

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en adelante la Inspección,

CERTIFICAN: Que se personaron el día 6 de octubre de 2021 en la sede de Tecnatom en L'Hospitalet de l'Infant (Madrid), donde se encuentra el Simulador de Sala de Control de Alcance Total (SSC) de la central nuclear de Ascó (en adelante CNA) que dispone en esa fecha de Autorización de Explotación, concedida por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo con fecha 27 de septiembre de 2021.

El titular de CNA (en adelante el titular) fue informado de que la inspección tenía por objeto verificar su gestión en lo referente a la formación del personal con licencia de operación (PLO) y del personal sin licencia de operación (PSL) que trabaje para la central nuclear y cuyas funciones estén relacionadas con la operación segura de la planta, de acuerdo a las Instrucciones del Consejo IS-11 (*sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares*) e IS-12 (*por la que se definen los requisitos de cualificación y formación del personal sin licencia, de plantilla y externo, en el ámbito de las centrales nucleares*).

Esta inspección constituye la segunda parte de la inspección a la formación del personal de CNA, coincidiendo con el entrenamiento del PLO en el Simulador de Sala de Control (SSC), en una sesión con prueba de evaluación. La primera parte de la inspección fue realizada del 22 al 24 de febrero de 2021 y está documentada mediante acta de referencia CSN/AIN/ASO/21/1221. La agenda de la inspección había sido adelantada al titular días antes de la inspección (se adjuntan como Anexo de la presente Acta).

La Inspección fue recibida por las siguientes personas:

que recibieron a la Inspección en representación del titular y manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Se presta autorización por parte de CNA y por parte de CNV para la celebración en los días de la fecha de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2 de la Ley 15/1980 de creación del CSN y Capítulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, que han sido propuestas por 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 los representantes del titular y personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la misma, se obtienen los siguientes resultados:

Administración de pruebas de evaluación al PLO por parte del titular

En la primera parte de la inspección realizada en febrero a CNA, según figura en el acta CSN/AIN/ASO/21/1221, los representantes del titular explicaron el plan de “*Mejoras implantadas en el Proceso de Formación y Entrenamiento del Personal con Licencia de Operación de ANAV 2018-2020*”; que incluía mejoras en el proceso de entrenamiento y evaluación en el SSC del PLO.

Los representantes del titular explicaron que la sesión de evaluación en el SSC, que actualmente son dos sesiones al año, es dirigida por un instructor (uno de los cuales está presente durante las sesiones de entrenamiento de dicha semana) y evaluada por otro instructor (el cuál no ha participado en el entrenamiento de ese turno durante esa semana) y por el jefe de formación de operación de ANAV.

Se establece que uno de los evaluadores se situará en la zona de paneles, permitiéndole hacer un seguimiento más cercano de las comunicaciones entre la tripulación, maniobras de cada miembro, uso de procedimientos y otra documentación, etc. El otro evaluador estará preferentemente en la cabina del instructor, haciendo un seguimiento más general del desempeño del turno, las interacciones entre los miembros de la tripulación, la respuesta ante las malfunciones, comunicaciones con el exterior, etc.

Los representantes del titular explicaron que, adicionalmente a las evaluaciones citadas anteriormente, se busca contar, en cada evaluación del turno, con la presencia de un observador independiente, perteneciente a Operación, que evalúe el desempeño del turno (dicha observación se incluye dentro del programa de supervisiones de la línea al entrenamiento en SSC) respecto a los Fundamentos de los Operadores y las expectativas de Gestión de Reactividad.



Los representantes del titular explicaron que el refuerzo de la figura del jefe de turno (JT) como líder de la formación incluía, entre otros aspectos, la participación del mismo en la evaluación de su turno, la consideración de su opinión con respecto a la identificación de las debilidades y las acciones de mejora y la dirección de la poscrítica. Previamente a la misma, el JT se reunirá con los evaluadores indicados anteriormente para la puesta en común de estos aspectos.

En paralelo a dicha reunión, el resto del turno realiza un análisis de la sesión de evaluación que incluirá los eventos que ocurrieron (con los síntomas detectados), la respuesta del turno y las debilidades y puntos fuertes de dicha actuación respecto al estándar de actuación de un turno (fijado por los distintos procedimientos de la central), así como los Fundamentos de Operación afectados por las debilidades y puntos fuertes. En dicha sesión, no se tratan aspectos técnicos asociados (por ejemplo, refuerzo de conceptos, repaso de procedimientos, repaso de sistemas,...) que se han trasladado a sesiones en entorno aula.

Los representantes del titular también explicaron la gestión de las debilidades en el desempeño detectadas en la evaluación. En caso de que el resultado de alguno de los miembros del turno sea “No Apto”, se programan unos días determinados para las recuperaciones o acciones compensatorias. En caso de que dicha calificación se obtenga en la evaluación del equipo, dicha recuperación o acción correctiva se evalúa para todo el turno.

Los representantes del titular indicaron que dichas recuperaciones o acciones compensatorias también se programan para casos en los que, o bien por fallo en el SSC o porque la actuación del turno desvía el escenario de la cronología prevista, no se pueden completar todas las actuaciones previstas del turno.

