

## PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

### INFORME SOBRE LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO 4-MDR-03398-00/01 PARA REDEFINIR LA CLASIFICACIÓN DE ESTANQUEIDAD DE VARIAS COMPUERTAS DE VENTILACIÓN Y DEL CORRESPONDIENTE CAMBIO DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD OCES-3398-00-01 DE CN TRILLO

#### 1. IDENTIFICACIÓN

**1.1 Solicitante:** Centrales Nucleares Almaraz-Trillo A.I.E (CNAT).

#### 1.2 Asunto

Propuesta de autorización de la modificación de diseño de referencia 4-MDR-03398-00/01 relativa a la redefinición de la clasificación de estanqueidad de varias compuertas de ventilación y del cambio correspondiente del Estudio de Seguridad OCES-3398-00-01 de CN Trillo.

#### 1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con escrito 3 de febrero de 2017 (nº de registro 40442) se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (Minetad), la petición de informe sobre la solicitud de autorización de la modificación de diseño y del cambio de del Estudio de Seguridad indicados en el apartado 1.2 "Asunto".

Con la solicitud se adjunta, la documentación siguiente:

- Modificación de diseño 4-MDR-03398-00/01.
- Cambio al Estudio de Seguridad OCES-3398-00-01.
- Evaluación de seguridad 18-4-EV-Z-03398-00 Ed. 1, de la modificación 4-MDR-03398-00.
- Análisis de seguridad 18-E-Z-00083, ed. 1, de la modificación de diseño 4-MDR-03398-00. Desclasificación de compuertas de ventilación clasificadas como estancas.

Mediante escrito de referencia ATT-CSN-010707 de 3-2-17, el titular remitió directamente al CSN (nº de registro 40388) el documento:

- Informe IE-16-006 "Informe de seguimiento final de las pruebas de estanqueidad de las compuertas requeridas por la ITC 14 y actuaciones asociadas".

Posteriormente, en respuesta a la documentación adicional solicitada por el CSN mediante el escrito de CSN/C/DSN/TRI/18/11, de 28 de marzo de 2018 (nº de registro 3436), se recibió en el CSN, procedente de CNAT, el escrito de referencia ATT-CSN-011545 (nº de registro

42229 de 11 de mayo de 2018), incluyendo las medidas compensatorias solicitadas por la DSN.

#### 1.4 Documentos oficiales

Estudio de Seguridad de CN Trillo.

## 2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

### 2.1 Antecedentes

Mediante escrito de referencia CNTRI/TRI/SG/14/06 (nº de registro del CSN 9038 de 21 de noviembre de 2014) se remitieron a CN Trillo las instrucciones técnicas complementarias (ITC) asociadas a la autorización de explotación de 3 de noviembre de 2014. La ITC nº14, cuyo origen estuvo en el análisis de la norma KTA 3601 (2005) en el marco de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS) para la renovación de la autorización de explotación, requería lo siguiente:

“Respecto a la aplicación de la norma KTA 3601 (2005) “Ventilation systems in nuclear power plants”, el titular complementará las acciones propuestas para su cumplimiento con las siguientes:

*Implantar en el plazo de dos años desde la renovación de la autorización de explotación, una sistemática para la realización de pruebas de fugas periódicas con frecuencia anual, a todas aquellas compuertas manuales o actuadas que en el diseño tengan la condición de estancas o tengan valores limitados de fugas y como tal estén recogidas en el EFS y formen parte de los sistemas clasificados como Clase 1 o Clase 2 de acuerdo con la KTA 3601 de 2005.*

*El titular analizará si existen limitaciones para la realización de esas pruebas debidas al diseño y, en su caso, identificará las mismas, analizará sus consecuencias y propondrá acciones compensatorias para garantizar que se cumplen los objetivos de la prueba afectada. En el plazo de un año remitirá un informe al CSN con dicha información”.*

