

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que los días dos y tres de julio del dos mil dieciocho, se han personado en CN Trillo.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto asistir a la realización de distintos Requisitos de Vigilancia (RVs) asociados a las calibraciones de la instrumentación nuclear y del sistema de protección, correspondiente al Plan Base de Inspección del año 2018.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Licenciamiento) y D. [REDACTED] (Ingeniería del Reactor y Resultados), quienes manifestaron conocer y acertar la finalidad de la 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 notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

### **OBSERVACIONES**

- Durante la inspección estuvo presente otro personal de las unidades de Ingeniería del Reactor y Resultados y de la de Instrumentación de CN Trillo, encargados de la realización de los PVs objeto de la Inspección.
- Durante la reunión de apertura, realizada el día 2 de julio, los representantes de CN Trillo comentaron el fallo de todos los detectores de la lanza de instrumentación incore correspondiente a la posición J-06, que se declaró inoperable el 27 de junio. Esto conlleva la entrada en las acciones 3A, 3E y 3H de la ETF 4.2.2.1. Una situación semejante se dio en el año 2011.
- Los representantes de la Central también comentaron que se había alcanzado plena potencia el 29 de junio, por lo que de acuerdo con estudios específicos del ciclo actual, según los cuales había que esperar entre 36 y 48 horas para alcanzar la condición de equilibrio de Xenón, se podían empezar a realizar los PV a plena potencia.
- En el momento de la reunión, estaba acabando la realización del procedimiento "CALIBRACION DE LA SEÑAL DE POTENCIA TERMICA DEL REACTOR CORREGIDA A CORTO PLAZO Y COMPROBACION AJUSTE BANDAS MUERTAS DEL FILTRO DE RUIDO NEUTRONICO",

PV-T-GI-9310, Revisión 5, correspondiente al Requisito de Vigilancia 4.2.1.1.8 de las ETFs de la Central.

- Durante el desarrollo de la inspección, los representantes de CN Trillo entregaron copia de las hojas de resultados del procedimiento, y se comprobó que el resultado era aceptable.
- A continuación la inspección asistió a la realización del procedimiento "CALIBRACION DE LAS SEÑALES DE DETECCION DE DISTRIBUCION DE POTENCIA", PV-T-GI-9215, Revisión 6, correspondiente al Requisito de Vigilancia 4.2.2.5 de las ETFs de la Central.
- La inspección asistió a la toma de lecturas de los detectores de neumobolas en la sala anexa a la Sala de Control, así como a las calibraciones a realizar a las señales de detección de distribución de potencia en las cabinas de instrumentación. El resultado del procedimiento se consideró aceptable.
- En el procedimiento PV-T-GI-9215 existen instrucciones específicas para realizar la calibración de la lanza en el caso de que sus detectores estén fallados, como es el caso durante este ciclo de operación con la lanza J-06. La inspección comprobó que esta parte del procedimiento se llevaba a cabo.
- Tras estas comprobaciones la inspección abandonó la Central.

El día 3 de julio la inspección volvió a la Central para asistir a la realización del procedimiento "CALIBRACION DE LOS INCREMENTOS  $\Delta T$  EN EL CIRCUITO DE CALCULO DE DNB DEL SISTEMA YZ", PV-T-GI-9219, Revisión 2, correspondiente al Requisito de Vigilancia 4.2.1.1.9 de las ETFs de la Central.

- Se comprobó que no era necesario recalibrar las entradas del cálculo del DNB para el sistema de protección y se consideró aceptable el resultado de la prueba.
- A continuación se procedió a revisar alguna de las entradas en el Programa de Acciones Correctoras de CN Trillo (SEA, Sistema de Evaluación y Acciones) producidas desde la anterior inspección.
- Los representantes de la Central comentaron el aumento del tiempo de carga de núcleo durante la recarga del año 2017. La causa inmediata de este incremento de tiempo fue la necesidad de modificar el plan de carga previsto por dificultades para cargar 26 elementos combustibles.
- Se entrega copia de la entrada PM-TR-17/707 (Propuesta de Mejora) "Incremento del tiempo de carga del núcleo con respecto al planificado en la recarga R429". Lleva asociadas dos Acciones: ES-TR-17/693 "Realizar ACA (Análisis de Causa Aparente) para analizar las posibles causas del incremento de tiempo de carga del núcleo con respecto al planificado en la recarga R429", y ES-TR-17/874 "Analizar junto con CO (Combustible) la necesidad de un programa de inspecciones de rectitud de los elementos combustibles".
- Los representantes de la Central indicaron que queda pendiente la realización de la inspección prevista de combustible para comprobar la rectitud de los elementos combustibles. También indicaron que durante la recarga del año 2018 el tiempo de carga del núcleo se había reducido considerablemente (28 horas, con sólo un elemento combustible afectado) siendo posible que

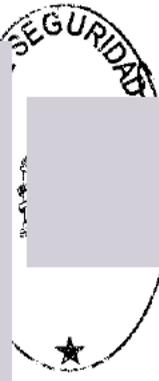
la disminución estuviera relacionada con la realización de mantenimiento a la máquina de recarga

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes de la Central a la que asistió D. [REDACTED] Inspector Residente Adjunto del CSN en CN Trillo, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Preliminarmente se comunicó que no se identifican desviaciones.

Por parte de los representantes de C.N. Trillo se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 12 de julio del dos mil dieciocho.

[REDACTED]



[REDACTED]

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de CN Trillo, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.  
Madrid, 23 de julio de 2018

[REDACTED]

[REDACTED]

Director de Servicios Técnicos



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**

**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**CSN/AIN/TRI/18/945**



**ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/18/945**  
*Comentarios*

**Comentario general**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/TRI/18/945**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Trillo, los días 2 y 3 de julio de dos mil dieciocho, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Comentario General:** El comentario no modifica el contenido del acta.

Madrid, 25 de octubre de 2018

Fdo.:  Inspector CSN

Fdo.:  Inspector CSN

