

PROPUESTA DE DICTAMEN TECNICO

PROPUESTA DE INFORME FAVORABLE SOBRE LA REVISIÓN N° 108 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR DE ASCO I Y LA REVISIÓN N° 106 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR DE ASCO II

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitud

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

1.2 Asunto

Propuestas de cambio PC-284, revisión 0 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de C.N. Ascó I y PC-284, revisión 0, de las ETF de C.N. Ascó II, al objeto de clarificar la redacción del Requisito de Vigilancia 3/4.6.1.7.3 de integridad de la contención para evitar interpretaciones erróneas del mismo.

1.3 Documentos aportados por el Solicitante

Propuestas de cambio PC-284, rev. 0, de Ascó I y Ascó II, recibidas en el CSN el día 16 de mayo de 2012 con n° de registro de entrada CSN 41360 y 41361 respectivamente, adjuntando los informes técnicos justificativo de las propuestas ITJ-PC-1/284 (Ascó I) e ITJ-PC-2/284 (Ascó II), rev. 0.

1.4 Documentos de licencia afectados

Secciones de ETF afectadas:

3/4.6.1 Edificio de Contención. Integridad Estructural de la Contención. Requisito de Vigilancia 4.6.1.7.3. Superficies de la contención.

El cambio propuesto afecta al Manual de Inspección en Servicio aplicable al tercer intervalo, capítulos relacionados con las inspecciones y pruebas de la contención (capítulo 3.8 y 3.9).

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

Como consecuencia de la entrada en vigor de la aplicación de las subsecciones IWE e IWL del Código ASME en el Manual de Inspección en Servicio (MISI) en las dos unidades de CN. Ascó en 2001, se realizó la modificación de las ETF correspondientes a la Integridad estructural de la contención de ambas unidades en 2002. Los cambios aprobados afectaban a las secciones 4.6.1.7.2 y 4.6.1.7.3, y a la Base 3/4.6.1.7, y con ellos se adaptaron las ETF a las subsecciones IWE e IWL, adenda 1992, del código ASME.

El Requisito de Vigilancia 4.6.1.7.3 requiere realizar una inspección visual de la contención (desde el punto de vista de integridad estructural de la misma) en la misma parada para

recarga en la que se ejecuta la prueba Tipo A (ILRT, prueba integrada de fugas de la contención) y en otras dos paradas para recarga. La modificación del requisito de vigilancia RV 4.6.1.7.3, aplicable a la vigilancia de la Superficie de Contención en 2002, ampliaba el alcance de las inspecciones a las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención, tal como requieren las Subsecciones IWE e IWL, mientras en la redacción anterior se limitaba el alcance a las superficies examinadas en la prueba de Integridad Estructural (SIT), es decir, la primera prueba de este tipo que se le hizo a la contención para aceptarla tras su construcción.

El objeto de estas inspecciones es verificar que no hayan ocurrido cambios aparentes en cuanto a aspecto u otro tipo de degradación anormal, ya que la garantía de estanqueidad está asegurada por la propia prueba tipo A (ILRT).

Con posterioridad, después de la última prueba de fugas tipo A de la contención (ILRT) en CN. Vandellós II (CNVII), tras la revisión, por parte de Garantía de Calidad de CNVII, de los procedimientos que dan cumplimiento a los RV de las ETF de Integridad estructural de CNVII, cuya redacción coincide con los de CN. Ascó, se detectó que la redacción aprobada del RV 4.6.1.7.3 podía dar lugar a una mala interpretación en lo referente al alcance de las inspecciones visuales a realizar durante la parada en la que se ejecuta la prueba integral de fugas del edificio de contención. Por ello se generó una entrada en PAC (11-7330), para clarificar las posibles interpretaciones, verificando los requisitos de la normativa aplicable y el origen del requisito de vigilancia.

Como resultado de dicha acción, Ascó ha presentado las nuevas propuestas de cambio de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de cada una de las unidades de CN. Ascó para mejorar la redacción del RV 4.6.1.7.3.

2.2 Razones de la solicitud

El objeto de las presentes propuestas de cambio a las ETF es clarificar la redacción del RV 4.6.1.7.3 "Superficie de la contención", en lo referente al alcance de las inspecciones visuales a realizar en la superficie interior y exterior del edificio de contención en la parada en la que se ejecuta la prueba integral de fugas del edificio de contención.

