

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE REVISIÓN N° 79 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II

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-289, revisión 0, sobre la inclusión de la nueva especificación técnica 3/4.7.1.7 "Válvulas de alivio de los generadores de vapor", en cumplimiento del criterio 4 de la Instrucción IS-32 de 16 de noviembre de 2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de centrales nucleares. Adicionalmente, se actualiza una sección de las normas administrativas de las ETFs y dos bases de las especificaciones generales de acuerdo con la Instrucción mencionada.

1.3 Documentos aportados por el Solicitante:

- Propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-289, revisión 0, recibida en el CSN el 14 de agosto de 2012 (n° de registro 42161), acompañada del informe de referencia IT J-PC-V/289, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.

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

- Nueva especificación 3/4.7.1.7 "Válvulas de alivio de los generadores de vapor".
- Sección 6.7 "Transgresión de un límite de seguridad"

Adicionalmente, se actualizan las bases B3/4.0-1 y B3/4.0-5 asociadas a las condiciones limitativas de operación y los requisitos de vigilancia respectivamente

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

La propuesta del titular tiene como finalidad crear una nueva especificación técnica de funcionamiento para determinar la operabilidad de las válvulas alivio de los generadores de vapor.

C. N. Vandellós II dispone de tres válvulas de alivio, una en cada lazo de los generadores de vapor y situada en la tubería de salida de cada generador de vapor hacia la turbina. Estas válvulas están actuadas hidráulicamente, y cada una de ellas dispone, a su vez, de una válvula de aislamiento motorizada. Estas válvulas se emplean para la extracción del calor de desintegración del reactor (calor residual del núcleo del reactor) durante el enfriamiento del primario (sistema de refrigerante del actor -RCS), cuando los otros sistemas alternativos no pueden utilizarse para cumplir esta función, esto es, cuando las válvulas de aislamiento del vapor principal están cerradas

o cuando el sistema de baipás de turbina (o sistema de descarga de vapor al condensador), o el propio condensador, no están disponibles.

Nueva especificación 3/4.7.1.7 Válvulas de alivio de los generadores de vapor

El día 5 de diciembre de 2011 se publicó en el BOE la Instrucción IS-32 antes mencionada. En el apartado 4.2 de su artículo tercero se requiere que *“estén dentro del alcance de las ETF todas las estructuras, sistemas, componentes y aspectos específicos de la central que estén relacionados con la seguridad y/o que sean significativos para el riesgo”*, de acuerdo con el contenido de determinados criterios de la IS-32; entre ellos el criterio 4, que es novedoso, y dado que de forma genérica no se puede asegurar que las centrales nucleares lo cumplan, la citada Instrucción establece la disposición transitoria segunda, por la que requiere a los titulares de las centrales proponer la incorporación a ETF's, en el plazo de 9 meses desde la publicación de dicha Instrucción, las estructuras, sistemas y componentes significativos para el riesgo, requeridos por el criterio 4, que textualmente dice así:

“Una estructura, sistema o componente para la que se ha demostrado en los análisis probabilistas de seguridad de la central, o como consecuencia de su experiencia operativa, que es importante para la seguridad”.

Las ETFs de C. N. Vandellós II, están basadas en el NUREG-452 “Standard Technical Specifications for Westinghouse Pressurized Water Reactors”, rev. 5 “Draft”, que no tiene en cuenta el citado criterio 4 de la IS-32. Con posterioridad la USNRC desarrolló el NUREG-1431, nuevo estándar sobre “Standard Technical Specifications for Westinghouse Plants, Abril 2012”, rev.4, que ya contempla un criterio similar al 4 para determinadas funciones y sistemas.

Por otra parte, de acuerdo con la carta del CSN de referencia CNV-L-CSN-5312 “Proyecto de migración a las ETFs Mejoradas (NUREG1431)”, en el marco de la RPS, el titular adquirió el compromiso de transitar hacia este nuevo estándar. En este compromiso también se consensuaron con el CSN los criterios a utilizar para completar el contenido del NUREG-1431 con aquellas ETFs específicas de estructuras, sistemas y componentes que, pese a no estar en el NUREG-1431, se evidencian como significativas para el riesgo a partir de los resultados cuantitativos y cualitativos del APS de C. N. Vandellós II de sucesos internos a potencia de nivel 1 y 2. Estos criterios son los que se han considerado como referencia para desarrollar el cumplimiento con la disposición transitoria segunda de la IS-32.

El titular, con el objeto de determinar la función a considerar en las ETFs como respuesta a la IS-32, identifica la función de las válvulas de alivio de los generadores de vapor como significativa para el riesgo; y considerando que las válvulas de alivio de los generadores de vapor están diseñadas para poder abrir y cerrar bajo demanda, y para modular de forma controlada por la presión del vapor en su línea respectiva de salida de los generadores de vapor, elabora y presenta la propuesta de cambio PC-289, revisión 0, que tienen como fin introducir la nueva especificación 3/4.7.1.7 “Válvulas de alivio de los generadores de vapor” para dar cumplimiento al criterio 4 de la Instrucción IS-32.

Cambios en las bases B3/4.0-1, B3/4.0-5

Con la emisión y entrada en vigor de la Instrucción del CSN IS-32, cuyo objeto es establecer los criterios generales que deben cumplir las ETF de las centrales nucleares españolas a lo largo de su explotación y para toda condición operativa, y que es de aplicación a los titulares de las

autorizaciones de explotación de las mismas, ésta pasa a constituir la base de licencia de CN Vandellós II, al ser normativa específica española. Se sustituye, por tanto, la actual referencia al código de regulaciones federales USA 10CFR50:36 "Technical Specifications" como normativa del país de origen de la tecnología, por la de la Instrucción del CSN IS-32 como normativa propia.

Cambio en la Norma Administrativa 6.7 "Transgresión de un límite de seguridad"

Como mejora se modifica esta Norma Administrativa de las ETFs de la central, para incluir el requisito de obtener, previo al arranque de la central tras el incumplimiento de un límite de seguridad, la apreciación favorable del CSN, de acuerdo con lo recogido en el punto 5.2 del artículo tercero de la IS-32..

