

CSN/C/SG/TRI/24/01
Nº EXP.: TRI/SOLIC/2023/278

CENTRALES NUCLEARES ALMARAZ/TRILLO, A.I.E.
Avenida de Manoteras, 46-Bis
Edificio Delta Nova 6 - Planta 5ª
28050-MADRID



ASUNTO: INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS A LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN DE CN TRILLO

El titular de CN Trillo solicitó, el 27 de marzo de 2023, ante el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, la renovación de la autorización de explotación de la central por un plazo de diez años. Dicha solicitud está fundamentada en la situación actual de la central desde el punto de vista de seguridad y en las propuestas de mejora que se detallan en la Revisión Periódica de la Seguridad presentada en cumplimiento con la condición 2 de la Orden Ministerial ETU/608/2017, de 21 de junio, que modifica el apartado Dos de la Orden IET/2101/2014, de 3 de noviembre de 2014, mediante la cual se concedió la autorización de explotación en vigor.

El Pleno de Consejo, en sus reuniones de 17 y 23 de julio de 2024, estudió la solicitud, así como el informe que, como consecuencia de las evaluaciones realizadas, elaboró la Dirección Técnica de Seguridad Nuclear y en su reunión de 23 de julio de 2024 acordó informarla favorablemente de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.b) de la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear. Asimismo, acordó establecer a CN Trillo las Instrucciones Técnicas Complementarias que se adjuntan.

Las citadas Instrucciones Técnicas Complementarias son de obligado cumplimiento, quedando sometidas, en caso de ser aplicable, a lo dispuesto en el Capítulo XIV de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Contra este Acuerdo, que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso potestativo de reposición, ante el órgano que lo dicta, en el plazo de un mes desde su notificación, conforme a lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o impugnarlo directamente, mediante recurso Contencioso-Administrativo, en el plazo de dos meses desde su notificación, ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional, conforme a lo previsto en la disposición adicional cuarta de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción Contencioso-administrativa.

*Firmado electrónicamente por el Secretario General
Pablo Martín González*

CSN/ITC/SG/TRI/24/02. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ASOCIADA A LA CONDICIÓN 3 DEL ANEXO DE LÍMITES Y CONDICIONES DE SEGURIDAD NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN

1. Todas las revisiones de los documentos referenciados en la autorización de explotación deberán llevar identificados los cambios introducidos y sus solicitudes de autorización se acompañarán de un documento en el cual se justifique cada uno de los cambios.

En el caso del Reglamento de funcionamiento y del Plan de emergencia interior, las revisiones que incluyan cambios en la organización de explotación o en la organización de respuesta a emergencia, según corresponda, se acompañarán de un documento sobre gestión del cambio con el siguiente contenido: análisis de los cambios organizativos, identificación de los documentos afectados y programa para su actualización, formación requerida por las personas afectadas por los cambios y los planes para su obtención, análisis del impacto de los cambios sobre la capacidad técnica de la organización y descripción del proceso y programa de implantación de los cambios.

2. En relación con la condición 3.3, los cambios en el Reglamento de funcionamiento relacionados con los aspectos que se indican a continuación, suponen reducción de requisitos, a efectos de requerir aprobación por la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, antes de su entrada en vigor:
 - a) Modificación de la estructura organizativa que afecte a las dependencias jerárquicas o funcionales requeridas en la normativa para unidades que tienen asignadas funciones o responsabilidades en áreas específicas.
 - b) Modificación de las funciones o responsabilidades asignadas a la organización de explotación cuando tenga implicaciones en la seguridad nuclear o la protección radiológica en operación normal o en caso de emergencia.
 - c) Modificación de la composición o funciones del Comité de Seguridad Nuclear de la Central (CSNC) o Comité de Seguridad del Explotador (CSNE).
 - d) Modificación de los programas de formación y reentrenamiento del personal con licencia o del personal con funciones en la organización de respuesta del titular en caso de emergencia, cuando tengan impacto en la cualificación específica requerida para este personal.
 - e) Modificación de la relación de informes o notificaciones a remitir a la administración o de libros o registros que documentan la ejecución de actividades relacionadas con la seguridad y la protección radiológica de la central o del contenido establecido para esos documentos.
3. En relación con la condición 3.5, no suponen reducción de compromisos, a efectos de requerir la apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear antes de su entrada en vigor, los

cambios del Manual de garantía de calidad relacionados con aspectos editoriales, o con los aspectos que se indican a continuación:

