

ACTA DE INSPECCIÓN

y _____, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre 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 el día 10/07/2025, se han personado en el emplazamiento de la central nuclear en desmantelamiento Santa María de Garoña, emplazada en la provincia de Burgos, que dispone de Autorización de Fase 1 de Desmantelamiento otorgada por orden del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico TED/796/2023 del 13 de julio de 2023.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que 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 realizar las comprobaciones y verificaciones sobre los procedimientos 062-PC-GR-1151 “Prueba funcional de enclavamientos de la grúa del edificio del reactor (GRUA-C1-1) (PV-E-601)” y 062-PR-GC-0634 (PP-O-626) “Desplazamiento de la grúa sobre la piscina de almacenamiento de combustible irradiado” además de otros aspectos tal y como constan en la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Los representantes la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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 indicó 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.

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:

En relación con el procedimiento **062-PC-GR-1151 “Prueba funcional de enclavamientos de la grúa del edificio del reactor (GRUA-C1-1) (PV-E-601)”**, el titular indicó que mediante dicho procedimiento se da cumplimiento al RV 3.7.15.2 “Realizar pruebas de funcionamiento” en las condiciones de aplicabilidad de la CLO 3.7.15, es decir, siempre que sea requerido el paso de una carga superior a 816.5 kg, mediante el puente grúa del edificio del reactor, por encima de la piscina de combustible gastado y con elementos combustibles dentro o siempre que se mueva un contenedor cargado con elementos combustibles en el edificio del reactor.

El titular explicó que mediante el procedimiento detalla las instrucciones para realizar las pruebas asociadas al movimiento de cargas críticas, es decir: pruebas funcionales de parada de emergencia de la grúa y de los finales de carrera de la elevación principal, además de comprobar las protecciones de sobrevelocidad de la elevación principal y de los enclavamientos de protección de zonas.

El titular aclaró que el resto de comprobaciones de la grúa, incluyendo la verificación del funcionamiento de los finales de carrera de servicio y la comprobación del paro de emergencia del radio por mando se hacen mediante la gama GM-ME-174 rev.4, “Revisión Grúa del Reactor”, con el trabajo programado TP-ME-2776, que se ejecuta con una frecuencia de dos años.

Ante preguntas de la inspección, el titular explicó que, al margen de los propios elementos de control de velocidad y protecciones contra embalamientos que llevan incorporados los variadores de velocidad, la grúa dispone de un detector de sobrevelocidad independiente, solidario al eje del tambor. Éste garantiza que no se superan los umbrales de velocidad establecidos: el límite de velocidad con cargas convencionales y el límite de velocidad con Cargas Críticas. También se considera este dispositivo como elemento de seguridad primario, por lo que su actuación comporta el paro y la desconexión de toda la grúa.

Las velocidades máximas de la grúa en operaciones con cargas convencionales, según explicó el titular, se parametrizan en el PLC en función de la carga que se esté moviendo interpolando la velocidad de acuerdo a los siguientes puntos: de 0 a 20 Tn a 6 metros/minuto, 25 Tn a 5,33 metros/minuto, 50 Tn a 2,90 metros/minuto y 75 Tn a 2,00 metros/minuto.

Durante la revisión documental del procedimiento 062-PC-GR-1151, la Inspección observó un error en la numeración de párrafos desde el apartado 4.2.3 – “prueba funcional de los finales de carrera de la elevación principal”, que debería haber sido el 4.4.3, hasta el apartado 4.2.6 – “finalización del trabajo” que debería haber sido el 4.4.6.

También se detectó una errata en el apartado 4.2.3.10, donde se requiere el cierre manual de un contactor en el panel del carro +50B, cuando debe ser el +50A. Otra errata observada es que en el apartado 4.2.6.4 se indica que al final hay que cumplimentar la hora en el apartado 6 del anexo II, cuando en realidad es el apartado 5 de dicho anexo.

