

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA REVISIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II RELACIONADA CON LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante: Asociación Nuclear Ascó - Vandellós II A.I.E (ANAV).

1.2 Asunto: Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (en adelante ETFs) PC-269, revisión 0, adaptación de las especificaciones técnicas de Protección Contra Incendios (en adelante PCI) a los requisitos de la Instrucción Técnica del CSN sobre la mejora de las ETFs de PCI, de referencia CSN-IT-DSN-10-11 e inclusión en ellas de los detectores de incendios del sistema EJ de refrigeración de salvaguardias tecnológicas (EJ).

1.3 Documentos aportados por el Solicitante:

- Propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-269, revisión 0, recibida en el CSN el 22 de noviembre de 2010 (nº de registro 42302), acompañada del informe de referencia IT-PC269 revisión 0, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.
- Carta de referencia CNV-L-CSN-5568 “Envío de hojas modificadas de la Propuesta de Cambio a las Especificaciones Técnicas de funcionamiento PC-269”, con las correcciones en cuanto al alcance de las compuertas cortafuego en el nuevo requisito de vigilancia 4.7.12.3 (tabla 3.7-5a), recibida directamente en el CSN el 17 de junio de 2011 con nº de registro 41703
- Carta de referencia CNV-L-CSN-5673 “Envío de las hojas modificadas de la PC-269 a ETFs recogiendo los comentarios derivados de la evaluación técnica del CSN”, recibida directamente en el CSN el 3 de febrero de 2012 con nº de registro 40226.

Adicionalmente, la carta indica que una vez recibida la aprobación de la propuesta PC-269, revisión 0, mediante Resolución de la DGPEM, ésta entrará en vigor a partir del inicio del ciclo 19 (principios de julio de 2012) tras la finalización de la 18 parada de recarga.

1.4 Documentos de licencia afectados: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO (ETF'S) DE CN VANDELLÓS II.

- **Especificación 3/4.7.11.2** “Sistemas de agua pulverizada”.
- **Especificación 3/4.7.11.3** “Puesto de mangueras de anhídrido carbónico”.
- **Especificación 3/4.7.11.4** “Sistemas de FE-13”.
- **Especificación 3/4.7.11.5** “Puestos de mangueras de incendios”.
- **Especificación 3/4.7.11.6** “Hidrante de la red exterior de incendios y casetas material”.
- **Especificación 3/4.7.12** “Elementos resistentes al fuego”.
- **Tabla 3.3-11 de la especificación 3/4.3.3.8** “Instrumentación de detección de incendios”.

Adicionalmente, se modifican también las correspondientes bases de las especificaciones técnicas mencionadas.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1. Antecedentes

El CSN emitió la Instrucción Técnica(IT) CSN-IT-DSN-10-11, el 3 de mayo de 2010, por la que requirió incluir una serie de mejoras en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento del Sistema de Protección Contra Incendios de la Central Nuclear de Vandellós II. Esta IT tuvo carácter genérico y se emitieron IT similares a todas las centrales en operación.

Los principales cambios que requiere la IT son la especificación de los tiempos máximos para restablecer la operabilidad de los sistemas de protección contra incendios inoperables (tales como rociadores, agua pulverizada, CO₂, gases limpios, bocas de incendio equipadas, hidrantes y barreras resistentes al fuego), con una serie de acciones adicionales en caso de no poderse cumplir dichos tiempos y la inclusión de un nuevo requisito de vigilancia (RV) para las compuertas cortafuego (CC) que forman parte de las barreras resistentes al fuego.

El 28 de septiembre de 2010, en las Oficinas de UNESA en Madrid, se llevó a cabo una reunión a petición del Sector con el CSN, para tratar de facilitar la implantación en las centrales de lo establecido en las ITs genéricas sobre este asunto. En dicha reunión, en líneas generales, el CSN expuso que además de los tiempos máximos para inoperabilidades y las pruebas exigidas a las compuertas cortafuego, resaltó que un requisito importante de la IT citada es el que contempla en su alcance y contenido los criterios para las patrullas de vigilancia requeridas y la acción a seguir en caso de superar el tiempo máximo de inoperabilidad. Los temas tratados en dicha reunión se recogen en la Nota de Reunión CSN / Sector sobre PCI. 28/09/10 de referencia CSN/ARG/10/18.