- a) Utilización de normas aceptadas por el CSN más recientes que las aplicadas en el programa en vigor.
 - b) Utilización de criterios de garantía de calidad aprobados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico como consecuencia de un Dictamen del CSN, siempre que las condiciones para la aprobación sean similares.
 - c) Modificaciones de la descripción de los puestos y funciones de la organización, siempre que la autoridad y responsabilidad en aspectos de garantía de calidad quede claramente definida.
 - d) Modificaciones de la organización siempre que se garantice que las personas y organizaciones responsables de las funciones de garantía de calidad continúan teniendo la autoridad y libertad organizativa necesarias, incluyendo independencia respecto a los costes y programaciones.
4. En relación con la condición 3.6, los cambios al Manual de protección radiológica relacionados con los aspectos que se indican a continuación afectan a normas o criterios básicos en materia de protección radiológica, a efectos de requerir la apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear antes de su entrada en vigor:
- a) Incorporación de cambios derivados de la aplicación de nueva reglamentación nacional básica de protección radiológica.
 - b) Aplicación práctica de los preceptos reglamentarios relacionados con la clasificación radiológica de zonas y de personal.
 - c) Requisitos de acceso y normas de permanencia de trabajadores y miembros del público en zona controlada.
 - d) Niveles de referencia utilizados en el control radiológico de materiales y de personas a la salida de zona controlada.
 - e) Aspectos de organización relacionados con la dependencia funcional del Jefe de Servicio de Protección Radiológica de la Dirección de la instalación.
5. En relación con la condición 3.7, relativa a las revisiones del Plan de gestión de residuos radiactivos y del combustible gastado o (PGRRCG):
- 5.1. Las revisiones del Plan de gestión de residuos radiactivos y del combustible gastado (PGRRCG) requieren apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear antes de su entrada en vigor, en los siguientes casos:
- a) Las modificaciones de la instalación que supongan variaciones significativas de la capacidad de cualquiera de las modalidades de almacenamiento de combustible gastado implantadas, o la selección de vías de gestión de combustible gastado diferentes de las previstas en la revisión en vigor del Plan de gestión de residuos

radiactivos o que supongan la alteración de los compromisos adquiridos por el titular en relación con las actuaciones de gestión.

- b) Las modificaciones que supongan la evolución definitiva de una zona clasificada como Zona de residuos radiactivos (ZRR) a una zona clasificada como Zona de residuos convencionales (ZRC).
- c) Las modificaciones en la metodología para la clasificación de la instalación en zonas de residuos que afecten a los criterios para su establecimiento, o a los criterios para llevar a cabo las evoluciones temporales de las zonas y su retorno a la clasificación inicial, o a los criterios para llevar a cabo las evoluciones definitivas de las zonas.
- d) Cuando se prevea suprimir algún tipo de residuo incluido en la revisión vigente del PGRRCG, salvo que se deba a que ya no se prevea su generación y siempre que no se disponga en la instalación de cantidades almacenadas de este tipo de residuo.

5.2. El Plan de gestión de residuos radiactivos y del combustible gastado (PGRRCG) deberá ser revisado por el titular en las siguientes circunstancias:

- a) Cuando en la instalación se prevea generar y clasificar en un nivel 3 de gestión un nuevo tipo de residuo, es decir, aquel que difiera en su origen, naturaleza o características físico - químicas relevantes, de los incluidos en la revisión en vigor del PGRRCG.
- b) Cuando se prevea que determinadas cantidades o la totalidad de un tipo de residuo incluido en la revisión vigente del PGRRCG, vaya a ser transferido a otra entidad para su tratamiento fuera de la instalación mediante el establecimiento de un nuevo acuerdo contractual.
- c) Cuando un tipo de residuo que se encuentra en un nivel de 2 de gestión, de acuerdo con la revisión en vigor del PGRRCG, pase a encontrarse en un nivel 3 de gestión.
- d) Cuando se produzca la evolución definitiva de una Zona de Residuos Convencionales (ZRC) a una Zona de Residuos Radiactivos (ZRR).

CSN/ITC/SG/TRI/24/03. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ASOCIADA A LA CONDICIÓN 4 DEL ANEXO DE LÍMITES Y CONDICIONES DE SEGURIDAD NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN

1. En relación con la condición 4.1, el informe anual de experiencia operativa deberá:

1.1 Incluir el análisis de las siguientes experiencias operativas:

- a) Sucesos notificados por la central.
- b) Sucesos notificados e informes requeridos por el Plan de emergencia interior relativos a la activación del mismo emitidos por otras centrales nucleares españolas.
- c) Sucesos de los siguientes tipos:
 - *Event Reports Level 1 y 2 de INPO que se reporten en la página web de WANO.*
 - Recomendaciones escritas de los suministradores relativas a componentes, equipos y servicios de seguridad.
 - *Weiterleitungsnachricht (Circulares sobre experiencias operativas) emitidas por el GRS (Sociedad para la Seguridad Nuclear) alemán.*
 - *Informes de Experiencia Operativa aplicables emitidos por Framatome.*
- d) Experiencias cuyo análisis haya sido requerido formalmente por el CSN.