2.2 Descripción y razones

Nueva especificación técnica 3/4.7.1.7 Válvulas de alivio de los generadores de vapor

Condición límite de operación (CLO)

Las tres líneas de alivio de los generadores de vapor deben estar OPERABLES

Aplicabilidad de la especificación: *Modos 1, 2 y 3*

Acciones en caso de incumplimiento de la CLO:

- a. Con una línea de alivio de los generadores de vapor inoperable, restablecer la operabilidad de la línea de alivio de los generadores de vapor en el plazo de 7 días.*
- b. Con dos o las tres líneas de alivio de los generadores de vapor inoperables, restablecer la operabilidad de al menos dos líneas de alivio de los generadores de vapor en el plazo de 24 horas.*
- c. Si no se cumple la acción a) o b) en los plazos disponibles, estar en espera en caliente dentro de las próximas 6 horas y en parada caliente dentro de las 6 horas siguientes.*

Requisitos de vigilancia (RV)

Verificación, cada 18 meses, de un ciclo completo de cada válvula de alivio de los generadores de vapor y de cada válvula de aislamiento de dichas válvulas de alivio

La función significativa para el riesgo de estas válvulas es el cierre. El citado NUREG-1431 requiere en sus bases, como requisito de operabilidad, que la válvula cierre, adicionalmente a su apertura y modulación. Así pues, el titular considera apropiado el uso como referencia la especificación 3.7.4 del NUREG-1431 y lo utilizó como base para desarrollar la nueva especificación de las válvulas de alivio.

Dentro del estudio justificativo de la propuesta, además del análisis técnico de su ajuste al NUREG-1431 y de su impacto en los análisis de accidentes del capítulo 15 del estudio de Seguridad, el titular ha incluido, un análisis cuantitativo del APS de nivel 1 de sucesos internos a potencia (determinación de daño al núcleo) y un análisis cualitativo del APS de nivel 2 de sucesos

internos a potencia, (comportamiento de la contención), a fin de justificar la máxima indisponibilidad permitida (AOT).

Cambios adicionales contenidos en la propuesta de cambio

- En las bases B3/4.0-1, B3/4.0-5 generales para las *condiciones limitativas de operación y los requisitos de vigilancia de los capítulos 3 y 4 de las ETFs* respectivamente, se sustituye el código 10 CFR50.36 (c) (2) y (c) (3) por la Instrucción del CSN IS-32 tras su entrada en vigor, que pasa a constituir base de licencia de C. N. Vandellós II al ser normativa específica española a partir de ese momento.
- En la Norma Administrativa 6.7 “*Transgresión de un límite de seguridad*”, se incorpora el requisito de obtener la apreciación favorable del CSN, previo al arranque, en el caso de excederse un límite de seguridad, de acuerdo con el punto 5.2 del artículo tercero de la Instrucción IS-32.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/IEV/INSI/VA2/1307/608:** Evaluación de la propuesta de cambio de PC-289 rev. 0 para la inclusión de la nueva especificación técnica 3/4.7.1.7 "válvulas de alivio de los generadores de vapor" (estructura y contenido de la nueva especificación).
- **CSN/IEV/INNU/VA2/1306/607:** Evaluación de la propuesta de cambio de ETFs PC-289 Rev.0 (desde el punto de vista de su impacto en los análisis de accidentes).
- **CSN/NET/AAPS/VA2/1306/451:** Propuesta de cambio a ETF PC-289 de C.N. Vandellós II. Valoración probabilista del tiempo de la máxima indisponibilidad permitida de las válvulas de alivio de los generadores de vapor

3.2 Resumen de la evaluación

3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

Los criterios de aceptación adoptados en esta evaluación son los recogidos en los apartados aplicables de la siguiente normativa:

- NUREG-1431 "Standard Technical Specification Westinghouse Plants". Rev.4.
- Instrucción IS-32, de 16 de noviembre de 2011, del CSN, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de centrales nucleares.
- Instrucción IS-27, de 8 de Julio de 2010, del CSN, sobre criterios generales de diseño de centrales nucleares.
- Guía de Seguridad 1.14 “Criterios básicos para la realización de aplicaciones de los Análisis Probabilistas de Seguridad”. Rev. 1. Julio 2007. Esta Guía de Seguridad es reflejo de la Guía Reguladora de la USNRC (en adelante R.G.) 1.174 “An Approach for Using Probabilistic Risk Assessment in Risk-Informed Decisions on Plant-Specific Changes to the Licensing Basis”. Rev 1. Nov. 2002.

No existe normativa española que indique criterios de valoración para tiempos para las CLO o en sus siglas en inglés de máxima indisponibilidad permitida (*Allowed Outage Time (AOT)*). En la normativa americana figura la R.G. 1.177 “An Approach for Plant Specific, Risk-Informed

Decisionmaking: Technical Specifications” Rev.1. May 2011 donde se establece estos criterios. Esta R.G. deriva de la R.G. 1.174 antes mencionada.

3.2.2 Resumen de la evaluación

El alcance de la evaluación llevada por el CSN sobre esta propuesta de cambio abarca los siguientes aspectos:

1. Estructura y contenido de la nueva especificación técnica tomando como criterio de aceptación la especificación genérica 3.7.4 del NUREG 1431, revisión 4.
2. Implicación del requisito de operabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor en los análisis accidentes del capítulo 15 del Estudio de seguridad (ES).
3. Valoración probabilista del tiempo de inoperabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor recogidos en la CLO de la nueva especificación

A continuación se resume lo más significativo de las evaluaciones realizadas:

a) Estructura y contenido de la nueva especificación 3.7.1.7 "Válvulas de alivio de los Generadores de Vapor"

El titular ha tomado como base de referencia la especificación genérica 3.7.4 del NUREG-1431 para desarrollar la nueva especificación de las válvulas de alivio. De acuerdo con lo anterior, el titular ha hecho coincidir la propuesta de cambio PC-289, revisión 0, con la especificación genérica del NUREG-1431 antes mencionada, excepto en determinados aspectos en los que se desvía de la misma para preservar la coherencia de la nueva especificación con las especificaciones en vigor de otros sistemas con las que está relacionada, y que están basadas en el NUREG-0452 rev. 5 "Draft", documento de la base de licencia de C. N. Vandellós II para las ETFs.

