de los orificios y este diseño impedía tal posibilidad.
- Que durante la inspección en planta, los inspectores constataron que el diseño de los orificios era tal que impide la entrada de agua desde el exterior al interior del edificio de control.
- Que la inspección preguntó cómo se habían calculado los caudales de rotura para los nuevos escenarios de inundación planteados con la instalación de la MD.

- Que los representantes del titular explicaron con detalle la metodología de cálculo a la inspección. Que los cálculos se realizan con el programa de ordenador [REDACTED]
- Que la inspección preguntó al titular si se había realizado una cuantificación del impacto en el riesgo de incendios de la MD, es decir, si se había tenido en consideración la MD en la cuantificación del APS de incendios internos de la planta.
- Que los representantes del titular contestaron que no hay impacto de esta MD sobre el riesgo de incendio. Que esto es debido a que esta MD sólo modifica los sistemas de detección y extinción de incendios, y que la modelación de la fiabilidad de estos sistemas se realiza de forma genérica por tipo de sistemas, lo que conlleva que un cambio en el diseño del mismo no afecte a dicha modelación.
- Que la inspección preguntó al titular sobre el análisis de la rotura de las tuberías GB-081/082-HBD-8 realizados en el estudio “Análisis de riesgo de otras fuentes de inundación distintas a PCI en el edificio de control”.
- Que los representantes del titular dieron datos sobre el volumen del sistema, el caudal de la rotura postulada y los cálculos de evolución de la inundación producida por dicha rotura.
- Que la inspección hizo notar que el tiempo utilizado para el cálculo de evolución de la inundación en este escenario no era suficiente para demostrar que no existían situaciones en la evolución de la inundación con consecuencias no analizadas.
- Que los representantes del titular explicaron que se habían hecho otros cálculos con tiempos mayores que demostraban que no existían efectos no analizados. Que estos otros cálculos no habían sido documentados explícitamente.
- Que la inspección pidió al titular que en próximas versiones del APS de inundaciones se documentara explícitamente y se argumentara la idoneidad de los tiempos de evolución utilizados en los cálculos de evolución de inundaciones.
- Que en relación a las actividades de Ingeniería de Factores Humanos (IFH) realizadas durante el proceso de esta MD (PCD V-31480) hasta la fecha de la inspección, en la fase de diseño se habían tenido en cuenta aspectos de identificación de funciones automáticas, interfaz hombre-sistema en Sala de Control y accesibilidad y mantenibilidad de las válvulas añadidas, aunque en origen el resultado de las consideraciones anteriores no se había documentado en el PCD como análisis de factores humanos (FFHH).
- Que el titular hizo entrega a la Inspección del análisis de FFHH realizado con posterioridad por la sección de Ingeniería de Diseño y que fue aprobado con fecha 29 de junio de 2012 e incorporado a la documentación del PCD.
- Que dicho análisis incluye en su anexo 1 las listas de comprobación que se han de rellenar siguiendo el procedimiento PST-115 de “Aplicación de los criterios de

Ingeniería de Factores Humanos en las modificaciones de diseño” (Rev. 0, Junio de 2001), con las que se clasifican las MDs en ordinarias o especiales y se establecen los criterios del NUREG-700 que les son de aplicación. Que la cumplimentación de los distintos apartados de la lista de comprobación LC-IFH-00 de aplicabilidad de la guía sirve de entrada a otras listas de comprobación que recogen criterios específicos del NUREG-700 relacionados con los apartados anteriores.