Por otra parte, durante la fase de montaje del sistema de protección contra incendios asociado al sistema EJ de agua de refrigeración de salvaguardias tecnológicas, se detectaron zonas sin la adecuada detección en determinados cubículos, por lo que finalmente se instalaron más detectores de los que originalmente se consideraron en la fase de diseño.

Esto fue consecuencia de que en la fase de montaje se tuvo en cuenta el alcance real de cada detector según el fabricante y la geometría real, mientras que en la fase de diseño se habían distribuido de acuerdo a lo requerido por la Norma UNE 23007 14:2009 “Sistemas de detección y alarma de incendios”.

Con el objeto de resolver esta incoherencia, el titular emitió la disconformidad en el PAC de referencia 10/1528 “El número de detectores del Sistema EJ contemplado en las ETFs no se corresponde con el instalado” y en respuesta a la misma, la acción en el PAC de referencia 10/1528/01 “Modificar la Tabla 3.3-11 Instrumentación de detección de incendios de las ETF”.

Con fecha de 30/06/2010 modifica su procedimiento de vigilancia aplicable a esta situación para incorporar dichos detectores en el contenido de dicho procedimiento.

El titular destaca en su propuesta que con carácter previo a la revisión formal del citado procedimiento y desde el inicio de la puesta en servicio del sistema EJ, se han realizado las

vigilancias correspondientes a la totalidad de los detectores instalados, tal y como se hubieren realizado de estar incluidas formalmente en ETFs, sin haberse producido inoperabilidades.

Los cambios resultantes de las situaciones expuestas, que afectaban a las ETFs de C. N. Vandellós II, han sido incluidos en el propuesta de cambio PC-269, revisión 0.

2.2. Descripción y razones

– *Modificaciones que incorpora la propuesta de cambio PC-269, revisión 0*

Las modificaciones que propone introducir el titular en las ETFs y los motivos que están incorporados en la propuesta de cambio PC-269, revisión 0, son los siguientes:

- Adaptación de las especificaciones técnicas de PCI a la Instrucción Técnica del CSN

Como ya se ha expuesto, uno de los objetivos de la propuesta es la adaptación de las ETFs de PCI a los requisitos de la Instrucción Técnica del CSN sobre la mejora de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de protección contra incendios antes mencionada. En dicha instrucción se requiere la revisión de las ETFs de C.N. Vandellós II con el objetivo de mejorarlas en tres aspectos fundamentales:

- *Nuevo requisito de vigilancia para compuertas cortafuego*

De acuerdo con la Instrucción Técnica del CSN, no basta con la inspección visual para demostrar la operabilidad de las compuertas cortafuego, por lo que la propuesta de cambio incorpora un nuevo requisito de vigilancia 4.7.12.3 dentro de la especificación técnica de elementos resistentes al fuego que verifique la funcionalidad de las compuertas actuando el mecanismo de disparo de las mismas sin necesidad de fundir el fusible de sujeción de las mismas. El nuevo requisito de vigilancia hace un llamada a la nueva tabla 3.7-5a “Compuertas cortafuegos”.

La periodicidad requerida viene dada por el tipo de compuerta. Para las de tipo persiana, la revisión completa deberá ser cada 10 años, realizando una revisión anual sobre una muestra del 10%.

El apartado afectado por este nuevo RV es el 4.7.12 “Elementos resistentes al fuego”.

- *Tiempos máximos para las inoperabilidades de los componentes de PCI*

Según la Instrucción Técnica del CSN se debe fijar un tiempo máximo para restablecer a operables los componentes de PCI inoperables. El alcance indicado es para los sistemas de extinción (rociadores, agua pulverizada, CO₂, gases limpios etc.), Bocas de Incendio Equipadas (BIEs), hidrantes y los elementos resistentes al fuego (puertas, compuertas cortafuego, sellados, cubrimientos de conducciones eléctricas y otras barreras Resistentes al Fuego).