La evaluación del CSN ha adoptado como criterio de aceptación la especificación genérica 3.7.4 citada, por lo que concluye, de forma general, que todos los aspectos coincidentes entre ambas especificaciones técnicas son aceptables; mientras que para cada una de las desviaciones sobre la especificación genérica se ha realizado una valoración individualizada. Las desviaciones antes aludidas aparecen en la "Aplicabilidad" y en la "Acción c)" de la especificación.

A continuación se expone la evaluación realizada sobre cada uno de ellas:

- Aplicabilidad de la especificación 3/4.7.1.7

La diferencia existente en el apartado de "Aplicabilidad" entre la especificación genérica 3.7.4 del NUREG-1431 y la nueva especificación 3.7.1.7 presentada por el titular, radica en que la propuesta de revisión requiere la operabilidad de las válvulas de alivio en los modos 1, 2 y 3 (modo 3, $T_{\text{temperatura del primario}} \geq 176.7 \text{ } ^\circ\text{C}$) mientras que la especificación 3.7.4 del NUREG-1431 requiere además la operabilidad en modo 4 ($93.3^\circ\text{C} < T_{\text{temperatura del primario}} < 176.7 \text{ } ^\circ\text{C}$), situación operativa en la que se está en proceso de enfriamiento del primario mediante la extracción del calor residual del núcleo del reactor a través de los generadores de vapor. En este proceso de enfriamiento (modo 4), las válvulas de alivio de los generadores de vapor están relacionadas funcionalmente con el sistema de agua de alimentación auxiliar (sistema AAA), que suministra

agua a los generadores de vapor, y con el tanque de almacenamiento y transferencia de condensado, que aporta agua de condensado del circuito secundario al sistema AAA, por lo que la "Aplicabilidad" de las especificaciones de estos sistemas deben ser coherentes.

La evaluación del CSN ha revisado la base de diseño de las válvulas de alivio de los generadores de vapor así como los procedimientos de operación general de la central aplicables al proceso de enfriamiento antes mencionado, y ha verificado que tienen capacidad funcional para enfriar el primario hasta alcanzar las condiciones de actuación del sistema de evacuación del calor residual del núcleo (sistema RHR), modo 4 ($T < 176 \text{ }^\circ\text{C}$ y 27 kg/cm^2 de presión en el primario) con un solo generador de vapor y su válvula de alivio correspondiente junto con el suministro de agua desde el sistema de almacenamiento y transferencia de condensado, siendo el ritmo de enfriamiento el adecuado para alcanzar estas condiciones.

Sin embargo, y puesto que las actuales especificaciones técnicas del "Tanque de Almacenamiento de Condensado" y del "sistema AAA" de C. N. Vandellós II requieren la operabilidad de estos sistemas, en modos 1, 2 y 3, de acuerdo con el actual documento en vigor NUREG-452, revisión 5, que es su base de licencia, la evaluación del CSN considera aceptable la propuesta del titular (requerir la operabilidad de las válvulas de alivio en modos 1, 2 y 3), considerando que en modo 4 (cuando ya no se requiere la operabilidad de las válvulas de alivio de los GG. VV en la nueva especificación) la situación operativa de estar extrayendo calor residual del núcleo del reactor con los generadores de vapor, está cubierta por la especificación 3/4.4.1 "lazos de refrigerante del reactor y circulación refrigerante", ya que de acuerdo con su base asociada, en el modo 4 de operación, con los lazos del refrigerante del reactor llenos, un solo lazo del refrigerante del reactor o del sistema de extracción de calor residual proporcionan suficiente capacidad para el enfriamiento del primario a ritmo adecuado.

En cualquier caso, la evaluación del CSN indica que esta solución se considera transitoria hasta que se produzca la migración a las ETFM (NUREG-1431), proceso que el titular tiene en curso actualmente, y previsto presentarlo en el CSN en el año 2014. En dicho proceso el titular revisará la nueva 3.7.1.7 "Válvulas de alivio de los Generadores de Vapor", para hacerla formalmente coherente con lo requerido en el NUREG-1431 en lo referente a la "Aplicabilidad" de estos componentes en modo 4, cuando el generador de vapor se esté usando para extraer el calor residual, al igual que se requiere en las ETFM para el agua de alimentación auxiliar y el tanque de almacenamiento de condensado.

- Acción c): Si no se cumple la acción a) o b) en los plazos disponibles, estar en espera en caliente dentro de las próximas 6 horas y en parada caliente dentro de las 6 horas siguientes.

La nueva especificación técnica de C. N. Vandellós II establece un tiempo de 6 horas para pasar de modo 3 (disponible caliente) a modo 4 (parada caliente), en el caso de no devolver al estado operable las válvulas de alivio de los generadores de vapor. El titular establece este tiempo por coherencia con lo requerido en las ETFs de C. N. Vandellós II del sistema de AAA y de almacenamiento de condensado, en el supuesto de que no estén operables estos sistemas, justificando que los plazos son razonables en función de la experiencia operativa de la central para alcanzar las condiciones requeridas de forma ordenada y sin que presente un reto para los sistemas de la planta.

En la especificación genérica 3.7.4 del NUREG-1431 el tiempo, en el caso de no devolver el componente al estado operable, es más relajado estableciéndose 24 horas, para pasar de modo 3 a 4 en el caso de que no se disponga de las válvulas de alivio del generador de vapor para extraer el calor residual, mientras que en su base asociada se establece que dicho tiempo está basado en la experiencia operativa de la planta.

La evaluación del CSN, de forma coherente con los tiempos de la "Acción" de las actuales especificaciones técnicas de C.N. Vandellós para los sistemas de AAA y del tanque de almacenamiento de condensado, considera que el tiempo para llevar la central a un modo en el que las válvulas de alivio no sean requeridas, en el caso de que no estén operables, es más conservador que el usado en el NUREG-1431 y, por tanto, aceptable.