Dentro de las actividades llevadas a cabo por CNAT para dar cumplimiento a esta ITC, el titular elaboró el informe 18-F-M-06985 Ed. 02 en que identificó las compuertas que cumplen la anterior condición y definió, con carácter general, los requisitos de estanqueidad que aplican de acuerdo a lo establecido por la KTA 3601 de 2005. En el informe se identificaron 119 compuertas que cumplían dicha condición y que debían por tanto someterse a prueba de fugas. Adicionalmente se identificaron:

- Catorce compuertas, pertenecientes a los sistemas TL-90, TL-20 y TL-25, que presentaban dificultades para la realización de pruebas de estanqueidad, y para las que el titular considera justificable la no realización de la prueba de fugas.
- Cinco compuertas del sistema UV27 que constan como no estancas tanto en el Sistema de Control de la Configuración (SCC) como en las Bases de Diseño BDS -ST-E-005.

Mediante la implantación de la modificación de diseño 4-MDR-03398-00/01, el titular pretende llevar a cabo la desclasificación de todas las compuertas que actualmente están

clasificadas como estancas en el ES, a las que considera que no aplica el requisito de estanqueidad, sobre la base de que eventuales fugas a través de las mismas no entrañan riesgo radiológico ni afección funcional a la planta; entre las compuertas afectadas por la MDR se incluyen las mencionadas en el informe 18-F-M-06985 Ed. 02 pertenecientes a los sistemas TL-90, TL-20 y TL-25. Adicionalmente, mediante la mencionada modificación el titular pretende subsanar el error consignado en el estudio de seguridad en cuanto a la clasificación como estancas de las cinco compuertas del sistema UV27 que se identifican en el informe 18-F-M-06985 Ed. 02 como no estancas.

## 2.2 Motivo de la solicitud

La solicitud es consecuencia de los análisis realizados por el titular para dar cumplimiento a la Instrucción Técnica Complementaria nº 14 asociada a la Autorización de Explotación vigente de 3 de noviembre de 2014.

CN Trillo solicita autorización de la modificación de diseño 4-MDR-03398-00/01, en cumplimiento de los criterios de la Instrucción del Consejo IS 21 sobre “modificaciones de diseño en centrales nucleares”, al modificarse, en este caso, las normas y criterios recogidos en las autorizaciones y documentos oficiales de explotación para dar cumplimiento a la ITC 14.

Asimismo, de acuerdo lo establecido en la condición 3.2 del anexo a la Orden Ministerial de fecha 3 de noviembre de 2014, por la que se concede la autorización de explotación en vigor, solicita aprobación de la propuesta OCES-3398-00-01 de cambio al ES, derivada de la modificación de diseño.

## 2.3 Descripción de la solicitud

En el ámbito de cumplimiento con la ITC 14, que requiere realizar pruebas periódicas de fugas, con frecuencia anual, a todas las compuertas, manuales o actuadas, que tienen la condición de estancas o valores limitados de fugas y están clasificadas en el Estudio de Seguridad como Clase 1 o Clase 2 de acuerdo con la KTA 3601 (2005), el titular ha solicitado la autorización de la modificación de diseño 4-MDR-03398-00 y del correspondiente cambio del Estudio de Seguridad, para desclasificar una serie de compuertas, clasificadas como estancas, y por lo tanto no tener que hacer las pruebas periódicas de fugas.

Las compuertas para las que el titular solicita su desclasificación, agrupadas por sistemas, de acuerdo con la modificación de diseño, son las siguientes:

- Sistema de ventilación de zona controlada (impulsión y extracción general): Compuertas TL20S313/323/333.
- Sistemas de ventilación de zona controlada. Edificio del reactor (Contención): Compuertas TL26S305/306/307, TL35S302/304, TL36S302/304, TL61/62S306, TL84S312, TL85S322 y TL86/87/88S302.
- Sistemas de ventilación de zona controlada. Edificio del reactor (Anillo): Compuertas TL22S203/301/302/315/324 y TL90S303/304/305/306/311/321.

- Sistemas de ventilación de zona controlada. Edificio auxiliar: Compuertas TL21S302/313/323, TL25S304/306/312/322/332/334/335/336/337/338/342, TL27S301/302/313/323 y TL28S301/302/313/323.
- Sistema de ventilación y aire acondicionado del edificio eléctrico: Compuertas UV27S201/202/204/205/206.

