



REF^a.-CSN/PDT/CNVA2/VA2/1109/254

TITULO: PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA REVISIÓN N° 68 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA REVISIÓN N° 68 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-264, revisión 0, cuya finalidad es la inclusión de una limitación temporal de la apertura de la purga de baja capacidad de contención para la realización de operaciones de seguridad y los límites de operación de las válvulas del sistema de purga de hidrógeno de la contención.

1.3 Documentos aportados por el Solicitante:

- Propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-264, revisión 0, recibida en el CSN el 13 de diciembre de 2010 (n° de registro 42501), acompañada del informe de referencia IT-PC-264 revisión 0, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.
- Carta de referencia CNV-L-CSN-5596 “Envío de hoja modificada de la propuesta de cambio a las Especificaciones Técnicas de funcionamiento PC-264”, recibida en el CSN el 3 de agosto de 2011 (n° de registro 42110).

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

- **Especificación** 3/4.6.1.8 “Sistema de ventilación de la contención”

Adicionalmente, se modifican también las correspondientes bases de la especificación técnica anterior.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

El CSN, mediante la instrucción Técnica Complementaria CNVA2/VA2/SG/09/01 “Instrucción Técnica Complementaria a la Autorización de Explotación sobre la Normativa de Aplicación Condicionada”, requirió a CN Vandellós II el análisis de la carta genérica de la USNRC GL 79-46 "Containment Pugging and Venting during normal operation - Guidelines for Valve Operability" y GL 79-54 "Containment Pugging and Venting during normal operation"

A este requerimiento el titular dio respuesta mediante el envío del informe de referencia DST-2010-080, remitido al CSN por carta del 12 de mayo de 2010. Por su parte, el CSN, en el marco de su evaluación la renovación de la autorización de explotación de la central, concluyó que la ETF 3/4.6.1.8 actual, debería de modificarse para cumplir lo establecido en el documento BTP-6,4 rev.3 "Containment Pugging during normal Plant Operations" de la US NRC, concretamente en los siguientes aspectos:

- "Respecto de la posición B.1.F de la norma BTP mencionada, se considera necesario establecer los medios de control administrativo, incluyendo las modificaciones asociadas de ETF, de las válvulas de 4" del sistema de purga de hidrógeno post-accidente de la contención, cuyo tiempo de cierre es de 5.5", para garantizar que se encuentran enclavadas cerradas en los modos de operación 1 “operación a potencia” a 4 “parada caliente”.
- Respecto de la posición B.2 de la norma BTP mencionada, se considera necesario incluir explícitamente en la ETF 3/4.6.1.8 las maniobras que se consideran relacionadas con la seguridad y que justifican la apertura de las válvulas de 8" de baja capacidad de la contención en los modos 1 a 4 de operación antes mencionados.
- Respecto de la posición B.5.A de la norma BTP mencionada, y con el criterio de minimizar la exposición al riesgo asociado a este modo de fallo, se considera necesario modificar la ETF 3/4.6.1.8 para, conforme al estándar en vigor NUREG-0452 “ETFs estándar de Westinghouse” revisión 5 en borrador, limitar el tiempo de apertura de válvulas de purga de baja capacidad de la contención a 1000 horas al año e introducir un requisito de vigilancia que verifique el tiempo acumulado de apertura cada 7 días."

En su carta ref^a CNV-L-CSN-5315, recibida en el CSN el 18/5/11 (RE 41092), el titular adoptó el compromiso de emitir dentro de 2010 una propuesta de cambio de las ETF con la que dar cumplimiento a las conclusiones de la evaluación del CSN antes mencionada.

2.2 Descripción y razones

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

- Respecto de la limitación temporal de apertura de las válvulas de purga de baja capacidad de la contención se modifican:

La Condición Límite de Operación (CLO) 3.6.1.8.b y los Requisitos de Vigilancia (RVs) 4.6.1.8.3 y 4 asociados a la limitación temporal de la apertura de la purga de baja capacidad de la contención y a las operaciones de seguridad en las que se puede realizar, de la forma siguiente:

- En la CLO 3.6.1.8.b se incluye la limitación del tiempo en que la purga de baja capacidad de contención puede estar en operación (abierta) a un total de 1000 horas por año natural, según indica el NUREG-452 en la revisión anteriormente mencionada.
- En el RV 4.6.1.8.3 se incluyen las condiciones en las que las válvulas de purga de baja capacidad de la contención pueden estar abiertas, y la verificación de que, en otras condiciones distintas de las señaladas en el requisito, dichas válvulas permanecen cerradas.
- En el RV 4.6.1.8.4 se incluye la verificación cada 7 días de la no superación del tiempo anual acumulado de operación de las válvulas de purga de baja capacidad de la contención.