- Que en el análisis realizado, la MD se clasifica como especial y se han cumplimentado las listas de comprobación LC-IFH-00 (aplicabilidad de la guía), LC-IFH-03 (lámparas de indicación luminosa), LC-IFH-05 (dispositivos de control rotativos), LC-IFH-06 (válvulas manuales), LC-IFH-11 (condiciones ambientales en estaciones locales de control) y LC-IFH-ES (modificaciones especiales).
- Que además del PST-115 y con respecto a la IFH, se ha elaborado el PGC-1.35 de “Ingeniería de Factores Humanos en las modificaciones de diseño” (Rev. 0, Marzo de 2012) con el que se pretende establecer la sistemática de aplicación de los métodos y criterios de IFH en las modificaciones de diseño. Que en dicho procedimiento se define la actuación necesaria en IFH según la modificación sea ordinaria o especial. Que en el caso de las modificaciones especiales un especialista de FFHH elaborará un plan específico de IFH de la MD que estará basado en la metodología del NUREG-711. Que el titular hizo entrega a la inspección del PGC-1.35.
- Que, según manifestaron los representantes del titular, está previsto que el PST-115 sea modificado para adaptarse al PGC-1.35. Que la revisión 6 del procedimiento PG-3.01 de “Gestión de cambios de diseño” (Rev. 5, Diciembre 2011) que a fecha de la inspección estaba en borrador incluirá los aspectos de FFHH de acuerdo a lo establecido en el PGC-1.35. Que el titular hizo entrega a la inspección de la revisión 5 del PG-3.01.
- Que se ha elaborado el procedimiento PST-119 de “Revisión de alcance e impactos en el proceso de modificación de diseño” (Rev. 0, Junio 2012) con el que se definen las responsabilidades y tareas a realizar en el proceso de las MDs. Que en la fase de SCD (Solicitud de cambio de diseño) y previamente a la reunión de lanzamiento, entre otros, un ámbito a analizar recogido en este procedimiento es la evaluación de FFHH a través de la respuesta a tres cuestiones. Que para responder a estas preguntas, el TRM (Técnico Responsable de la Modificación) debe contar con el asesoramiento de los especialistas de FFHH. Que el titular hizo entrega a la inspección del PST-119.
- Que en relación a los aspectos de Fiabilidad Humana modificados por la MD en la revisión 2 del APS de Inundaciones Internas (IT-1802), en caso de alarma del sistema KC de agua de PCI y en ausencia de alarma de incendio, se ha sustituido el cierre local de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W contempladas en el Plan

de Contingencia (PLAN-2010-01, Rev. 1, Marzo de 2010) para aislar el colector de sprays y el de mangueras respectivamente, por el cierre local de la válvula manual KC-979 (sprays) y el cierre remoto desde Sala de Control de la válvula neumática VN-KC102 (mangueras).

- Que con la MD se han instalado tres válvulas neumáticas actuables desde Sala de Control para posibilitar el aislamiento remoto de los colectores de PCI al Edificio de Control en caso de detectarse una inundación: la VN-KC102, que estará normalmente en posición abierta y la VN-KC103 y VN-KC104 en paralelo, que estarán normalmente en posición cerrada. La válvula KC-979 es la de bypass de las anteriores, que estará enclavada abierta.
- Que se ha considerado de forma conservadora un tiempo de 30 minutos para el cierre de la válvula KC-979, frente a los 4 minutos para el de la KC-04W, porque a fecha del análisis realizado no estaba la modificación implantada. Que el tiempo considerado para el cierre remoto desde Sala de Control de la válvula VN-KV102 es de 2 minutos, frente a los 8 minutos para el de la KC-15W.
- Que a preguntas de la Inspección en relación a los criterios por los que se ha considerado el proceso cognoscitivo de la acción de aislamiento basado en Destreza y no en Reglas, los representantes del titular respondieron que la revisión 2 del APS de Inundaciones Internas sólo recoge los cambios en el diseño sin modificar la metodología de análisis. Que cuando se lleve a cabo la nueva revisión de este APS y con el cambio de la metodología HCR a TRC se tendrá en cuenta los aspectos anteriores.
- Que la probabilidad de fallo en la detección (PFD) como parte integrante de la probabilidad de fallo al aislamiento solo contempla la probabilidad del fallo de las alarmas del sistema KC sin considerar la probabilidad de fallo del operador a la detección. Que los representantes del titular manifestaron al respecto que el grupo de operación va a disponer de indicaciones suficientes de que el sistema KC ha entrado en funcionamiento. Que de cara a la nueva revisión del APS de Inundaciones la Inspección destacó la conveniencia de tener en cuenta este aspecto en función del escenario analizado.
- Que las acciones anteriores de aislamiento de las acometidas de agua de PCI al Edificio de Control están recogidas en el procedimiento de operación POAL-A-70 "Anunciador A-70. Servicios Contraincendios" (Rev. 7). Que tanto la alarma AL-KCP1 de "Arranque bomba KC-P01" como la PAL-KC06 de "Baja presión en el anillo contra incendios" establecen en su Hoja de Alarma como acciones inmediatas en ausencia de incendio cerrar las válvulas VN-KC102, VN-KC103 y VN-KC104 desde Sala de Control, enviar a un auxiliar a cerrar la válvula KC-979 de bypass de la acometida a los sprays y enviar a un auxiliar al Edificio Auxiliar. Que como

acciones subsiguientes, entre otras, está el cierre de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W.