2.3 Descripción del cambio propuesto

En la parada en la que se realiza la prueba integral de fugas de la contención Tipo A (ILRT) se debe realizar, antes de la ejecución de la prueba, una inspección completa según las subsecciones IWE e IWL así como haber completado la totalidad de las pruebas Tipo B y C (ILRT o pruebas locales de fugas de contención).

A este respecto, el RV en vigor dice textualmente:

4.6.1.7.3 Superficie de la Contención

La integridad estructural de la Contención también se comprobará del siguiente modo:

- a) *Durante la parada para la ejecución de la prueba de fugas de Contención Tipo A (referencia Especificación 4.6.1.2), se inspeccionarán todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la Contención y las superficies inspeccionadas durante la prueba de Integridad estructural (S.I.T).*

Estas inspecciones se llevarán a cabo antes, durante y después de dicha prueba de fugas tipo A en las superficies accesibles exteriores del hormigón y antes y después en las superficies accesibles interiores de la chapa de revestimiento, para verificar que no han ocurrido cambios aparentes en cuanto a aspecto u otro tipo de degradación anormal

b) Durante otras dos veces entre dos pruebas tipo A, se inspeccionarán todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la Contención para verificar que no hay ninguna degradación anormal.

La redacción vigente del apartado a) del RV 4.6.1.7.3, puede dar lugar a diferentes interpretaciones en cuanto al alcance de las inspecciones visuales de la superficie de la contención (que puede abarcar a todas las superficies accesibles de la contención o bien sólo a las inspeccionadas durante la prueba de integridad estructural SIT), y el momento en que se realizan cada una de ellas, ya que, según puede deducirse del texto actual, estas podría realizarse antes, durante o después de la realización de la prueba de tipo A de la contención. Por ello, el titular en sus propuestas clarifica su redacción incluyendo en ella un nuevo texto en sustitución del vigente.

Con la nueva redacción del RV 4.6.1.7.3 propuesta el titular pretende aclarar lo siguiente:

1. Antes de la ejecución de la ILRT se debe haber completado el 100% de las inspecciones **visuales** requeridas por la IWE y la IWL.
2. Antes de la ejecución de la ILRT se debe haber completado el 100% de las inspecciones **visuales** en las superficies inspeccionadas durante la prueba de integridad estructural (SIT), tanto interiores (chapa de revestimiento) como exteriores (hormigón).
3. Durante la ejecución de la ILRT se debe completar la inspección de las superficies exteriores inspeccionadas durante la prueba de integridad estructural (SIT).
4. Después de la ILRT se debe completar la inspección del 100% de las inspecciones visuales en las superficies inspeccionadas durante la prueba de integridad estructural (SIT), tanto interiores (chapa de revestimiento) como exteriores (hormigón).

Conviene indicar que las inspecciones realizadas durante la prueba de Integridad estructural (SIT), se refieren a un tipo inspección con fisurómetro, de acuerdo con una cuadrícula, etc. cuyo alcance está fijado según lo establecido en la US NRC Regularoy Guide (RG) 1.163 “Performance-based Containment Leak-Test Program”, y se limita a las superficies interiores y exteriores inspeccionadas durante dicha prueba

Por ello, se propone el texto siguiente (se subraya la parte modificada):

4.6.1.7.3 Superficie de la contención.

La integridad estructural de la contención también se comprobará del siguiente modo:

- a) *Durante la parada para la ejecución de la prueba de fugas de Contención Tipo A (referencia Especificación 4 . 6.1.2), se inspeccionarán las siguientes superficies, para verificar que no han ocurrido cambios aparentes en cuanto a aspecto u otro tipo de degradación anormal:*
 1. *Todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la Contención se inspeccionarán visualmente antes de la ejecución de la prueba Tipo A.*
 2. *Las superficies interiores inspeccionadas durante la prueba de Integridad estructural (SIT) se inspeccionarán antes y después de la ejecución de la prueba Tipo A.*
 3. *Las superficies exteriores inspeccionadas durante la prueba de Integridad estructural (SIT) se inspeccionaran antes, durante y después de la ejecución de la prueba Tipo A.*

- b) *En otras dos ocasiones, coincidiendo con los dos periodos de inspección en los que no se ejecuta la prueba tipo A, se inspeccionarán visualmente también todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención para verificar que no hay ninguna degradación anormal”.*

3. EVALUACIÓN

3.1 Referencia y título de los informes de evaluación:

CSN/NET/IMES/AS0/1209/480: “Evaluación de las propuestas de cambio a las ETF PC-284 Rev.0. (de CN. Ascó I y CN. Ascó II), relacionadas con la ETF 3.6.1.7 “Integridad Estructural de la contención”, modificando la redacción del RV 4.6.1.7.3 “Superficies de la contención”.

