

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICAN:

Que los días 21 y 22 de mayo del dos mil veintiséis se han personado en CN ALMARAZ (en adelante CNA), emplazada en el término municipal de Almaraz (Cáceres). La instalación dispone de Autorización de Explotación otorgada por la Orden Ministerial del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, de fecha 23 de julio de 2020.

La Inspección del CSN fue recibida por los Representantes de la instalación y otras personas que igualmente participaron en el desarrollo de la misma. Estas personas se relacionan en el anexo I de esta acta de Inspección.

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y, en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto asistir a la ejecución de distintos Requisitos de Vigilancia (RV) de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de la central, de acuerdo con la Agenda previamente enviada y en consonancia con el Plan Base de Inspección y el procedimiento PT.IV.219 del CSN. Esta agenda de inspección que fue previamente comunicada figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Los Representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notificó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

El Anexo III de esta acta contiene el listado de la documentación, de esta naturaleza que, tanto de forma previa como en el transcurso de la inspección, fue requerida por la Inspección del CSN. Este Anexo III no formará parte del acta pública.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales, realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

La inspección se inició con la revisión de la agenda y del objeto de la inspección, con la finalidad de organizar su desarrollo.

Los Representantes de la Central indicaron que las pruebas del apartado 2.1 de la agenda estaban previstas para el día 21 de mayo del 2026 por la tarde. También se realizarían por la tarde, pero con distinto horario, los correspondientes al apartado 2.2 de la agenda. Se decidió iniciar la inspección por el punto 2.3 de la agenda, sobre entradas en el Programa de Acciones Correctoras (PAC) relacionadas con la vigilancia del núcleo y el combustible gastado desde la última inspección en octubre de 2024, así como entradas del PAC relacionadas y pendientes de cierre.

Previamente a la inspección, CNA había remitido al Consejo la siguiente tabla de entradas en el PAC:

NC-AL-25/1475	Criticidad no alcanzada en la posición esperada U2
NC-AL-25/1478	Criticidad no alcanzada en la posición calculada U1
NC-AL-26/1645	NIS1-RE-N-41. Sustituir cámara NIS1-RE-N-41. Pin central en corto con pantalla interna.
NC-AL-26/1249	NIS1-NQ-303-1. Sustituir FA alta tensión rango potencia canal 41.
NC-AL-26/1549	NIS1-AMPL-N-32. Sustituir preamplificador canal N-32.

Respecto de las dos primeras, se comentaron los sucesos y sus circunstancias (influencia de la operación a potencia parcial, situación de la planta previa a los arranques) y se indicó que, si bien no había experiencia propia previa, la situación estaba analizada en los Informes de Diseño Nuclear correspondientes. En ambos casos, las Acciones de las entradas estaban finalizadas.

Respecto de las entradas relacionadas al canal 41 de rango potencia, sucedidas durante el reciente arranque de la Unidas 1, Se indicó que se encontró humedad en los pocetes en que se aloja, lo que causó su malfuncionamiento. En estos caos, la Acción era su sustitución, lo que se llevó a cabo, y tras las correspondientes pruebas, se devolvió el canal a la operabilidad.

Respecto a la entrada relacionada con el canal N-32 de rango fuente, la situación es semejante, habiéndose procedido a su sustitución.

Se continuó por el punto 2.4 de la Agenda, relativo a la revisión de los sucesos notificables con referencias ISN 25/001 de CN Almaraz I e ISN 26/002 de CN Almaraz II, y otros sucesos acaecidos.

Respecto del ISN 25/001 de la Unidad I: “Superación del límite por baja presión en el presionador de la CLO 3.4.1 durante la ejecución del OP1-PVM-3.4.9.2 “Verificación de los calentadores del presionador”, se comentó el suceso, las causas y las acciones para solucionarlas, entre las que estaban mejorar el procedimiento de ambas unidades y la difusión del suceso a todos los equipos de Turnos de Operación.

Respecto del ISN 26/002 de la Unidad II: “Superación puntual del límite inferior de presión del presionador durante subida de carga tras la parada P2152”. Es de destacar que la superación es de la misma CLO que en el caso anterior, aunque por distinto motivo,

ya que en este caso se produjo durante un arranque de la Central tras una parada por operación flexible. En este caso, se comentó el suceso pero está sin finalizar el Análisis de Causa Raíz.