Este tiempo máximo debe establecerse entre 7 y 14 días, dependiendo del componente; y superados esos tiempos se deberá prohibir los trabajos con riesgo de incendio o reforzar las vigilancias compensatorias en las áreas afectadas.

En los casos excepcionales en que no sea posible devolver la inoperabilidad antes de 30 días, se deberá enviar un informe especial al CSN, antes de superar dicho plazo, que contenga las causas de la inoperabilidad, las acciones tomadas, las medidas compensatorias establecidas y el programa para restablecer su operabilidad.

Las nuevas acciones afectan a las especificaciones técnicas mencionadas en el apartado 1.4 de este informe y a sus bases.

– *Criterios para la realización de la vigilancia contra incendios*

En la Instrucción Técnica del CSN se definen criterios sobre cómo debe realizarse la vigilancia contra incendios que se establece como acción en casos de inoperabilidades de elementos de PCI.

En base a ello, la propuesta de cambio del titular contempla la inclusión en las Bases de las especificaciones técnicas relativas a sistemas de extinción de incendios que tratan sobre “elementos resistentes al fuego e instrumentación de detección de incendios”, una aclaración que especifique que dicha vigilancia debe realizarse por medio de una patrulla compuesta por, al menos, una persona con formación en PCI y debe estar dedicada exclusivamente a dicha vigilancia.

- Inclusión de detectores adicionales del sistema EJ

Se incluyen en la Tabla 3.3-11 de la ETF 3/4.3.3.8 “Instrumentación de detección de incendios” detectores adicionales correspondientes al sistema EJ. En concreto se incluyen detectores adicionales en la casa de bombas del sistema EJ y galería enterrada por la que discurren las tuberías de este sistema, para adecuar todas las zonas de estos recintos a la detección de incendios.

- Modificaciones para aclarar y homogeneizar nomenclatura

El titular aprovecha esta propuesta de cambio para introducir algunos cambios de nomenclatura y de redacción con objeto de aclarar y homogeneizar con el resto de documentos oficiales de explotación.

En las especificaciones técnica 3/4.7.11.4 “Sistemas de FE-13 (agente químico contraincendios) y 3/4.7.12 “Elementos resistentes al fuego” y la correspondiente Base se realizan las siguientes correcciones:

- Se reemplaza “cortatiros” por “compuertas cortafuego”
- Se reemplaza “penetraciones barrera antiincendio” por “dispositivos de cierre en penetraciones de barrera resistentes al fuego”
- Se reemplaza “puertas antiincendio” por “puertas resistentes al fuego”.
- Se reemplaza “vigilancia continua antiincendios” por “vigilancia continua contra incendios”.
- Se reemplaza “elementos resistentes al fuego” por “barreras resistentes al fuego”.
- Se reemplaza “barrera antiincendio” por “barrera contra incendio.”
- El sistema de FE-13 se pasa a plural: “Los siguientes sistemas de FE-13...”

En la Base de la especificación técnica 3/4.3.3.8 instrumentación para detección de incendios se modifica la redacción de un párrafo para clarificarla.

– *Modificaciones adicionales a la propuesta de cambio PC-269, revisión 0*

El titular ha remitido directamente al CSN modificaciones de las ETFs de PCI adicionales a lo requerido por la Instrucción Técnica de ref^a.- CSN-IT-DSN-10-11, que incluye en la carta de referencia CNV-L-CSN-5568 mencionada en el apartado 1.3 de este informe "CN Vandellós II, Envío de hojas modificadas respecto de la propuesta PC-269" con cambios menores tales como la inclusión de detectores de incendio adicionales en la Tabla 3.3.11 de la especificación 3/4.3.3.8 y el listado de compuertas cortafuego de la nueva Tabla 3.7.5-a que se ven afectadas por el nuevo requisito de vigilancia (RV) 4.7.12.3 de la especificación 3/4.7.12 "elementos resistentes al fuego".

Asimismo, en la citada carta, y respecto al listado de compuertas de la Tabla 3.7-5a, el titular incluye, los criterios utilizados para la inclusión y exclusión de compuertas cortafuegos de dicha lista.

