

CSN/C/DSN/TRA/25/01
N.º Exp.: TRA/SOLIC/2023/203

Equipos Nucleares S.A., S. M. E
Avda. Juan Carlos I, nº 8
39600 MALIAÑO
CANTABRIA

A la Atn:



ASUNTO: REVISIÓN 2 DEL CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL DISEÑO DE BULTO PARA TRANSPORTE DE COMBUSTIBLE GASTADO ENUN 52B

Muy señor mío:

La Dirección General de Planificación y Coordinación Energética (DGPCE) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, conforme al artículo 77 del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, remitió al Consejo de Seguridad Nuclear, con su escrito de 21 de octubre de 2024 (n.º de registro 37715) petición de informe sobre la solicitud de renovación del certificado E/147/B(M)F-96, correspondiente al bulto ENUN-52B, para transporte de combustible gastado. La solicitud presentada incluía la revisión 4 del Estudio de Seguridad del bulto de transporte ENUN 52B, de referencia 9267-T.

Como resultado la evaluación de la solicitud, se informó favorablemente sobre la misma en el pleno del CSN de fecha 5 de febrero de 2025. y se identificaron una serie de deficiencias de evaluación, de acuerdo con los procedimientos de gestión del CSN, que se incluyen en el anexo de esta carta.

Mediante la presente comunicación se remiten las deficiencias identificadas, algunas de ellas recurrentes, con objeto de que proceda a revisar sus procesos de manera que se evite la repetición de las mismas, requiriendo que en el plazo de un mes remita al CSN una contestación con el análisis de las mismas, así como las medidas correctivas y su estado de implantación.

Adicionalmente, se detectó un aspecto mejorable en la documentación presentada relacionado con el apartado k) del párrafo 6.4.23.4 del ADR (equivalente al párrafo 809 del SSR-6 rev. 2018), que requiere la realización de una evaluación periódica (gap analysis) de los cambios reglamentarios, técnicos y en el estado del diseño durante el almacenamiento. Esta evaluación facilitará los procesos de renovación del certificado de aprobación del diseño del bulto y garantizará la verificación de la validez de los certificados existentes durante el período de almacenamiento.

Respecto a este punto, se solicita que Ensa establezca un procedimiento sistemático de evaluación periódica sobre los cambios en la regulación, los cambios en el conocimiento técnico y los cambios

CSN/C/DSN/TRA/25/01
N.º Exp.: TRA/SOLIC/2023/203

del estado del diseño del bulto durante el período de almacenamiento, cuyos resultados deberá documentar e incluir en cada futura solicitud de revisión del certificado. Para la elaboración del programa de actualización técnica y reguladora pueden ser útiles las referencias recogidas en la SSG-26 “Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material” del OIEA.

Atentamente,

*Firmado electrónicamente por la directora técnica de Seguridad Nuclear
M^a Teresa Vázquez Mateos*

ANEXO

DEFICIENCIAS IDENTIFICADAS DURANTE LA EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE REVISIÓN 2 DEL CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL DISEÑO DE BULTO ENUN 52B EN BASE A LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA REVISIÓN 3 DEL ESTUDIO DE SEGURIDAD (EXPEDIENTE: TRA/SOLIC/2023/203).

Durante el proceso de revisión de la solicitud, se han identificado un conjunto de deficiencias de evaluación que, de acuerdo con lo establecido en el PG.IV.08 “Evaluación de instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo de combustible” Rev. 2 de 27/02/2023, han sido calificadas como relacionadas con la calidad, es decir que no afectan a la seguridad y se corresponden con problemas de calidad documental. No obstante, se considera muy conveniente que Ensa realice un análisis de causa para determinar el origen de estas deficiencias, y para el establecimiento de medidas de corrección para evitar su repetición en el futuro.

Estas deficiencias son:

Área de Ingeniería Mecánica y Estructural (IMES)

- IMES considera que no es aceptable la gran cantidad de cambios que Ensa ha ido introduciendo con posterioridad a la presentación de la solicitud original (propuesta A de modificación de la revisión 3 del Estudio de Seguridad de Transporte, en adelante ES-T), dando lugar primero a la propuesta B y después a la propuesta C de modificación del ES-T; en efecto, se han llevado a cabo variaciones sustanciales en documentos soporte, en la mayoría de casos como consecuencia de observaciones llevadas a cabo por el CSN.
- Las cuestiones que dieron lugar a la Petición de Información Adicional tercera (PIA-3) en cuanto al alcance de IMES no fueron incorporadas completamente por Ensa en la propuesta B de modificación de revisión 3 del ES-T, por darse con posterioridad, obligando a la generación de una nueva propuesta C, con la incorporación definitiva de los cambios suscitados en el ES-T. El área IMES se ha visto obligada a ir actualizando el informe de evaluación mecánico-estructural y de contención, que ya estaba terminado, cada vez que Ensa incorporaba nuevos cambios.
- Los aspectos señalados en la PIA-3 se consideran de una trascendencia que, a las alturas a las que se dieron, no se consideran aceptables por parte del área. En concreto, las cuestiones 7 y 8 están relacionadas con aspectos metodológicos (y afectan no solamente al alcance del área IMES) que se considera que hubieran tenido que estar ya claramente establecidos desde el inicio.
- Estos aspectos son recurrentes en el caso de este solicitante (Ensa). El área IMES considera además que Ensa no modifica su manera de proceder dado que el CSN viene aceptando esta manera de trabajar.