Al igual que en el caso de la desviación en la "Aplicabilidad" de la nueva especificación técnica respecto a la del NUREG-1431, el titular podrá revisar los plazos disponibles de la acción cuando se realice el tránsito a las especificaciones de este NUREG.

b) Implicación del requisito de operabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor en los análisis accidentes (cap. 15 del ES)

La evaluación del CSN ha analizado el impacto de los cambios propuestos para la nueva especificación 3/4.7.1.7 en los análisis de accidentes del capítulo 15 del ES. En concreto se ha evaluado la compatibilidad del contenido propuesto de la nueva especificación con las consideraciones en cuanto a la operabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor que se establecen en las hipótesis de los análisis de accidentes que requieren la actuación de estas válvulas.

Dichos accidentes están postulados en el capítulo 15 del ES y son en concreto los que se citan a continuación:

- Pérdida completa de suministro eléctrico exterior (LOOP) (fase de enfriamiento).
- Pérdida completa de alimentación eléctrica (SBO).
- Rotura de un tubo de generador de vapor.

En el análisis de LOOP, no se asume la operación inicial de las válvulas de alivio, haciéndose cargo las válvulas de seguridad de los generadores de vapor (en adelante GG.VV.) del transitorio inicial de sobrepresurización. Sin embargo, se requiere el uso de las válvulas de alivio de los GG.VV. para poder llevar la central a parada hasta alcanzar las condiciones de entrada del RHR. En el segundo caso (SBO) se requiere de las válvulas de alivio para realizar la maniobra de "feed & bleed (aporte y descarga de agua-vapor del secundario)" y poder controlar el enfriamiento de la central hasta la recuperación de las fuentes de alimentación eléctrica. Finalmente, el accidente de rotura de un tubo de generador de vapor coincidente con pérdida de alimentación externa, requiere del uso de las válvulas de alivio de los GG.VV. para controlar tanto la fase de enfriamiento mediante los GG.VV. intactos, una vez identificados, como para limitar mediante su cierre la emisión de radiación al exterior a través del generador de vapor afectado.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN considera aceptable la inclusión de la nueva ETF 3/4.7.1.7 "Válvulas de alivio de los generadores de vapor", considerando que en su condición límite de operación, se requiere la operabilidad de las líneas de alivio de los GG.VV. en modos 1, 2 y 3, lo que supone una mejora respecto de la situación actual de las ETFs de C. N. Vandellós en las que no están incorporados estos componentes.

La evaluación del CSN también ha analizado la aceptabilidad de la implicación de no considerar el requisito de operabilidad en modo 4 de las válvulas de alivio de los generadores de vapor en los análisis de accidentes. Este análisis que ha sido llevado a cabo para otras centrales nucleares españolas, se ha considerado igualmente válido para la C. N. Vandellós II y está soportado en los argumentos expuestos en el apartado anterior, esto es, que el diseño de la central dispone de sistemas alternativos para llevar la central a parada desde las condiciones operativas del primario en este modo de operación, entre los que se encuentra el sistema de evacuación de calor residual, cuya operabilidad está controlada mediante las ETFs de C. N. Vandellós II.

Asimismo, la evaluación del CSN ha revisado el requisito de vigilancia propuesto sobre las válvulas de aislamiento de las válvulas de alivio y sus válvulas de baipás asociadas a cada una de ellas, verificando que es igual al que se contempla en el NUREG 1431. Al respecto, la evaluación considera que es necesario el alcance propuesto para dicho R.V. ya que posibilita determinar tanto la operabilidad de las válvulas alivio como la de las válvulas de aislamiento de las válvulas de alivio, ya que éstas realizan una función de seguridad ante el fallo al cierre de las válvulas de alivio, y por tanto son requeridas para garantizar la operabilidad del sistema de alivio de vapor a través de los GG. VV.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN concluye que la introducción de una nueva ETF 3/4.7.1.7. "Válvulas de Alivio de los Generadores de Vapor" en sus apartados de "Aplicabilidad" y "Requisitos de vigilancia", no modifica las hipótesis en las que se sustenta el análisis de accidentes ni afecta a sus resultados tal cual aparecen descritos en el ES vigente, por lo que resulta aceptable desde el punto de vista de su implicación en los accidentes postulados en el capítulo 15 de este documento.

c) Valoración probabilista del tiempo de intolerabilidad de las válvulas de alivio de los generadores de vapor recogidos en la CLO de la nueva especificación

La revisión 1 de la RG 1.177 (mayo de 2011), adoptada como criterio de aceptación en esta evaluación del CSN, establece un valor para la probabilidad condicionada de daño al núcleo (en adelante Δ PCDN) debido a la indisponibilidad del componente menor de 1×10^{-06} . Este valor es acorde a los valores establecidos en otra normativa relacionada con las aplicaciones informadas por el riesgo y con la propia R.G. 1.174 y en consecuencia con la Guía de Seguridad del CSN G.S. 1.14, adoptados también como criterios de aceptación. En la propuesta de cambio PC-289, C.N. Vandellós II propone utilizar los valores de incremento incluidos en la revisión 1 de la RG-1.177. Es decir, que el criterio adoptado por el titular es que el incremento de riesgo asociado a la máxima indisponibilidad permitida (en adelante AOT) estará limitado por el valor de la probabilidad condicionada de daño al núcleo durante el tiempo de inoperabilidad del componente, de tal modo que ésta sea menor que 1×10^{-06} .

El titular, partiendo de la edición 5 del APS de sucesos internos a potencia de C. N. Vandellós II, ha realizado el cálculo considerando el criterio anterior, obteniéndose el siguiente resultado: AOT = 8,3 días. Esta es la máxima indisponibilidad permitida en el caso de identificar una válvula de alivio del generador de vapor incapaz de cerrar una vez haya actuado.