La modificación de la clasificación de estancas de estas compuertas implica cambios en los apartados siguientes del Estudio de Seguridad:

- Sección 4.9.1.1. sistema de impulsión y extracción general de la zona de acceso controlada
- Sección 4.9.1.2. Sistema de ventilación de contención.
- Sección 4.9.1.3. Sistema de ventilación del anillo.
- Sección 4.9.1.4. Sistema de ventilación del edificio auxiliar.
- Sección 4.9.2. Sistema de ventilación y aire acondicionado del edificio eléctrico.

La justificación fundamental del titular para solicitar la desclasificación de las compuertas, desde el punto de vista de la estanqueidad, es que posibles fugas a través de esas compuertas no implican impacto radiológico ni afectan al funcionamiento del sistema de ventilación correspondiente.

Los aspectos más relevantes de la solicitud del titular son los siguientes:

1. Todas las compuertas, salvo las correspondientes al sistema de extracción de emergencia del anillo (TL9), corresponden a sistemas de ventilación clasificados como clase 2. La KTA 3601 (2005) define a los sistemas de ventilación de clase 2 como aquellos sistemas que son requeridos en operación normal y son relevantes para la protección radiológica. Es decir, que salvo el TL9, ningún sistema de los incluidos en la propuesta del titular está clasificado como relacionado con la seguridad.
2. La mayor parte de las compuertas son compuertas cuya función de protección frente a la radiación es necesaria en caso de maniobras puntuales (mantenimiento de ventiladores, cambios de filtros en unidades de filtración,...), previsiblemente de corta duración y no durante la operación normal del sistema. Por tanto, la repercusión de la pérdida de la característica de estanqueidad tendrían unas consecuencias muy limitadas.
3. La propuesta implica la pérdida de la característica de estanqueidad de ciertas compuertas que fueron originalmente diseñadas con esta característica, atendiendo a criterios de protección radiológica de los trabajadores. En la propuesta, el titular justifica que la estanqueidad de las compuertas propuestas no es necesaria desde el punto de vista de protección radiológica.
4. La aceptación de la exención de estanqueidad de las compuertas incluidas en la propuesta no supone un detrimento relevante de las funciones asignadas al sistema de ventilación.
5. Las compuertas incluidas en la propuesta nunca han estado incluidas en el programa de pruebas del titular, en cuanto al valor de fugas. Los resultados de las primeras pruebas realizadas, a raíz de la ITC-14 asociada a la renovación de la autorización de explotación, han sido, en un número importante de las mismas, inaceptables (es decir, que el nivel de

fugas ha sido superior al criterio de aceptación establecido por la KTA 3601-2005). Por tanto, aunque en el Estudio de Seguridad figuraban como estancas, en realidad no cumplían esta función, por tener unos valores de fugas superiores a los límites establecidos en la normativa.

6. Algunas de las compuertas incluidas en la propuesta (TL25 y TL9) no son accesibles para reparación y/o pruebas.

### **3. EVALUACIÓN**

#### **3.1 Informes de evaluación:**

- CSN/IEV/INSI/TRI/1807/891 “Informe de evaluación de la contestación de CN Trillo a la carta CSN/C/DSN/TRI/18/11”.
- CSN/IEV/INSI/TRI/1710/858 “Evaluación de la solicitud de autorización de la modificación de diseño 4-MDR-03398-00/01 y propuesta de modificación del Estudio Final de Seguridad OCES-3398-00-01 relativos a la desclasificación de compuertas de ventilación de CN. Trillo”.
- CSN/ART/CNTRI/TRI/1810/10 “Nota de reunión técnica. Modificación de conclusiones de la evaluación asociada a la propuesta de dictamen técnico de referencia CSN/PDT/CNTRI/TRI/1808/267 sobre la solicitud de autorización de la modificación de diseño 4-MDR-03398-00/01 de CN Trillo”.