Posteriormente, como consecuencia de valoraciones previas del CSN sobre el contenido de esta propuesta, el titular ha remitido directamente al CSN la carta CNV-L-CSN-5673 mencionada en el apartado 1.3 de este informe, con modificaciones adicionales respecto de las contenidas en la propuesta de cambio PC-269 presentada, y con la indicación adicional de que una vez aprobada, todos estos cambios entrarán en vigor a partir del inicio del próximo (19) ciclo operativo, tras la finalización de la 18^a parada de recarga (Planificada para empezar a finales de mayo y terminar a principios de julio de 2012). Esta petición la basa el titular en evitar la realización simultánea de las actividades planificadas para la parada la próxima de recarga con la amplia revisión de procedimientos, y su ejecución posterior, que implica la aplicación de las modificaciones de esta propuesta una vez sea aprobada. Adicionalmente, en el Anexo a esta carta, el titular incluye un nuevo listado de compuertas de la Tabla 3.7-5a que modifica y sustituye al listado que incorpora la carta CNV-L-CSN-5568 anteriormente mencionada.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/NET/AAPS/VA2/1202/426:** Evaluación de la revisión de la propuesta de modificación de las ETF de PCI de CN Vandellós II para su adaptación a la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-10-11 e inclusión de los detectores de PCI del sistema EJ.
- **CSN/IEV/AAPS/VA2/1109/559:** Evaluación de la propuesta de modificación de las ETF de PCI para su adaptación a la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-10-II e inclusión de los detectores de PCI del sistema EJ (PC-269).

3.2 Resumen de la evaluación

3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

Los criterios de aceptación utilizados para la evaluación de los apartados objeto de la misma son los contenidos en:

- NUREG-0452 Rev.5 draft "Standard Technical Specification for Westinghouse Pressurized Water Reactors".
- Instrucción Técnica del CSN CSN-IT-DSN-10-11 sobre la mejora de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de protección contraincendios.

3.2.2 Alcance y desarrollo de la evaluación del CSN

El alcance de la evaluación comprende los cambios debidos a la adaptación de las ETFs de C. N. Vandellós II de protección contra incendios (PCI) a la Instrucción Técnica del CSN de referencia CSN-IT-CSN-10-11, así como los derivados de la inclusión de detectores adicionales de PCI correspondientes al sistema EJ de refrigeración de las salvaguardias tecnológicas, que incorpora la propuesta de cambios referencia PC- 269 en su revisión 0.

También, en relación con lo anterior, el alcance de esta evaluación ha contemplado los cambios adicionales que incorpora la carta del titular de referencia CNV-L-CSN-5673, que complementan a los cambios de la propuesta de cambio PC-269, revisión 0, necesarios para completar el adecuado cumplimiento con la citada Instrucción Técnica del CSN.

Por otra parte, en el alcance de la evaluación del CSN se ha considerado la valoración de los criterios de inclusión/exclusión de compuertas en el listado que incorpora la nueva Tabla 3.7-5a, contenidas en la carta del titular CNV-L-CSN-5568 sobre modificación del listado de compuertas cortafuego sujetas al requisito de vigilancia 4.7.12.3 de las ETFs.

Asimismo, y en relación con lo anterior, también se ha contemplado en el alcance de la evaluación del CSN la revisión de la lista de compuertas de la Tabla 3.7-5a, afectadas por el alcance del nuevo RV 4.7.12.3, que se incluye en la carta de referencia CNV-L-CSN-5673 del titular.

Por otra parte, se ha incluido en alcance de esta evaluación la valoración de la petición del titular, sobre la entrada en vigor de la propuesta de cambio PC-269 desde el inicio del próximo ciclo 19 de operación, tal y como está contenida en la carta de referencia CNV-L-CSN-5673.