La evaluación del CSN ha revisado el análisis del titular para alcanzar el resultado especificado anteriormente, en la que ha identificado y valorado los pasos dados en el citado análisis, según se indica a continuación:

- Ha identificado el suceso básico original de estas válvulas modelado en el APS realizado: pérdida de función de la válvula hidráulica.
- Ha identificado las funciones que engloba el suceso básico original: Fallo al alivio (apertura/control manual)/ Fallo al cierre/ Fallo al alivio auto (transitorios sin parada automática del reactor).
- Ha revisado el estudio efectuado por el titular, para determinar cuál de estas funciones es la más significativa para el riesgo, verificando que este estudio ha consistido en dividir, para cada válvula de alivio, el suceso básico original, en tres nuevos sucesos básicos que representen cada una de las funciones englobadas en el suceso básico original.
- Ha revisado la cuantificación del APS con estos nuevos sucesos básicos, para obtener las medidas de importancia de los mismos.

De los resultados de la medida de importancia se ha verificado que la única función específica de las válvulas de alivio de los generadores de vapor que es significativa para el riesgo es la de fallo al cierre. De hecho, las funciones de fallo al alivio (apertura/control manual) y la de fallo al alivio en auto para transitorios sin parada automática del reactor no serían consideradas de riesgo al no superar los límites establecidos.

- Ha verificado que el cálculo de la máxima indisponibilidad permitida (AOT), se ha realizado utilizando el criterio de que el incremento de la probabilidad condicionada de daño al núcleo debido al fallo de la válvula sea menor de 1×10^{-06} . Este criterio está recogido en la R.G. 1.177. Como resultado se obtiene que el tiempo máximo de indisponibilidad de la válvula es de 8.3 días.
- Ha contrastado el resultado con los criterios de aceptación de la evaluación: El valor que recoge el NUREG-1431 para el AOT de estos componentes es de 7 días, es menor al obtenido vía APS, por lo que el titular ha utilizado finalmente como AOT en su nueva ETF el valor del NUREG-1431, es decir 7 días, concluyendo que es aceptable, desde el punto de vista de su impacto en el riesgo.

3.3 Deficiencias de evaluación: 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-289, revisión 0, se consideran aceptables. Todas estas modificaciones, junto con las modificaciones que incorporan las propuestas de cambio PC-276, revisión 0, (informada en el documento de referencia CSN/PDT/CNVA2/VA2/1308/284) y PC-288, revisión 0, (informada en el documento de referencia CSN/PDT/CNVA2/VA2/1308/280), y las modificaciones adicionales contenidas en la hoja adjuntada a la carta de referencia CNV-L-CSN-5899 asociadas a la propuesta de cambio PC-288 mencionada, y las modificaciones adicionales contenidas en la hoja adjuntada a la carta de referencia CNV-L-CSN-5899 asociadas a la propuesta de cambio PC-288 mencionada constituirán de la revisión nº 79 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2 Requerimientos del CSN: No

4.3 Recomendaciones del CSN: No.

4.4 Compromisos del Titular: No.

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA REVISIÓN N° 79 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II

1. IDENTIFICACIÓN

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

Asunto: Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (en adelante ETFs) PC-288, revisión 0, sobre modificación de la especificación técnica relativa a la integridad estructural de la contención.

1.2 Documentos aportados por el Solicitante:

- Propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-288, revisión 0, recibida en el CSN el 26 de diciembre de 2012 (n° de registro 43710), acompañada del informe de referencia IT J-PC-V/288, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.
- Carta de referencia CNV-L-CSN-5899 “Hoja modificada respecto a la Propuesta de Cambio a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-288. Corrección de erratas, recibida en el CSN el 25 de mayo de 2013 (n° de registro 41765).

Esta carta sustituye y anula a la carta de referencia CNV-L-CSN-5831 recibida en el CSN el 16 de enero de 2013 (n° de registro 40117) en la que se modificaban erratas identificadas en la misma página.

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

- Especificación 3/4.6.1.7 “Integridad estructural de la contención.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

El origen de la propuesta de cambio del titular se sitúa en la necesidad de modificar el Requisito de Vigilancia (en adelante RV) 4.6.1.7.1, tras la detección de errores en los aspectos que tratan de la alcalinidad y de los sulfuros de la grasa de los tendones de la contención incluidos en el texto actualmente en vigor de este RV. Adicionalmente, como consecuencia de requerimientos del CSN, el titular incorpora en el alcance de la propuesta citada una acción asociada a la Condición Límite de Operación (en adelante CLO) consistente en el envío de un informe adicional a dicho Organismo en caso de deficiencias en los ensayos e inspecciones de los tendones de la contención.

El detalle de los antecedentes es el siguiente:

- *En relación a la modificación del requisito de vigilancia 4.6.1.7.1 "Tendones de la Contención", apartados e.4) sobre alcalinidad y e.5) sobre sulfuros:*

Durante la inspección adicional de la 6ª vigilancia de los tendones de la contención, en el 2009, se identificó que el criterio de aceptación de la reserva alcalina de la grasa, indicado en el requisito de vigilancia 4.6.1.7.1.e.4), es erróneo para las características de la grasa suministrada para el mantenimiento de la capacidad de los tendones de la contención de C. N. Vandellós II, tal y como está en el código ASME XI Subsecciones IWE e IWL, adenda 1992, aplicables a esta central

Adicionalmente, durante el proceso de revisión del requisito de vigilancia antes mencionado, se detecta que la normativa para la determinación de sulfuros de la norma APHA 428 indicada en el procedimiento, de acuerdo a lo indicado en el requisito de vigilancia 4.6.1.7.1.e.5), además de estar obsoleta, es errónea pues la concentración de sulfuros en la grasa del sistema de pretensado de la contención se debería determinar con la norma APHA-427 o APHA 4500 – S², tal como indica el propio código ASME XI Subsecciones IWE e IWL aplicables a esta central, ya que la APHA 428 corresponde a la determinación de la concentración de sulfitos y no de sulfuros.