- Que a preguntas de la Inspección sobre la necesidad de enviar a un auxiliar al Edificio de Control, los representantes del titular manifestaron que no se considera necesario dado que de forma preventiva se procede al aislamiento de las acometidas de agua de PCI al Edificio de Control y en la cota 91 del mismo existen dos interruptores de nivel (LS-LF22A/B) para detectar inundaciones que envían señal de alarma a Sala de Control (LAH-LF22 de “Inundación Edificio Turbina/Edificio Control (S-1-12)”.
- Que con la MD se ha reducido la altura a la que se encuentran estos interruptores de nivel de 15 a 5 cm para obtener señal de alarma de inundación. Que la Hoja de Alarma correspondiente incluida en el procedimiento de operación POAL-08 “Anunciador AL-08” (Rev. 15) recoge 5 cm como punto de tarado en el Edificio de Control. Que el titular hizo entrega a la Inspección del último registro de calibración de estos interruptores una vez instalados en la nueva ubicación (OT V0489630 de Mayo de 2012), así como de la Hoja de Alarma de LAH-LF22 incluida en el POAL-08.
- Que en la Hoja de Alarma se establecen como acciones inmediatas cerrar las válvulas VN-KC102, VN-KC103 y VN-KC104 desde Sala de Control, enviar a un auxiliar a cerrar la válvula KC-979 de bypass y enviar a un auxiliar al pasillo de la cota 91 (cubículo S-1-12) del Edificio de Control para verificar la inundación. Si se confirma la inundación y como acción inmediata también se procede al cierre de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W.
- Que a preguntas de la Inspección en relación a las acciones a realizar en caso de que fallara el cierre remoto de las válvulas neumáticas desde Sala de Control, los representantes del titular manifestaron que se enviaría a un auxiliar al Edificio de Control y se procedería al cierre de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W si se confirmara la existencia de inundación, aunque esto no está explícitamente recogido en los procedimientos de operación.
- Que las válvulas manuales KC-04W y KC-15W, que con el Plan de Contingencia se dejaron abiertas no enclavadas, volverán a estar enclavadas en posición abierta, como también ha de estar la válvula KC-979 de bypass según el diseño. Que los auxiliares asignados a las zonas donde se ubican estas válvulas están provistos de las llaves necesarias para cerrarlas en caso necesario y disponen de teléfonos en las inmediaciones para establecer comunicación con Sala de Control.
- Que el tarado de la alarma PAL-KC06 de “Baja presión en el anillo contraincendios” es de 9 Kg/cm², como así establece su Hoja de Alarma. Que este valor fue modificado de 7, 9 a 9 con la implantación del Plan de Contingencia en Marzo de 2010 junto con el de la alarma PAI.L-KC06 de “Muy baja presión en el

anillo contraincendios” de 7,5 a 7,9. Que el titular hizo entrega a la Inspección de los registros de calibración en los que este cambio tuvo lugar (OT 0423773 de Marzo de 2010).

- Que el mando de las válvulas neumáticas VN-KC102, VN-KC103 y VN-KC104 se ha ubicado en el armario A-70 de Sala de Control y se efectúa para cada válvula con una maneta de tres posiciones “Abrir-Auto-Cerrar” con retorno a “Auto” desde la posición “Abrir” y mantenida en “Cerrar”. Que es el Operador de Turbina (OT) el responsable de actuar dichas manetas.
- Que las manetas en Sala de Control deben encontrarse en posición “Auto” para que la orden de apertura automática en caso de incendio actúe sobre las válvulas neumáticas. Que a preguntas de la Inspección en relación al criterio por el que se ha utilizado este tipo de maneta con posición fija en “Cerrar”, los representantes del titular explicaron que la posición de mantenimiento de estas válvulas es cerrada y que estas válvulas se han introducido dentro del procedimiento POVP-002 “Comprobaciones del Operador de Turbina” (Rev. 12) con el que se verifica la posición de dichas válvulas en Sala de Control cada 8 horas. Que el titular hizo entrega a la inspección del Anexo-I de este procedimiento.