La Inspección observó también que faltaban instrucciones para bajar la botonera colgante en el paso 4.2.3 e indicaciones para rearmar la grúa tras el paso 4.2.4.5.

La Inspección asistió a la ejecución del procedimiento 062-PC-GR-1151 “Prueba funcional de enclavamientos de la grúa del edificio del reactor, con resultado satisfactorio.

Durante el desarrollo de la prueba la Inspección preguntó sobre cómo se realiza la comprobación del enclavamiento de la grúa por actuación de los pulsadores de paro de emergencia en el apartado 4.4.2 y sus correspondientes subapartados. El titular explicó que lo que se comprueba es que se detiene el movimiento que se estuviera realizando con la grúa, pero que dispone también de una indicación visual mediante una lámpara de color rojo. La Inspección indicó que las instrucciones contenidas en el procedimiento para esta comprobación deberían incluir referencias a la indicación visual del enclavamiento.

Para la comprobación de la actuación del paro de emergencia situado en el panel de emergencia del puente en el apartado 4.4.2.3, el titular hizo descender la botonera colgante de la grúa, actuó el mencionado paro de emergencia y comprobó que se detuvo el movimiento. La Inspección señaló que el uso del movimiento de la botonera para la comprobación no se encontraba recogido en el procedimiento, que requiere mover la elevación principal, el carro o el puente. El titular explicó que los armarios de la grúa

bloquean la visión de la elevación principal, pero que los paros de emergencia de la grúa bloquean cualquier movimiento de la misma, por lo que resultaba igualmente efectiva la comprobación mediante el movimiento de la botonera; no obstante, manifestó su intención de modificar el procedimiento de prueba para explicitar mediante qué movimiento se debe hacer la comprobación.

Durante la comprobación del disparo manual del relé de protección de sobrevelocidad del gancho principal según el apartado 4.2.4, tras la reposición del cableado del relé a su posición normal y para confirmar el correcto montaje, la instrucción 4.2.4.7 requiere mover un destornillador delante del sensor con una cadencia mayor de 10 impulsos por minuto. Durante la prueba la Inspección comprobó que si estos movimientos se hacen con una frecuencia muy alta resulta complicado observar la luz del led, que es muy tenue y desaparece rápidamente en cuanto se activa la protección.

La Inspección comprobó que el equipo generador de pulsos utilizado para la comprobación del relé de sobrevelocidad, el IC-01-18-P, había sido calibrado por última vez el 26/07/2024 y que la calibración estaba vigente hasta el 26/07/2025.

Mediante el apartado 4.2.5 de comprobación de los enclavamientos de protección de zonas, se comprueba la imposibilidad de acceder a la zona de la piscina con el gancho principal sin el selector de carga crítica activada y con la elevación auxiliar si el peso excede 816.5 kg. Para evitar interferencias mecánicas con la plataforma de recarga y los armarios del *grapple*, el supervisor del trabajo comprobó con anterioridad que el gancho de la elevación principal se encontraba en su posición superior. La inspección señaló que dichas comprobaciones deberían incluirse en el procedimiento para evitar impactos con la plataforma de recarga u otros equipos.

Cuando se iba a ejecutar el apartado 4.2.5.2, durante el cual la grúa accede a la zona de la piscina, el supervisor del trabajo informó a Sala de Control de la hora, para que se tuviera en cuenta en la cumplimentación del procedimiento 062-PC-GR-0634 “Desplazamiento de la grúa sobre la piscina de almacenamiento de combustible gastado (PP-0-626)” rev.0.

Durante la ejecución del apartado 4.2.5.3, en el cual se comprueban los enclavamientos de la elevación auxiliar para su acceso a piscina con una carga superior a 816.5 kg, la Inspección observó que se generan alarmas acústicas y visuales cuando se detiene el movimiento de la grúa por acción de los finales de carrera, si bien el procedimiento no hace referencia alguna a estas indicaciones.