- *En relación a la modificación acción e) de la CLO 3.6.1.7 sobre evaluación y emisión de informes en caso de desviaciones en los ensayos e inspecciones de los tendones de la contención*

Este cambio que el titular de C.N. Vandellós II ha incluido en el alcance de su propuesta de cambio, tiene su origen en la reunión del día 22/05/2012 mantenida en la Sede del CSN sobre los resultados de la 8ª vigilancia de los tendones de C. N. Ascó.

Los técnicos del CSN tras conocer y analizar los resultados de dicha vigilancia, en el que constaban desviaciones identificadas en los ensayos e inspecciones de los tendones de la contención de C.N. Ascó - Unidad I, solicitaron que, en el caso de detectarse tales desviaciones, se remitiera un informe, adicional al requerido actualmente por el RV 4.6.1.7.4, en el plazo de 90 días tras la detección de las mismas, y se presentara una propuesta de cambio de las ETFs con el fin de que quedara incorporado este requisito en dicho documento. Asimismo, los técnicos del CSN consideraron extensivo esta solicitud a C.N. Vandellós II, al disponer un sistema de postensado de la contención similar al de las dos unidades de C.N. Ascó.

En consecuencia, el titular ha presentado la propuesta de cambio PC-288, revisión 0, mediante la que incorpora los cambios que dan respuesta a lo especificado en los párrafos anteriores.

2.2 Descripción y razones

Los cambios propuestos consisten por una parte en subsanar las erratas existentes en los apartados e.4) y e.5) del Requisito de Vigilancia 4.6.1.7.1 de la especificación 3/4.6.1.7 "Integridad Estructural de la Contención", indicando la normativa de aplicación y criterios de aceptación a aplicar en el caso de C. N. Vandellós II, y por otra parte modificar la acción e) de la CLO 3.6.1.7 para establecer el envío de un informe adicional al requerido por el RV 4.6.1.7.4, en caso de detectarse deficiencias en las vigilancias del sistema de pretensado de CN Vandellós II. Este informe se remitirá al CSN a los 90 días tras la detección del suceso. El detalle de la propuesta es el siguiente:

- Con relación al RV 4.6.1.7.1, los cambios (señalados en negrilla)son los siguientes:

4.6.1.7.1.e). Verificando la operabilidad de la grasa de recubrimiento en todos los tendones inspeccionados del siguiente modo:

Texto actual:

e4) Determinando que la reserva de alcalinidad (Según ASTM D974 o modificación de Visconorust 2090-P4 a la norma ASTM D974) es mayor que cero o neutra.

Texto propuesto:

e4) Determinando que la reserva de alcalinidad (según ASTM D974 o modificación de Visconorust 2090-P4 a la norma ASTM D974), **es según ASTM XI IWL-2525, igual o superior a cero en el caso de un TBN (Total Base Number) inicial de la grasa igual o inferior a 5 o igual o superior a la mitad del valor inicial en el caso de un TBN inicial de la grasa superior a 5. Si la vaina es rellena con una mezcla de materiales teniendo varios valores de números base, el número base más bajo será el que rija la aceptabilidad.**

Texto actual:

e5) Determinando que los sulfuros, según norma APHA 428, son iguales o inferiores a 10 ppm.

Texto propuesto:

e5) Determinando que los sulfuros, según norma APHA **427 o APHA 4500 – S²**, son iguales o inferiores a 10 ppm.

- Con relación a la acción e) de la CLO 3.6.1.7, los cambios (señalados en negrilla) son los siguientes:

Texto actual:

e) Si los resultados de cualquier otra inspección o ensayo señalado en la Especificación 4.6.1.7 se encuentran por debajo de los criterios de aceptación indicados en la misma, se incluirán y se evaluarán dentro del informe requerido por la Especificación 4.6.1.7.4.

Texto propuesto:

e). Si los resultados de cualquier otra inspección o ensayo señalado en la Especificación 4.6.1.7 se encuentran por debajo de los criterios de aceptación indicados en la misma, **se remitirá en el plazo de 90 días desde la identificación del suceso un informe al CSN en el que se indicarán las acciones emprendidas y previstas, de acuerdo con la Especificación 6.9.2. Este informe se incluirá posteriormente en el requerido por la Especificación 4.6.1.7.4**

Posteriormente, durante la evaluación de la propuesta por el CSN y como consecuencia de ella, el titular remitió la carta de referencia CNV-L-CSN-5899 en donde presenta modificaciones adicionales respecto del contenido propuesto para la página 3/4.6-13, donde se corrigen las siguientes erratas:

- Sustituir "ASTM XIIWL-2525" por "*ASME XI IWL-2525*"
- Incluir la edición aplicable de la APHA 427 (*Edición 14*)

Esta carta engloba y anula las modificaciones adicionales, que incluye la carta de referencia CNV-L-CSN-5831 enviada con anterioridad al CSN, identificadas en la misma página, debido a que, además de contener las mismas modificaciones que incorpora dicha carta, introduce la edición aplicable de la normativa utilizada para la determinación del contenido en sulfuros de la grasa de los tendones.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/NET/IMES/VA2/1306/452:** Evaluación de la propuesta de cambio PC-288 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de C. N. Vandellós II, "modificación de la ETF 3/4.6.1.7 sobre integridad estructural de la contención (alcalinidad, sulfuros y envío de informe adicional)".

3.2 Resumen de la evaluación

3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

La Normativa aplicable para la evaluación del CSN son las subsecciones del código ASME XI en la edición aplicable a C. N. Vandellós II, que se exponen a continuación:

- **IWE**, "Requirements for Class MC and Metallic Liners of Class CC Concrete Components of Light-Water Cooled Power Plants," Division 1, Code ASME XI.
- **IWL**, "Requirements for Class CC Concrete Components of Light-Water Cooled Power Plants," Division 1, Code ASME XI.

Asimismo, se ha considerado en esta evaluación el apéndice J del 10CFR50 "Primary Reactor Containment Leakage Testing for Water-Cooled Power Reactors", en su opción B "Performance-Based Requirements", cuya aplicación fue aprobada para la realización de las pruebas integrales de fugas en CN. Vandellós II.