#### **3.2 Normativa y documentación de referencia**

Se ha tenido en cuenta los criterios establecidos en la norma KTA 3601 (2005) “Ventilation systems in Nuclear Power Plants”.

También se ha considerado el “juicio de ingeniería” en aquellos casos en los que fue necesario.

#### **3.3 Resumen de la evaluación**

La solicitud de autorización de la modificación de diseño y de cambio del estudio de seguridad ha sido evaluada por el área de Ingeniería de Sistemas (INSI) y recogida en el informe CSN/IEV/INSI/TRI/1710/858. El resultado de la evaluación de la documentación presentada con la solicitud, para cada una de las compuertas, es el siguiente:

- a. TL20. Sistema de Extracción General.
  - TL20S313/323/333. Se consideran aceptables las justificaciones dadas por el titular, por lo que su desclasificación es aceptable.

b. TL21. Sistema de Ventilación del Laboratorio Químico.

- TL21S313/323. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular al cumplimiento de la norma en lo que se refiere a la realización de la prueba de fugas siempre y cuando se implanten medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de la protección radiológica, tendentes a disminuir la carga radiológica del personal de mantenimiento, o se justifique la no necesidad de las mismas.
- TL21S302. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular establezca una acción compensatoria que incluya la parada del sistema, como requisito previo a la intervención por mantenimiento en las unidades de filtración.

Así mismo, deberá establecer las medidas necesarias para la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón, en caso de ocurrencia de un incendio que pueda afectar a las unidades de filtración.

c. TL22. Sistema de Extracción del Anillo.

- TL22S315/324. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando se implanten medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de protección radiológica o se justifique la no necesidad de las mismas.
- TL22S203/301/302. No se considera aceptable la propuesta del titular, por lo que estas compuertas deben mantener su carácter de estancas.

d. TL25. Sistema de ventilación del edificio auxiliar.

- TL25S332/S342. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular implante medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de protección radiológica o se justifique la no necesidad de las mismas.
- TL25S312/322. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular implante medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de protección radiológica o se justifique la no necesidad de las mismas, y se procedimente la necesidad de la realización de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón en caso de incendio.
- TL25S304/306/334/335/336/337/338. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas. No obstante debe establecer una prueba periódica que demuestre que se consigue una depresión de 0.5 mbar en todos los cubículos, simulando la fuga máxima esperable de las compuertas del TL25 en función de los resultados más desfavorables obtenidos en otras compuertas de diseño similar, mayoradas en un porcentaje conservador.

En la OCES existe una errata en la página 4.9.1-110, donde dice TL-27B debe decir TL-25B.

e. TL26. Sistema de Extracción de Purga.

- TL26S305/S306/307. No se considera aceptable la propuesta del titular, por lo que estas compuertas deben mantener su carácter de estancas.

f. TL27. Sistema de Ventilación de Filtros de Lavandería.

- TL27S313/323. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando se implanten medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de protección radiológica o se justifique la no necesidad de las mismas.
- TL27S301/302. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular establezca un control administrativo adecuado con objeto de impedir el funcionamiento del sistema durante las labores de mantenimiento de la unidad de filtración.

g. TL28. Sistema de extracción de la Zona de Ampliación de desechos Radiactivos.

- TL28S313/323. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular implante medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de protección radiológica o se justifique la no necesidad de las mismas.
- TL28S301/302. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular establezca un control administrativo adecuado con objeto de impedir el funcionamiento del sistema durante las labores de mantenimiento de la unidad de filtración.

h. TL 35, 36. Sistema de Recirculación de Aire de Salas de equipo Grande.

- TL35S302, S304, TL36S302, S304. No se considera aceptable la propuesta del titular y estas compuertas deben mantener su carácter de herméticas.

i. TL6. Sistema de Filtración de la recirculación de las salas de Equipo Grande y salas de Operación.

- TL61S306 y TL62S306. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas, siempre y cuando el nuevo alineamiento propuesto esté debidamente procedimentado.

Adicionalmente el titular debe procedimentar la necesidad de la realización de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón en caso de incendio.