El titular entregó la orden de trabajo OT-ME-58883 asociada al procedimiento 062-PC-GR-1151 y una copia del 062_PR-GC-0634 (PP-O-626) ejecutado. La Inspección comprobó que se encontraban correctamente cumplimentados, fechados y firmados, y que el resultado de ambos fue satisfactorio.

En relación con las **comprobaciones sobre la instrumentación de medida de la temperatura en el edificio del reactor**, la Inspección solicitó aclaración del procedimiento por el que se calibra dicha sonda. El titular proporcionó la ficha de trabajo programado, de referencia TP-IN-02191 mediante la cual se programa su calibración cada dos años mediante la gama GM-IN-482 rev.0 “Mto Calibración indicador de temperatura planta de recarga del RX”. El titular entregó también la calibración realizada mediante la OT IN-62445 en noviembre de 2023 sobre el medidor instalado en 2022.

Sobre las **posibles acciones ante inoperabilidades de la red exterior durante operaciones de secado del contenedor** una vez cargado el combustible irradiado, el titular explicó que las instrucciones para las maniobras de secado se encuentran recogidas en el procedimiento 062-PC-GR-0277 rev.2 “Extracción de piscina y acondicionamiento del contenedor cargado (PCN-CC-007)”, si bien dicho procedimiento no contempla estas eventualidades. El titular aclaró que si hubiera una pérdida de suministro eléctrico exterior se priorizaría la alimentación de la grúa, en caso de que fuera necesario para trasladar alguna carga a posición segura. En caso de que la pérdida sucediera durante la maniobra de secado, el uso de botellas de nitrógeno permitiría finalizar la maniobra de drenaje.

La Inspección del CSN comunicó en la reunión de cierre a los representantes de la instalación, que durante la inspección no se habían observado desviaciones, si no únicamente algunas erratas o aspectos susceptibles de mejora. Igualmente se indicó que los representantes 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, radiactivas 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(s) autorización(es) referida(s), se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

TRÁMITE.-

En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre 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, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear Santa María de Garoña para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

- Inspector Jefe
- Inspectora
- Inspector

Representantes del titular:

- Técnico de Licenciamiento
- Técnico de Operación y Combustible
-

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).
- 1.3. Explicaciones previas sobre la prueba.

2. Alcance de la inspección.

- 2.1. Comprobaciones sobre los siguientes documentos:
 - 2.1.1. 062-PC-GR-1151 “Prueba funcional de enclavamientos de la grúa del edificio del reactor (GRUA-C1-1) (PV-E-601)”
 - 2.1.2. 062_PR-GC-0634 (PP-O-626) “Desplazamiento de la grúa sobre la piscina de almacenamiento de combustible irradiado”
- 2.2. Revisión de comprobaciones sobre instrumentación de temperatura de la piscina y del edificio del reactor.
- 2.3. Asistencia a la prueba funcional de enclavamientos de la grúa mediante el 062-PC-GR-1151.
- 2.4. Otros temas a tratar:
 - 2.4.1. Posibles acciones ante inoperabilidades de la red exterior durante operaciones de manejo de combustible irradiado

3. Reunión de cierre.

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

Santa María de Garoña, 1 de agosto de 2025

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040-MADRID

Atn.: Dirección Técnica de Protección Radiológica

Ref.:

Expediente: DSG/INSP/2025/35

ASUNTO: Acta de inspección CSN/AIN/DSG/25/22
Proyecto de Desmantelamiento y Clausura de la C.N. SMG (PDC CN SMG) - Fase 1

Muy señores nuestros:

Adjunto se remite debidamente cumplimentada, el acta de inspección indicada en el asunto, sin comentarios por nuestra parte.

Atentamente.

 Firmado digitalmente

Fecha: 2025.08.01
07:34:05 +02'00'

Director de la Instalación CN SMG

Anexos: Citados

TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DSG/25/22

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y anexos a la misma.

Santa María de Garoña, a 1 de agosto de 2025

Firmado digitalmente


Fecha: 2025.08.01
07:34:57 +02'00'

Director de la Instalación CN SMG