Que encima de cada maneta se ubica una lámpara para informar al operador del estado de la válvula con el mismo código de color que el resto del panel: rojo (abierta) y verde (cerrada). Que la indicación de posición de estas válvulas también se añade al ordenador de proceso (Ovation) en la pantalla correspondiente al sistema KC.

- Que en relación a la formación impartida en esta MD al personal involucrado se trataron los siguientes aspectos:
- Que durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo se impartió formación en esta MD al personal con licencia, a los auxiliares de operación y al personal de Mantenimiento Mecánico.
- Que a preguntas de la Inspección sobre si los tres colectivos anteriores en su totalidad habían recibido la formación y el contenido de la misma, los representantes del titular explicaron que todo el personal de operación con licencia, ya sea JT, JS, OT u OR, al igual que todos los auxiliares de operación y todo el personal de Mantenimiento Mecánico la habían recibido. Que ésta consistía en una presentación de distinto alcance en función del colectivo al que iba destinado.
- Que posteriormente a la impartición de esta formación, desde la unidad organizativa de Formación se detectó que la recibida por el personal con licencia y los auxiliares de operación había sido incompleta y se abrieron dos acciones del PAC que recogen la necesidad de impartir nueva formación a estos colectivos. Que el titular hizo entrega a la Inspección de las fichas de entrada al PAC. Que la correspondiente a la formación del personal de Sala de Control tiene fecha de

emisión de 2/7/2012 y la de los auxiliares de operación de 9/7/2012. Que, según recoge la acción del PAC, la formación a impartir al personal de Sala de Control sobre la PCD V-31480 debe cubrir, al menos, el siguiente contenido: Lógica de las nuevas válvulas situadas en el A-70 de Sala de Control, alarmas asociadas, localización en A-70 y tipo de maneta, modo de operación (incendio-inundación), alimentación eléctrica, diagrama TEI modificado y documentación afectada.

- Que está previsto que todo el personal de operación con licencia haya recibido estas sesiones de recentrenamiento a fecha de 19 de noviembre de 2012 y los auxiliares de operación a fecha de 28 de noviembre de 2012.
- Que a preguntas de la Inspección a cerca de las razones por las que en esta MD el personal involucrado iba a recibir la formación completa con posterioridad a la implantación de la MD, los representantes del titular manifestaron que, aunque la formación recibe con seis meses de antelación a la implantación de la MD la documentación correspondiente, las modificaciones que había sufrido esta MD y la relevancia de la misma había hecho necesario que, con carácter excepcional para esta MD, se vaya a completar la formación inicialmente recibida con posterioridad a la puesta en servicio. Que, no obstante, desde Operación se ha proporcionado información relativa a esta MD al personal con licencia por correo electrónico.

Que también está pendiente impartir formación sobre esta MD al personal de PCI, lo que está planificado para octubre, aunque a fecha de la inspección ya estaban recibiendo información de la MD por parte de PCI.

- Que las nuevas acciones del operador incluidas en los procedimientos de operación con la implantación de esta MD no se pueden entrenar en el simulador puesto que el sistema de PCI no está dentro del alcance del mismo. Que a preguntas de la Inspección en relación a los mecanismos por los que se analiza la posibilidad de ampliar el alcance del simulador, los representantes del titular manifestaron que anualmente se proponen cambios para la modernización del mismo que, una vez analizados, se acometen. Que, dada la importancia de sistema de PCI, se podría analizar la conveniencia de ampliar el alcance del simulador con este sistema mediante esta vía.
- Que durante la visita a la instalación se accedió a la ubicación de la válvula VN-KC102 dentro de una galería eléctrica en el lado oeste del exterior del Edificio de Control, accesible a través de una arqueta y escalera de pates. Que para levantar la tapa de la arqueta fueron necesarias dos personas. Que la válvula estaba etiquetada y se encontraba en posición abierta según el color rojo del dispositivo de la válvula que indica la posición. Que en el momento de la inspección la válvula estaba enclavada.
- Que también se accedió a la ubicación de las válvulas VN-KC103, VN-KC104 y KC-979 de bypass, todas ellas dentro de la galería mecánica frente al patio de

transformadores en el lado este del exterior del Edificio de Control. Que el acceso a dicha galería se realiza a través de una arqueta y escalera aunque en el momento de la inspección se encontraba al descubierto por la realización de trabajos. Que las tres válvulas estaban etiquetadas. Que las válvulas VN-KC103 y VN-KC104 estaban en posición abierta y enclavadas y la KC-979 abierta sin enclavar. Que en la misma galería se encuentra la válvula KC-04W que se mantenía etiquetada de forma especial de acuerdo al Plan de Contingencia (“KC-04W Protección frente a inundación válvula desenclavada por Plan Contingencia 2010/01 (POA-201)”). Que para poder acceder a estas válvulas está previsto ampliar la plataforma de trámex desde la escalera de acceso por toda la galería.