- j. TL8. Sistema de Control de Presión del aire de Extracción.
- TL86S302, TL87S302, TL88S302. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular implante medidas compensatorias apropiadas desde el punto de vista de protección radiológica o se justifique la no necesidad de las mismas.
  - TL84S312, TL85S322. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular establezca un control administrativo adecuado con objeto de impedir el funcionamiento del sistema durante las labores de mantenimiento de la unidad de filtración. Así mismo, deberá establecer las medidas necesarias para la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón, en caso de ocurrencia de un incendio que pueda afectar a las unidades de filtración.
- k. TL9. Sistema de Extracción de Emergencia del Anillo.
- TL90S303, S304, S305, S306. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando se asegure administrativamente que durante el mantenimiento de cualquiera de los cuatro ventiladores del sistema, este no será arrancado para la realización de pruebas.
  - TL90S311, S321. Se considera aceptable la excepción planteada por el titular sobre la realización de la prueba de fugas siempre y cuando el titular establezca un control administrativo adecuado con objeto de impedir el funcionamiento del sistema durante las labores de mantenimiento de la unidad de filtración y el requisito de declarar inoperables ambas unidades de filtración en caso de incendio en cualquiera de ellas o en áreas en las que los humos producidos en ellas pudieran afectar a las mismas.
- l. No se considera aceptable la propuesta del titular de modificación del carácter hermético de las compuertas UV27S201, UV27S202, UV27S204, UV27S205 y UV27S206. El titular deberá incluir estas compuertas en su programa de pruebas de fugas.

La DSN remitió al titular, con fecha 3 de abril de 2018, la carta de referencia CSN/C/DSN/TRI/18/11 (nº registro 3436) con las conclusiones de la evaluación y transmitiéndole que, en algunos casos, para considerar aceptable las propuestas, sería necesario que CN Trillo tomara medidas compensatorias de protección radiológica para reducir la carga radiológica del personal que realiza el mantenimiento de las compuertas (o justificar la no necesidad de las mismas, en los casos que proceda) u otras acciones adicionales, como establecer controles administrativos, procedimentar acciones, etc.

En respuesta a esta carta, el titular remitió al CSN el escrito de referencia ATT-CSN-011545 "CN Trillo. Medidas compensatorias en relación con la solicitud de autorización de la 4-MDR-03398-00/01", de fecha 11-5-18 (nº registro 42229). Las medidas compensatorias generales propuestas por el titular para justificar la desclasificación de las compuertas, de acuerdo con la carta de la DSN, son las siguientes:

1. Incluir una supervisión, por parte del servicio de Protección Radiológica de la planta, de las condiciones radiológicas del cubículo donde se encuentran determinados componentes de ventilación sobre los cuales se van a realizar trabajos por parte del personal de mantenimiento. Dicha supervisión:
  - a. Se detallará, en un nuevo procedimiento para intervenciones en ventilación, las acciones específicas que realizará PR, en cada uno de los casos concretos analizados en el presente documento.
  - b. Cubrirá tanto las condiciones previas al trabajo como las condiciones durante la realización de los mismos.
2. Implantar un control administrativo de manera que al dar de alta una orden de trabajo sobre cualquier componente de ventilación ubicado en un cubículo en el cual se encuentren ciertas compuertas desclasificadas como estancas, sea obligatorio la aplicación y el cumplimiento de la supervisión por parte de PR, citada en el punto anterior, para poder realizar la orden de trabajo. De esta manera, tras haber identificado y listado previamente todos los componentes de ventilación afectados, se comprobarán las condiciones radiológicas del cubículo donde se van a realizar los trabajos, tanto previamente a la realización de dichos trabajos, como durante la realización de los mismos. Dicho control administrativo formará parte de la planificación de los trabajos a realizar asociados a la orden de trabajo.

Adicionalmente, en el escrito del titular se da respuesta a las conclusiones de la evaluación del CSN, transmitidas mediante carta CSN/C/DSN/TRI/18/11.

En el informe CSN/IEV/INSI/TRI/1807/891 se recoge el resultado de la evaluación final, incluida la valoración de las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545 para todas las compuertas cuya desclasificación propone el titular en su solicitud de autorización de modificación de diseño.