1.2 Contener la siguiente información:

- a) Para cada experiencia operativa aplicable emitida en el año objeto del informe, así como aquellas correspondientes a años anteriores cuyo análisis quedó abierto en el informe anterior, se incluirá un análisis individualizado que contendrá: la referencia, revisión, fecha de emisión y título de la experiencia operativa; el estado del análisis (abierto o cerrado); un resumen de la experiencia operativa; el análisis de aplicabilidad a la central (en el caso de experiencias operativas ajenas); y las acciones previstas o ejecutadas, indicando la fecha de cierre o, en su caso, de compromiso de cierre y la justificación razonada de los retrasos, si éstos se producen. En el caso de que las acciones consistan, en la realización de estudios, se indicará el resultado de los mismos y las acciones que de ellos se deriven.
- b) Una tabla resumen de las experiencias operativas analizadas en el informe haciendo constar: la referencia, revisión, fecha de emisión y título de la experiencia operativa; identificación de la entrada de la experiencia operativa en el programa de acciones correctivas; el estado del análisis (no aplicable, abierto o cerrado); la tabla se ordenará por referencia, revisión y fecha de emisión. Cuando la experiencia se considere no aplicable, se indicará el criterio de exclusión (en el caso de experiencias operativas ajenas).

A los efectos de esta instrucción, el análisis de una experiencia operativa se considerará cerrado cuando se hayan ejecutado todas las acciones derivadas del análisis, incluyendo la impartición de las acciones formativas identificadas a todo el personal al que vayan dirigidas y la actualización de los documentos de planta, incluidas las especificaciones técnicas de funcionamiento. Para el

resto de los Documentos Oficiales de Explotación (DOE), bastará su entrada en el proceso de gestión de cambios.

2. En relación con la condición 4.2, el informe anual sobre nueva normativa deberá:

2.1. Incluir el análisis de las siguientes normas y documentos:

- a) Disposiciones reglamentarias nacionales sobre seguridad nuclear y protección radiológica.
- b) Instrucciones del Consejo de Seguridad Nuclear.
- c) Requisitos y normas del país de origen del proyecto, en particular:
 - Cambios en la Legislación Federal Alemana que pudieran ser aplicables a C. N. Trillo.
 - Requisitos emitidos por el BMU.
 - Normas Técnicas de Seguridad Nuclear (KTA) de la República Federal Alemana.
 - Recomendaciones de la Comisión para la Seguridad de los Reactores (RSK) de la RFA.
 - Recomendaciones de la Comisión de Protección Radiológica (SSK).
- d) Requisitos formulados por el organismo regulador de los EEUU, en particular:
 - Modificaciones de los apartados de la parte 50, 72 y 100 del capítulo 10 del código de regulaciones federales (10 CFR) de EE.UU., que forman parte de las bases de licencia de la central.
 - Cartas genéricas de la NRC nuevas o revisión de las existentes
 - Boletines de la NRC nuevos o revisión de los existentes
 - Órdenes genéricas de la NRC (global, suministrador, tecnología).
- e) Documentos emitidos por el organismo regulador de los EEUU y que no son emitidos con carácter de requisito:
 - Revisiones de guías reguladoras (RG) emitidas por la NRC que forman parte de las bases de licencia de la central.
 - Nuevas guías reguladoras (RG) que se emitan como consecuencia de cambios o nuevos requisitos formulados por el organismo regulador de los EEUU, y cuyo cumplimiento haya sido requerido por el CSN.
 - Otras guías reguladoras (RG) distintas de las dos categorías anteriores, que el titular considere de especial interés la aplicación a su instalación, sin que formen parte de sus bases de licencia.
 - Resumen de cuestiones reguladoras (RIS). Únicamente se revisarán los RIS que se encuentren dentro de los siguientes objetivos:

- Endosar posiciones de la industria.
- Posiciones técnicas o de políticas de actuación de la NRC
- Documentos cuyo análisis sea requerido formalmente por el CSN.

2.2. Contener la siguiente información:

- a) Para cada norma o documento de los indicados en el punto 2.1 emitidos en el año objeto del informe, así como aquellos correspondientes a años anteriores cuyo análisis quedó abierto en el informe anterior, se presentará un análisis individualizado que contendrá: la referencia, revisión, fecha de emisión y título de la norma o documento; identificación de la entrada de la norma o documento en el programa de acciones correctivas; el estado del análisis (abierto o cerrado); un resumen de la norma o documento; el análisis de aplicabilidad a la central; y las acciones previstas o ejecutadas indicando la fecha de cierre o, en su caso, de compromiso de cierre y la justificación razonada de los retrasos si éstos se producen. En el caso de que las acciones propuestas consistan en la realización de estudios se indicará el resultado de los mismos y las acciones que de ellos se deriven. Para cada norma se indicará explícitamente si se propone su incorporación a la base de licencia de la central y en qué términos.
- b) El informe anual de normativa incluirá una tabla histórica de las normas y documentos analizados, haciendo constar su referencia, revisión, fecha de emisión, título y el estado del análisis (no aplicable, abierto o cerrado); la tabla se ordenará por referencia, revisión y fecha de emisión.
- c) Una tabla de las normas y documentos que el titular propone incorporar a la base de licencia, haciendo constar para cada uno su referencia, revisión, fecha de emisión, título y los comentarios que se consideren convenientes para especificar con qué alcance la norma se propone la incorporación a la base de licencia. La tabla se ordenará por referencia y revisión.