- Que en el pasillo de la cota 91 del Edificio de Control se visitaron los interruptores de nivel IS-JF22A/B que envían señal de alarma de inundación. Que se había reducido la altura a la que se encuentran para detectar un nivel de inundación a 5 cm del suelo.
- Que en Sala de Control se visitó el armario A-70 en el que se localizan los mandos del sistema de PCI. Que se habían añadido las tres manetas correspondientes a las válvulas neumáticas VN-KC102, VN-KC103 y VN-KC104 con sus respectivos indicadores de posición. Que en cada maneta de tres posiciones “Abrir-Auto-Cerrar”, la posición “Abrir” de retorno está indicada con una flecha que se dirige hacia la posición de “Auto” y con un ángulo de inclinación respecto a la vertical menor que la posición “Cerrar”. Que las etiquetas identificativas de cada válvula contienen el codificador del componente en Sala de Control (HS-KC102) pero no el del componente en campo (VN-KC102). Que en el momento de la inspección los indicadores de posición de las tres válvulas se encontraban en rojo (posición abierta).
- Que también en el armario A-70 se pudieron verificar las alarmas del anunciador AI-70 de “Baja presión anillo contra incendios” (ventanilla 2.3) y “Arranque bomba KC-P01” (ventanilla 3.4). Que en el panel C3 se pudo verificar la alarma del anunciador AI-08 de “Inundación Edificio Turbina/Edificio Control (S-1-12)” (ventanilla 9.1).
- Que la inspección realizó una visita a planta donde se visitaron las cotas 91m , 100m y 110 m del edificio de control. Que durante esta visita se comprobaron los elementos más importantes de la MD objeto de inspección. Que los inspectores constataron que permanecen instalados en la planta tramos de tubería de protección contra incendios no utilizados, y por lo tanto secos.

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

Que para que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 27 de julio de 2012.

Fdo:
I



Fdo:



INSPECTOR

Fdo:



INSPECTORA

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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/12/804 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a treinta y uno de Agosto de dos mil doce.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Comentario al segundo párrafo del cuerpo de la carta de transmisión y al cuarto párrafo de la página 1 del acta de inspección.**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión 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.

- **Página 1, segundo párrafo: Comentario.**

Donde dice, "...D^a ..., todos ellos personal de ANAV, y por D.  de WIN, quienes..."

Debe decir, "...D^a ..., todos ellos personal de ANAV, y por D.  y D^a , de  quienes..."

- **Página 2, cuarto párrafo: Comentario.**

Donde dice, "...esa comprobación queda pendiente y se realizará en breve."

Debe decir, "...esa comprobación queda pendiente y se realizará **una vez se disponga de la documentación "as-built" configurada.**"

- **Página 2, sexto párrafo: Comentario.**

Donde dice "...columna de agua de 10 m."

Debe decir, "...columna de agua **del orden de 10 m.**"

- **Página 2, séptimo párrafo:** Comentario.

Donde dice "...situadas en las chimeneas de cables y tuberías de la cota 100,..."

Debe decir, "...situadas en las chimeneas de **instalaciones** de la cota 100,..."

- **Página 3, primer párrafo:** Comentario.

Donde dice "Que los cálculos se realizan con el programa de ordenador [REDACTED]"

Debe decir, "Que los cálculos se realizan con el **código de cálculo** [REDACTED]"

- **Página 3, tercer párrafo:** Comentario.

De acuerdo a lo transmitido durante la inspección se debería añadir lo siguiente: "**Además se indicó por parte del titular, que el diseño de la MD se ha realizado de manera que un incendio en un área de fuego no pueda provocar el aislamiento del sistema.**"

- **Página 3, séptimo párrafo:** Comentario.