El área IMES considera que la eficiencia de esta evaluación pudiera haber sido considerablemente mejor en caso de que la documentación a analizar hubiera sido presentada desde el inicio por Ensa de manera completa y convenientemente revisada. Se considera que Ensa debiera haber

CSN/C/DSN/TRA/25/01
N.º Exp.: TRA/SOLIC/2023/203

detectado y corregido los problemas antes del envío de la solicitud. La manera de trabajar ha obligado a ir repasando permanentemente la documentación a evaluar. Se considera que los recursos invertidos en la evaluación hubieran podido ser reducidos sustancialmente.

Área de Ingeniería del Combustible Nuclear (ICON)

- En la PIA-2 del CSN, ICON solicitó a Ensa realizar una serie de modificaciones en la propuesta A de modificación del ES-T relacionadas con las definiciones del Capítulo 1.

En la respuesta a dicha PIA, Ensa corrigió parcialmente las modificaciones indicadas por el área ICON, y presentó una nueva propuesta B de modificación de la revisión 3 del ES-T.

Debido a que la propuesta B de modificación del ES-T presentaba todavía inexactitudes en las Figuras en las que se muestran las posiciones en las que se puede cargar el Quiver, así como en las definiciones de Quiver, barra de combustible dañada y relacionadas, ICON envió a Ensa una nueva PIA y varios correos aclaratorios para indicar dichas inexactitudes.

El envío de correos y la consiguiente presentación de nuevas propuestas de modificación del ES-T continuó hasta que finalmente Ensa presentó la propuesta C.1 de modificación de la revisión 3 del ES-T.

ICON considera que la falta de atención y compromiso por parte de Ensa para ejecutar las peticiones del CSN y corregir el ES-T de forma adecuada y con celeridad es una deficiencia de evaluación de carácter documental (relacionada con la calidad), que ha supuesto una importante dedicación extra de recursos por parte del área ICON.

- El ES-T incluye un análisis de contención “a título informativo” que no es necesario realizar en cumplimiento de la normativa aplicable. Este análisis, en consecuencia, no ha sido sometido a evaluación alguna y no debería estar recogido en el ES-T.
- Erratas que se repiten a lo largo del ES-T y documentos soporte en la especificación de valores de enriquecimiento, grado de quemado y tiempo de enfriamiento de algunos grupos de término fuente y erratas o ausencia de unidades de diversas magnitudes que determinan el término fuente radiológico y térmico, lo cual dificulta la evaluación del mismo.
- Entre las acciones propuestas por Ensa en respuesta a las cuestiones de las diversas PIA, se identifican algunas acciones que, finalmente, no llevan a cabo, lo cual hace necesario enviar una nueva PIA.
- En referencia a las cuestiones de las PIA, Ensa no realiza una investigación extendida a todos los documentos que pudieran estar afectados por dichas cuestiones, lo cual hace necesario elaborar una nueva PIA para solicitar la aplicación de las acciones también a dichos documentos afectados.

CSN/C/DSN/TRA/25/01
N.º Exp.: TRA/SOLIC/2023/203

- En relación con el capítulo 6 del ES-T “Evaluación de criticidad” ha sido necesario recabar información adicional en relación con las modificaciones realizadas para incluir el análisis del nuevo bastidor tipo B, lo que ha implicado una revisión completa de este capítulo.
- En relación con el informe de cálculo 9267RDT101 realizado por Ensa que recoge el análisis de criticidad del ENUN 52B cargado con un Quiver, ha sido necesario recabar información adicional relativa a:
 - La composición de las chapas del material absorbente neutrónico MMC.
 - Algunos aspectos metodológicos: modelos de combustible y validación del código de criticidad.

Lo que ha implicado la presentación por Ensa de dos revisiones sucesivas de este informe de cálculo que soporta la Evaluación de Criticidad recogida en el Capítulo 6 del ES-T en lo referente a las configuraciones con Quiver.

- En relación con el análisis de defensa en profundidad del transporte de combustible de alto quemado tras más de 20 años de almacenamiento en seco, en su última propuesta C de modificación de la revisión 3 del ES-T, y en el marco de su respuesta a una PIA del área IMES, Ensa ha modificado la base de licencia. En consecuencia, ha revisado el correspondiente análisis de criticidad con reconfiguración de combustible presentado para dar crédito a la exclusión de moderador. De acuerdo con la nueva base de licencia, con esta hipótesis el análisis no es necesario por lo que no se ha incluido su evaluación en este informe.

Como conclusión general, de las deficiencias identificadas cabe resumirlas en:

- Parte de la documentación presentada no ha superado la revisión de calidad.
- Parte de la documentación aportada por Ensa ha debido ser revisada varias veces.
- Ensa no identifica o interpreta correctamente la base de licencia.
- Algunas de las hipótesis y argumentaciones aportadas han sido inconsistentes, y no estaban justificadas, eran incompletas o no estaban debidamente soportadas.
- Las desviaciones en el uso de metodologías o estándares técnicos no están identificadas o adecuadamente justificadas.
- Algunas de las conclusiones incluidas en la propuesta inicial del titular no eran claras o no estaban soportadas por la documentación aportada.