A los efectos de esta instrucción, el análisis de una norma o documento se considerará cerrado cuando se hayan ejecutado todas las acciones derivadas del análisis, incluyendo la impartición de las acciones formativas identificadas a todo el personal al que vayan dirigidas y la actualización de los documentos de planta, incluidas las especificaciones técnicas de funcionamiento. Para el resto de los DOE, bastará su entrada en el proceso de gestión de cambios.

3. En relación con la condición 4.4, el informe anual sobre resultados de los controles dosimétricos del personal de explotación contendrá:
 - 3.1. Resumen de la dosimetría externa (oficial): distribución de las dosis anuales de acuerdo al formato de la tabla adjunta, que se desglosará para personal de plantilla, de contrata y total.

Intervalo de dosis (mSv/a)	Número de trabajadores	Dosis colectiva (mSv)
Dosis < N.R. (*)		
N.R. < Dosis ≤ 1,00		
1.00 < Dosis ≤ 2.00		
2.00 < Dosis ≤ 3,00		
3.00 < Dosis ≤ 4,00		
4.00 < Dosis ≤ 5,00		
5.00 < Dosis ≤ 6,00		
6.00 < Dosis ≤ 10,00		
10.0 < Dosis ≤ 20,00		
20.0 < Dosis ≤ 50,00		
Dosis > 50,00		
Total		
Total (dosis < 20 mSv/a)		
Total (dosis < 50 mSv/a)		
Total (dosis > N.R.)		

(*) Nivel de registro. El nivel de registro establecido para la dosimetría de termoluminiscencia es 0,1 mSv/mes. Los valores inferiores a dicho nivel de registro se computarán como cero a efectos de contabilización de dosis.

3.2. Resumen de la dosimetría interna: resultados obtenidos en el programa de vigilancia dosimétrica individual mediante medida directa a través de contadores de radiactividad corporal:

- Número total de controles realizados.
- Número total de trabajadores controlados.
- Número de trabajadores con contaminación superior al nivel de registro.
- Número de trabajadores con contaminación superior al nivel de investigación.

3.3. Análisis de las tendencias en los últimos cinco años de explotación de los indicadores que se relacionan a continuación. En dicho análisis se incluirá además de los datos solicitados, la información adicional que resulte pertinente (hechos destacables, circunstancias de explotación, etc.) para interpretar dichas tendencias:

- 1) Dosis colectiva anual.
- 2) Dosis colectiva anual por producción de energía (mSv.p/MWh).

- 3) Dosis colectiva (dosimetría operacional) en la parada de recarga.
 - 4) Número de trabajadores de contrata en la parada de recarga (y porcentaje que representa sobre el total de trabajadores).
 - 5) Horas x hombre empleadas en la parada de recarga.
 - 6) Dosis colectiva por hora x persona en la parada de recarga.
 - 7) Tasas de dosis en las localizaciones de las tablas 3.B (PWR) de la Guía de Seguridad GS 1.5 del CSN. “Documentación sobre actividades de recarga en centrales nucleares de agua ligera”.
- 3.4. Los datos correspondientes a los apartados 3.1, 3.2, 3.3.1) y 3.3.2) anteriores deberán remitirse al CSN no más tarde del 20 de febrero de cada año natural, para facilitar la preparación del Informe Anual del CSN al Congreso y al Senado.
4. En relación con la Condición 4.5, el contenido del informe anual sobre las actividades del Plan de gestión de residuos radiactivos y del combustible gastado deberá ajustarse a lo indicado en el apartado 6 de la Guía de Seguridad 9.3 del CSN.
 5. En relación con la condición 4.6, el informe anual sobre actividades de formación y entrenamiento de todo el personal contendrá tres apartados: el primero sobre el programa de formación y entrenamiento continuo a impartir durante el año en curso a personal con licencia de operación (operadores y supervisores); el segundo indicando la formación efectiva que durante el año anterior ha realizado el personal con licencia de operación; y el tercero para recoger la formación impartida al personal sin licencia que trabaje para la central y cuyas funciones estén relacionadas con la operación segura de la planta.

CSN/ITC/SG/TRI/24/04. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ASOCIADA A LA CONDICIÓN 7 DEL ANEXO DE LÍMITES Y CONDICIONES DE SEGURIDAD NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN

En relación con la condición 7, relativa a la Revisión Periódica de la Seguridad y el resto de la documentación presentada junto con la solicitud de renovación de la Autorización de Explotación, el titular deberá llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Respecto a los compromisos y comentarios del titular recogidos en la carta de referencia. ATT-CSN-015274; TE-24/001 “CN Trillo. Compromisos derivados de la evaluación de la RPS”, Rev. 1”, remitida el 15 de abril de 2024, el titular deberá cumplir los siguientes aspectos, que complementan las acciones propuestas en la carta:

1.1. En relación con la normativa aplicable a los sistemas de ventilación:

- 1.1.1. Incorporar la siguiente normativa como Base de Licencia en relación con las pruebas de laboratorio de las muestras de carbón activo:

- Sección C.7 “Laboratory testing criteria for activated carbon” de la RG 1.52 Rev. 3 “Design, inspection, and testing criteria for air filtration and adsorption units of post-accident engineered-safety-feature atmosphere cleanup systems in light-water-cooled nuclear power plants”, aplicable a las unidades de filtración de los sistemas TL-9 y TL-6.
- Sección C.7 “Laboratory testing criteria for activated carbon” de la RG 1.140 Rev. 2 “Design, inspection, and testing criteria for air filtration and adsorption units of normal atmosphere cleanup systems in light-water-cooled nuclear power plants”, aplicable al resto de subsistemas TL con unidades de filtración.