A continuación se detallan las conclusiones finales de la evaluación:

- a. TL 20. Sistema de extracción general.

Compuertas TL20S313/323/333: Se considera aceptable la desclasificación de estas compuertas.

- b. TL21. Sistema de ventilación del laboratorio químico.

Compuerta TL21S302: Se considera aceptable la solicitud, teniendo en cuenta la aplicación de las medidas compensatorias propuestas o el compromiso del titular de parar el sistema antes de cualquier intervención de mantenimiento en la unidad de filtración, de acuerdo con el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Respecto a establecer medidas para la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón, en caso de ocurrencia de un incendio que pueda afectar a las unidades de filtración, según se indica en los procedimientos CE-T-GI-8901/2, está

procedimentada la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón, considerándose suficiente y aceptable.

Compuertas TL 21S313/323: Se considera aceptable la solicitud, teniendo en cuenta la aplicación de las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

c. TL22. Sistema de Extracción del Anillo.

Compuertas TL 22S315/324: Se considera aceptable la solicitud, teniendo en cuenta la aplicación de las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Compuertas TL22S203/301/302: No se considera aceptable la propuesta, por lo que estas compuertas deben mantener su carácter de estancas.

d. TL25. Sistema de ventilación del edificio auxiliar.

Compuertas TL25S304/306/334/335/336/337/338.

En la carta de la DSN se indicaba que se considera la solicitud, no obstante se requería el establecimiento de una prueba periódica que demostrase que se consigue una depresión de 0,5 mbar en todos los cubículos, simulando la fuga máxima esperable de las compuertas del TL25 en función de los resultados más desfavorables obtenidos en otras compuertas de diseño similar, mayoradas en un porcentaje conservador.

- El titular solicita la no realización de la prueba periódica en base a que la realización de la misma afectaría a más de 100 cubículos que forman los 25 grupos en los que se ha dividido la ventilación del edificio auxiliar, los resultados de las pruebas estarían afectados por incertidumbres significativas debido a la magnitud de las medidas a realizar y los resultados no guardan relación directa con posibles fugas de las compuertas. Como alternativa, el titular propone, evaluar de manera analítica, el valor de la fuga máxima en las compuertas, para justificar que la depresión habitual en los cubículos no se ve afectada significativamente por las fugas en estas compuertas.
- La evaluación del área INSI considera que los argumentos aportados por el titular no son aceptables y mantiene el requisito a porque la realización de la prueba no afecta a todos los 25 grupos, la depresión es una magnitud cuya medida en continuo está requerido por la norma y no tiene porqué presentar incertidumbres significativas y por último, la medida del valor de la depresión puede ser representativa de la existencia de fugas en las compuertas.

En consecuencia, la evaluación consideró aceptable la propuesta de no considerar estancas estas compuestas, no obstante, consideraba que CN Trillo debía establecer una prueba periódica que demostrase que se consigue una depresión de 0,5 mbar en todos los cubículos, simulando la fuga máxima esperable de las compuertas del TL25 en función

de los resultados más desfavorables obtenidos en otras compuertas de diseño similar, mayoradas en un porcentaje conservador.

Posteriormente, se mantuvo una reunión interna (nota de reunión de referencia CSN/ART/CNTRI/TRI/1810/10) entre los responsables de la subdirección de evaluación (SIN) y de instalaciones nucleares (SCN), en la que, atendiendo al hecho de que se considera aceptable la propuesta de desclasificación presentada por el titular, se acuerda modificar la redacción a semejanza del resto de las conclusiones en las que se acepta la solicitud. Por otra parte, se acuerda establecer al titular el objetivo de la prueba que se va a requerir como “medida compensatoria”, sin especificar el detalle sobre cómo llevarla a cabo. En consecuencia, finalmente se considera aceptable la propuesta de no considerar estancas estas compuertas. No obstante, como medida compensatoria, CN Trillo debe realizar una prueba periódica de verificación de la depresión (0,5 mbar) en el edificio auxiliar. En el plazo de dos meses desde la recepción de este escrito, remitirá al CSN el procedimiento previsto para realizar dicha prueba.