Como criterios de aceptación se han adoptado los ya utilizados en la evaluación de la especificación vigente, que fueron el cumplimiento de los requisitos de ambas subsecciones de ASME junto a las limitaciones y modificaciones recogidas en el 10CFR50 en el Apéndice J y en los apartados 10CFR50.55a(b)(2)(VI, IX y X), así como las recomendaciones y aclaraciones adicionales dadas en el procedimiento P62003 "*Inspection of Steel and Concrete Containment Structures at Nuclear Power Plants*" del Manual de Inspección de la NRC, y la Guía Reguladora (en adelante R.G.) de la USNRC 1.35 "*Inservice Inspection of UngROUTED Tendons in Prestressed Concrete Containments*".

3.2.2 Resumen de la evaluación

El alcance de la evaluación del CSN abarca la propuesta de cambio PC-288 rev. 0 y el informe justificativo como soporte técnico de la misma así como las dos cartas posteriores indicadas en el

apartado anterior (CNV-L-CSN-5831 y CNV-L-CSN-5899), con modificaciones adicionales respecto de las incluidas en la propuesta presentada.

A continuación se expone un resumen de lo más significativo de la evaluación del CSN:

- *En relación con la modificación del apartado e.4) del RV 4.6.1.7.1 sobre los criterios de reserva de alcalinidad de la grasa de los tendones de la contención:*

El requisito de vigilancia e4) establece el límite sobre la reserva de alcalinidad, como parámetro para asegurar que la grasa, mantiene a lo largo de la vida útil de la central, un grado de alcalinidad compatible con la función de seguridad que tiene asignada, que es evitar la degradación del material de los tendones de la contención. Este límite que se establece en función del parámetro denominado TBN (Total base Number) expresado en unidades de "mg. de KOH (hidróxido sódico)" y es determinado a través de las características físicas de la grasa, da una medida de la degradación de la grasa, y por tanto de su impacto en el material de los tendones.

En Subsección IWL 2525 del código ASME XI se recogen los tres siguientes criterios de aceptación:

- En los casos con un "TBN inicial" igual o inferior a 5, el TBN de las muestras analizadas debe ser igual ó superior a 0.
- En los casos con un "TBN inicial" superior a 5, el TBN de las muestras analizadas debe ser igual ó superior a la mitad del valor inicial.
- También se indica que si la vaina es rellenada con una mezcla de materiales teniendo varios valores de números base, el número base más bajo será el que rija la aceptabilidad.

Estos criterios son coherentes con los propuestos en la modificación y son más conservadores que el criterio vigente al imponer unos límites más restrictivos para este requisito de vigilancia, por tanto su inclusión en dicho requisito se ha considerado correcto.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN considera aceptable dicha modificación, al introducir en el contenido de este requisito los criterios de aceptación recogidos en la Subsección IWL 2525 de la División 1, de la sección XI del código ASME aplicable a la C. N. de Vandellós II, que es base de licencia de la central.

- *En relación con la modificación del apartado e.5) del RV 4.6.1.7.1 sobre la concentración límite de sulfuros de la grasa de los tendones de la contención según la normativa aplicable:*

El requisito de vigilancia e5) establece la concentración límite de sulfuros presentes en la grasa de los tendones de la contención, según la norma APHA 428. La aparición de esta norma en el texto de este requisito de vigilancia puede inducir a un error, ya que ésta se refiere a la medida de concentración de sulfitos y no de sulfuros. El motivo es que hasta la revisión 13 de las normas APHA, la norma APHA 428 se refería a los ensayos para la determinación de sulfuros, tal como está recogido en la RG. 1.35 y en la ETF vigente. A partir de la revisión 14 de las normas APHA, que es posterior a la Rev. 3 de la R.G. mencionada, la norma APHA 427 corresponde a los ensayos para la determinación de

sulfuros y la APHA 428 para la de sulfitos. En la propuesta de cambio se subsana el error sustituyendo dicha norma por las normas APHA 427, edición 14, o APHA 4500- S².

La evaluación del CSN considera correcta la modificación propuesta ya que introduce en este requisito de vigilancia las normas APHA 427, en su edición correcta, y APHA 4500- S², ambas recogidas en la Subsección IWL-2525.2, tabla IWL-2525-1, del código ASME XI en la edición aplicable a esta central, en la que se establece que dichas normas son las que deben ser utilizadas para la determinación de la concentración de sulfuros.

- *En relación con la modificación de la acción e) de la condición límite de operación (CLO) 3.6.1.7 sobre envío al CSN de los resultados de las vigilancias de los tendones de la contención,*

El cambio propuesto para la acción e) de la CLO 3.6.1.7 consiste en remitir al CSN un informe especial en caso de detectarse desviaciones en las vigilancias del sistema de tendones de la contención, a los tres meses de su identificación adicionalmente al informe requerido por el propio 4.6.1.7.4 en vigor, que sólo contempla enviar al CSN un informe a los 3 meses tras la finalización de la vigilancia. Con esta modificación se posibilita que el CSN disponga de la información necesaria para la evaluación de las deficiencias que puedan surgir durante la vigilancia de los tendones de la contención, sin tener que esperar a la finalización de las vigilancias de los tendones de la contención.

La evaluación del CSN considera aceptable la modificación propuesta, en base a que el cambio solicitado no supone impacto alguno en la Seguridad Nuclear o la Protección Radiológica, debido a que su único objetivo es el de informar al Regulador de las deficiencias detectadas con antelación a la finalización de la vigilancia y da cumplimiento a uno de los acuerdos y conclusiones alcanzados en la reunión mantenida entre el CSN y el titular, el día 22 de febrero de 2012, en la que se trataron los resultados obtenidos en la 8ª vigilancia de los tendones de la contención de C. N. Ascó.