En relación con el rendimiento y propiedades físicas del adsorbente, no será de aplicación la sección C.4, a la que hace referencia la sección C.7. Las propiedades del carbón serán las correspondientes a la norma ASME AG-1-1997, de acuerdo con las bases de licencia vigentes.

Plazo: revisión de Bases de licencia de 2025.

- 1.1.2. Incorporar las secciones C.6 y C.7 de la RG 1.52 Rev.3 como normativa Base de Licencia en relación con las pruebas del sistema UV27 de filtración de Sala de Control, con las siguientes excepciones.

La periodicidad de la prueba de funcionamiento no será la mensual indicada en C.6.1 de la RG, sino anual, siendo admisible un retraso máximo de 3 meses por motivos de programación de otras pruebas o circunstancias operativas. En esta prueba se medirá, además, la sobrepresión generada en la envolvente de Sala de Control.

Plazo: revisión de Bases de Licencia de 2025.

- 1.2. La validación de escenarios de formación del personal con licencia se realizará de la forma prevista en la RG 1.149 revisión 4. Sin embargo, CN Trillo podrá establecer un método alternativo y equivalente a la participación del personal con licencia en esta tarea.

CSN/C/SG/TRI/24/01
Nº EXP.: TRI/SOLIC/2023/278

Dicho método debe prever la necesidad de documentar los correspondientes análisis y justificaciones realizadas en cada caso.

Plazo: 31/12/2024.

- 1.3. Incluir la RG 1.27 Rev.3 “Ultimate heat sink for nuclear power plants” con todo su alcance en las Bases de licencia de la instalación y, como paso previo para definir con precisión el alcance de la posible adaptación, realizar y documentar previamente un análisis justificativo del cumplimiento con todas y cada una las posiciones reguladoras de dicha guía. Al finalizar la adaptación se deberá emitir un informe, indicando las mejoras que se hayan tenido que introducir, en su caso.”.

Plazo: 30/06/2025 para la realización del análisis. Incorporación en revisión de Bases de licencia de 2025.

- 1.4. Con respecto a las tuberculaciones, limos y otros ensuciamientos de cambiadores refrigerados por el sistema de agua de refrigeración esencial (VE):

- Diseñar un plan de acción con un conjunto completo de medidas para tratar de evitar el desprendimiento de tuberculaciones y evitar su impacto en el cumplimiento de la función de seguridad especificada de los cambiadores, teniendo en cuenta los resultados del nuevo programa de monitorización del estado de los cambiadores refrigerados por el sistema VE y los resultados históricos existentes.
- Diseñar un plan de acción con un conjunto completo de medidas para evitar un nivel de ensuciamiento de los cambiadores por limos y otros derivados de actividades del titular que impacte en el cumplimiento de la función de seguridad especificada de los cambiadores, teniendo en cuenta los resultados del nuevo programa de monitorización del estado de los cambiadores refrigerados por el sistema VE y los resultados históricos existentes

Los planes de acción establecerán acciones anticipatorias, en función de los resultados, orientadas a prevenir el impacto del desprendimiento de tuberculaciones en el sistema VE y el ensuciamiento por limos en los cambiadores de calor del sistema, cumpliendo en todo momento la función de seguridad especificada.

Plazo: estos planes de acción deberán estar completamente implantados (salvo posibles modificaciones físicas cuyo programa de implantación se detallará en los planes de acción) antes del 31/12/2025.

- 1.5. Con respecto a la habitabilidad de sala de control en caso de accidente severo: filtración (OUV27) y estanqueidad de sala de control, realizar un análisis de posibles mejoras para dotar al sistema de filtración UV27 de una alternativa adicional de suministro eléctrico. En el análisis se valorarán las ventajas e inconvenientes de cada una de las alternativas evaluadas, y su impacto para la seguridad. Asimismo, se tendrán en cuenta los resultados de las pruebas de funcionamiento del sistema UV27 de filtración de sala de control (Compromiso 2.21 de la carta ATT-CSN-015274; TE-24/001 Rev. 1) para confirmar/descartar su dependencia del funcionamiento del sistema UV22.

Las conclusiones del análisis incluirán una propuesta de mejora y una planificación para su implantación.

Plazo: 31/12/2025 para realización del análisis y envío al CSN de la propuesta de actuación derivada. 30/06/2027 para implantar la propuesta de mejora.

- 1.6. Establecer una prueba periódica de funcionamiento de las unidades enfriadoras del sistema UF (UF11/21/31/41 D501), con una periodicidad mínima anual, en una base de pruebas escalonada, siendo admisible, de forma excepcional, un retraso máximo de hasta 3 meses por motivos de programación de otras pruebas o circunstancias operativas.