Adicionalmente, en el caso de alumnos (o del turno) que, habiendo superado la evaluación en SSC tengan debilidades parciales en determinadas competencias, se establece el proceso de generar acciones de mejora sobre el desempeño de aquellas competencias.

La Inspección asistió al escenario de evaluación realizado por CNA en el SSC. La actividad contó con los siguientes participantes:

- Un turno de Operación, compuesto por 4 licencias (1 JT, 1 JS, 1 OR y 1 OT).
- Un instructor cualificado encargado de manejar la Consola del Instructor y de simular las comunicaciones con el turno.



- Un instructor cualificado como evaluador principal encargado de valorar el desempeño del turno desde la Consola del Instructor y conducir la sesión poscrítica.
- El Jefe de Formación de Operación que actúa como segundo evaluador en la zona de paneles.
- El Jefe de Operación Adjunto encargado de realizar la supervisión de la adherencia del turno a las expectativas de la UO de Operación y del correcto desarrollo de la actividad formativa.

El escenario de evaluación fue el siguiente:

- Condición inicial de planta al 90% de potencia con pequeña fuga en el RCS por lo que es necesario reducir potencia hasta desacoplar.
- Ensuciamiento de los filtros 46F03A/B que provoca un runback de turbina. Además se produce el fallo en cerrado de la VCF-113A.
- Rotura de la barrera térmica de la BRR-B y disparo del centro de control de motores (CCM) de la VM-4436.
- Pérdida del CCM 7C2-2.
- Pérdida de la inyección a cierres de las BRR (por colmatación del filtro 11F03B) que conlleva el disparo manual del reactor. Adicionalmente, se produce la pérdida del caudal de agua de alimentación auxiliar.

El titular remitió posteriormente a la Inspección el informe VI011805 (*"Informe de actividades de Evaluación del Personal con Licencia de Operación en los Simuladores de CN Ascó y CN Vandellós II – Año 2021"*), en el cual se describen las sesiones y el resultado de la evaluación. Dicho informe incluye la siguiente información:

- Descripción del escenario de evaluación y de la sesión poscrítica.
- Actas de evaluación individuales y de la evaluación conjunta del turno. Dichas actas incluyen los comentarios y observaciones de los evaluadores que justifican las calificaciones dadas.
- Observación de la línea de operación.
- Acciones compensatorias y propuestas de mejoras asociadas a la evaluación.



La Inspección asistió, asimismo, a la sesión poscrítica del turno al finalizar la sesión de evaluación. La Inspección constató que la evaluación fue consecuente con la actuación del turno durante la sesión, comunicando los aspectos más importantes a los miembros del turno y siendo reflejada en las evaluaciones individuales y de grupo. Asimismo, se comprobó que los formatos de evaluación usados son los utilizados en los exámenes prácticos de simulador realizados por el Tribunal de Licencias para la concesión de Licencias de Personal de Operación.

La Inspección también asistió a una sesión de entrenamiento de otro turno de CNA realizado en el SSC. En dicha sesión se entrenó el rodaje y acoplamiento de la turbina, la subida de potencia hasta el 15% de potencia eléctrica. Adicionalmente se entrenó la respuesta del turno ante el disparo del interruptor 5B1 y ante una avenida de algas y el consecuente disparo de turbina.

Los representantes del titular explicaron que en dichas sesiones de entrenamiento se ha fomentado las interacciones entre instructores y el JT con el resto del personal del turno para realizar refuerzos y correcciones. Además, se han aumentado los tiempos dedicados al escenario y reducido los de la poscrítica posterior. Las sesiones poscríticas, están enfocadas como un resumen del escenario, revisando aspectos y competencias técnicas; y están dirigidas por el instructor bajo el liderazgo del JT, siendo este el responsable de los refuerzos de mayor nivel asociados a los Fundamentos de los Operadores.

Tras las manifestaciones efectuadas por el titular, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la participación de las siguientes personas:

en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. En dicha reunión la Inspección comunicó que, a priori y a falta de analizar la documentación solicitada durante la inspección, no se habían detectado desviaciones.

Por parte de los representantes de la Central Nuclear de Ascó se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, así como la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear.



Fdo.:

INSPECTOR

Fdo.:

INSPECTORA

Fdo.:

INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la central nuclear de Ascó para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



A N E X O :

AGENDA DE INSPECCIÓN

- Objeto: Inspección sobre Formación del Personal en C. N. Ascó y en C. N. Vandellós II - Procedimiento PT.IV.208.
- Fecha: 6 y 7 de Octubre de 2021 (2ª parte de la inspección).
- Lugar: Simulador de Sala de Control de C.N. Ascó y de C.N. Vandellós II en el Centro de Formación de Tecnatom en Cataluña (L'Hospitalet de l'Infant).
- Inspectores del CSN:

Nota: Esta 2ª parte de la inspección se retrasó por causas asociadas a la situación actual de la pandemia y se ha ajustado a una de las fechas disponibles de sesiones de entrenamiento en Simulador de Sala de Control del personal con licencia de C.N. Ascó y C.N. Vandellós II.