- Respecto de la operación de las válvulas del sistema de purga de hidrógeno post-accidente en la contención se modifican:

La CLO 3.6.1.8.a y el RV 4.6.1.8.1 asociados a la verificación de cerrado y enclavado el sistema de purga de hidrógeno de la contención, de la forma siguiente:

- En la CLO 3.6.1.8.a se añade al texto actual una nueva condición por la cual las válvulas de venteo de hidrógeno han de permanecer enclavadas cerradas (mediante desenergización del interruptor asociado) durante la operación de la central en los modos aplicables de la ETF (modos 1 a 4).
- En el RV 4.6.1.8.1 se añade la verificación de que al menos, cada 31 días, las válvulas de venteo de la contención permanecen cerradas y enclavadas.

- Adicionalmente se actualiza la Base 3/4.6.1.8 "Sistema de ventilación de la contención", como resultado de los cambios anteriores.

Posteriormente, mediante la carta de referencia CNV-L-CSN-5596, anteriormente citada, se añaden a la “Acción a” de la especificación 3.6.1.8, las válvulas del sistema de purga de hidrógeno de la contención. En esta “Acción” se fijan las acciones a tomar en caso de que estas válvulas se encuentren abiertas o no enclavadas cerradas.

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/NET/INSI/VA2/1108/414:** Evaluación de la propuesta de modificación de ETF PC-264, revisión 0 de C. N. Vandellós II.

3.2 Resumen de la evaluación

3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

En la evaluación de la propuesta de cambio PC-264, se han considerado los requisitos establecidos en las normas y documentos identificados a continuación:

- Carta genérica de la USNRC 1979-046 Containment Purging and Venting During Normal Operation-Guidelines for Valve Operability.
- Branch Technical Position (BTP) CSB 6-4 Containment Purging during Normal Plant Operations (Rev.3 de marzo 2007). Posiciones B.1.F, B2 y B.5.A.
- Standard Review Plan NUREG-0800 6.2.4 Containment Isolation System, rev.3 marzo 2007.
- NUREG-0737 Clarification of TMI Action Plan Requirements Nov.1980.
- NUREG-0452, Rev.5, Draft, Standard Technical Specifications for Westinghouse Pressurized Water Reactors.

3.2.2 Desarrollo de la evaluación

La evaluación del CSN ha consistido en verificar que el contenido de la propuesta de cambio PC-264, revisión 0, junto con la modificación adicional de la carta de referencia CNV-L-CSN-5596, cumple los requisitos del CSN basados en la norma BTP 6-4 en su revisión 3, aplicables al caso, establecidos tras la evaluación de la Normativa de Aplicación Condicionada, realizada en el año 2010, sobre el cumplimiento del BTP 6-4. Asimismo, se ha revisado la coherencia del contenido de esta propuesta de cambio con otros aspectos contemplados en la normativa aplicable, que han sido adoptados como criterios de aceptación durante el desarrollo de esta evaluación del CSN.

A continuación se expone el desarrollo de la evaluación del CSN:

- Respecto a la inclusión de las **válvulas de 4" de la purga de hidrógeno post-accidente de la contención** en el apartado (a) de la CLO 3.6.1.8 y en el RV 4.6.1.8.1, la evaluación del CSN considera que responde a lo que se había requerido al titular en lo relativo a la posición B.1.F de la BTP 6-4, revisión 3, que establece lo siguiente:

“Con el fin de dar pleno cumplimiento al punto B1F de la BTP, se considera necesario establecer los medios de control administrativo, incluyendo las modificaciones asociadas de ETFs, de las válvulas de 4", cuyo tiempo de cierre es de 5.5", para garantizar que se encuentran enclavadas cerradas en los modos 1 a 4 de operación. Se considera aceptable como enclavamiento la extracción del interruptor de potencia del motor de la válvula”.

Este requisito se había formulado bajo la consideración de que el tiempo de cierre de las válvulas de purga de hidrógeno de la contención es de 5.5", mayor que los 5" que se requieren en la posición B.1.F de la BTP en cuestión. Esto, unido al hecho de que no se había demostrado suficientemente la capacidad de cierre de estas válvulas frente a la presión diferencial en accidente de pérdida de refrigerante del reactor, justifica que deban mantenerse enclavadas cerradas en los modos de operación 1 (potencia) a 4 (parada caliente), en los que la integridad de la contención es requerida.