3.2 Resumen de la evaluación

La evaluación del CSN ha considerado los requisitos que contiene la normativa adoptada como criterios de aceptación relacionados con el alcance de la vigilancia de las superficies de la contención y el momento en que debe realizarse. Esta es la siguiente:

- Código ASME XI, subsecciones:
 - 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.
- Apéndice J del 10CFR50, en su opción B, cuya aplicación fue aprobado para la realización de las pruebas integrales de fugas en CN. Ascó.
- 10CFR50 en el Apéndice J y apartados 10CFR50.55a(b)(2)(VI, IX y X)
- P62003 "Inspection of Steel and Concrete Containment Structures at Nuclear Power Plants" del Manual de Inspección de la NRC
- US NRC Regulatory Guide 1.163 “Performance-Based Containment Leak-Test Program”

El Apéndice J del 10CFR50, en su opción B, indica que antes de las pruebas de fuga tipo A se realizará una inspección visual general de las áreas accesibles interiores y exteriores de la contención para detectar degradaciones que puedan afectar a la integridad de la estanqueidad de la contención o a la realización de la prueba.

La incorporación de las subsecciones IWL e IWE de ASME al MISI de CN. Ascó, afecta al RV 4.6.1.7.3 en lo referente a incluir el alcance de la inspección visual requerido por dichas subsecciones (todas las áreas accesibles y no solamente las inspeccionadas en la SIT) pero aplicado a las inspecciones realizadas antes de la prueba tipo A (ILRT) y a las otras dos adicionales entre las pruebas tipo A correspondientes a cada uno de los periodos de inspección. Estas subsecciones de ASME no contienen requisitos adicionales a las inspecciones realizadas durante o después de las pruebas.

En la RG 1.163 se indica que los exámenes visuales de las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención se realizarán antes de iniciar las pruebas tipo A, y durante otras dos paradas de recarga antes de la siguiente prueba tipo A, cuando dichas pruebas se realizan cada 10 años de acuerdo con la opción B del Apéndice J del 10CFR50.

Por otra parte hay que señalar que, las inspecciones requeridas durante y después de la realización de la prueba de fugas integrada de la contención (en el exterior y en el interior) tiene por objeto determinar si se evidencia algún defecto producido durante la misma, ya que al realizarla se somete el recinto de contención a una presión absoluta no menor de 3,27 Kg/cm². Por ello su

alcance está delimitado a las áreas inspeccionadas durante la primera prueba de integridad estructural, de las que se tienen registros históricos minuciosos de las inspecciones realizadas durante las diferentes pruebas ILRT, lo que permite establecer patrones de comportamiento durante la prueba en áreas localizadas representativas del comportamiento global de la estructura. El realizar la inspección del resto de áreas accesibles durante la prueba o después de ella, salvo que se produjera una degradación importante, no aportaría ninguna información significativa.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN concluye que el texto propuesto para el Requisito de Vigilancia 4.6.1.7.3. a) sigue cumpliendo adecuadamente los requisitos exigibles por la normativa aplicable, por lo que considera aceptable el texto incorporado en las propuestas de cambio PC-284, revisión 0 de las ETF de CN. Ascó I y CN. Ascó II.

3.3 Deficiencias de evaluación: NO

3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado: NO

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Los cambios incluidos en las propuestas PC-284 Rev. 0, a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de Ascó I y Ascó II se consideran aceptables.

Una vez aprobados los cambios incluidos en dichas propuestas, formarán parte de la revisión n° 108 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN. Ascó I y la revisión n° 106 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN. Ascó II.

Aceptación de lo solicitado: SI

Requerimientos del CSN: NO

Compromisos del Titular: NO

Recomendaciones: NO