3.3 Deficiencias de evaluación: 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-288, revisión 0, se consideran aceptables, con las modificaciones adicionales contenidas en la hoja adjuntada a la carta de referencia CNV-L-CSN-5899. Todas estas modificaciones, junto con las modificaciones que incorporan las propuestas de cambio PC-276, revisión 0, (informada en el documento de referencia CSN/PDT/CNVA2/VA2/1308/284) y PC-289, revisión 0, (informada en el documento de referencia CSN/PDT/CNVA2/VA2/1308/282), constituirán la revisión nº 79 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2 Requerimientos del CSN: No

4.3 Recomendaciones del CSN: No.

4.4 Compromisos del Titular: No.

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA REVISIÓN N° 79 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II

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-276, revisión 0, sobre ampliación del alcance de áreas incluidas de la tabla 3.7.6 de la especificación técnica relativa a la vigilancia de temperatura de áreas.

1.3 Documentos aportados por el Solicitante:

– Propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-276, revisión 0, recibida en el CSN el 29 de abril de 2013 (n° de registro 41424), acompañada del informe de referencia IT J-PC-V/276, revisión 0, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.

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

– **Especificación 3/4.7.13** “Sistema de vigilancia de temperatura de áreas”. Se modifica la tabla 3.7.6 – vigilancia de temperaturas de área”.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

El origen de la propuesta de cambio del titular se sitúa en las comprobaciones realizadas en las inspecciones del CSN cuya finalidad fue la revisión del diseño de los sistemas de ventilación afectados por las modificaciones de diseño asociadas al sistema EJ de agua de refrigeración de las salvaguardias tecnológicas. Durante el desarrollo de las citadas inspecciones se identificó la necesidad de analizar la relación de áreas incluidas en la especificación 3/4.7.13 “Sistema de vigilancia de temperatura de áreas” y de justificar la no inclusión en ella de los recintos donde se ubican las baterías eléctricas de 125 Vcc clase de seguridad y los recintos que albergan las unidades de filtración del sistema de ventilación de sala de control.

Como consecuencia de lo anterior, el titular, tras analizar el origen del alcance inicial de dicha especificación, y acorde con lo indicado en el análisis técnico de este informe técnico justificativo de la propuesta de cambio PC-276, revisión 0, presentada, introduce un listado de áreas adicionales para ser monitorizadas mediante la especificación 3/4.7.13, definiendo los límites de temperatura y las acciones requeridas en caso de superación.

2.2 Descripción y razones

Los cambios que incorpora la propuesta de cambio PC-276, revisión 0, consisten en ampliar el alcance de las áreas incluidas en la tabla 3.7-6 del requisito de vigilancia 4.7.13 de la especificación técnica 3/4.7.13 sobre vigilancia de temperatura de área, incorporando salas de distintos recintos de la central, en los términos que se indica a continuación:

Salas (con equipos de ventilación de sala de control) situadas en "Recintos Edificio Generador Diesel"

- Sala equipos HVAC tren B
- Sala equipos HVAC tren A

Salas (baterías relacionadas con la seguridad) situadas en "Recintos Edificio de Penetraciones del Edificio de Turbina"

- Sala de baterías KBAV 125-5
- Sala cargador baterías KBAV 125-5

Salas situadas en "Recintos Edificio Control"

- Sala de baterías KBAV 125 - 1
- Sala de baterías KBAV 125 - 2
- Sala de baterías KBAV 125- 3
- Sala de baterías KBAV 125-4

Para todas estas salas, que estarán sujetas a las exigencias de la especificación 3/4.7.13, se ha fijado como límite de temperatura a vigilar el valor de 39°C (102°F), al igual que para las salas que ya estaban incluidas en el alcance de esta especificación. Se mantiene el plazo del requisito de vigilancia de áreas actualmente en vigor de "cada 12 horas". En el caso de que se superara el límite de temperatura fijado para dichas salas, las acciones que deben tomarse son las vigentes de la citada especificación (preparación de un informe especial en 30 días y un análisis de operabilidad continuada); y si el límite es sobrepasado en más de 16.7°C (30°F), además del informe especial mencionado, se debe restablecer el cumplimiento de dicho límite en 4 horas o declarar inoperable el equipo del área afectada.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- CSN/IEV/INSI/VA2/1307/610: Evaluación de la propuesta de cambio de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-276. C.N. Vandellós II.

3.2 Resumen de la evaluación

3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

En esta evaluación se ha adoptado como criterio de aceptación la estructura y contenido de la especificación genérica 3/4.7.13 "vigilancia de temperatura de áreas" del NUREG-452 "Standard Technical Specification Westinghouse Plants".

3.2.2 Resumen de la evaluación

Las bases de la especificación genérica 3/4.7.13 del NUREG-0452, indican que el objeto de esta especificación es verificar las limitaciones de temperatura de áreas, para asegurar que los equipos relacionados con la seguridad no estén sometidos a temperaturas superiores a las establecidas en su dossier de calificación ambiental, ya que la exposición a temperaturas excesivas puede degradar los equipos y provocar su pérdida de operabilidad.

La ampliación, propuesta por el titular, de la relación de salas con equipos de seguridad que tienen que estar sometidas a vigilancia periódica de temperatura es coherente con la finalidad de la especificación 3/4.7.13 genérica del NUREG mencionado, por lo que la evaluación del CSN la ha considerado aceptable.

Por otra parte, el límite de temperatura de 39°C para las nuevas salas de la especificación 3/4.7.13 de C. N. Vandellós II, es igualmente aceptable para la evaluación del CSN, al ser el mismo valor límite que el fijado para todas las otras salas que ya estaban en el alcance de dicha especificación.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN considera aceptable la propuesta del titular.

3.3 Deficiencias de evaluación: 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-276, revisión 0, se consideran aceptables. Todas estas modificaciones, junto con las modificaciones que incorporan las propuestas de cambio PC-288, revisión 0, (informada en el documento de referencia CSN/PDT/CNVA2/VA2/1308/280) y PC-289, revisión 0, (informada en el documento de referencia CSN/PDT/CNVA2/VA2/1308/282), y las modificaciones adicionales contenidas en la hoja adjuntada a la carta de referencia CNV-L-CSN-5899 asociadas a la propuesta de cambio PC-288 mencionada, constituirán la revisión nº 79 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento

4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2 Requerimientos del CSN: No

4.3 Recomendaciones del CSN: No.

4.4 Compromisos del Titular: No.