Con la modificación propuesta, además de responder adecuadamente a lo requerido por el CSN en relación con la posición B.1.F de la BTP mencionada, se satisface el marco normativo que también se analizó como parte de la aplicabilidad de la propia norma BTP mencionada. Concretamente son aspectos aplicables al caso contenidos en los siguientes documentos: Standard Review Plan (SRP) revisión 3 y NUREG-0737, de noviembre de 1980, ambos tomados como criterios de aceptación en la evaluación del CSN

Con esta nueva redacción de la CLO 3.6.1.8.a y del RV 4.6.1.8.1, la evaluación del CSN considera que se satisface este conjunto de normas, acogándose el titular a lo indicado en ellas para garantizar que en los modos 1 a 4 de operación sólo las válvulas de 8" del sistema de purga de baja capacidad de la contención podrán abrirse, verificando cada 31 días, mediante el RV establecido al efecto, mientras que el resto de válvulas de aislamiento de la contención del sistema de purga de la contención se mantendrán enclavadas cerradas.

Consecuentemente, la propuesta incluye estas válvulas en el apartado (a) de Acción, aplicable a la especificación 3.6.1.8. cuando dichas válvulas se encuentren fuera de la condición establecida en la nueva CLO, de forma que, de no estar enclavadas cerradas, se procederá a situar las válvulas de 4" de purga de hidrógeno de la contención en esta condición en el plazo de 4 horas o, de lo contrario, iniciar la secuencia de parada que se especifica, de la misma forma en que ya se aplica esta acción a las válvulas de 48" de alta capacidad de purga de atmósfera de la contención.

Por tanto, la evaluación del CSN considera aceptable la inclusión en las ETFs de las válvulas de 4" de la purga controlada de hidrógeno post-accidente en la forma planteada por el titular.

- Respecto a la **limitación a 1000 horas de la apertura de las válvulas de 8" del sistema de purga de baja capacidad de la contención** para realizar las operaciones relacionadas con la seguridad, tal como se incluyen en el apartado (b) de la CLO 3.6.1.8 y en los RVs

4.6.1.8.3 y 4.6.1.8.4, la evaluación del CSN considera que responde a lo que se había requerido al titular en lo relativo a las posiciones B.2 y B.5.A de la BTP 6-4, revisión 3, que establece lo siguiente:

“Se considera necesario modificar la especificación técnica de funcionamiento 3/4.6.1.8, consistentemente con los estándares de ETFs aplicables, de modo que se limite a 1000 horas al año la apertura de las válvulas de 8", incluyendo los correspondientes RV para confirmar que las causas de apertura están justificadas por razones de seguridad e incorporando la vigilancia del tiempo acumulado de apertura”.

Esta modificación satisface lo establecido en la posición B.2 de la BTP, que requieren que las válvulas del sistema de purga se abran en operación normal sólo para las operaciones relacionadas con la seguridad que ya se citaban explícitamente en las bases de la especificación 3.6.1.8. Al recogerlas también de forma explícita en el RV 4.6.1.8.3 como se indica en la propuesta de cambio presentada, se proporciona un nivel adicional para asegurar que las válvulas de 8" de este sistema se abrirán sólo por las causas que lo justifican.

Por otra parte, la normativa analizada y, concretamente la posición B.5.A de la BTP, abordan las consecuencias radiológicas del accidente base de diseño encontrándose las válvulas de purga de 8" abiertas. Bajo el enfoque de minimizar la exposición a este riesgo, el NUREG-0452, revisión 5 “en Borrador”, aporta un valor añadido, limitando la apertura de dichas válvulas a un tiempo no superior a 1000 horas al año, que será contabilizado una vez cada 7 días mediante el RV correspondiente.

Con la modificación propuesta, el titular limita la apertura de las válvulas de 8" al máximo de 1000 horas al año que prescribe el estándar de referencia, NUREG-0452.

Asimismo, y coherentemente con dicho estándar, se establece el RV 4.6.1.8.4 para vigilar cada 7 días que el tiempo acumulado de apertura de estas válvulas está dentro de dicho límite.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la evaluación del CSN considera aceptable la limitación de temporal de apertura las válvulas de purga de 8", y las verificaciones introducidas en los requisitos de vigilancia de la especificación asociados a esta limitación temporal.

3.3 Modificaciones

El cambio solicitado o las implicaciones asociadas a su implantación suponen:

Modificación del Impacto radiológico de los trabajadores: **No**

Modificación Física: **No**

Modificación de Bases de diseño: **No.**

Modificación de Análisis de accidentes: **No**

Modificación de Bases de licencia: **No**

3.4 Hallazgos: No

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: No.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Enumeración de las Conclusiones:

Las modificaciones de la propuesta de cambio PC-264, revisión 0, se consideran aceptables, junto con la modificación adicional incluida en la carta de referencia CNV-L-CSN-5596. Todas estas modificaciones constituirán la revisión n° 68 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.

4.5 Hallazgos: No.