Añadir lo siguiente: "**Que, como consecuencia de la modificación de diseño, en la revisión actual del APS de Inundaciones de CN Vandellòs II se había aumentado el tiempo de evolución de los cálculos de inundación en algunos casos particulares.**"

- **Página 3, octavo párrafo:** Comentario.

En relación a lo solicitado por la Inspección en este párrafo se indica que en la próxima revisión del APS de Inundaciones de CN Vandellòs II el criterio general para establecer en los cálculos de propagación el tiempo de evolución de la inundación será haber alcanzado el nivel máximo en las zonas.

- **Página 4, primer párrafo:** Comentario.

Donde dice "...(*Rev. 0, Junio de 2001*), con las que..."

Debe decir, "...(*Rev. 0, Junio de **2011***), con las que..."

- **Página 4, segundo y tercer párrafo:** Comentario.

Sustituir todas las referencias al "PGC-1.35" de estos dos párrafos, por la del "PGC-1.25".

- **Página 5, tercer párrafo:** Comentario.

Donde dice "...*cierre remoto desde Sala de Control de la válvula VN-KV102 es de,...*"

Debe decir, "...*cierre remoto desde Sala de Control de la válvula VN-KC102 es de,...*"

- **Página 5, penúltimo párrafo:** Comentario.

Donde dice "...*solo contempla la probabilidad de fallo de las alarmas del sistema KC sin considerar la probabilidad de fallo del operador a la detección.*"

Debe decir, "...*solo contempla la probabilidad de fallo de las alarmas del sistema KC sin considerar **explícitamente** la probabilidad de fallo del operador a la detección.*"

En relación a lo recogido a continuación en el acta acerca de considerar la probabilidad de fallo del operador a la detección se comenta que la fiabilidad humana utilizada en el APS de Inundaciones de CN Vandellós II considera de manera implícita la "probabilidad de fallo del operador a la detección" en la evaluación de la parte cognoscitiva de la acción, para la que se utilizan valores conservadores. No obstante, para la próxima revisión, si derivado del análisis se detecta la necesidad de realizar el análisis detallado de alguna acción se tendrá en consideración la sugerencia del CSN.

- **Página 6, antepenúltimo párrafo:** Comentario.

Donde dice, "...*se procedería al cierre de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W si se confirmara la existencia de inundación, aunque esto no está explícitamente recogido en los procedimientos de operación.*"

Debe decir, "...*se procedería al cierre de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W si se confirmara la existencia de inundación, **tal y como se recoge en el mencionado POAL-08***".

Puesto que en la Hoja de Alarma correspondiente a la LAH-LF22 del POAL-08 Rev. 15, Hoja 76 de 87 y Referencia (9,1) se indica lo siguiente:

- **ACCIONES INMEDIATAS**

- En el caso de activarse la alarma no prevista de inundación Edif. Control (led 14,5 en AL-08 del A-38-07, LAH-LF22A/B):
 - CERRAR las válvulas VN-KC102, VN-KC103 y VN-KC104 actuando sus manetas en el A-70 de Sala de Control.
 - Enviar a un Auxiliar a CERRAR la válvula de bypass de la acometida a los sprays de contraincendios KC-979.
 - Enviar a un Auxiliar al pasillo del Edif. de Control, cota 91 (cubículo S-1-12) localmente para verificar si existen indicios reales de inundación.
 - Si se confirma la existencia de la inundación proveniente del sistema KC en el cubículo S-1-12, aislar el suministro del KC al Edif. de Control cerrando las válvulas manuales KC-04W y KC-15W, ya que las válvulas neumáticas VN-KC102/103 y 104 fallan abiertas por pérdida de aire o tensión.
 - Identificar la línea causante de la inundación y desaislar la otra

Asimismo, el cierre de estas válvulas manuales está recogido de igual manera en las alarmas afectadas del POAL-A-70.

• **Página 8, antepenúltimo párrafo: Comentario.**

Donde dice, "Que a preguntas de la inspección en relación a los mecanismos por los que se analiza la posibilidad de ampliar el alcance del simulador, los representantes del titular manifestaron que anualmente se proponen cambios para la modernización del mismo que, una vez analizados, se acometen."