El alcance de las pruebas podrá ser como las ya realizadas mediante procedimiento CE-T-GI-8600 “Prueba funcional de las unidades enfriadoras del sistema UF” Rev.5, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Salvo excepciones justificadas, se deben incluir valores o rangos de valores de referencia o esperados de los parámetros medidos, que sirvan como criterios de aceptación.
- Para cada redundancia, una vez cada 4 años, debe realizarse una evaluación de detalle de los valores obtenidos, y especialmente del comportamiento del compresor en función de la apertura del difusor, caudal de refrigerante y carga térmica.

Plazo: 31/08/2025 para la modificación del procedimiento de prueba funcional. Primera prueba en la siguiente ejecución del procedimiento tras revisión del mismo.

- 1.7. En relación con la KTA 3702 (2014) “Emergency Power Generating Facilities with Diesel-Generator Units in Nuclear Power Plants Electrical Drive Mechanisms of the Safety System in Nuclear Power Plants”, desarrollar un programa de pruebas de 72 h a los generadores diésel de salvaguardia y emergencia cada 8 años y tras cada revisión general (W6) según las premisas que se indican a continuación:

Tras un W6 en fábrica de cualquier motor de salvaguardias, se realizará una prueba con al menos la duración y el perfil de carga recomendados por el fabricante en sus instalaciones.

Se realizarán pruebas de 72 h en planta tras el W6 del segundo motor del conjunto de salvaguardias siempre que entre los W6 (sustitución de motor en planta) de ambos motores no se superen los 12 meses. En caso contrario, se realizarán pruebas de 72 h tras la sustitución de cada motor de salvaguardia.

Tras cada W6 en el motor de un generador diésel de emergencia, se realizará una prueba de 72 h en planta (prueba ya implantada).

Estas pruebas de 72 h se realizarán según un perfil específico de carga y se permitirá el análisis y justificación de las posibles interrupciones que puedan ocurrir.

CSN/C/SG/TRI/24/01
Nº EXP.: TRI/SOLIC/2023/278

En relación con las pruebas periódicas de 72 h cada 8 años, la primera ejecución para cada generador diésel de salvaguardia o de emergencia, se realizará 8 años tras la última prueba de 72 h postW6 (en el caso del GY30, la primera prueba de 72 h se realizará en 2031, 8 años tras el W6 del GY32).

Se incluirá la KTA 3702 en Bases de licencia con el detalle de pruebas aquí indicado.

Plazo: aplicación de las pruebas a partir de enero de 2025.

- 1.8. Dentro de las actividades recogidas en la acción RPS/CNT/FS02/PDM/006-A01 “Plan General de Mejoras de los Generadores Diésel de Salvaguardia GY10-40 en Colaboración con el Fabricante y un Grupo Multidisciplinar de la Planta”, implantar la modificación de diseño 4-MDR-04102-00/01 “Modificaciones necesarias para el cambio de ubicación y modelo de los instrumentos de temperatura GYx1/x2 T422/3/9”.

Plazo: 31/03/2025 con el objetivo de minimizar inoperabilidades de los generadores diésel de salvaguardia y aprovechar sus preventivos.

- 1.9. Llevar a cabo los siguientes estudios asociados al Manual de Prueba de Bombas relacionadas con la Seguridad (DTR-39) y procedimientos que lo desarrollan, y elaborar e implantar una propuesta de actuación derivada de los mismos:

- Realizar estudio comparativo de pruebas actuales con pruebas de ASME OM, en particular:
 - ✓ Definiciones y criterios generales.
 - ✓ Análisis de establecimiento de punto de prueba y definición de parámetros básicos y valores de referencia que permitan verificar la operabilidad.
 - ✓ Criterios de alarma e inoperabilidad, coherentes con lo verificado en los PV de los RV.
 - ✓ Requisitos de instrumentación.
 - ✓ Seguimiento de tendencias.
 - ✓ Acciones en caso de reparación, sustitución, mantenimiento o modificación de bombas.
- Analizar la posibilidad de ampliación de alcance del Manual a bombas de sistemas que no están en el alcance del actual DTR-39 y pruebas adicionales.

Plazo: 15/05/2025 para la realización de los análisis.

31/12/2025 para la implantación de la propuesta de actuación derivada de los análisis.

2. Acciones adicionales a realizar por el titular, derivadas de la evaluación de la RPS:

- 2.1. Incluir una nueva Posibilidad de Mejora (PDM) en el Documento de Evaluación Global de la RPS (TE-23/002), categorizada como de importancia media para la seguridad, con el objetivo de eliminar de los análisis de accidentes del capítulo 6 del Estudio de seguridad la consideración de la actuación de sistemas “no-relacionados con la seguridad”, salvo en aquellos casos en los que se determine que su actuación tiene un impacto

desfavorable para el accidente. Para ello el titular deberá llevar a cabo secuencialmente las siguientes acciones:

- i) Evaluar los escenarios de accidente incluidos en el EFS, en concreto del uso de sistemas “no-relacionados con la seguridad” en los mismos, y el efecto de estos sistemas en la mitigación de las consecuencias de dichos accidentes.
- ii) Presentar al CSN una propuesta de reanálisis de dichos escenarios, eliminando la consideración de sistemas “no-relacionados con la seguridad” salvo que su actuación tenga un impacto desfavorable para la mitigación del accidente.
- iii) Incorporar el análisis del accidente de “Rotura tubería agua alimentación”, que se llevará a cabo siguiendo el criterio indicado anteriormente respecto a la consideración de sistemas “no-relacionados con la seguridad”.
- iv) Presentar la solicitud de autorización de modificación de los análisis de accidentes afectados, así como el nuevo análisis de “Rotura tubería agua alimentación”, junto con los cambios asociados al EFS. Junto a dicha solicitud se enviará, para cada accidente, el formato GE-80a que recoge los resultados de los análisis y los nuevos márgenes con respecto a los criterios de aceptación.

En la PDM se establecerá la fecha de abril de 2026 para el envío de la solicitud asociada a los nuevos análisis.

Plazo: Revisión 1 de la RPS.

- 2.2. Completar en el Documento de Evaluación Global de la RPS (TE-23/002) la redacción de la acción de mejora RPS/CNT/FS11/PDM/001-A01: Refuerzo en reentrenamiento del personal de licencia asociado a escenarios que requieran priorización de varios objetivos de protección, manuales de accidentes severos y manuales de accidente, con el siguiente párrafo:

Adicionalmente al plazo de finalización indicado en el programa de implantación de la RPS, se extenderá esta sistemática más allá de 2025, evaluando cada dos años su continuidad, teniendo en cuenta los resultados obtenidos.

Plazo: Revisión 1 de la RPS.

- 2.3. Mantener actualizada en el capítulo 3 del EFS la información de bases de diseño relativas al emplazamiento, según el plan recogido en el documento SL-16/023, remitido con la carta de referencia ATT-CSN-010592, e informar al CSN de posibles cambios que incorpore dicho plan”.
- 2.4. Definir en los procedimientos de gestión de modificaciones que corresponda un hito de revisión de aquellas Alteraciones de Planta que superen un número determinado de extensiones temporales (valor a determinar), más allá de la fecha límite de validez inicialmente definida. Este hito de revisión tiene por objeto, en caso de superación del umbral establecido, la realización de un análisis exhaustivo de alternativas y soluciones que debe valorar, como mínimo, las dificultades existentes en su resolución, así como el

CSN/C/SG/TRI/24/01
Nº EXP.: TRI/SOLIC/2023/278

impacto de la alteración temporal en la operación segura y en la seguridad en sentido amplio.

Plazo: 31/12/2025

- 2.5. Asegurar la independencia necesaria para priorizar la seguridad, mediante la estructura organizativa y las funciones asignadas, entre las unidades organizativas de Seguridad y Licenciamiento.

Plazo: 31/12/2025

3. Remitir al CSN una revisión 1 de la Revisión Periódica de la Seguridad, presentada con la solicitud de renovación de la Autorización de Explotación, incorporando las mejoras derivadas de la evaluación realizada por el CSN que se detallan en la carta de referencia CSN/C/DSN/TRI/24/04 y aquellos compromisos adquiridos al respecto por el titular en la carta referencia ATT-CSN-015274; TE-24/001 Rev. 1 “CN Trillo. Compromisos derivados de la evaluación de la RPS”.

Plazo: 15/05/2025

4. Para aquellos compromisos incluidos en la carta de referencia ATT-CSN-015274; TE-24/001 Rev. 1 cuyo objetivo sea realizar un análisis específico, el titular deberá enviar al CSN, en la semana posterior a la fecha indicada en el compromiso, tanto el análisis realizado como las acciones derivadas del mismo y los plazos de implantación de dichas acciones, si procede.
5. Informar al Consejo de Seguridad Nuclear con periodicidad semestral del estado de cumplimiento de los compromisos adquiridos en la carta ref. ATT-CSN-015274; TE-24/001 Rev. 1, hasta la finalización de los mismos.
6. Plazo: 15/03/2025 para el envío del primer informe (fecha de corte 31/12/2024). Para el resto de envíos, fecha de corte 45 días antes de la fecha de envío.
7. El titular deberá informar al Consejo de Seguridad Nuclear de la finalización de las acciones para dar cumplimiento a cada uno de los requisitos establecidos en la presente instrucción técnica complementaria.