Compuertas TL 25S332/342: Se considera aceptable la solicitud del titular, con las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Compuertas TL 25S312/322: La evaluación considera aceptable la solicitud del titular, con las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Respecto al requisito de establecer medidas para la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón en caso de ocurrencia de un incendio que pueda afectar a las unidades de filtración, la evaluación considera suficiente y aceptable lo establecido en los procedimientos CE-T-GI-8901/2.

e. TL26. Sistema de Extracción de Purga.

TL26S305/S306/307. No se considera aceptable la solicitud del titular, por lo que estas compuertas deben mantener su carácter de estancas.

f. TL27. Sistema de Ventilación de Filtros de Lavandería

Compuertas TL27S301/302: Se considera aceptable la solicitud del titular con las medidas compensatorias propuestas o el compromiso de parar el sistema antes de una intervención de mantenimiento en la unidad de filtración, de acuerdo con el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Compuertas TL 27S 313/323: Se considera aceptable la solicitud del titular con las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

g. TL28. Sistema de extracción de la zona de ampliación de desechos radiactivos.

Compuertas TL28S301/302: Se considera aceptable la solicitud del titular con las medidas compensatorias propuestas o el compromiso de parar el sistema antes de una

intervención por mantenimiento en la unidad de filtración, de acuerdo con en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Compuertas TL 28 S313/323: Se considera aceptable la solicitud del titular con las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

- h. TL35 y 36. Sistema de recirculación de aire de salas de equipo grande.

Compuertas TL35S302/304 y TL36S302/304: No se considera aceptable la propuesta del titular, por lo que deben mantener su carácter de estanqueidad.

- i. TL6. Sistema de filtración de la recirculación de las salas de equipo grande y salas de operación.

Compuertas TL61S306/62S306: Se considera aceptable la solicitud del titular con el compromiso de procedimentar el cierre de las compuertas TI 61/62-S302, TI 61/62-S303, TI 61/62-S308, TI 61/62-S310, TI 61/62-S311 como requisitos previo a la intervención por mantenimiento en las unidades de filtración y la aplicación de las medidas compensatorias propuestas, de acuerdo con el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Respecto a establecer medidas para la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón en caso de ocurrencia de un incendio que pueda afectar a las unidades de filtración, la evaluación considera suficiente y aceptable lo establecido en los procedimientos CE-T-GI-8901/2.

- j. TL8. Sistema de control de presión del aire de extracción.

Compuertas TL84S312 y TL85S322: Se considera aceptable la solicitud del titular con las medidas compensatorias propuestas y el compromiso de realizar una serie de alineamientos en caso de intervención por mantenimiento en las unidades de filtración, de acuerdo con el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Respecto a establecer medidas para la repetición de las pruebas de eficiencia de filtros HEPA y filtros de carbón, en caso de ocurrencia de un incendio que pueda afectar a las unidades de filtración, la evaluación considera suficiente y aceptable lo establecido en los procedimientos CE-T-GI-8901/2.

Compuertas TL86S302/87S302/88S302: Se considera aceptable la solicitud del titular con las medidas compensatorias propuestas en el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

- k. TL90. Sistema de Extracción de Emergencia del Anillo.

Compuertas TL90S303/S304/S305/S306: Se considera aceptable la propuesta del titular sobre la realización de la prueba de fugas, teniendo en cuenta el control administrativo existente por medio del procedimiento indicado por el titular PV-T-OP-9030 y la aplicación de las medidas compensatorias propuestas, de acuerdo con el escrito de referencia ATT-CSN-011545.

Compuertas TL 90S311/S321: El titular ha retirado la solicitud de desclasificación de estas compuertas de su solicitud.

I. Compuertas UV27S201/202/204/205/206.

Estas compuertas fueron excluidas por el titular del cumplimiento de la ITC 14 y nunca han estado incluidas en el programa de pruebas del titular, por lo que no han sido probadas nunca.