*Debe decir "Que a preguntas de la inspección en relación a los mecanismos por los que se analiza la posibilidad de ampliar el alcance del simulador, los representantes del titular manifestaron que anualmente se proponen cambios para la **actualización del mismo a las modificaciones de diseño implantadas que pudieran afectarle, que, una vez analizados, se acometen aquellos que son aprobados**".*

En relación a lo que se recoge a continuación en el acta "Que, dada la importancia del sistema de PCI, se podría analizar la conveniencia de ampliar el alcance del simulador con este sistema mediante esa vía.", se señala que en función del tipo de tarea, no necesariamente todas ellas tienen porqué entrenarse en el simulador, sino que existen otros entornos y que en concreto, esta modificación al sistema de PCI objeto de la inspección, no justificaría el desarrollo del panel A-70 en el simulador para su entrenamiento.

• **Página 8, penúltimo párrafo: Comentario.**

En relación a lo indicado en este párrafo respecto a la válvula VN-KC102 "Que para levantar la tapa fueron necesarias dos personas", señalar que esta válvula se actúa desde Sala de Control, y que en caso de inundación en el edificio de control proveniente del KC, adicionalmente al cierre de la VN-KC102 desde Sala de Control, el suministro del KC al edificio de acuerdo al procedimiento POAL-08 y al POAL-A-70, se aísla cerrando la válvula manual KC-15W situada aguas arriba de la VN-KC102.

- **Página 8, penúltimo párrafo:** Comentario.

Donde dice: "*Que en el momento de la inspección la válvula se encontraba enclavada.*"

Debe decir: "*Que en el momento de la inspección la válvula se encontraba enclavada, **posición correcta puesto que la modificación todavía no había sido implantada.***"

- **Página 9, primer párrafo:** Comentario.

Donde dice: "*Que las válvulas VN-KC103 y VN-KC104 estaban en posición abierta y enclavadas y...*"

Debe decir: "*Que las válvulas VN-KC103 y VN-KC104 estaban en posición abierta y enclavadas, **posición correcta puesto que la modificación todavía no había sido implantada, y...***"

- **Página 9, penúltimo párrafo:** Comentario.

Donde dice "*...donde se visitaron las cotas 91m, 100m y 110m del edificio de control.*"

Debe decir, "*...donde se visitaron las cotas 91m, 100m y **108m** del edificio de control.*"



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del acta de inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/12/804**, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Vandellós II los días día 11 y 12 de julio de dos mil doce de, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario al segundo párrafo del cuerpo de la carta de transmisión y al cuarto párrafo de la página 1 del acta de inspección: El comentario no modifica del Acta

Página 1, segundo párrafo: Se acepta el comentario

Página 1, segundo párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 1, cuarto párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 2, sexto párrafo: No se acepta el comentario.

Página 2, séptimo párrafo: No se acepta el comentario.

Página 3, tercer párrafo: No se acepta el comentario.

Página 3, séptimo párrafo: No se acepta el comentario.

Página 3, octavo párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 4, primer párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 4, segundo y tercer párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 5, tercer párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

Página 5, penúltimo párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 6, antepenúltimo párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta de la siguiente manera: “se procedería al cierre de las válvulas manuales KC-04W y KC-15W si se confirmara la existencia de inundación, aunque esto no está recogido en el procedimiento de operación POAL-A-70 en las hojas de alarma AL-KCP1 y PAL-KC06 como acciones inmediatas.”

Página 8, antepenúltimo párrafo: Se acepta el primer párrafo del comentario que modifica el contenido del acta. El segundo párrafo del comentario no modifica el contenido del acta.

Página 8, penúltimo párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

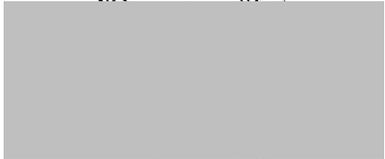
Página 8, penúltimo párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.

Página 9, primer párrafo: El comentario no modifica el contenido del acta.

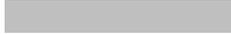
Página 9, penúltimo párrafo: Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

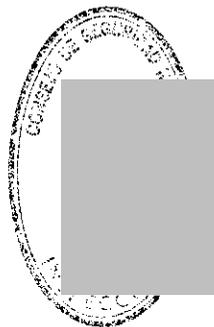
Madrid, 3 de octubre de 2012



Fdo.: 
Inspector CSN



Fdo.: 
Inspectora CSN



Fdo.: 
Inspector CSN