AGENDA DE INSPECCIÓN:

1. Presentación. Objeto de la inspección.
2. Seguimiento del punto "6.2.5 Administración de pruebas de evaluación al PLO por parte del Titular" perteneciente al procedimiento PT.IV.208 "Formación del Personal" del CSN, mediante la asistencia al entrenamiento en el Simulador de Sala de Control (SSC) con evaluación de un turno de operación de la central, basado en dos escenarios diferentes.
3. Sesión de cierre de la inspección



Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/21/1231 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 16 de diciembre de dos mil veintiuno.

Firmado digitalmente

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 2 de 6, primer párrafo.** Comentario:

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.

- **Página 2 de 6, cuarto párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: *“Los representantes del titular explicaron que la sesión de evaluación en el SSC, que actualmente son dos sesiones al año, es dirigida por un instructor (uno de los cuales está presente durante las sesiones de entrenamiento de dicha semana) y evaluada por otro instructor (el cuál no ha participado en el entrenamiento de ese turno durante esa semana) y por el jefe de formación de operación de ANAV”.*

Debería decir: *“Los representantes del titular explicaron que la sesión de evaluación en el SSC, que actualmente son dos sesiones al año, es dirigida por un instructor y evaluada por otro instructor y por el jefe de formación de operación de ANAV”.*

Aclaración: Las explicaciones que hay entre paréntesis en este párrafo del acta, no se ajustan a nuestra metodología, ya que en ANAV, no es un estándar que el evaluador no haya participado en el reentrenamiento la misma semana. Sí bien es verdad que en la sesión observada en CNV el evaluador no había dirigido el entrenamiento los días anteriores, en el caso de CNA, el evaluador sí dirigió otra sesión de entrenamiento esa misma semana.

- **Página 2 de 6, último párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: *“(...) adicionalmente a las evaluaciones citadas anteriormente, se busca contar, en cada evaluación del turno, con la presencia de un observador independiente, perteneciente a Operación, que evalúe el desempeño del turno (...)”*

Debería decir: *“(...) adicionalmente a las evaluaciones citadas anteriormente, se busca contar, en cada evaluación del turno, con la presencia de un observador independiente, perteneciente a **la línea de** Operación, que evalúe el desempeño del turno (...)”*

Aclaración: El redactado debería incluir a la Jefatura de Explotación y Dirección de Central que también ejercen esta función de supervisión.

- **Página 2 de 6, último párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: *“(...) que evalúe el desempeño del turno (dicha observación se incluye dentro del programa de supervisiones de la línea al entrenamiento en SSC) respecto a los Fundamentos de los Operadores y las expectativas de Gestión de Reactividad”.*

Debería decir: *“(...) que evalúe el desempeño del turno (dicha observación se incluye dentro del programa de supervisiones de la línea al entrenamiento en SSC) respecto a los Fundamentos de los Operadores y las expectativas de Gestión de Reactividad **y a la propia actividad formativa**”.*

Aclaración: En dicha supervisión, también realizan una observación del desempeño de los instructores y de la idoneidad de la actividad formativa.

- **Página 3 de 6, segundo párrafo.** Comentario y aclaración:

Donde dice: “(...) *En dicha sesión, no se tratan aspectos técnicos asociados (por ejemplo, refuerzo de conceptos, repaso de procedimientos, repaso de sistemas, ...) que se han trasladado a sesiones en entorno aula.*

Debería decir: “(...) *En dicha sesión, no se tratan **en profundidad,** aspectos técnicos asociados (por ejemplo, refuerzo de conceptos, repaso de procedimientos, repaso de sistemas, ...) que se han trasladado a sesiones en entorno aula.*

Aclaración: Tal y como se puede comprobar en las sesiones observadas, no se obvian totalmente estas cuestiones/explicaciones técnicas, y se explica lo necesario para entender el correcto/mejorable desempeño del turno, y garantizar que la realimentación dada en la poscrítica sea efectiva.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS0/21/1231** correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Ascó el día 6 de octubre de 2021, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 2 de 6, primer párrafo: el comentario no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 6, cuarto párrafo: se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“Los representantes del titular explicaron que la sesión de evaluación en el SSC, que actualmente son dos sesiones al año, es dirigida por un instructor y evaluada por otro instructor y por el jefe de formación de operación de ANAV”.

Página 2 de 6, último párrafo: se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“(…) adicionalmente a las evaluaciones citadas anteriormente, se busca contar, en cada evaluación del turno, con la presencia de un observador independiente, perteneciente a la línea de Operación, que evalúe el desempeño del turno (...)”.

Página 2 de 6, último párrafo: se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“(…) que evalúe el desempeño del turno (dicha observación se incluye dentro del programa de supervisiones de la línea al entrenamiento en SSC) respecto a los Fundamentos de los Operadores y las expectativas de Gestión de Reactividad y a la propia actividad formativa”.

Página 3 de 6, segundo párrafo: se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma:

“(…) En dicha sesión, no se tratan en profundidad, aspectos técnicos asociados (por ejemplo, refuerzo de conceptos, repaso de procedimientos, repaso de sistemas,...) que se han trasladado a sesiones en entorno aula.”