3.2.3 Desarrollo de la evaluación

La evaluación del CSN ha valorado los cambios propuestos frente al contenido de los criterios de aceptación adoptados y ha concluido lo siguiente:

- La propuesta de cambio PC-269, revisión 0, complementada con las modificaciones de la carta de referencia CNV-L-CSN-5673, recoge de forma satisfactoria los requisitos establecidos en la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-10-11, por lo que todos estos cambios se consideran aceptables por la evaluación del CSN. .
- En la carta de referencia CNV-L-CSN-5568 se indican las compuertas cortafuegos que se incluyen y las que se excluyen de la Tabla 3.7-5a de la especificación 3/4.7.12 de las ETFs de C. N. Vandellós II.

En la evaluación del CSN se han identificado aquellas que separan áreas de fuego contiguas que son eliminadas de la tabla 3.7-5a antes mencionada y las que se incluyen en dicha tabla.

La evaluación del CSN considera aceptable la inclusión de las compuertas cortafuegos que propone el titular, al separar áreas de fuego que contienen elementos relacionados con la seguridad, y por tanto deben estar incluidas en la ETFs. También en la citada evaluación se considera aceptable la propuesta del titular de excluir aquellas compuertas cortafuegos que por sus pequeñas dimensiones no permiten la realización de la prueba requerida en la especificación 3/4.7.12.

En cuanto a la exclusión de la tabla 3.7-5a de las compuertas cortafuegos denominadas CC-GL-350/351/352 y 353, el titular argumenta que, aunque separan entre todas ellas tres áreas de fuego diferentes y contiguas dos a dos, las reunificará en una sola de forma que quedará eliminada la función de separación de áreas de incendios con elementos de seguridad de estas compuertas cortafuegos. El titular indica que esta redefinición de las áreas de fuego afectadas la llevará a cabo mediante una modificación documental del capítulo correspondiente del Estudio de Seguridad.

En consecuencia, la evaluación del CSN considera aceptable la eliminación de las compuertas mencionadas de la tabla 3.7-5a de las ETFs siempre que el titular realice dicha modificación de las áreas de incendios a las que pertenecen estas compuertas en la próxima revisión preceptiva de su Estudio de Seguridad tras la próxima parada de recarga de 2012, de forma que dichas compuertas ya no constituyan separación RF 3h entre áreas de fuego.

- En relación a la petición formulada por el titular en términos de plazo de entrada en vigor para la aplicación de la propuesta de cambio PC-269, revisión 0, tras su aprobación por la DGPM, junto con las modificaciones adicionales mencionadas, el titular lo basa en evitar la simultaneidad de las actividades previstas para la 18 parada de recarga con una amplia revisión de procedimientos de la central que conlleva la implantación de todas estas modificaciones.

La evaluación del CSN considera aceptable la petición del titular, considerando a su vez que el aplazar la entrada en vigor de las modificaciones propuestas hasta el inicio del ciclo 19 de operación no supone interferencias en el cumplimiento con las ETFs en vigor ni en operación normal ni en parada, por lo no se encuentra inconveniente en que la propuesta de cambio PC-269, revisión 0, y las modificaciones adicionales mencionadas entren en vigor al inicio del próximo ciclo 19 de operación, tras la finalización de la 18 parada de recarga de combustible de CN Vandellós II.

3.3 Desviaciones: No

3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado: No.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Enumeración de las Conclusiones:

Las modificaciones de la propuesta de cambio PC-269, revisión 0, se consideran aceptables, junto con las modificaciones incluidas en la carta del titular de referencia CNV-L-CSN-5673, y con la condición que se incluye en el apartado 4.2 de este informe.

Estas modificaciones se incluirán en las especificaciones Técnicas de Funcionamiento, y entrarán en vigor al inicio del próximo ciclo 19 de operación, tras la finalización de la 18 parada de recarga.

4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2 Requerimientos del CSN: Si.

“El titular incluirá en la próxima revisión preceptiva del Estudio de Seguridad que tenga lugar tras la parada de recarga de 2012, una modificación documental consistente en redefinir las áreas de incendio a que pertenecen las compuertas cortafuego denominadas CC-GL-350/351/352 y 353, instaladas en las barreras de separación de áreas de fuego del edificio auxiliar, de forma que éstas ya no constituyan separación de rango de fuego de 3 horas (RF 3h) entre áreas de fuego”.

4.3 Recomendaciones del CSN: No.

4.4 Compromisos del Titular: No