A continuación, se explicaron los sucesos no notificables relacionados con la lanza de salida de cables los termopares de salida del núcleo. Se detallaron los sucesos, la solución adoptada y las modificaciones introducidas para evitar su recurrencia.

Por último, se trató el ISN 26/001 de CN Almaraz I, ocurrido el 8 de mayo del 2026, debido a la salida de vapor a través de la válvula de seguridad de la línea de vapor principal del Generador de Vapor 2 (MS1-119). Este suceso todavía está en estudio, pero en el momento de la inspección la hipótesis más consistente es la fuga de vapor por el asiento de la válvula de seguridad. La razón principal para esta aseveración es que la bajada observada de presión en el secundario es muy inferior a la que se produciría en el caso de apertura de esta válvula.

La Inspección se desplazó a la Sala de Control de la Unidad I, para asistir a la realización de los Requisitos de Vigilancia especificados en el punto 2.1 de la agenda.

Respecto del RV 3.2.3.1 “VERIFICACIÓN DE LA DIFERENCIA AXIAL DE FLUJO”, se realizó con el PV OP1-PVM-3.2.3.1, rev. 1 del 3 de junio del 2022, con resultado satisfactorio.

Respecto del RV 3.2.4.1 “VERIFICACIÓN MEDIANTE CÁLCULO DEL DESEQUILIBRIO DE POTENCIA POR CUADRANTES”, se realizó con el PV OP1-PVM-3.2.3.1, rev. 1 del 3 de junio del 2022, con resultado satisfactorio.

Respecto de los RVs indicados en el punto 2.2 de la agenda, relacionados con el estado de sistemas de control de la reactividad, límites de distribución de potencia y/o parámetros del límite de ebullición nucleada (como los RV 3.1.4.1, 3.1.5.1, 3.1.6.2, 3.4.1.1, 3.4.1.2, 3.4.1.3), no se asistió a su cumplimentación, pero se comprobó su cumplimiento en distintos indicadores de la Sala de Control

El día 22 de mayo del 2026, la inspección volvió a la Central para la reunión de cierre. En esta reunión se realizó un repaso del desarrollo de la inspección comunicándose a los Representantes de CN Almaraz que no se habían identificado potenciales hallazgos ni infracciones en el transcurso de la inspección. Además, se solicitó a la central la remisión de los protocolos de las pruebas realizadas una vez cumplimentadas que se relaciona en el Anexo III. Estos protocolos cumplimentados fueron remitidos por correo electrónico con posterioridad a la inspección, el día 25 de mayo de 2026.

Por parte de los Representantes de C.N. Almaraz se dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Y otro personal de CNAT.

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Alcance de la inspección.

2.1. Asistencia a las pruebas de vigilancia relacionadas con la verificación de:

2.1.1. La diferencia axial de flujo se encuentra dentro de los límites vigilando la diferencia axial de flujo indicada en cada canal de flujo neutrónico extranuclear operable, prueba asociada al RV 3.2.3.1.

2.1.2. El desequilibrio de potencia por cuadrantes es inferior al límite, prueba asociada al RV 3.2.4.1.

2.2. Comprobación de registros y asistencia, si es posible, a la realización de pruebas de vigilancia relacionadas con requisitos de vigilancia con frecuencia de 12 horas y/o 24 horas de sistemas de control de la reactividad, límites de distribución de potencia y/o parámetros del límite de ebullición nucleada (como los RV 3.1.4.1, 3.1.5.1, 3.1.6.2, 3.4.1.1, 3.4.1.2, 3.4.1.3).

2.3. Revisión de nuevas entradas en el Programa de Acciones Correctoras (PAC) relacionadas con la vigilancia del núcleo y el combustible gastado desde la última inspección en octubre de 2024, así como entradas del PAC relacionadas y pendientes de cierre.

2.4. Revisión de sucesos notificables desde la última inspección como los sucesos con referencias ISN 25/001 de CN Almaraz I e ISN 26/002 de CN Almaraz II; así como otros sucesos no notificables relacionados con los termopares de salida del núcleo y los detectores nucleares del rango potencia durante la recarga recientemente finalizada en CN Almaraz I y con los cálculos y actividades de aproximación a criticidad en los arranques de ambas unidades a principios del mes de mayo de 2025.

3. Reunión de cierre.

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección

A. Documentos a remitir al CSN previamente a la inspección:

**ANEXO III. PRINCIPAL DOCUMENTACION RECIBIDA DURANTE Y DESPUES DE LA
INSPECCIÓN**