CSN/ITC/SG/TRI/24/05. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ASOCIADA A LA CONDICIÓN 8 DEL ANEXO DE LÍMITES Y CONDICIONES DE SEGURIDAD NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN

En relación con la condición 8, relativa a los riesgos internos por inundación y aspersion, el titular deberá completar sus análisis actuales para incorporar los siguientes aspectos

1. El Manual de protección contra inundaciones (MPCI) y sus documentos de desarrollo (18-E-M-016XX) deberán incluir las hipótesis en las que se basan los análisis de propagaciones de las inundaciones como son:
 - a. Las referencias donde se recojan las características constructivas de las puertas y las certificaciones del fabricante, cuando existan y en su caso los cálculos de roturas y deformaciones de puertas. Dichas hipótesis deberán ajustarse a las características reales de las puertas por lo que deben ser equivalentes en los análisis probabilistas y deterministas. El titular demostrará y documentará que la cota de inundación alcanzada no produce deformaciones o apertura de puertas y, en su caso, se considerará su efecto en los análisis de propagaciones.
 - b. Las hipótesis consideradas en relación con la propagación de la inundación entre zonas para todas las tipologías de vías de comunicación posibles: penetraciones; trampillas; huecos; conductos de ventilación, aire acondicionado, etc.; drenajes sin válvula de aislamiento o de antirretorno; etc.
 - c. Las hipótesis relativas a la estanqueidad al agua de suelos, techos, paredes y cubiertas y justificar también en el análisis determinista que las cotas de inundación resultantes no pueden producir daños en las estructuras de separación de zonas.
 - d. Para cada sellado, la altura de inundación en la que se produciría el fallo del mismo y la referencia al documento que acredite dicha estanqueidad y en el que se recojan las características detalladas de los mismos.

Plazo: 31/12/2025

2. En relación con las validaciones de acciones de aislamiento, el MPCI y los documentos 18-E-M-016XX deberán:
 - a. Incorporar las referencias a los documentos origen de los criterios aplicados en relación con los tiempos considerados para la realización de las acciones de aislamiento y la referencia al informe de validación de las acciones de aislamiento del UJ sísmico.
 - b. Incorporar una lista con todas las acciones manuales de aislamiento a las que se da crédito en los análisis deterministas y probabilistas para el aislamiento de los focos de inundación, las cuales deben estar validadas o cubiertas por un escenario de validación.

Plazo: 31/12/2025

3. El MPCI deberá incluir un listado de todas las ESC a las que se da crédito en los análisis de inundaciones deterministas que permiten garantizar la capacidad de parada segura de la

CSN/C/SG/TRI/24/01
Nº EXP.: TRI/SOLIC/2023/278

instalación ante un suceso de inundación, identificando para cada una de ellas los programas de mantenimiento, inspección y pruebas que garantizan su correcto funcionamiento.

Plazo: 31/12/2025

4. Para todas las ESC identificadas en el listado recogido en el apartado anterior se deberá incorporar en el MPCI y/o en los documentos 18-E-M-016XX, las medidas compensatorias y los planes de contingencia a aplicar en caso de que no estén funcionales. Las medidas compensatorias seleccionadas deberán contrarrestar el efecto producido por la no funcionalidad del equipo correspondiente, teniendo en cuenta, los tiempos considerados en los análisis de progresión de inundación, generación de alarmas, y los necesarios para la realización de las acciones de aislamiento u otras necesarias para finalizar la inundación y para cada protección se deberá fijar un tiempo máximo de no funcionalidad en función de su importancia para el riesgo.

Plazo: 31/12/2025

5. El titular deberá informar al Consejo de Seguridad Nuclear de la finalización de las acciones para dar cumplimiento a cada uno de los requisitos establecidos en la presente instrucción técnica complementaria.

CSN/ITC/SG/TRI/24/06. INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ASOCIADA A LA CONDICIÓN 9 DEL ANEXO DE LÍMITES Y CONDICIONES DE SEGURIDAD NUCLEAR Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA DE LA AUTORIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN

En relación con la condición 9, relativa a la gestión del envejecimiento y a la Operación a Largo Plazo (OLP), el titular deberá:

1. Enviar una actualización del *"Informe integrado sobre el estado de los componentes y estructuras de sistemas de seguridad de CN Trillo"* cada tres años (6 meses tras la correspondiente parada para recarga), de manera que incluya la información relevante obtenida en tres ciclos de operación de la planta y al menos tres paradas de recarga, y el estado de las acciones programadas, haciendo énfasis en los procesos no regulados, como la monitorización de la calificación ambiental, el plan de fiabilidad de equipos y la gestión de la obsolescencia.

Plazo: primera entrega, 6 meses después de la recarga del año 2026

2. Remitir al CSN la revisión 3 del *Plan integrado de evaluación y gestión del envejecimiento (PIEGE)*, presentada con la solicitud de renovación de la Autorización de Explotación, incorporando los compromisos al respecto recogidos por el titular en su carta referencia Z-04-02 / ATT-CSN-015345, de 21 de mayo de 2024.

Plazo: 31/12/2025

3. Revisar el suplemento del Estudio de seguridad relativo al PIEGE cuando se emita la revisión 3 del PIEGE, para hacerlo coherente con la información que se incorpore en la misma.

Plazo: 6 meses después de la recarga del año 2026.

4. Completar las actividades definidas en los PGE antes del inicio de la operación a largo plazo (OLP).

Plazo: 23/05/2028 o 30 días después del arranque posterior a la recarga, en el caso de que el 23/05/2028 la central estuviera en parada para recarga.

5. El titular deberá informar al Consejo de Seguridad Nuclear de la finalización de las acciones para dar cumplimiento a cada uno de los requisitos establecidos en la presente instrucción técnica complementaria.