Los argumentos aportados por el titular se basan en que es un sistema no relacionado con la seguridad, hacen frente a accidentes más allá de la base de diseño y con su funcionamiento se obtiene una sobrepresión en la sala de control entre 2 y 5 milímetros de columna de agua que justificaría que los posibles niveles de fugas son compatibles con el funcionamiento del sistema.

La evaluación no consideró aceptable los argumentos del titular, ya que consideraba que estas compuertas deberían tener características de estanqueidad por consideraciones ALARA para minimizar la entrada de aire contaminado del exterior a la sala de control cuando el sistema funciona en modo de recirculación. Posteriormente, en la reunión anteriormente citada (nota de reunión de referencia CSN/ART/CNTRI/TRI/1810/10), se repasaron los argumentos del titular y, en el ámbito de las bases de diseño vigentes en el que se realiza la solicitud, se acordó que ésta se puede considerar aceptable, dado que se ha constatado, tal y como indica el titular, que no se da crédito al sistema UV 27 en los análisis de accidentes base de diseño.

No obstante, se hace constar que existen otros procesos de licenciamiento abiertos como el del cumplimiento de la Instrucción del Consejo IS 37 “sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares” de 21 de enero de 2015. Dentro de este proceso, se está evaluando la documentación remitida por el titular (nº de registro 40803) y, entre otros, se están revisando los análisis radiológicos sobre impacto en sala de control de los accidentes contemplados en el Estudio de Seguridad (capítulo 6) y otros accidentes más allá de la envuelta de diseño. Como consecuencia de esta evaluación en curso se podrían considerar o establecer requisitos adicionales sobre el sistema UV 27 de ventilación de sala de control.

Por todo ello, teniendo en cuenta lo anterior, se acuerda aceptar la solicitud del titular, sin perjuicio de las medidas adicionales que pudiera ser necesario adoptar para dar cumplimiento a la Instrucción del Consejo IS 37, “sobre análisis de accidentes base de diseño en centrales nucleares”, de 21 de enero de 2015, cuya evaluación está actualmente en curso en el CSN.

La documentación inicialmente presentada con la solicitud contenía deficiencias importantes que, a petición del CSN, fueron debidamente corregidas, lo cual constituye una deficiencia de evaluación (PG.IV.08).

Como resultado de la evaluación realizada, se propone informar favorablemente la solicitud de autorización de la modificación de diseño y de modificación del Estudio de Seguridad, con las excepciones y condiciones indicadas anteriormente.

**3.4 Desviaciones: No.**

**3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: Sí.**

#### **4. CONCLUSIONES Y ACCIONES**

Se propone informar favorablemente la solicitud de modificación de diseño 4-MDR-03398-00/01 y los cambios en el Estudio de Seguridad OCES-3398-00-01, con las excepciones y condiciones que se recogen en el apartado 3 de esta propuesta de dictamen técnico y considerando las medidas compensatorias propuestas por el titular en su escrito de referencia ATT-CSN-011545 de 11 mayo de 2018 (nº de registro 42229) y la medida compensatoria indicada en el apartado 3 relativa a las compuertas del sistema de ventilación del edificio auxiliar TL 25, consistente en la realización de una prueba periódica de verificación de la depresión (0,5 mbar) en el edificio auxiliar. En el plazo de dos meses desde la recepción de este escrito, el titular remitirá al CSN el procedimiento previsto para realizar dicha prueba.

**4.1. Aceptación de lo solicitado:** Sí, parcialmente. Se informa favorablemente lo indicado en el anexo I del escrito al Miteco, y denegatoriamente lo indicado en el anexo II de dicho escrito.

**4.2. Requerimientos del CSN:** Sí, con el alcance que se indica en el anexo I del escrito al Miteco.

**4.3. Compromisos del Titular:** Sí, las medidas compensatorias definidas en su escrito de referencia ATT-CSN-011545 (nº de registro 42229 de 11 de mayo de 2018) para los casos de las compuertas indicadas en el apartado 3.

**4.4. Recomendaciones del CSN:** No.